

CURS
DE
PSIHOLOGIE
CULTURA NAȚIONALĂ

DE

PSIHOLOGIE

CULTURA NATIONALA

C. RĂDULESCU-MOTRU

Ion Florescu

CURS DE PSIHOLOGIE

Institutul Pedagogic
CONSTANTA
BIBLIOTECA

CULTURA
NAȚIONALĂ
1923

23436

C. RĂDULESCU-MOTRU
CURS DE PSIHOLOGIE
EDITAT ȘI TIPĂRIT DE
CULTURA NAȚIONALĂ
BUCUREȘTI 1923

**BIBLIOTECA
INSTIT. PEDAG. C-ȚA**

20025

PREFAȚĂ

Cartea de față cuprinde, din cursul de psihologie, ținut de mine la Facultatea de Litere a Universității din București, cunoștințele generale, de care are nevoie orîșice tînăr doritor să-și formeze o cultură filozofică. Cartea poate servi și elevilor din cursul superior de liceu, precum și acelor membri ai corpului didactic, cari nu au ca specialitate psihologia, dar sunt ținuți să aibă o orientare în această știință.

Alegerea și metoda de expunere a cunoștințelor le datoresc propriei mele experiențe. În tot timpul activității mele, am avut ocazia să constat, că vârsta cea mai primitoare de învățămînt filozofic este vârsta adolescenței, anii în care tînărul își formează personalitatea. În acești ani, înclinarea pentru psihologie, mai ales, este bine accentuată. Tînărul nu învață de silă, ci el dela sine caută în lecțiunile pe care le ascultă în școală și în cărțile ce îi cad în mînă, răspunsurile științei psihologice la preocupările sale sufletești. Cunoștințele superficiale, chiar scrise într-o limbă literară, și presărate cu anecdote, îl lasă rece. El vrea o privire în adîncime, nu la suprafață. Definițiile și exemplificările familiare, oricât ar merge în științele celelalte, nu merg în psihologie; sau merg, fără vreun folos. La nici un obiect de studiu, din învățămîntul secundar, nu este elevul mai pretențios ca la psihologie. Ar fi însă greșit să credem, că metoda cea bună este să predăm cunoștințele de psihologie, după cărțile desvoltate și speciale, pentru care tînărul nu are înțelegerea pregătită; sau și mai greșit încă, să-i oferim rezumatele acestor cărți în forma cunoscută a unui memento de examen. Cărțile și rezumatele lor, la orîșice studiu, nu numai la cel de psihologie, omoară curiozitatea științifică a elevului, și îl transformă într'un simplu memorizator de cuvinte. În special, memento-urile sunt plaga școalei, cum s'a dovedit cu prisosință prin practica învățămîntului de pretutindeni. Tînărul dorește cunoștințe serioase de psihologie, dar într'o formă accesibilă minții lui, și cu deosebire într'o formă, în care să se țină seamă de pretențiile lui de persoană cu judecată.

Această dorință este legitimă. Satisfacerea ei, prin publicații de psihologie corespunzătoare, are ca rezultat, în afară de consolidarea învățămîntului filozofic în școală, și o ajutorare adusă culturii în genere. De înțelegerea psihologică a vieții atîrnă în bună parte creațiunea artistică și motivarea faptelor sociale. Destul să pomenim, în această privință, rezultatele produse în secolul trecut de celebra scriere a lui Claude Bernard din 1865: *Introduction à l'étude*

de la médecine expérimentale, în care deşi nu eră direct vorba de psihologie se atingeau însă problemele esenţiale ale acesteia. În bibliografia psihologică a timpului nostru, numai două cărţi se pot măsura în influenţă cu aceea a lui Claude Bernard. Acestea sunt: *Principles of Psychology* de William James, şi *Vorlesungen über Menschen- und Tierseele* de Wilhelm Wundt; amândouă apărute în a doua jumătate a secolului trecut şi tipărite în numeroase ediţiuni.

În spiritul acestora am întreprins lucrarea de faţă, deşi mi-am dat seama de toate greutăţile pe care aveam să le întâmpin.

Căci asemenea cărţi nu sunt uşor de scris. Ele cer o minuţioasă selecţionare a materialului, şi, mai presus de toate, un spirit obiectiv în expunerea teoriilor. Cărţi de popularizare a cunoştinţelor psihologice sunt multe, dar mai toate sunt cărţi de propagandă, scrise în sprijinul unui sistem filozofic, sau vreunei concepţii sociale. Un autor conştiincios, mai ales dacă este profesor, nu are dreptul să abuzeze de încrederea tinerimii. El este dator să se mărginească la teoriile pe care le poate confirma raţionamentul său strict ştiinţific, şi să lase celui ce citeşte, libertatea să-şi formeze singur o părere în problemele discutabile. În chipul acesta, cartea sa, chiar dacă n'a răspuns la unele întrebări, va fi pregătită însă pe acela care a citit-o, să aibă o înţelegere matură pentru a judecă şi primă din altă parte răspunsurile pe care le caută.

C. RĂDULESCU-MOTRU.

PARTEA I.

DEFINIȚIE OBIECT METODE

CAPITOLUL I.

Ion Florescu

1. Definiția și obiectul psihologiei. — 2. Istoricul psihologiei. — 3. Gruparea cercetărilor de psihologie. — 4. Viața sufletească și individualitatea.

1. DEFINIȚIA ȘI OBIECTUL PSIHOLOGIEI. — Știința despre viața sufletească se numește psihologie. Psihologia urmărește să descrie în mod complet și exact diferitele forme ale vieții sufletești; în același timp ea ne dă și explicarea faptelor sufletești sub raportul succesiunii și al coexistenței lor. Ea este, în tot cazul, o știință descriptivă a vieții sufletești, așa cum sunt științele naturale a obiectelor și organismelor naturii, iar pe măsură ce teoriile psihologice isbutesc să fie confirmate de experiență, ea este și o știință explicativă așa cum, dintre aceleași științe naturale, unele au reușit în parte să devină, grație tot experienței.

Dacă viața sufletească nu s'ar deosebi prin nimic de viața pe care o întâlnim în formele vegetale și animale, nici nu ar fi nevoie de o știință deosebită a psihologiei. Psihologia ar fi atunci un capitol al fiziologiei. Definiția și obiectul ei ar fi fixate deodată cu definiția și obiectul științelor biologice, în-lăuntrul cărora intră fiziologia. Dar obiectul psihologiei are caracterul său propriu care oprește această fuzionare. Viața sufletească este o manifestare a vieții animale în genere, însă cu adaosul câtorva caractere care complică și schimbă felul obișnuit al manifestărilor vieții animale. Pentru înțelegerea complicațiilor și schimbărilor produse în cursul obișnuit al vieții animale de către caracterele vieții sufletești, avem știința psihologiei.

Care sunt caracterele deosebire ale vieții sufletești? Câteva exemple au să ne ilustreze aceste caractere înainte, de a le enumăra în chip metodic. Să presupunem că avem înaintea noastră o întindere de pământ nisipos cum sunt acelea de pe malul mării, acoperită cu urme de tot felul, și curiozitatea ne-ar împinge să recunoaștem pe făptuitorii acestor urme. Am începe atunci să distingem, punând în legătură fiecare urmă cu bănuitul ei făptuitor. Iei vedem gropițe regulate care se succed, când mai des când mai rar, păstrând aceeași formă ștearsă de obiect rostogolit. Chiar dacă n'am vedea mai departe o cracă uscată înfiptă într'un mușuroiu de nisip, tot n'am fi fost în risc să confundăm gropițele făcute de ea cu urmele unui animal. Gropițele făcute de cracă

sunt determinate de greutatea corpului rostogolit de puterea vântului, și de nivelul terenului. Distanța dintre ele, precum și forma lor, când le avem, ne sunt îndeajuns; cunoscând greutatea crăcii și nivelul terenului, putem determina puterea vântului. Făptuitorul, în acest caz, este un agent mecanic. Urmele produse de agenți mecanici se recunosc toate în același fel. Legătura dintre aceste urme și făptuitorii lor este legătura dintre efectul și cauza mișcării mecanice, și pe aceasta o putem socoti în chip exact matematic. Să trecem mai departe la celelalte urme de pe nisip. Iată colo un mers de animal. Nici o greutate și aci să deosebim între mersul de pasăre și de mamifer, de broască, ori de șarpe. Cine cunoaște din zoologie vieța animalelor, n'are decât să aplice cunoștințele sale pentru a avea pe făptuitor, și nu numai pe făptuitor, după clasa sa zoologică, ci și motivul biologic care l-a adus pe animal să facă pașii pe care i-a făcut. Dacă urmele sunt păstrate intacte, un zoolog citește din ele tot ce s'a petrecut în acest colț de mediu biologic. Legătura dintre urme și făptuitor, în acest caz, nu este o mișcare mecanică, ci este o relație biologică, a cărei legi însă sunt tot așa de bine determinate și cunoscute. Dar printre urmele de animale mai sunt unele care nu ni se lămuresc prin simpla relație biologică. Între acestea în special sunt urmele animalului om, care au o motivare complicată și cu totul aparte. Dăra unui șarpe, însoțită din loc în loc cu urmele săriturilor de broască, nu ne pune în încurcătură: broasca n'a putut să încalce pe șarpe, sau să sboare o distanță și apoi să sară pe pământ, ci evident ea a scăpat de câteva ori din gura șarpelui, a cărui dără se vede alături, și a fost înfășurată înghițită definitiv pe locul ultimei ei urme. Pașii însă ai unui om, care se văd din când în când în mod aparent și apoi se pierd, ne pot da multă bătaie de cap. Omul a putut întrebuința un instrument de transport; a putut face să dispară în mod intenționat urmele pașilor, pe care nu le vedem; a putut să combine o contradicție între direcția reală a mersului său și între direcția pașilor aparenti, etc.; cu un cuvânt, interpretarea urmelor lui nu este așa de simplă ca la animale. La animale, interpretarea nu se face pe indivizi ci pe specii întregi, și înăluntru acestora numai pe vârstă și sex. Toate urmele animalelor de aceeași specie având aceeași vârstă și același sex se aseamănă între ele, pe când la oameni ele pot fi diferite după indivizi. Fiecare om își are preferințele sale personale; își are experiența și judecata sa; își are înclinațiile și voința sa. Motivele care au adus pe om să lase urmele pe care le vedem pe nisip, sunt cu mult mai complicate decât motivele care au adus pe celelalte animale. Și motivele nu sunt numai complicate, ci sunt determinate și de o atitudine specială omului. Omul are un eu al său, cu subiectivitate variabilă, din care izvorăsc fapte personale. Acela care a călcat pe nisip, a putut fi un contemplativ sau un vânător; a putut fi un hoț sau un pușcăriaș venit să se ascundă; a putut fi indiferent la urmele pe care le lasă, dar a putut fi și interesat să le ascundă; urmele pe care le vedem sunt lăuate de piciorul gol, totuși din stângăcia repartiției lor, recunoaștem că acela care le-a făptuit nu eră obișnuit să meargă cu piciorul gol; sunt dar oameni cari merg cu picioarele goale și alții cari nu merg, și între aceștia din urmă atâtea clase de oameni care își îmbracă

picioarele în mod diferit; cu un cuvânt, trebuie să cunoaștem personalitatea omului, înainte de a avea înțelegerea urmelor pe care el le-a lăsat pe nisip.

La animale nu era nevoie să cunoaștem această personalitate. La animale nu era nevoie să cercetăm punctul de vedere din care se așeza eul fiecăruia, căci pe animale le considerăm pe toate câte sunt în aceeași specie, în aceeași vârstă și sex, ca uniforme. La agenții mecanici, încă și mai mult, n'a fost deloc vorba de eu și de personalitate.

Acest exemplu a fost presupus, dar el este prototipul celor multe pe care le întâlnim aproape în fiecare zi. Când mergem pe un drum, sau intrăm într'o casă, avem adeseori ocazie să interpretăm urmele făptuitorilor dinaintea noastră, și totdeauna distincțiunea de mai sus revine. Una este urma lăsată de ploaie sau de vânt, alta este urma de animal și alta este acea a omului. Intrăm într'o casă, în care constatăm lipsa unui obiect care ne aparține. Obiectul n'a putut fi luat nici de vântul care suflă pe fereastra deschisă, nici de câinele care păzește casa, ci numai de om. Și nu de ori și ce om. Cine are interes? Cine cunoaște valoarea lucrului? Cine este înclinat la hoție? Toate aceste întrebări nu le putem utiliza decât față de oameni, fiindcă numai oamenii pot avea interese personale și pot aprecia lucrurile în legătură cu aceste interese. Agentul mecanic are efecte prevăzute, atât pot fi ele de bine calculate; animalul acționează după trebuințe constante și uniforme; faptele omului însă nu pot fi nici calculate de mai înainte, nici puse în rândul celor animale; ele sunt într'o categorie aparte.

Fiindcă ele sunt faptele unui suflet, ne spune credința populară. Psihologia se mulțumește să ne spună: fiindcă ele sunt sufletești. Înțelesul cuvântului suflet presupune existența unui substrat, cu anumite proprietăți și anumită conformație; despre acest substrat noi nu avem însă o cunoștință sigură. Experiența nu-l dovedește, și ciace e mai important: logica nu-l cere. Putem cunoaște științificește un grup de fapte fără să avem nevoie de a le pune în legătură cu un substrat, — așa procedează și toate științele naturale cu faptele naturii; — prin urmare putem studia faptele sufletești, indiferent dacă există sau nu la baza lor un suflet. În tot cazul, de existența sufletului nu are să se ocupe psihologia, ci filosofia, și cu deosebire metafizica. Psihologia se mulțumește să ne descrie faptele sufletești și să stabilească condițiunile în care acestea se produc. Stabilirea ipotezei unui suflet, sau unor suflete, ca substrat al faptelor sufletești, nu intră în obiectul psihologiei, cum nu intră în obiectul științelor speciale naturale stabilirea ipotezei asupra substratului materiei și al vieții. Obiectul psihologiei ca știință, este constituit în mod suficient din faptele vieții sufletești, luate așa cum aceste apar în experiență. Când depășim acest obiect, facem filosofia psihologiei, așa cum facem filosofia fizicii sau a biologiei când ne ocupăm de substratul faptelor fizice sau biologice.

Mărginiți la cercetarea faptelor vieții sufletești, să vedem acum caracterele generale cu care această viață să prezintă, în deosebire de viața simplă biologică și de mișcarea mecanică. Exemplele de mai sus ne înlesnesc această sarcină.

I. În deosebire de mișcarea mecanică, faptele sufletești sunt fapte de viață: această afirmare este evidentă dela sine. II. Faptele sufletești se deosebesc totuși de faptele vieții, de care se ocupă biologia, prin următoarele:

a) Ele sunt legate de o personalitate. (Vom vedea mai târziu că ceea ce dă naștere personalității este conștiința eului pe care o găsim la unele individualități organice).

b) Faptele sufletești se leagă de subiectivitatea individului făptuitor. Urmele lăsate de un criminal n'au nici un rost când nu le punem în legătură cu intențiunea care a condus pe criminal. Dacă oamenii ar fi îngeri, și noi cari îi judecăm n'am ști ce este crima, faptele primului criminal ar fi pentru noi absurde. Înțelesul faptelor sufletești ni-l dă perspectiva lăuntrică subiectivă a individului făptuitor. Faptele biologice sunt străine subiectivității individuale.

c) Prin subiectivitatea de care ele se leagă, faptele sufletești apar apoi conștiinței noastre mai directe și mai intime decât celelalte fapte ale vieții organice.

d) Însfârșit faptele sufletești ca și faptele vieții în genere sunt condiționate de procese materiale, dar modul condiționării lor este cu mult mai complicat decât al acestora din urmă. Unii psihologi (după W. Wundt) vorbesc chiar de o creștere continuă a energiei vieții sufletești, în opoziție cu viața biologică, pentru care rămâne ca lege constantă energia materială. În tot cazul, înlănțuirea faptelor sufletești, precum și influențarea lor reciprocă, sunt foarte greu de descoperit. De aceea s'a vorbit așa de des până acum de spontaneitatea, indeterminismul și caracterul creator al faptelor sufletești.

2. ISTORICUL PSIHOLOGIEI. — Caracterele lor de deosebire au asigurat, încă dela începutul culturii omenești, un loc aparte faptelor sufletești. Filozoful elin Aristoteles (384—322) a fost primul care făcû din ele un obiect separat de știință. În psihologia sa, Aristoteles este preocupat de locul pe care îl are sufletul în cuprinsul vieții. El găsește că sufletul este puterea organizatoare a corpului, este forma pe care o caută posibilitatea materiei în ridicarea ei pe treptele vieții. Fără suflet, corpul ar fi inform și lipsit de viață. Având un suflet, corpul se ridică mai întâi la organizarea nutriției și propagării speciei, și la acestea stă fixată planta, pentru a trece apoi la simțirea rudimentară, la plăcerea și durerea corporală, la dorința sensuală, la care s'a oprit animalul, pentru a ajunge însfârșit la rațiune și voință care organizează faptele omului. Psihologia lui Aristoteles a stăpânit multe secole gândirea europeană și de aceea are o mare importanță istorică. Numai prin ea se poate înțelege filosofia scolastică și multe din sistemele filozofice moderne. Alături de psihologia lui Aristoteles, care are o vădită tendință metafizică, ni se păstrează din antichitate și primele începuturi ale unei psihologii curat empirice pe care o susțineau medicii timpului. Între aceștia este de citat Claudius Galenus din Pergamon (130—200 d. Christ.) Medicii, încă dela Hippokrates, se îndreptau spre explicarea temperamentelor omenești, căutând un ajutor pentru aceasta în constituția diferitelor humori corporale. Galenus credea că aerul, «pneuma», aspirat de corp, se transformă și se rafinează treptat în organele acestuia. Rafinarea

cea mai înaltă o oferă arterele care duc la creier. Importanța pe care o are creierul pentru viața sufletească este astfel pentru prima oară recunoscută în psihologie de Galenus. Trebuie să ajungi la Descartes (1596—1650) pentru a avea din nou un pas hotărâtor în studiul vieții sufletești. Descartes consideră că atributul distinctiv al substanței sufletești este cugetarea, iar atributul materiei este extensiunea spațială. Între aceste două substanțe nu este relațiune. Conștiința cugetătoare stă de o parte, materia de alta. Deși Descartes nu a păstrat în mod consecvent această separație în toate explicările date de dânsul faptelor sufletești, dualismul său totuși rămase, și cu el se puse capăt amestecului filosofiei biologice a lui Aristoteles în psihologie. Domeniul faptelor de conștiință se defini ca un domeniu aparte în fața faptelor materiale, iar nu ca o treaptă în evoluția acestora din urmă. Fû o înlesnire, dar și un izvor de multe rătăcirii pentru cercetătorii psihologi de mai târziu. Rătăcirile le avem îndată în sistemele metafizice apărute sub denumirea de occasionalism, paralelism, materialism și spiritualism, după cum dualismul lui Descartes se mențineă, sau se făcea încercarea de a fi subsumat unei unități superioare. Cu toate acestea, aceste rătăcirii sunt compensate cu prisos prin foloasele pe care dualismul le aduse limitând domeniul aparte al conștiinței. Psihologii fură constrânși să nu mai piardă din vedere faptul fundamental al vieții sufletești, care este conștiința. Psihologia modernă datorează în mare parte progresele sale acestei îndrumări date de Descartes. Între principalii ei reprezentanți cităm pe John Locke, Berkeley și David Hume (între 1632—1750, în Anglia) cari puseră bazele teoriilor asociaționiste în explicarea faptelor de conștiință. Intocmai cum gravitatea explică legătura dintre corpurile cerești, tot astfel explică asociația legătura dintre faptele de conștiință. Locke dă atenție în special originii ideilor: *nihil este intellectu quod non prius fuerit in sensu*, este concluziunea lui; Berkeley este autorul unei concepții originale asupra formării spațiului; Hume explică raportul de cauzalitate dintre idei: pentru câte și trei la baza stărilor și a succesiunii faptelor din conștiință stă asociația. Francezul Condillac (1754) continuă pe asociaționiști și scoate în relief importanța senzațiilor în formarea conștiinței întregi; dela el începe senzaționismul. De la el provine și cunoscuta comparație a sufletului cu o statuă goală pe care vine să se imprime rând pe rând diferitele senzații produse de lumea externă. Ca o reacțiune în contra asociaționismului englez, avem psihologia lui Leibniz (1646—1716). Cu Leibniz se afirmă importanța impresiunilor minimale înconștiente și a dispozițiilor latente din suflet, care dau o bază mai largă explicării conștiinței, decât o dedea asociația. Influența lui se recunoaște în cercetările psihologilor germani, dela sfârșitul secolului al XVIII-lea și începutul secolului al XIX-lea. Cu cercetările lui Ernst H. Weber asupra simțului de tact (1849); lui Hermann Helmholtz asupra opticii fiziologice și asupra senzațiilor auditive (1862—1867); lui Gustav Th. Fechner asupra psihofizicii (1860); și mai ales dela manualul de psihologie al lui Wilhelm Wundt (1874) începe o nouă perioadă în psihologie. Acești cercetători introduc metoda experimentală în mod consecvent după norma celorlalte

științe exacte. Aplicarea experimentului metodic devine după ei o regulă. Se înființează laboratoare și institute de psihologie. Munca psihologilor se specializează după instrumentele întrebuințate, dar în același timp ea se controlează și se ajută prin colaborarea mai multora la aceeași chestie de detaliu. Dispar sistemele vaste filosofico-psihologice, în schimb se înmulțesc școlile diferențiate după metode. Între acei care mai încearcă o sistematizare a teoriilor psihologiei este însuși Wundt. El susține voluntarismul, adică explicarea vieții sufletești prin elementul voluntar, pe care îl găsește în funcțiunea aperccepției. Dar Wundt este singurul în această direcție. Ceilalți sunt cercetători specialiști. În Germania, lucrările celor mai tineri sunt isvorite din institutele de psihologie conduse de: Carl Stumpf, Felix Krueger, W. Wirth, William Stern, E. R. Jaensch, F. Schumann, Karl Marbe, Karl Buehler, etc. Din generația trecută, lucrări de o deosebită valoare avem de la Franz Brentano, Hermann Ebbinghaus, Ernst Meumann, Oswald Külpe, Wilhelm Dilthey, și Benno Erdmann. În Franța, un loc de cinste se cuvine fiziologistului H. Beaunis și lui Alfred Binet, cari au aplicat cei dintâi experimentul în mod sistematic; lui Th. Ribot care a utilizat cu multă pricepere observațiile medicilor psihiatri pentru rezolvarea problemelor psihologiei și a popularizat rezultatele psihologiei engleze și germane; filosofului H. Bergson, care a înavuțit psihologia teoretică cu multe idei originale. În Anglia, tradiția asociaționistă domină încă. Cercetările experimentale sunt aci în primul rând conduse de fiziologi. În Statele Unite din America, dinpotrivă, psihologii sunt în fruntea a multor institute de experimentare. Toate Universitățile au institute de psihologie. Între cele mai bune este acel condus de Titchener. Un psiholog american ilustru este William James. Rusia, până la revoluția din 1918, numără și ea o mulțime de institute de cercetări psihologice și avea mulți psihologi cu renume european. Între aceștia cel mai cunoscut este W. Bechterew. În Petrograd eră institutul marelui fiziologist Pawlow, unde se făceau multe lucrări care interesau direct psihologia. În Italia, institutele de fiziologie și de psihiatrie servesc și pentru cercetări de psihologie. Tot asemenea și în Spania, unde găsim pe marele neurolog Ramon y Cajal. În celelalte țări ale Europei cercetările psihologiei sunt d'abia la început. În multe locuri, ele au să lupte cu inerția tradiției învățământului și cu indiferența publicului. În literatura românească s'au tipărit până astăzi mai multe cărți și reviste cu conținut psihologic. Cităm dintre cele mai cunoscute: manualele de psihologie de I. Popescu, C. Lupu, I. Găvănescu, T. Speranță, I. Nisipeanu, etc.; publicația *Studii Filosofice*, prima serie 1893—1916, 8 volume, iar a doua serie, sub titlul *Revista de Filosofie*, cu începere dela 1923 în fascicule trimestriale.

3. GRUPAREA CERCETĂRILOR DE PSIHOLOGIE. — Cercetările de psihologie se grupează după unitatea la care aparține subiectivitatea faptelor sufletești. Un individ aparține unității sale proprii subiective: conștiinței sale personale, adică își are psihologia sa personală, în diferență de alți indivizi. Aceasta ar fi psihologie diferențială. Dar indivizii normali, trăiți într'o cultură uniformă, își mai au și o psihologie generală, comună între ei toți; aceasta

ar fi psihologia generală a omului. Ca membri ai unui popor, ai unei clase sociale sau ai unei profesii, ei pot să se adune apoi într-o subiectivitate comună și să aibă o conștiință de popor sau de clasă: aceasta este psihologia popoarelor și psihologia socială. Vârsta și sexul pot deasemenea să dea subiectivități diferite. Avem psihologia copilului, psihologia adolescentului, psihologia femeii, etc. În sfârșit, oamenii bolnavi pot să se adune în unități subiective bolnăvicioase: aceasta ar fi psiho-pathologia. Prin analogie cu noi putem atribui și animalelor atitudini subiective: psihologia câinelui, a calului, a pisicii, etc. Dacă avem în vedere procesele biologice din vârsta copilăriei, sau din lumea animală din care iese și se dezvoltă mai târziu vieța sufletească, cercetările iau caracterul psiho-genetic: psihologia genetică și psihologia animală. Acelaș individ poate servi, așa dar în mai multe grupe de cercetări, după cum este atribuit uneia sau alteia dintre unitățile subiective ce se formează. Napoleon și Bismarck d. ex. își au psihologia lor diferențială, dar aparțin în același timp și psihologiei popoarelor din care ei au ieșit, precum și psihologiei vârstei, sexului clasei sau profesiei lor. Unitățile subiective sunt înrudiri de perspectivă ce pot să treacă mai multe prin acelaș individ. Grupa principală însă, în jurul căreia se grupează toate cercetările psihologice, este aceea a psihologiei generale care are în vedere omul cu care ne întâlnim în mediul nostru obișnuit. Față de psihologia generală, toate celelalte pot fi considerate ca științe ajutoare sau pregătitoare. De acea psihologia generală este denumită și psihologie teoretică, sau, pe scurt, psihologie.

Titchener dă acestor grupări următoarea clasificare:

I. Psihologia vieții sufletești normale și II. Psihologia vieții sufletești anormale.

Psihologia vieții sufletești normale are două mari subdiviziuni: A. Psihologia individuală și B. Psihologia colectivă.

A. Psihologia individuală se împarte în: psihologia omenească, psihologia animală și psihologia comparată între animale, sau între om și animal.

Psihologia omenească se subîmparte, la rândul său, în:

1. psihologia generală
2. „ diferențială, și
3. „ genetică.

B. Psihologia colectivă se împarte și ea în:

1. psihologia socială, care se ocupă de produsele sociale ale sufletului: vorbirea, dreptul, obiceiurile, miturile, religiunile, arta și cultura.
2. psihologia etnică, după care se diferențiază rasele și popoarele în parte.
3. psihologia de clasă.

La grupările clasificate astfel de Titchener, trebuie să mai adaogăm însă o nouă serie de grupări, care cuprind aplicațiile psihologiei. Acestea se numesc după interesele practice avute în vedere. Avem: psihologia pedagogică; psihologia judiciară; psihologia militară; psihologia selecției profesionale; psihologia tratamentului medical; psihologia rugăciunii și a cultului

religios; psihologia reclamei comerciale; psihologia polițienească; psihologia dresurii animale, etc.

Cartea de față este de psihologie generală. Ea împrumută totuș din genurile celelalte de cercetare toate cunoștințele necesare pentru înțelegerea vieții sufletești. Cu deosebire ea se referă la aplicațiile psihologice, fiindcă acestea clarifică, mai bine decât ori și ce, explicările teoretice. Aplicațiile sunt în acelaș timp o experimentare a adevărurilor găsite de psihologie.

4. VIEȚA SUFLETEASCĂ ȘI INDIVIDUALITATEA.—Vieța sufletească, aceea care constituie obiectul psihologiei, este condiționată de existența unei individualități conștiente. Vieța sufletească se mai poate concepe și ca simplu epifenomen al materiei, care să se producă cu necesitate pe urma fenomenelor materiale, cum se produce spre exemplu fenomenul de lumină prin încălzirea unui cărbune până la incandescență, dar o asemenea vieță sufletească o putem concepe numai ca ipoteză; în experiența noastră concretă noi nu cunoaștem decât pe aceea care este condiționată de o individualitate conștientă. Vieța sufletească, pe care vrem să o înțelegă și să o explice psihologia, este aceea pe care o găsim în experiența concretă, iar nu aceea pe care, ca ipoteză, o putem extinde peste tot locul oriunde sunt date anumite condițiuni materiale. Pe aceasta din urmă o putem utiliza ca pe o concepție ajutătoare, pentru a ne explica pe cealaltă mai restrânsă, care este condiționată de existența unei individualități conștiente și care singură constituie principalul obiect al științei psihologiei. O impresie de culoare o emoție de plăcere sau durere, o asociere de reprezentări în memorie, o reacțiune expresivă a unei stări sufletești, etc., etc., intră în cadrul psihologiei, numai întrucât fiecare dintre acestea intră ca parte în complexul unei individualități conștiente, indiferent dacă această individualitate cuprinde un singur om sau un popor întreg; întrucât însă fiecare din faptele de mai sus este luată în afară de ori și ce legătură cu individualitatea conștientă și este considerată ca epifenomenul unui substrat material, într-atât fiecare din ele nu intră în cadrul psihologiei, ci al fiziologiei. Bine înțeles, nu este de neglijat și studiul făcut asupra vieții sufletești din acest punct de vedere fiziologic; el a și dat până acum foarte frumoase rezultate; nu mai puțin adevărat este însă că studiul acesta are în vedere o vieță sufletească ipotetică, iar nu vieța pe care o cunoaștem noi în experiența concretă, și pentru care rămâne totdeauna îndreptățit un studiu special. tocmai acela pe care îl întreprinde știința psihologiei.

Acest adevăr elementar a întâmpinat și întâmpină încă multe dificultăți până să se înțeleagă și să se primească. Prima dificultate stă în faptul că el contrazice analogia pe care fiecare este înclinat să o stabilească între obiectul psihologiei și obiectul celorlalte științe naturale. Cum psihologia este o știință venită mai în urmă, fiecare este tentat să-i găsească analogii de obiect cu științele mai vechi. Astfel i s'a trecut cu împrumut psihologiei obiectul fiziologiei, înainte de a-și descoperi ea obiectul său propriu, și s'au pornit cercetări psiho-fiziologice și psiho-fizice, înainte de a se începe cercetări curat psihologice. Amestecul științelor anterioare a mers așa de departe, încât pe la sfârșitul secolului al XIX-lea eră un adevărat curaj când cineva susținea psihologia ca o știință deosebită de fiziologia centrilor nervoși. De altminteri încurajarea acestui amestec vine de demult. Din timpurile cele mai vechi ale culturai omenești punctul de vedere propriu psihologiei a avut să sufere numeroase știrbiri din partea concepțiunilor materialiste. Dela primele denumiri care s'au dat faptelor din vieța sufletească, s'au creat echivocuri care aveau mai în urmă să impiedice constituirea unei științe speciale pentru vieța sufletească. Cuvintele de suflet, spirit, conștiință, individualitate, impresie, imagine, memorie, etc., pe care le utilizăm în psihologie, toate sunt formate din rădăcini care au avut la început semnificația de fapte materiale și care numai prin analogie au fost întrebuințate în urmă pentru semnificația faptelor sufletești. Omul s'a descoperit pe sine, numai după ce a reușit să se orienteze și să se statornicească în mijlocul naturii materiale. Este meritul psihologilor contemporani, și în special al lui William James și al lui Th. Lipps, dacă s'a putut ajunge în cele din urmă astăzi la înlătu-

rarea confuziei de până acum, și s'a putut impune înțelesul pe care trebuie să-l aibă viața sufletească pentru psihologie.

Să vedem în ce constă individualitatea conștientă, grație căreia dobândim obiectul unei științe noi în deosebire de științele biologice.

Cea mai simplă simțire este totdeauna simțirea cuiva și se produce numai în acord cu individualitatea cuiva. Din bilioanele de undulațiuni ale eterului, noi percepem o mică parte ca excitații de lumină, și anume pe acelea care se produc între numărul de 300—700 μ , iar din restul celorlalte câteva sunt percepute ca temperatură și cele mai multe nu sunt percepute de loc. Cauza acestei selecțiuni nu stă însă în natura externă a oscilațiilor eterului, ci în cristalizarea proprie a individualității noastre conștiente. Cu o altă individualitate am percepe altfel culorile, și de fapt așa se și întâmplă în lumea animală. Sunt animale care percep undulațiile de dincolo de ultraviolet, pe care nu le percepem noi și sunt animale care nu ajung până la percepția noastră. Tot așa cu tonurile, și cu toate celelalte simțiri. Avem senzațiile, nu pe care o conștiință în genere le-ar putea avea, ci senzațiile pe care le selectează conștiința noastră. În aceia ce privește stările sufletești mai complicate, adevărul acesta este încă și mai evident. Ori și ce stare sufletească mai complicată se actualizează numai într-o conștiință individuală complicată; ceea ce nu convine, adică nu se poate lega de interesul unei conștiințe, nu există sufletește. În viața sufletească nu există fapte în rolul de comete fără rost, ci totdeauna fapte în rolul de planete bine ordonate.

Argumentele psihologiei merg însă mai departe și arată rolul pozitiv pe care îl are această individualitate în viața sufletească a omenirii întregi. Omul face parte dintr'un anumit grup social și dintr'o anumită epocă, așa că individualitatea sa conștientă nu se formează numai din experiența proprie, ci și din experiența altora. Indivizii cari trăiesc într'un mediu de cultură ridicată, dobândesc din primii ani ai vieții lor o conștiință care îi face să vadă mai clar în lumea externă, căci ei văd nu numai cu ochii lor, ci și cu ochii celor ce au trăit înaintea lor. Un sălbatic care n'are cuvinte pentru toate culorile, nici nu va ști că de fapt are aceste culori, pe când dimpotrivă omul cult, prin ajutorul cuvintelor de care dispune, va reuși să-și acopere și intuițiile care îi lipsesc. Fiecare din noi simte constrângerea pe care o exercită asupra faptelor sale sufletești diferitele credințe și tradiții ale societății în care s'a născut; fiecare are orizontul conștiinței pe care îl impune mediul în care el trăiește, iar nu pe acela care se formează treptat prin acumularea experienței individuale. Dela primii ani ai vieții sale, europeanul se servește de abstracțiunea cuvântului și își deschide voinței sale îndrumări cari sunt sugerate de idealurile societății.

Europeanul, prin influența mediului social, este făcut atent asupra unor lucruri, pe când sălbaticul din centrul Africii asupra altora; de aceea fiecare dintre ei vede lumea în mod diferit. Este un fapt bine cunoscut, că sălbatici se orientează după auz și miros cu mult mai sigur decât oamenii culți; cercetându-se însă, prin aparate exacte, senzațiile de auz și de miros ale sălbaticilor s'a constatat că fiziologicește ele sunt aceleași la sălbatici ca și la europeni; prin urmare, ceea ce determină orientarea sigură a sălbaticilor nu vine din natura senzațiilor lor de auz și miros, ci din corelațiunea pe care o găsim aceste senzații în conștiință, ca totalitate.

Cei mai mulți dintre oameni trăiesc chiar sufletește cu o conștiință de împrumut, fiindcă primesc fără împotrivire toate câte le sugerează mediul social. Sunt oameni fără sentimente religioase, și cari cu toate acestea se conduc întocmai ca persoanele religioase; sunt oameni fără curaj și fără inteligență superioară, și cari, grație mijloacelor puse la dispoziția lor de mediul social, trec drept curajoși și inteligenți. Animalele, în această privință, sunt cu mult mai sincere. Mica lor individualitate sufletească este rezultatul direct al experienței individuale. Fiecare animal are în conștiința sa numai atât cât a fost trăit de el sufletește. Omul însă este un animal creditat. El trăiește cu împrumut din individualitatea altora. Este o inteligență superioară, fiindcă oamenii dinaintea sa au perfecționat abstracțiunea și cuvântul; este o comoră de sentimente frumoase, fiindcă el poate să înțeleagă și să imite pe acei cari au în adevăr asemenea sentimente. Omul actual are o individualitate care se sprijină pe un complex de expe-

riențe individuale, iar nu pe o singură experiență individuală; și cu toate acestea individualitatea fiecărui om actual nu se resimte în unitatea sa concretă, ea funcționează ca și cum ar fi ieșită dintr-o experiență unitară. Această penetrațiune intimă dintre elementele proprii originare și elementele de împrumut, care se operează în conștiința fiecărui om actual, dând naștere unității sufletești a acestuia, nu se poate nici odată explica prin o ipoteză fiziologică. Fiziologia reduce individualitatea la rolul de acumulator al experienței trecute. Fiecare individ acumulează, grație experienței sale trecute, dispoziții nervoase, care se interpun în calea vieții sale, făcând-o pe aceasta din ce în ce mai complicată. Cu asemeni dispoziții înmagazinate, individul uneori nu reacționează de loc la impresiile externe, iar alte ori, fără să fie date impresiile, reacționează în mod spontan; în amândouă cazurile însă fenomenul dinamic este același, zic fiziologii, numai că atunci când individul nu reacționează, impresia externă a rămas în creier ca dispoziție pentru viitor, iar atunci când reacționează în mod spontan, impresia nu lipsește, ci ea trebuie căutată în dispozițiile cari au rămas din experiența trecută. În toate cazurile, aceea ce numim noi individualitatea conștientă, se poate rezolvi în acte reflexe elementare, cari sunt înmagazinate la unii indivizi în măsură mai mare și mai complicată, iar la alți indivizi în măsură mai mică și mai simplă.

După ipoteza fiziologică ar trebui ca cu cât un om are o individualitate mai complexă, cu atât el să fie mai expus la erorile subiectivismului. De fapt, lucrurile se petrec altfel. Erorile subiectivismului: antropomorfismul și exagerarea personalismului, constituiesc apanagiul copiilor, a oamenilor incultți sau degenerați, deși conștiința acestora este mai puțin dezvoltată; pe când înțelegerea realistă și sigură o găsim la oamenii maturi și culti, cari au o individualitate conștientă mai încheată. Aceasta dovedește că dezvoltarea sufletească nu este un proces de acumulare, ci de diferențiere; o conștiință cu cât este mai bogată în date personale și cu cât este mai extinsă în suprafața socială, cu atât este mai nepărtinitoare în oglindirea lumii reale. Conștiința nu este dar o oglindire pasivă a lumii reale, cu atât mai clară cu cât este mai curată și mai primitivă, ci este o oglindire datorită funcțiunii sale de construire; oglindire care ajunge să fie mai clară pe măsură ce funcțiunea de construire a conștiinței s'a perfecționat prin diferențiere. În viața pe care o numim sufletească, există atât cât se poate actualiza într-o conștiință omenească; iar într-o conștiință omenească se actualizează atât cât poate să se unifice într-o individualitate. După felul individualității, avem și perspectiva vieții sufletești. Între viața fiziologică a omului și a animalului sunt puține diferențe; de aceea din experiențele făcute asupra animalelor, oamenii de știință trag concluzii asupra vieții fiziologice a omului; dar între viața sufletească a omului și a animalului este un abis, fiindcă omul are o individualitate conștientă, și animalul alta. Între viața sufletească a unui om și a altui om, de asemenea, dacă nu tocmai abizuri, sunt totuși mari diferențe, din aceeași cauză. De fiziologia popoarelor, necum de a unei clase sociale, n'a vorbit nimeni până acum, fiindcă n'a avut nici o rațiune să vorbească, viața fiziologică fiind aceeași la toți oamenii, dar de psihologia popoarelor, de psihologia claselor sociale și chiar de psihologia indivizilor în parte s'a vorbit, fiindcă există o rațiune, și anume, recunoașterea rolului pe care îl are individualitatea conștientă în determinarea vieții sufletești. Pe când viața fiziologică se studiază fără a se ține seamă de individualitatea organismului în care ea se găsește, de oarece această individualitate se presupune a fi fără înrăurire asupra legilor vieții fiziologice — respirația, nutriția, circulația sângelui, etc., se fac după aceleași legi, fie că ele sunt observate la o pisică, sau la un tigru, — viața sufletească se studiază de psihologie totdeauna în legătură cu individualitatea conștientă în care ea se petrece, fiindcă această individualitate nu este indiferentă, ci ea determină legile vieții sufletești. Un copil nu este miniatura sufletească a unui om matur, ci este o individualitate de sine stătătoare, care își are viața sa proprie sufletească și care trebuie studiată ca atare. Acela care își propune să dirijeze educația unui copil și nu ține seamă de această individualitate a copilului, — lucru ce din nenorocire s'a întâmplat foarte des până acum, — va fi condamnat la veșnică sterilitate. Tot așa și acela care va încerca să completeze educațiunea unui sălbatic introducându-l în Universitățile din Europa. Viața sufletească, studiată în «abstracto»,

adică despărțită de oricăre individualizare a ei, este de prea puțin folos pentru psihologie; aceea care folosește este totdeauna viața sufletească studiată în «concreto», adică viața sufletească întrupată într-o actualitate de conștiință trăită.

BIBLIOGRAFIE. — Wilhelm Wundt, *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, 1 Ediție 1874, 6 Ediție 1908—11; Idem, *Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele*, 6 Ediție 1919; Idem, *Grundriss der Psychologie*, 10 Ediție 1911; Idem, *Völkerpsychologie*, 2 Ediție, 10 volume, 1904—09; Th. Ziehen, *Leitfaden der physiologischen Psychologie*, 10 Ediție 1914; Alois Höller, *Psychologie*, 1897; Hermann Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie*, 3 Ediție continuată de E. Dürr 1911; Fr. Jodl, *Lehrbuch der Psychologie*, 1908; William James, *Principles of Psychology*, 1900; C.A. Strong, *Why the Mind has a Body*, 1903; R. M. Yerkes, *Animal Psychology and Criteria etc.*, in *Journal of Philosophy, Psychology and scientific Methods*, II, 1905; O. Külpe, *Psychologie*, 1893; Th. Elsenhans, *Lehrbuch der Psychologie*, 1912; R. Pauly, *Psychologisches Praktikum*, 1919; J. Geyser, *Lehrbuch der allg. Psychologie*, 1912; I. Fröbes, *Lehrbuch der exp. Psychologie* 1917; H. Siebeck, *Geschichte der Psychologie*, I, 1880; Max Dessoir, *Abriss einer Geschichte der Psychologie* 1911; O. Klemm, *Geschichte der Psychologie*, 1911; Th. Ribot, *La psychologie anglaise contemporaine*; Idem, *La psychologie allemande contemporaine*, (Felix Alcan, (Paris); G. Dumas și a. *Traité de Psychologie* (Paris).

CAPITOLUL II.

1. Psihologia explicativă. — 2. Psihologia descriptivă și psihologia pură. — 3. Introspecțiune și observație externă. — Tehnica psihologică. — 4. Rolul abstracției și al experimentului în psihologie.

1. PSIHOLOGIA EXPLICATIVĂ. — Scopul tuturor științelor care se ocupă cu obiectele și faptele naturii este să descrie și să explice aceste obiecte și fapte. Psihologia are acelaș scop, dar din cauza complicației și caracterelor deosebite pe care le prezintă faptele sufletești, îndeplinirea scopului ei nu se poate întrevădea cu aceeaș ușurință. Principala greutate stă mai ales în rostul explicației ce se poate aștepta dela dânsa. Se pot explica faptele sufletești așa cum se explică faptele naturii? Faptele naturii se explică reducând varietatea aparițiilor lor la câteva raporturi cantitative ale elementelor materiei sau energiei; s. ex.: căderile de corpuri, pe care le vedem, la raporturile gravitației; fenomenele de lumină, de căldură, de electricitate, la mișcărilor unor elemente uniforme sau a unor puncte de energie, etc. Aceea ce urmărim prin știința acestor fapte este înlocuirea varietății calitative și sensibile prin legi simple cauzale. Poate fi valabilă o asemenea explicare și pentru faptele sufletești, când știm că la aceste fapte tocmai varietatea calitativă este un caracter constitutiv care intră în definiția lor? Faptele sufletești nu se pot despărți de subiectivitatea persoanei în conștiința căreia ele apar, cum pot fi ele atunci reduse la raporturi cantitative și simple? Ce substrat poate stă la baza lor, care să se asemene cu uniformitatea materiei sau a energiei pe care se bazează științele naturale? Toate aceste întrebări s'au pus de către psihologi, și rezolvirea lor continuă până astăzi să facă o cauză de discuție între aceștia.

Greutatea este însă mai mult aparentă decât reală. Este drept că, la prima înfățișare, faptele sufletești par a fi imposibil de redus la raporturi cantitative simple: fiecare făcând introspecțiunea conștiinței sale, găsește într'însa un mozaic de stări variate, pe care este cu neputință să și le poată închipui reduse la raporturile unui substrat uniform, pe care ar urmă să se razime legile cauzale ale vieții sufletești. Un sentiment care pierde subiectivitatea celui care îl simte și devine un simplu raport cantitativ nu mai este un sentiment; o imagine sau o iluzie, desbrăcate de particularitatea conștiinței în care ele se oglindesc, nu mai sunt fapte sufletești; și tot așa: un act de voință, o judecată, o

pasiune, însfârșit, toate faptele care formează obiectul psihologiei. Ce rost să mai aibă explicarea, dacă operațiunea logică la care trebuie să supunem faptele sufletești pentru a le face explicabile, omoară în acestea tocmai partea cea mai interesantă: subiectivitatea? Și cu toate acestea, greutatea este aparentă, nu reală. Faptele sufletești, dacă ar fi atât de ireductibile, cum apar în introspecțiunea conștiinței, ar fi în contrazicere cu convingerile cele mai elementare ale minții noastre. Alături de aparența ireductibilității lor, sunt motive logice care ne constrâng să le vedem și sub o altă față. Iată pe cele mai evidente: Noi suntem cu toții convinși că subiectivitatea care apare în conștiința fiecăruia dintre noi își are asemănare cu subiectivitatea conștiinței semenilor. Dar din momentul ce subiectivitatea fiecărui dintre noi se aseamănă cu subiectivitatea altora, urmează dela sine că trebuie să existe condițiuni comune între producerea faptelor din conștiința unuia și producerea faptelor asemănate din conștiința altora. Dacă n'ar fi aceste condițiuni comune, ar trebui să credem că numai întâmplarea face ca să ne potrivim sufletește noi oamenii între noi. Știința psihologiei găsește dar în faptul existenței mai multor conștiințe asemănate răspunsul la obiecțiunea ireductibilității de mai sus. El se poate formula astfel: Existând mai multe conștiințe cu aceeași subiectivitate, trebuie să existe și condițiuni comune care să facă posibilă asemănarea dintre conștiințe; aceste condițiuni comune, — materiale sau nu, indiferent, — din momentul ce sunt comune sunt uniforme, deci sunt reductibile la raporturi simple, — și știința psihologiei poate ajunge indirect la explicarea faptelor sufletești, explicând condițiunile în care acestea se produc în mai multe conștiințe. Ceva mai mult. Chiar dacă am admite că nu există asemănare între conștiințele oamenilor, și fiecare ar lua ca reală numai conștiința sa proprie, tot am fi constrânși să înlăturăm ireductibilitatea faptelor de conștiință, ca pe o eroare. Faptele conștiinței fiecăruia dintre noi nu se produc veșnic ca noutăți sufletești, dimpotrivă ele se produc ca repetiții. Avem convingerea identității cu noi înșine, care nu ne părăsește niciodată; faptele produse ieri în conștiință revin și astăzi, și revin continuu; adormim, pierdem conștiința și când ne trezim continuă aceeași viață sufletească. Ne reamintim astăzi de lucrurile de ieri. Cui se datorează această continuitate? O simplă întâmplare nu poate fi la mijloc, ci trebuie să fie o continuitate de condițiuni uniforme. Prin urmare din nou uniformitatea cerută de știință.

Bine înțeles asemănarea dintre conștiințele oamenilor și continuitatea din conștiința fiecăruia nu îndreptățește încă ipoteza că faptele sufletești sunt reductibile la aceleași raporturi și aceleași legi cauzale, la care sunt reductibile faptele de care se ocupă științele naturale; îndreptățește însă cu prisos pretenția psihologiei de a fi o știință explicativă. Scopul ei, ca știință explicativă, se poate rezuma astfel: Dându-se faptele vieții sufletești, cu multipla lor variabilitate subiectivă, să se găsească condițiunile permanente de care depinde producerea acestor fapte, și legile după care condițiunile se înlănțuiesc. Explicarea psihologică nu privește direct subiectivitatea faptelor, ci condițiunile de producere ale subiectivității. Acelaș caracter îl au de altminteri și explicările

din științele naturale. Și acestea consideră că au explicat un fapt al naturii, când arată în ce condițiuni el se produce. Deosebirea dintre psihologie și științele naturale este că acestea din urmă au reușit să reducă, prin măsurători exacte, condițiunile faptelor la simple raporturi cantitative, pe când psihologia este încă departe de a fi ajuns aci. Drumul ei este însă identic cu acela al științelor naturale.

2. PSIHOLOGIA DESCRIPTIVĂ ȘI PSIHOLOGIA PURĂ. — Mărginirea scopului psihologiei la simpla descriere a faptelor sufletești este nu numai o renunțare la descoperirea adevărului în viața sufletească, dar este în cele mai dese cazuri și o imposibilitate. O descriere curată a faptelor sufletești, așa cum ar fi descrierea unui fapt, sau obiect material, nu o putem face. Fără voie suntem siliți să amestecăm în descrierea noastră elemente care au rol de condițiuni explicatoare. Așa, bunăoară, când descriem emoția de frică, pe care am simțit-o noi într-o împrejurare, sau mai ales când o vedem simțită de alții, din descrierea noastră nu putem elimina expresia corporală a emoției, și mai ales nu putem elimina succesiunea impresiilor externe care au produs frica. Atât expresia corporală cât și impresiile externe sunt însă fapte care stau cu subiectivitatea fricei în raport de condiționare. Nu putem vorbi de unele și de altele fără a înțelege că între ele este o legătură de cauzalitate. Când descrierea este exactă, și așa trebuie să fie pentru a fi științifică, ea se confundă cu o adevărată explicare. Este cu neputință să descriem un fapt sufleteș, fără să arătăm, în același timp și condiționarea producerii lui. La obiectele și faptele naturii, o descriere curată tot mai este posibilă, fiindcă obiectele și faptele naturii pot fi, relativ, bine izolate și fixate în intuiție, dar un fapt sufleteș, cum să stea el de sine, fără nici o legătură cu condițiunile lui corporale? Cea mai simplă impresie de culoare n'o putem descrie, fără s'o raportăm la excitațiile externe și la funcțiunea simțului vederii. A face psihologie descriptivă, așa cum se face geografie descriptivă de către călătorii diletanți, este a face o muncă inutilă.

Dar o asemenea psihologie descriptivă nici nu are sprijinitori în rândul psihologilor științifici. Este o altă psihologie care se poate sprijini, și care are, în adevăr, câțiva reprezentanți de valoare astăzi; o psihologie care este descriptivă numai cu numele, fiindcă în fapt ea este cu totul altceva. Inspirată de Franz Brentano (1838—1917), care a fost mult timp profesor la Universitatea din Viena, și susținută prin multe scrieri de Edmund Husserl în Germania și A. v. Meinong în Austria, această psihologie vrea să fie o știință de adevăruri apriori pentru viața sufletească, așa după cum este matematica o știință de axiome apriori pentru fizică. Husserl o numește Fenomenologie sau psihologie pură. Fiindcă ea nu face întrebuințare de experiment, și n'are pretenția să explice condiționarea materială a faptelor sufletești, critica a denumit-o adeseori cu numele de descriptivă, dar pe nedrept. Această psihologie nu descrie faptele sufletești, cum nu descrie nici matematica axiomele sale, ci le definește ca pe ființe (Eidos) intuite direct. Psihologia, zice Husserl, pe lângă partea ei empiristă, care se ocupă cu realitatea de fapt a vieții sufletești, mai

20045

are și o parte pură, fenomenologică, în care cercetarea se îndreaptă spre firea de sine a stărilor sufletești, ca stări subiective pure. Această psihologie pură nu se preocupă de cum și unde sunt date culorile și tonurile în realitatea sensibilă, ci de natura lor în sine. Ea ajunge la cunoștința acestei naturi, făcând abstracție de hic et nunc al experienței sensibile, adâncindu-se numai în intuirea culorilor și tonurilor ca existențe subiective transcendente. Este negreșit o cercetare pe care nu oricine psiholog o poate face, — ea presupune o familiarizare anticipată cu întreagă dialectică a filozofiei scolastice, și în special cu acea a realismului matematic — dar însfârșit este o cercetare care, când este bine condusă, poate fi utilă. Analiza pătrunzătoare pe care Husserl a aplicat-o la aproape întreg domeniul psihologiei, și v. Meinong la formarea obiectivelor conștiinței (*Die Gegenstände*) a și produs rezultate apreciable în mersul psihologiei contemporane. Psihologii din generația tânără au câștigat la școala lui Husserl și v. Meinong deprinderea de a observa cu fineță nuanțele subiectivității psihologice și de a exprima cu precizie logică observațiunile lor.

3. INTROSPECȚIUNE ȘI OBSERVAȚIE EXTERNĂ. — Negreșit, rodnică rămâne tot partea cealaltă a psihologiei, care pleacă dela experiența vieții sufletești. Psihologia pură este partea filozofică a psihologiei; psihologia explicativă este psihologia propriu zisă, care stă în rândul celorlalte științe speciale.

Metodele după care psihologia explicativă își adună și interpretează materialul său științific, sunt în genere aceleași metode ca ale științelor naturale: observația și experimentul. La psihologie însă aceste metode se dedublează oarecum prin împrejurarea că faptele sufletești se pot observa și experimenta atât în conștiința internă a observatorului însuși (așa zisă introspecțiune), cât și în manifestările pe care le prezintă persoanele străine de observator; la celelalte științe speciale, introspecțiunea lipsește. Un om de știință naturală consideră obiectul pe care îl are de explicat ca independent de subiectivitatea eului său, și ca atare observația și experimentul pe care el le aplică asupra lui sunt totdeauna îndreptate spre exterior; el nu poate împlini sau corecta datele culese de observația externă prin o simțire internă a lui, fără a se expune erorii. Un botanist, un zoolog, ca și un fizician sau chimist, pot, fără îndoială, gândi la obiectele științei lor, și când nu sunt acestea de față, ei pot și experimenta asupra lor în gând, dar în toate cazurile el consideră imagina gândită a obiectului numai ca o copie după obiectul extern, și se ferește să o substituie acesteia din urmă, pe când psihologul găsește obiectul său în gând, nu ca o copie, ci ca ceva real, ba încă mai real într-o privință decât obiectul sufletesc extern. Faptul sufletesc, în conștiința fiecăruia care se observă, este deplin concret, pe când existența aceluiaș fapt într-o conștiință externă este numai presupusă prin analogie. Prin urmare, introspecțiunea are pentru psiholog altă valoare decât pentru omul de știință naturală. Renunțarea la ea nu trebuie să se facă, decât dacă există obiecțiuni puternice în contra întrebuirii ei. Aceste obiecțiuni, în adevăr, n'au lipsit să fie aduse de unii psihologi. Se obiectează, în primul rând, că introspecțiunea este o observație nesigură, fiindcă

ea cere dela acela care o întrebuințează două conștiințe: o conștiință limpede de faptul studiat și o conștiință de auto-observație, ceea ce este cu neputință. Când ai în conștiință o emoție puternică, bunăoară, este cu neputință să mai știi să te observi; sau dacă reușești să te observi, atunci nu mai ai conștiința emoției. Cu un cuvânt, introspecțiunea presupune o dedublare de conștiință, care nu se poate obține. În al doilea rând, chiar când introspecțiunea reușește să se facă, ea are caracterul unei străfulgerări fără mare importanță practică. Din introspectarea faptului sufletesc nu te alegi cu cunoștința condițiilor lui de producere: el apare ca izvorit din neant și dispare iarăși fără urmă. Cu totul altfel sunt rezultatele observației și experimentării externe, zic acei cari condamnă introspecțiunea. Observația faptelor sufletești manifestate exterior se poate urmări pe o scară întinsă și este susceptibilă de măsurătoare. O emoție observată în sufletul altuia se prezintă cu întregul ei lanț de simptome corporale, pe care noi le putem fixa și măsura. Asupra faptelor sufletești externe putem întinde apoi și experimentul, care este o observație mai dibace și mai fructuoasă. Experimentul consistă în schimbarea după voie a condițiilor în care se petrece faptul sufletesc, și în urmărirea apoi cu atenție a modificărilor produse de aceste schimbări în desfășurarea acestui fapt. Când schimbările de condițiuni ajung să se facă după raporturi cantitative mai dinainte știute, experimentul desvăluie atunci însăși dependențele cantitative din înălțuirea faptului sufletesc. Niciodată nu putem avea prin introspecțiune aceste avantagii pe care le dă observația și experimentul extern.

Aceste obiecțiuni sunt justificate întrucât sunt îndreptate contra introspecțiunii ca unica metodă a psihologiei. Evident, numai cu introspecțiunea nu se poate ajunge departe în descoperirea adevărilor psihologice. Dar și observația externă lipsită de introspecțiune este tot așa de neputincioasă. Manifestările externe ale vieții sufletești pot fi privite cât de îndelung, ele dela sine nu ne-ar pune niciodată pe urmele adevărului. Niciodată n'am bănuî din gesturile externe ale unui individ starea sa de emoție, dacă această emoție nu s'ar desvălui mai întâiu în conștiința noastră internă. Observația externă poate descoperi în lumea materială multe corpuri de care n'aveam nici o știință: pe fiecare an se și descopere stele necunoscute pe cer, animale și plante necunoscute pe pământ, dar încă nu s'a întâmplat până acuma ca observația externă să fi descoperit o stare sufletească de care noi să nu fi avut mai dinainte cunoștință prin introspecțiune. Cazul invers însă este posibil: introspecțiunea dă stări sufletești, pe care observația externă nu le știe încă preciză. Nu este oare o plângere generală la sufletele de elită că nu sunt înțelese? Prin urmare nu introspecțiune sau observație externă, ci una și alta combinate.

4. TEHNICA PSIHOLOGICĂ. — Ne rămâne să cunoaștem organizarea cercetărilor psihologice, sau tehnica psihologică.

Descoperirea adevărului se poate realiza și fără aservirea ei la o tehnică specială. Multe dintre geniile omenirii au descoperit adevăruri fără ca să aibă cunoștință de o tehnică specială. Dar descoperirea rezemată numai pe puterea creatoare a geniului este o excepție. De regulă adevărurile se descoperă

păstrându-se clar înaintea minții o tehnică de cercetare. Aceasta economisește timpul și dă totdeodată puțința colaborării mai multor la aceeași muncă: două avantagii care sunt foarte apreciate în epoca noastră.

Orice cercetare psihologică, întocmai ca și orice cercetare științifică în genere, pleacă dela o ipoteză, care este să fie verificată. Ipoteza sau presupunerea dau imboldul. Tehnica desăvârșește valoarea ipotezei, dându-i caracterul de adevăr. O tehnică specială pentru găsirea ipotezelor nu există. Fiecare este lăsat la darul de invenție pe care i l-a dat natura. Tehnica se referă la verificarea ipotezelor. Cu cât tehnica unei științe este mai bogată și mai precisă, cu atât și verificarea este relativ mai repede și mai ușor de demonstrat pentru alții.

În psihologie verificarea ipotezelor merge dela simpla introspecțiune până la cea mai complicată tehnică experimentală, după obiectul la care se referă ipoteza. Dacă obiectul la care se referă ipoteza este o stare sufletească intelectuală abstractă, de care nu se leagă simptome vădite corporale, verificarea poate să se mulțumească cu o atentivă introspecțiune, sau cu o introspecțiune controlată de o persoană străină. Psihologia gândirii logice, bu-nioară, s'a menținut până astăzi la această tehnică simplă. Evidența subiectivă, pe care o găsește fiecare în sine, este singura tehnică de verificare a logicei. Toate cercetările psihologice însă depășesc această tehnică. Cu cât faptul sufletească are corelațiuni mai bogate și mai strânse cu funcțiunile corporale, cu atât introspecțiunea se reduce la rolul de inițiativă lăsând ca verificarea propriu zisă să se facă apoi prin observația externă și experiment. Observația externă este de altminteri denumirea largă în care se cuprinde și experimentul; experimentul nu este altceva decât observația externă condusă cu o grijă specială. Observația externă, în înțeles restrâns, constă în verificarea presupusului adevăr cuprins în ipoteză prin cazurile date de natură. Ea este de regulă o observație comparată, și poate fi mărginită la oamenii normali, sau poate fi extinsă la oamenii anormali, precum și la animale. Când observația se extinde la cazurile anormale, ea se mai numește și patologică, sau psihiatrică; iar la animale, observația comparată animală. În toate cazurile ea este de un mare folos pentru găsirea adevărilor psihologice. Multe din cunoștințele pe care le avem asupra limbajului și memoriei sunt datorite observației patologice. De altă parte din observarea comparată a animalelor am dobândit cunoștințe mai adânci despre ereditate, despre instinct și despre origina inteligenței. Observația externă perfecționată se numește experiment. La experiment nu ne mulțumim cu diversitatea cazurilor date de natură, ci provocăm noi înșine în mod voit o diversitate în faptele sufletești, prin schimbarea condițiilor în care le constrângem ca ele să se petreacă. Facem, bunăoară, să varieze excitația externă care produce o simțire internă și observăm apoi în ce mod variază simțirea internă; sau contrariu: facem să varieze o stare sufletească și observăm în urmă schimbările corporale care o însoțesc. Aparat de măsurătoare ne stau la îndemână pentru înregistrarea schimbărilor corporale în ambele cazuri în

mod precis; pentru schimbările din stările sufletești de asemenea avem aparate, care dacă nu ne dau fiecare moment al variației lor în mod precis, ne dau totuși momentul când încep și când sfârșesc, care apoi se completează cu datele observației interne. Verificarea prin experiment este, desigur, cea mai științifică și cea mai ușor de demonstrat. Fiecare poate repeta experimentul pentru a se convinge. Adevărul găsit, dacă nu este definitiv, are șansa de a deveni definitiv prin continuarea experimentului de către alții.

În afară de regulile generale comune tuturor științelor experimentale, sunt reguli speciale pe care are să le observe psihologul în tehnica experimentului. Acestea sunt următoarele:

Experimentatorul are să dea o deosebită atenție la starea sufletească a persoanei asupra căreia se face experiența. Orice impresiune turburătoare, ca o ședere incomodă, grabă și stângăcie în mânăuirea aparatelor din partea experimentatorului, să fie evitate. Persoana asupra căreia se experimentează trebuie inițiată în mersul experienței, dar fără ca ea să fie pusă la curent cu ipoteza pe care experimentatorul vrea s'o verifice, căci aceasta ar putea să fie un motiv de sugestione. În experiențele de fizică toți acei cari experimentează pot fi puși în curent cu ipoteza, fiindcă aci conștiința nu este o cauză intervenientă ca în psihologie. Înainte de a începe experiențele, ale căror rezultate se trec în protocol, este bine să se facă un mic exercițiu prealabil pentru ca experimentatorul să se asigure de mersul aparatelor și mai ales pentru ca persoana asupra căreia se face experiența să se obișnuiască în rolul său. Este bine ca la experiențele psihologice să ia parte mai multe persoane deodată, cu rol împărțit, dar nici prea multe. Pe lângă răspunsurile, pe care persoana supusă experimentului este dator să le dea, este de mare interes ca aceeași persoană să noteze, pe cât se poate de exact, toate stările sale sufletești din timpul experienței: motivele pentru care ea s'a crezut dator să dea acest răspuns sau altul, ce a simțit în timpul când așteptă începerea experimentului și ce după, etc., dar toate acestea fără intenție de teoretizare, ci pe cât se poate cu obiectivitatea unui aparat de înregistrare.

Rezultatele obținute astfel din experiment constituiesc materialul care trebuie interpretat. La interpretarea acestuia ajută într-o mare măsură forma în care rezultatele sunt dispuse. De obicei se obțin ca rezultate cifre sau răspunsuri în cuvinte scurte și precise. Aceste rezultate trebuie dispuse în coloane de tabele, care să poată fi în urmă înlocuite prin curbe grafice. O caracterizare și mai scurtă a coloanelor din tabele se dă prin formule algebrice. Reprezentarea atât prin curbă cât și prin formule algebrice ușurează nu numai interpretarea, dar și generalizarea inductivă a rezultatelor.

4. ROLUL ABSTRAȚIEI ȘI AL EXPERIMENTULUI ÎN PSIHOLOGIE. — Științele fizico-chimice ne-au deprins să înlocuim lucrurile pe care le vedem în lumea externă cu o realitate pe care nu o prind simțurile noastre, dar care concordă mai bine cu raționamentul științific exact. Pentru simțuri corpurile există cu anumite forme și culori, sunt ușoare sau grele, la pipăit netezi sau aspre, calde sau reci, sunt corpuri cari se mișcă lăsând să apară proprietăți și efecte diferite după natura lor; cu alte cuvinte, pentru simțuri, realitatea consistă în însușirile intuite ale corpurilor. Științele fizico-

chimice ne învață o altă realitate. Pentru ele însușirile ce ne sunt date de simțuri sunt adăugate de funcțiunea acestora și nu sunt cu adevărat reale în corpuri. Pentru a avea adevărata realitate trebuie ca în locul însușirilor sensoriale să punem: undulațiile eterului, pozițiunea și mișcările atomilor sau a moleculelor, raporturile cantitative ale energiei, etc., cari toate nu se pot vedea, nu se pot auzi sau pipăi, ci se pot numai concepe ca abstracțiunile unor fapte tipice. Realitatea văzută de ochii noștri și pipăită de mâinile noastre trebuie s'o înlocuim cu o realitate redusă și făurită de metodele raționamentului. Pe baza acestei realități abstracte științele fizico-chimice procedează la experiențe făcute cu instrumente exacte de măsurătoare din care scot legi explicatoare pentru ceea ce se prezintă simțurilor în jurul nostru. Că această realitate a lor nu este o construcție arbitrară, ci are un rost adânc și este în orice caz de o mare valoare practică, aceasta o probează îndeajuns progresele pe care le-au făcut științele de care vorbim. Orice om cult în ziua de astăzi are o deplină încredere în realitatea fizico-chimică. Pe baza ei s'a dezvoltat industria modernă adică asigurarea forțelor naturii la trebuințele omului și pe baza ei s'a produs transformarea totală a vieții materiale omenești. După toate probabilitățile, această încredere va spori încă pe viitor. În urma întinderii industriei, va veni un timp când nu va fi om pe suprafața pământului care să nu fie deprins a înlocui în gândul său înfățișarea sensibilă a naturii cu realitatea cea abstractă fizico-chimică. Știința psihologiei pornește și ea dela intuiție și încă dela o intuiție mai bogată decât aceea dela care pornesc științele fizico-chimice. Faptele care apar în lumina conștiinței noastre sunt din punctul de vedere al intuiției aceleași cu faptele pe care le studiază științele fizico-chimice, numai că psihologia, în deosebire de aceste științe, are îndatorirea să studieze aceste fapte nu numai din punctul de vedere al relației dintre ele, ci și din punctul de vedere al dependenței lor, de unitatea conștiinței însăși.

În această studiere întrebarea pe care ne-o punem acum este aceasta: În cercetarea ei trebuie psihologia să păstreze faptele așa cum sunt în intuiție sau poate, pentru ușurarea explicării științifice, să le înlocuiască cu altă realitate, așa după cum fac și celelalte științe? Cu alte cuvinte, există și pentru cunoștințele psihologiei o realitate științifică alta decât aceea care se prezintă în intuiția simțurilor? De răspunsul care se dă acestei întrebări depinde întreaga metodologie psihologică. Răspunsul spre care înclinau mai toți vechii psihologi și spre care au trager de inimă încă mulți dintre cei noi, este cel negativ: psihologia nu poate înlocui intuiția, fiindcă aceasta este singura completă și cu caracter sufletească. Științele fizico-chimice pot înlocui intuiția printr'o realitate abstractă, fiindcă scopul lor este să cunoască natura numai din punct de vedere obiectiv, pe când psihologia are un scop îndoit: ea vrea să cunoască natura din punct de vedere obiectiv și din punct de vedere subiectiv, și acest scop îndoit ea nu-l poate ajunge decât păstrând intuiția întreagă, fără a o știrbi prin operațiunea abstracției. O faptă de conștiință, redusă la o realitate de raporturi cantitative, pierde caracterul de fapt concret sufletească și prin urmare conștiința care s'ar dobândi asupra ei ar pierde valoarea unei cunoștințe cu adevărat psihologice. Studiul psihologic trebuie să se îndrepte spre fapta sufletească în întregime și nu spre o abstracție, din care cauză el se poate considera și ca o întregire a studiului pe care-l fac științele fizico-chimice. Pe căile acestora din urmă, și pe baza lor toate științele naturale, au de obiect abstracțiile, psihologia, zice Wilhelm Wundt, studiază faptele naturii așa cum ele se prezintă în intuiția deplină a conștiinței. Acest răspuns, în aparență, pare să rezerve psihologiei un loc foarte important în cadrul științelor, dar în fond, el echivalează cu o condamnare a psihologiei. Psihologia care și-ar lua de program cunoașterea faptelor așa cum acestea se prezintă în intuiție, ar fi constrânsă să se mențină la simple cunoștințe descriptive, ea n'ar da niciodată explicarea vieții sufletești și cu atât mai puțin prevederea faptelor sufletești. Răspunsul negativ elimină psihologia din rândul științelor experimentale. Din fericire el este din ce în ce mai rar la psihologii contemporani, iar acei cari îl mai susțin astăzi, sunt cei dintâi cari se abat dela dânsul, de câte ori întreprind cercetări pe baze curat științifice. În adevăr, să examinăm puțin cum se prezintă faptele sufletești în intuiție. Privesc departe înaintea mea un apus de soare. Razele pe care le aruncă soarele în amurg produc fâșii variate de culori între roșu și

violet. Linia orizontului se desemnează în câteva puncte precise apoi se pierde în umbra care se întinde. Disting casele și arborii aflați în perspectiva luminoasă. Aud diferite sgomote în jurul meu. Incerc să prind toate impresiile externe date în intuiția simțurilor. În timp ce însă simțurile mele sunt îndreptate în afară, o mulțime de fapte sufletești interne năvălesc în conștiință și se intercalează printre impresiile de origine externă. Mă gândesc la ziua de ieri, la vorbele spuse de un prieten, la cartea cetită asupra expediției lui Nansen, și multe altele. Razele, culorile, sgomotul, amintirile, gândurile și sentimentele formează un torent care curge fără răgaz în conștiința mea. Intuiția soarelui care apune rămâne o clipită în acest torent. Ea apare și dispare în mijlocul altor clipite fără nici o legătură logică. De ce, privind apusul soarelui, mă gândesc la ziua de ieri, la prietenul care mi-a istorisit voiajul său în Norvegia, la cartea cetită și la atâtea altele? Intuiția conștiinței nu pătrunde în adâncurile torentului, ci ea răsfrânge suprafața lui și aceasta în mod fragmentar, dându-mi o succesiune de clipite luminoase fără nici o relație logică între ele. Știu numai că acest torent de imagini este legat de individualitatea mea, fiindcă toate clipitele lui luminoase au o convergență spre eu meu. Această perspectivă personală este singura bază pe care pot încerca să pun o ordine în aceea ce simt. Dar la ce rezultat pot ajunge pe o asemenea bază? Cel mult la o descriere și aceasta încă foarte unilaterală. Când această descriere este completă, regăsesc în ea biografia mea dintr'un anumit moment și nimic mai mult. În nici un caz nu am o descriere cu pretenții de știință. Acesta este rezultatul la care ajung luând de bază intuiția mea proprie. Dacă iau de bază intuiția altuia ajung și la mai puțin. Conștiința altuia, fiind în afară de convergența eului meu, îmi apare ca un adevărat haos, și despre dânsa nu pot face măcar o descriere completă. Luăm un alt exemplu: în momentul când istorisesc unui cunoscut o veste auzită în oraș îmi scapă din minte tocmai numele persoanei dela care am vestea. Este o uitare care necăjește pe multă lume, dar în același timp un fapt sufletească care formează un obiect pentru studiul psihologiei. Să vedem cum ne dă seama de acest fapt psihologul care își impune să cerceteze numai ceea ce-i este dat în intuiție. Numele uitat îl știu prea bine. De aceasta îmi dau seama. Chiar acum încă stă pe buze; cum îi zice? Par'că începe cu D... Dimitrie? Nu. Știu că e de origine grecească. Partea finală sună în tot cazul altminterea. Sfârșește cu i. Dimitriadi? Nu. Și mă muncesc în zadar să regăsesc numele. Simt în mine ceva mai mult decât necaz. Sunt impacient, iritat, chinut chiar. Pe când trec în revizie la întâmplare diferite nume, cunoscutul căruia îi povesteam vestea, văzându-mă atât de frământat, îmi vine în ajutor. Ziceai că sfârșește cu i. Poate va fi Diamandi? Nu? Cu cine este rudă? Deodată la această întrebare, îmi trece ca fulgerul prin minte numele unei rude de aproape cu acel al cărui nume îl căutam. Un moment încă, și regăsesc și numele acestuia. Iată faptul sufletească. Să rezumăm intuiția. Pe când mă frământam cu mintea în găsirea numelui uitat, conștiința mea a scăpărat în nenumărate feluri. Mi-a apărut când imaginea aceluia cu care am vorbit și totuși i-am uitat numele, când strada în care am vorbit, când figurile diferiților trecători. Intre aceste imagini s'au amestecat apoi potrivile de nume, sforțările mele chinuitoare, impaciența, iritația, figura cunoscutului căruia îi povesteam, și care m'a ajutat să-i regăsesc numele, cu un cuvânt un torent de stări sufletești cari nu au nici o legătură logică cu numele pe care îl căutam. Pe baza unei asemenea intuiții trăite, și numai în cadrul ei, cum mi-aș putea explica oare faptul uitării? Ce relațiuni se pun între fapte așa de discordante ca acelea cari s'au succedat în conștiința mea? Alt exemplu. Înaintea mea se prezintă un tânăr, fiul unui prieten decedat. Vocea, atitudinea, gesturile și ideile lui îmi amintesc pe vechiul prieten. Cât timp stă tânărul în fața mea, asemănarea între fiu și tată îmi devine din ce în ce mai lămurită. Dar câte nu mi trec prin minte alături de această convingere! Revăd pe fostul meu prieten în situațiile cele mai variate, dar fără nici o legătură cu momentul de față. Printre amintirile despre el, îmi revin o mulțime de alte amintiri ale tinereții mele într'un amestec fără început și fără sfârșit. Ce-aș putea alege mai întâiu, din acest haos de imagini ca să-mi explic convingerea mea de asemănare? Oricâte exemple aș lua, în toate voi găsi aceeași situație. Faptele sufletești nu se aleg de sine după importanța lor științifică, și nu se grupează într'o ordine cauzală, ci se amestecă și se pătrund, im-

portante și neimportante, înrudite și dispartate, luminoase și obscure, în așa măsură că nimic nu se poate prevedea în torentul în care ele apar. Cu cât încercăm să le prindem într-o intuiție mai deplină, cu atâta ele devin mai grele la înțeles, fiindcă cu atâta intră în complexe mai largi și mai împetritate. Din această situație nu putem scăpa decât reducând intuiția la fapte simple și tipice a căror legătură s-o putem bine înțelege, întregind-o prin postularea unui continuu real; adică din această situație nu putem scăpa decât înlocuind intuiția cu o realitate abstractă așa cum fac și științele fizico-chimice. În intuiția conștiinței faptele sufletești sunt date într'un torent de stări scripitoare fără vreo relațiune logică între ele, în realitatea abstractă psihologică aceleași fapte sufletești vor fiordonate și întregite pe baza sistemului de abstracție introdus. Așa în exemplele de mai sus. Privirea unui apus de soare aduce în conștiință fel de fel de stări sufletești pe care nici o descriere nu le putea stăpâni, căci intuiția le înregistrează pe toate fără nici o alegere. Dacă introducem însă în descrierea ce voim să facem, ipoteza asociației faptelor sufletești, situația se schimbă. Deodată în torentul clipitelor conștiinței se cristalizează câteva directive bine hotărâte. Istorisirile pe care ni le făcuse prietenul, care voiajase în țările Nordului, cartea despre Nansen, etc., toate acestea mi se par acum ca fiind la olaltă cu apusul de soare într'o ordine naturală. Asociația îmi netezește calea înțelegerii, ajutându-mi să mă descarc de atâtea lucruri inutile pe care le aveam în intuiție. Această asociație însă este o abstracție, nu un fapt de intuiție. Ea este legea în care rezum o mulțime de fapte care se succed intuitiv. Ea nu aparține unei anumite intuiții, ci este posibilitatea abstractă a mai multor intuiții. Tot astfel și în exemplul de al doilea. Înșirarea tuturor gândurilor, emoțiilor, și gesturilor care însoțesc în intuiția mea uitarea unui nume propriu îmi servește foarte puțin la înțelegerea științifică a faptului. Introduc abstracția dispozițiilor inconștiente în înțelesul de forțe latente așa cum le găsim în celelalte științe naturale și de îndată situația devine mai ușoară. Dispozițiile inconștiente cristalizează faptele intuiției pe o nouă bază. Acum înțeleg că toate frământările prin care trecea conștiința mea erau motivate de legăturile cari există între aceste frământări, ca dispoziții inconștiente, și funcțiunea graiului meu. Că dispozițiile inconștiente sunt numai o abstracție și nu o intuiție, înalt să mai adăugăm. Inconștientul fiind opusul conștiinței, este și opusul intuiției. Tot astfel și în celelalte exemple, asemănarea dintre tânărl și tatăl său este rezultatul selecționării pe care a produs-o în multiplele stări ale intuiției mele idea eredității. Pe baza acestei idei, pe care o împrumut biologiei, se elimină tot ce este accesoriu în amintirile mele și nu se reține decât ceea ce este indispensabil pentru formarea convingerii. Și așa cu toate exemplele pe care le-aș mai lua și care m'ar aduce să introduc multe alte abstracții cum sunt bunăoară: reflex, instinct, exercițiu, evoluție, degenerare, funcțiune, deprindere, ritm, spontaneitate, pasivitate și-altele multe. În exemplele de până aci am adoptat perspectiva observației interne. Dacă m'aș referi la exemple de observație externă, adică la exemple în care caut explicarea vieții sufletești a unui strein de mine, atunci rolul abstracțiilor este și mai hotărâtor. În loc său privesc eu, să privească un semen al meu la apusul de soare. Ce se petrece în conștiința sa n'aș putea să știu de loc, dacă n'aș fi ajutat de ideea asociației. Asociația îmi explică pentru ce semenul meu gândește la fapte similare cu acelea din conștiința mea. Ca intuiție, asociația se reduce la foarte puține elemente, dar ea este cu toate acestea pentru cunoștință mai reală decât toate celelalte fapte de conștiință pe care le-aș presupune la semenul meu, fiindcă ea prin definiția ei, îmi este clară și logică, și acest caracter îl au abstracțiile în înțelegerea ori și cărei vieți sufletești străină de mine. Omul care vorbește în fața mea, în înțelegerea mea psihologică, este înlocuit cu un sistem de funcțiuni sau fapte elementare, foarte sărac dotate din punctul de vedere intuitiv, dar foarte bine ordonate și pregătite spre a fi asimilate de logica minții mele. Metoda la care recur pentru a ajunge la acest sistem bine ordonat, este aceeași la care au recurs oamenii de știință pentru a cunoaște, din punct de vedere fizic, natura externă. În sufletul semenului meu sunt raporturi, sunt corelații, sunt asocieri, sunt contraste, sunt analogii, sunt diferențieri, sunt dispozițiuni inconștiente, etc., sunt adică realități științifice venite din aceeași origină ca și realitățile pe

care le-au introdus în domeniul lor celelalte științe. În toate cazurile, pentru ca să găsească o ordine și prin urmare o logică, trebuie să introducă abstracții făurite de mintea mea, fiindcă numai cu ajutorul acestora ajung să am o înțelegere psihologică a realității concrete. Acesta este și procedeul științelor fizico-chimice. Cunoștințele pe care mi le dau aceste științe, sunt cu toată ieșite din subsumarea intuiției la raporturile dintre noțiunile abstracte, pe cât se poate la raporturile matematice exacte. Psihologia se găsește dar, prin introducerea acestor abstracțiuni, pe o cale de mult bătută. Am vorbit până acum de științele fizico-chimice dar rolul abstracțiilor este același și în științele-naturale. Singura deosebire este că aci abstracțiile nu ajung să ne dea explicarea completă, fiindcă organismele vieții de cari se ocupă științele naturale nu pot fi reduse la un substrat uniform cu legi uniforme, cum este substratul fizico-chimic, ci ele presupun totdeauna unități individuale, între care se stabilesc raporturi de succesiune și coexistență. În științele fizico-chimice abstracțiile au un caracter de universalitate pe care nu-l au abstracțiile din științele naturale, fiindcă acestea rămân determinate din cauza individualităților organice la care se referă, în marginile unui anumit timp și unui anumit spațiu. Introducerea abstracțiilor impune psihologiei metodele de cercetare pe care le găsim în științele experimentale. O abstracție introdusă în știință se menține dacă este confirmată de experiență. Până a fi confirmată, ea este o simplă ipoteză. După confirmare, este o abstracție științifică, adică o realitate științifică. Nu este de ajuns dar să introducă abstracții ca asociație, dispoziție, inconștient, ereditate, etc., ci trebuie să le și verifice prin experiență. Realitatea cea nouă capătă drepturi la existență numai după verificarea ei experimentală, dar odată ce această operație s'a făcut, ea are aceeași valoare ca și realitatea postulată de științele fizico-chimice. Verificarea experimentală constă în următoarele patru operațiuni: 1) se pregătește atenția observatorului, pentru ca acesta să prindă exact momentul în care faptul sufletesc se produce. Vreau să experimentez după care creștere în intensitatea unui ton din afară, am conștiința unei noi simțiri de auz. Pentru aceasta este indispensabil, înainte de toate, ca persoana asupra căreia experimentez să aibă atenția îndreptată spre tonul extern care se produce. Dacă persoana în chestiune este distrată prin o grozavă durere de dinți, rezultatele experienței mele n'au nici o valoare. 2) Faptul sufletesc, odată produs, trebuie urmărit cu atenție în tot timpul duratei lui. Această îndatorire n'are nevoie să fie justificată. Un observator care n'are mintea la faptele pe care le studiază, nu poate ajunge la vreun rezultat. 3) Condițiile externe care s'au arătat legate, după un raport oarecare, de faptul sufletesc, trebuie să le varieze în mod sistematic prin noi experiențe, pentru ca din șirul noilor raporturi obținute să pot induce legea, sau cel puțin regularitatea apariției faptului sufletesc. Am găsit, spre exemplu, că la oscilațiile sonore externe corespunde tonul subiectiv X. Las să crească numărul oscilațiilor externe după un anumit plan: le fac de două ori, de trei, de patru ori mai numeroase, și apoi observ cum s'a modificat simțirea subiectivă. Din șirul raporturilor obținute induc legea. Vom vedea mai târziu că în cazul de față există în adevăr o lege psiho-fizică. 4) Experiența trebuie repetată în aceleași condițiuni cu diferite persoane, pentru a se ridica orice bănuială că a fost un caz întâmplător. Aceste patru reguli se aplică la ori și ce exemplu de experimentare, indiferent de ipoteza pe care o avem de verificat. Ele se pot extinde și peste marginile experimentării proprii zise în observarea comparată a cazurilor pe care le prezintă natura. Experimentul propriu zis stă în dependență de voința noastră. Noi facem să apară faptul sufletesc când vrem și schimbăm condițiunile lui de producere iarăși când și cum vrem. Sunt însă experiențe pe care le produce natura în afară de voința noastră și în condițiuni variate de vârstă, de mediu, de cultură, de sănătate și boală. Aceste experimente nu le putem neglija. Neputându-le aduce însă în cadrul laboratoarelor noastre, adică în dependență de voința noastră, silim să le interpretăm numai în cadrul în care se găsesc. Și interpretarea lor urmează după aceleași reguli, cu singura deosebire că aci la interpretarea naturii, se cere un spirit critic și ager. Natura oferă manifestările sufletești atât de variat legate de condițiile externe încât numai cu un spirit de pătrundere bine cultivat putem alege interpretarea cea justă în fiecare caz. Cine nu știe ce să caute în experimentele înfățișate

de natură, ajunge mai curând sau mai târziu să invoace natura pentru justificarea ori și cărei aberații ipotetice. Psihologul se găsește în această privință în aceeași situație cu toți experimenterii de știință naturală. Toți aceștia interpretează cazurile naturii cu scopul de a găsi prin ele verificate abstracțiile lor ipotetice. Și nu numai experimenterii de științe naturale ci și interpretatorii filologi. Aceștia de asemenea nu fac altceva decât să verifice, în materialul procurat de texte și de tradițiuni, adevărul pe care îl presupun ei anticipat. Oamenii de științe naturale ca și filologii procedează față de faptele înfățișate de natură așa cum ar proceda față de experiențele lor proprii: își dau mai întâiu bine seama de faptele pe care au să le cerceteze, naturalistul izolează faptul ce are de cercetat de condițiile lui de producere, filologul face critica materialului, apoi compară între ele faptele prezentate în diferitele lor condiționări, și întrucât acestea justifică în mod repetat ipoteza, ei ajung să inducă adevărul științific. În fond sunt dar aceleași reguli ca și la experiența de laborator. Negreșit însă, la interpretarea experimentelor naturii se pot furia multe erori, pe care la experiența personală, sub controlul voinței noastre, le putem evita. Metodica științelor naturale din această cauză face cu drept cuvânt o gradație între interpretarea experimentelor naturii și interpretarea experimentelor de laborator. Pe cea dintâiu o numește metodă comparativă și rezervă numele de metodă experimentală celei de a doua. Această gradație se obișnuiește a se face și de psihologie. Prin metodă experimentală înțelegem dar în psihologie normele după care se conduc cercetările din laborator, unde faptele sufletești sunt puse sub controlul nostru, apar și încetează după voința noastră, iar prin metoda comparativă înțelegem normele de interpretare a cazurilor pe care le prezintă natura în marea ei varietate de manifestări. Alături de metoda comparativă, ca o subdiviziune a acesteia, avem metoda patologică, care își rezervă interpretarea cazurilor anormale ale vieții sufletești, așa cum ele se prezintă în diferitele boale studiate de psihiatrie. Această metodă are avantajul de a ne face să pătrundem în adâncurile vieții sufletești, prin aceea că în cazurile de boală avem înaintea noastră destrunchierile vieții sufletești. Prin urmare, la întrebarea dela care am plecat și anume: există și pentru cunoștințele psihologiei o realitate științifică, alta decât aceea care se prezintă în intuiția simțurilor, răspunsul pe care trebuie să-l dăm este cel afirmativ. Acest răspuns deschide psihologiei perspectivă științelor experimentale, singura perspectivă rodnică pentru știință. Psihologul, care își ia îndatorirea să nu se abată dela intuiția trăită a vieții sufletești, ajunge în cazul cel mai bun la o descriere sugestivă a acestei vieți, niciodată la o explicare cauzală. Psihologul care dimpotrivă, imitând exemplul omului de știință experimentală, își creiază noțiuni și raporturi abstracte, pe care apoi le confirmă prin experimentări exacte, ajunge la explicarea cauzală a vieții sufletești, și poate pune astfel știința sa în rândul științelor de prevedere și aplicațiuni practice. așa cum sunt toate științele speciale exacte. Cu toate acestea sunt câteva rezerve de făcut. Înainte de a pune metodele cercetărilor psihologice alături de metodele științelor experimentale exacte, trebuie să ținem seamă de două corectări. Una privește prezentul psihologiei. Pentru făurirea abstracțiilor de care are nevoie, psihologul nu are la dispoziția sa un material științific atât de bogat, precum îl au naturalistii. Elaborarea abstracțiilor pentru matematică, fizică și chimie durează de vreme îndelungată, chiar și științele naturale descriptive se bucură de același avantaj, pe când elaborarea abstracțiilor psihologice și controlul experienței, este de abia la început. Apoi și instrumentele de experiment la psihologie sunt cu mult în urma celor pe care le găsim în laboratoarele celorlalte științe. Din această cauză când vorbim de explicare în psihologie, nu trebuie să ne așteptăm la legile cauzele exacte din științele experimentale mai vechi. Asociația psihologică nu formează încă o bază așa de sigură pentru explicarea amintirilor provocate de apusul de soare din exemplul de mai sus, cum formează gravitația fizică pentru explicarea vitezei cu care cade o piatră dela înălțimi. Aceasta în ceea ce privește prezentul. La această corectură se mai adaugă alta care privește viitorul cercetărilor psihologice și care este încă mai important. Abstracțiile psihologiei nu pot ajunge niciodată să aibă caracterul de generalizări absolut obiective, așa cum îl au abstracțiile fizico-chimice. fiindcă psihologiei nu îi este permis să meargă cu simplificarea intuiției până la limita la care merg celelalte

științe experimentale: psihologia trebuie să țină seamă în elaborarea abstracțiilor sale de faptul unității de conștiință de care depinde ori și ce vieată sufletească, și această ținere în seamă echivalează cu renunțarea ei la găsirea unor fapte tipice, absolut generale, care să înlocuiască faptele concrete ale vieții sufletești. Unitatea de conștiință pe care o postulează psihologia, ori și cât de desbrăcată ar fi aceasta de caracterele intuițiilor concrete, păstrează totuși urmele subiectivității individuale, fiindcă această unitate trebuie să fie înțeleasă, și ca să fie înțeleasă trebuie să fie întrupată într-o conștiință individuală. Unitatea de care se ocupă psihologia rămâne în această privință cu totul deosebită de unitatea materiei sau a energiei pe care o postulează științele naturale. În abstracțiile psihologice citate mai sus, asociația nu este asociația în genere, așa cum mecanicul postulează gravitația ca existând între toate corpurile universului, ci asociația este numai înălăuntrul unei conștiințe în care există un eu trăit concret; dispozițiile și inconștientul psihologiei nu sunt puteri latente în genere, ci sunt puteri latente în câmpul unui creier capabil să aibă o conștiință individuală; ereditatea psihologică iarăși este convergentă spre o personalitate, iar nu întipărirea inertă pe care o primește ori și ce bucată de materie. Tot astfel cu toate abstracțiile psihologiei. Nu este una din abstracțiile utilizate în știința psihologiei care să fie absolut obiectivă, adică în afară de ori și ce perspectivă a unui eu subiectiv. Cu aceste două corectări avem acum precizată metodologia psihologiei. Faptele vieții sufletești nu se cercetează deodreptul în forma în care ele sunt date de intuiție, așa precum nu se cercetează în felul acesta nici faptele naturii de care se ocupă celelalte științe speciale. Psihologul trebuie să înlocuească faptele intuitive cu fapte definite prin raporturi logice, pe care apoi are să le verifice prin experiență sau observare comparată asupra cazurilor date de natură. În această înlocuire el are să țină seamă că faptele care formează obiectul lui pierd caracterul de fapte sufletești, din momentul ce au pierdut legătura cu unitatea conștiinței unui individ organic, prin urmare în această înlocuire el are să țină seamă că știința sa deși experimentală, ca toate științele naturale, are totuși obiectul de cercetat într-o perspectivă deosebită de cum și-l a celelalte științe naturale. Obiectul psihologiei se luminează dacă îl privim din centrul eului, pe când obiectul celorlalte științe se luminează în afară de orice perspectivă a eului. Este de domeniul metafizicei discuția dacă aceste două perspective stau în două câmpuri separate, cum cred partizanii dualismului metafizic, sau se îmbină într-o unitate superioară, cum cred partizanii monismului metafizic; această discuție nu interesează de aproape metodologia psihologiei. Psihologul pentru a răspunde unei cercetări metodice trebuie să verifice prin experiență și observări asupra naturii ceea ce mintea sa a conceput ca fiind logic în raporturile dintre faptele sufletești. Limitele până unde pot merge conceptele logice ale minții și prin urmare și limitele până la care se poate extinde experimentarea și observația sunt în afară de ocupațiile psihologului, ele sunt metafizice; limitele acestea ca și limitele abstracției și a experimentării în științele naturale, sunt fixate de puterea de invenție a spiritului omenesc.

BIBLIOGRAFIE.—H. Ebbinghaus, *Über erklärende und beschreibende Psychologie*, in *Zeitschrift f. Psychologie*, vol. 9; E. Husserl, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie u. phän. Philosophie* (Jahrbuch für Philosophie und phän. Forschung, hrsg. E. Husserl, vol. I); R. Schultze, *Aus der Werkstatt der experimentellen Psychologie u. Pädagogik*, 1913; August Messer, *Psychologie*, 1920; Th. Elsenhans, *Lehrbuch der Psychologie*, 1912; C. Rădulescu-Motru, *Problemele Psihologiei*, in *Studii Filosofice*, vol. I, Prima serie; Titchener E. B., *Lehrbuch der Psychologie* (trad. după engl.), 1912; W. Dilthey, *Einleitung in die Geisteswiss.*, 1883; Osw. Külpe, *Grundriss der Psychologie*, 1893; Pfänder, *Einführung in die Psychologie*, 1904; Myers, *Text-Book of experimental Psychology*, 1911; A. Lehmann, *Grundzüge der Psychophysiologie*, 1912; W. Bechterew, *Objektive Psychologie* (trad. după rusește); Joh. Lindworsky, *Experimentelle Psychologie*, 1922; R. Pauli, *Psychologisches Praktikum*, 1922; Bibliografia lucrărilor mai vechi la Guido Villa, *La psychologie contemporaine*, Paris, 1904; P. Natorp, în diferite articole din *Logos*, discută direcția psihologiei pure; G. Marinescu, *Melodele Psihologiei în Studii Filosofice*, Prima serie, vol. VIII; în l. fr. *Traité de psychologie*, redactat de G. Dumas în colaborare cu alții (Paris, Félix Alcan) și pentru metodele psihiatricii, în special, *Traité intern. de psychologie pathologique* (Directeur A. Marie, Paris. F. Alcan).

CAPITOLUL III.

1. Clasificarea elementelor sufletești. — 2. Raportul între suflet și corp în cultura europeană. — 3. Unitatea originară între viața sufletească și viața materială. — 4. Viața sufletească și conștiința, conștient și inconștient. Clasificarea din interesul expunerii didactice. — 5. Planul lucrării.

1. CLASIFICAREA ELEMENTELOR SUFLETEȘTI. — Una dintre primele sarcini ale omului de știință este să-și clasifice materialul pe care are să-l studieze. Clasificarea nu constă în simpla enumerare a tot ce se cuprinde în material, — o asemenea enunțare este de multe ori chiar cu neputință, — ci clasificarea este gruparea după un anumit principiu, sau după anumite caractere esențiale ale elementelor din care se compune materialul. Cea mai științifică dintre clasificări, este aceea care se servește de caracterele genetice, fiindcă prin alegerea unor asemenea caractere, se înlesnește însăși înțelegerea originii și a evoluției materialului. În biologie, cu deosebire, clasificările genetice sunt singurele preferate în timpul din urmă. În psihologie de asemenea. Clasificarea pe care un psiholog o dă elementelor sufletești, este o consecință a felului cum el își explică originea vieții sufletești. Consideră el că viața sufletească își are origina în simțirile elementare, care răspund excitațiilor din lumea externă, simțiri numite senzații, și că toate faptele sufletești sunt asocieri de senzații, atunci clasificarea lui va redă asocierea treptată a senzațiilor, plecând dela cele elementare până la cele mai complexe. În clasificarea acestui psiholog, emoțiile vor fi senzații și complexe de senzații; actele voluntare de asemenea. Consideră însă psihologul că la originea vieții sufletești sunt, alături de simțirile produse de excitațiile externe, și simțirile izvorâte din dispozițiunile interne, clasificarea va fi alta. Atunci, pe lângă senzații, vor mai putea fi puse: reprezentările, emoțiile, inclinațiunile, actele voluntare etc.; toate, sau numai o parte dintre ele. Manualele de psihologie ne dau toate aceste varietăți de clasificare. În unele, ca elemente constitutive sufletești, avem: senzațiile și reprezentările; în altele: senzațiile și emoțiile; în altele senzațiile, reprezentările și emoțiile; în altele, senzațiile, emoțiile și actele de voință, etc. Aproape că nu lipsește împerechere care să nu fie susținută undeva. Psihologii nu sunt de acord asupra unei clasificări, fiindcă nu sunt de acord asupra originii vieții sufletești.

În timpul din urmă avem de constatat însă o nouă orientare în înțelegerea ambelor acestor probleme. Sub influența școlii asociaționiste, care vede la originea fiecărui fapt sufletească numai o asociere de elemente, se dădeă puțină atenție caracterului unitar al personalității omenești. Se considera, ca unce de sine înțeles, procesul de formare al personalității din alte elemente mai primitive. Eul eră o asociere de elemente, cum este corpul material o asociere de molecule sau de celule elementare. Psihologii trăiau în iluzia de a fi găsit în senzații, reprezentări și emoții, ultimele elemente constitutive ale vieții sufletești. Astăzi această iluzie a dispărut. Cei mai științifici dintre psihologi sunt convinși că eul, și cu el personalitatea omenească, trebuie luate ca unități indivizibile, dacă voim să înțelegem rostul vieții sufletești. Eul nu este o

Însumare de simțiri elementare, ci o simțire tot așa de elementară ca și orice altă simțire. Nu există senzațiune cât de primitivă, care să nu fie întovărășită de simțirea eului. Tot ce este fapt psihologic, începe prin a fi o raportare la un eu personal. Dacă această nouă orientare se datorește descreșterii prestigiului pe care îl aveau ipotezele materialiste în biologie, și creșterii, în schimb, în importanță, a ipotezelor referitoare la autodeterminarea unităților organice, sau se datorează progreselor proprii ale psihologiei, lucrul este indiferent: constatarea făcută rămâne în orice caz. Ultimele încercări de clasificare în psihologie adoptă un punct de vedere cu totul opus celui care constă, precum am văzut, în înșirarea a două, trei sau patru elemente. Inceputul în această nouă direcție l-au făcut William James și Wilhelm Wundt prin afirmarea lor stăruitoare, că elementele sufletești sunt simple abstracțiuni, și că în realitate nu există decât totalități sufletești, în care intră, deopotrivă cu presupusele elemente, și unitatea eului personal. După aceștia doi, drumul se găsi pregătit pentru înțelegerea funcțională a vieții sufletești, în locul înțelegerii chimico-analistice de până aci.

Înțelegerea funcțională schimbă cu desăvârșire și punctul de vedere al problemei originii vieții sufletești. Acum nu mai este vorba de a înțelege cum din îngrămădirea elementelor se formează diferitele stări sufletești, — cum se acoperă statua goală a sufletului cu diferitele senzații și complexe de senzații, dacă este să repetăm imagina lui Condillac, — ci este vorba de a urmări atitudinile eului spre obiectele externe, sau interne; cum aceste atitudini se diversifică și complică; cum ele se grupează în anumite direcțiuni, sau (cu un termen împrumutat filozofiei scholastice, și care este rău ales, fiindcă el sugerează reflexiuni metafizice) cum eul ia intenționalități diferite. Eul îndreptat spre cunoașterea obiectivă, spre simțirea sa afectivă, sau spre realizări de acte, este eul cu trei intenționalități diferite și prin urmare dând motiv la trei clase diferite de manifestări sufletești, senzațiuni, emoții și voință. Sau, eul opus arățărilor sensibile; eul cu atitudini și raportări mobile în fața arățărilor sensibile care sunt cristalizate în forme pasive și fixe, dând vieții sufletești împărțirea: arătări, sau fenomene și funcțiuni sufletești. Caracteristica înțelegerii funcționale stă, în ambele cazuri, în aducerea eului la origina evoluției vieții sufletești, eul pe care psihologia asociaționistă îl transformase într'un fel de mixtum compositum finale. Carl Stumpf, unul dintre reprezentanții de frunte ai acestei direcțiuni se oprește la următoarea împărțire: 1. Înfrățirile (Erscheinungen), în care se cuprind senzațiile externe și interne, cu dispozițiile lor de spațiu și timp, apoi reprezentările memoriale ale acestor senzațiuni; 2) funcțiunile sufletești, 3) raporturile și 4) formațiunile sufletești care rezultă din împreunarea înfrățirilor cu funcțiunile sufletești. Felix Krueger, înfrățit, apăsând asupra legăturii care există între conștiința individului și grupul social din care acesta face parte, rupe cu desăvârșire tradiția vechilor clasificări de până acum. Pentru dânsul viața sufletească nu poate face obiectul unei analize definitive, fiindcă ea este într'un veșnic curs. Aceia cari iau senzațiile drept elemente, confundă condițiile de dezvoltare ale vieții cu elementele ei; ei iau drept

elemente felurite condițiuni în care se prezintă totalul vieții sufletești. Pentru Krueger, psihologia trebuie să se rezime pe idea evoluției, fiindcă viața sufletească nu are înțeles luată în afară de cursul istoric al culturii omenеști.

2. RAPORTUL ÎNTRE SUFLET ȘI CORP ÎN CULTURA EUROPEANĂ. — Înainte de a merge mai departe este bine să ne lămurim raportul fundamental de pozițiune între viața sufletească și lumea materială externă. Nu voim să înțelegem prin aceasta condiționarea faptelor sufletești de anatomia și fiziologia sistemului nervos, despre care fiecare om cult are astăzi o bănuială, chiar când n'a studiat în special psihologia, — de aceasta ne vom ocupa mai târziu, — ci voim să ne ocupăm de condiționarea aceea fundamentală, care rezultă din concepția pe care și-o face omul de astăzi, chiar înaintea ori și cărei cercetări științifice, de locul pe care îl ocupă viața sufletească în raport cu lumea și viața din jurul său. Fiecare epocă de cultură are, în această privință, credințe deosebite, care duc la concepții deosebite. Locul pe care îl atribuie omul sălbatic sufletului este cu totul altul decât locul pe care îl atribuie acestuia omul cult. Între diferitele culturi există iarăși diferențe profunde. Dacă venim la omul culturii europene constatăm că el s'a fixat, încă din timpurile antice, în credința că sufletul este o formă de viață superioară, care se așează în interiorul vieții corpului; pentru a-i purifica și înmulți experiența acestuia. Sufletul are nevoie de lumea materială pentru a fi provocat la manifestări, dar manifestările produse de el sunt superioare provocărilor primite din exterior. Cu această credință europeanul este un optimist în aprecierea puterilor sale față de natură, și un adept credincios al idealului de progres. El este, în același timp, predestinat să-și aibă metafizica sa, rezimată pe opoziția dintre subiect și obiect, dintre sensibilitate și rațiune. Credința aceasta, că viața sufletului s'ar petrece între pereții lumii materiale, interesează de aproape psihologia, și constituie tocmai condiționarea fundamentală de care vorbeam mai sus. Ea a adus după sine credința în tripartita funcțiunilor sufletești: o parte din suflet ar fi îndreptată spre receptarea excitațiilor din lumea din afară, o altă parte, cea curat internă, ar fi ocupată cu plămădirea materialului receptat, și o altă parte, cu executarea în afară a actelor plămădite. Inclinația spre ilustrații spațiale, mintea europeanului părea că și vede între aceste trei părți un arc de legătură, care a și fost văzut mai târziu, de omul de știință, în arcul reflex. În mod expres sau nu, tripartita este la baza tuturor sistematizărilor psihologice pe care le întâlnim în cultura populară europeană.

Când cercetătorii științifici ajunseră, prin secolul al XVII-lea și XVIII-lea să descopere și să definească funcțiunile sistemului nervos, acești cercetători găsiră înaintea lor planul de funcționare al vieții sufletești, și atât de întemeiat le părură acest plan, că îl adoptară pe dea întregul. Viața de relațiune întreținută de sistemul nervos fu împărțită, din primul moment, în funcțiunile receptive, în funcțiunile centrilor și funcțiunile de motricitate. Pe la sfârșitul secolului al XIX-lea își face în psihologie loc teoria paralelismului, ce stetea latentă în spirite încă dela filozoful Descartes. După această teorie, natura a înzestrat pe individul organic cu două vieți: una biologică și alta psihologică; între acestea două nu este cîoienire, fiindcă amândouă merg paralel una lângă alta, fără să se întâlnească vreodată. De ce natura să fi făcut acest lux? — la așa întrebare teoria paralelismului nu răspunde și nici că poate răspunde. Paralelismul între suflet și corp este interpretat de unii psihologi într'un mod și mai radical, anume: viața sufletească, după aceștia, n'ar fi formând propriu zis o linie paralelă cu cea a sistemului nervos, ci ar fi numai umbra vieții acestuia din urmă, ar fi un simplu epifenomen. Credința greșită dela care s'a plecat, nici că putea să ducă la altă concluzie. Din momentul ce viața sufletească eră așezată între pereții lumii materiale și s'a descoperit apoi între pereții aceleiași lumi și viața sistemului nervos cu un plan identic de organizare, eră natural ca viața sufletească să ajungă de prisos, un epifenomen.

Eroarea ce decurge din presupusa viață de interior a sufletului ori și cât de legată este de istoria culturii europene, trebuie ea înlăturată mai întâi, înainte de a merge un pas mai departe în studiul psihologiei. Aceasta este și încercarea pe care o face psiho-

logia de astăzi. Înțelegerea funcțională a vieții sufletești, despre care am vorbit mai sus, fără să însemne ruperea cu trecutul, este un început; această înțelegere ridică probleme care nu se mai impacă cu paralelismul, epifenomenismul, și cu întreaga presupusă parcelare în spațiu a vieții sufletești. Dacă eul este la origina vieții sufletești, și eul este o simțire elementară și primitivă, iar nicidecum un *mixtum compositum* produs din îngrămădirea senzațiilor, sau a altor elemente primitive, atunci ilustrația spațială a sufletului închis între pereții materiei, cu o tripartită funcționare, pierde ori și ce valoare. Nu mai putem vedea cum izvorăsc impresiile din materie și cum ele se duc pe arcul reflex până a fi făcute în acte de voință, fiindcă ivirea eului dela început răstoarnă cu desăvârșire acest proces. Incepând viața sufletească cu eul, pare că vedem mai degrabă diferențierea unui tot în părțile sale, decât îngrămădirea părților în tot; pare că vedem atitudinile eului precedend și nu urmând senzațiilor; pare că vedem unitatea individului cristalizând după ea conținutul său sufletesc și nu îmbrăcând în ultima oră acest conținut. Atunci însă se pierde nu numai ilustrația, dar și rațiunea care întemeiază presupunerea, că locul sufletului este în interiorul corpului, ca într-o închisoare, din care el comunică cu lumea externă prin ferestrele simțurilor și mușchilor, și în locul acestei presupunerii, ieșită din iubirea tradițională a europeanului pentru rostirea în spațiu a lucrurilor se deschide un larg orizont pentru teorii mai conforme cu adevărul. Vom expune mai jos o asemenea teorie. Vom aminti însă că, deși fără nici o bază științifică, localizarea sufletului în interiorul corpului este așa de intrată în deprinderile judecății omului modern, încât ea este greu de eliminat dintr'odată. Întrebuințarea ei are uneori și avantajii didactice, prin faptul că este unica ilustrare spațială care se poate da despre viața sufletească. În special arcul reflex aduce dela început o clarificare în mintea celui ce vrea să se inițieze în știința sufletului. De aceea credința populară nu trebuie isgonită cu ori și ce preț, — și noi o vom lăsa câteodată nesupărată; — dar o întrebuințarea ei trebuie să fie făcută totdeauna cu rezervă. Să se știe de acel care o întrebuințează, că ea dă despre realitatea vieții sufletești numai o ilustrație simplistă și provizorie.

3. UNITATEA ORIGINARĂ ÎNTRE VIEȚA SUFLETEASCĂ ȘI VIEȚA MATERIALĂ. — Așezarea vieții sufletești în interiorul materiei, sau mai drept vorbind în interiorul corpului, este o imagină a vorbirei, care nu corespunde într-un nimic realității. Cât de adânc am pătrunde, în interiorul corpului tot în corp rămânem: de o barieră a sufletului nu dăm în nici un caz. Cele mai fine procese dintre celulele nervoase și din mediul intern al corpului păstrează tot timpul caracterul de procese materiale. Dacă le măsurăm cu instrumente de precisiune științifică, descoperim că mersul lor stă neclintit sub legea constanței de energie, sub care stau toate faptele naturii. Prin urmare; un loc de rezervă pentru viața sufletească nu este în interiorul corpului. Dar, lucru paradoxal! aceeași exclusivitate o putem constata și în favoarea vieții sufletești, dacă începem cu aceasta. Ca să putem executa cel mai mic act personal a trebuit să avem un corp gata să execute actul. Un corp gata să execute actul sufletesc este însă un corp constituit din anumită materie nervoasă cu dispoziții sufletești. Pentru a avea pe acestea din urmă a trebuit o lungă evoluție în corelațiunile morfologice și fiziologice din corpul animalelor. Dar cu aceasta nu s'a sfârșit. Pentru ca animalele să evolueze și să dea corelațiunile trebuincioase materiei nervoase, au trebuit ca și condițiile de viață ale animalelor să evolueze. Pe un pământ fără căldură și fără lumină nu s'ar fi dezvoltat animalele. Dar iarăși nu cu ori și ce căldură și cu ori și ce lumină. La o temperatură de 1000 gr. căldură, și la o lumină mai vie ca a soarelui nostru, n'am fi avut animalele pe care le avem. Pentru ca să fie posibil cel mai mic act personal pe care îl facem, a trebuit dar să fie o înlanțuire de condițiuni de mai nainte date, și nu numai în corpul nostru, ci și în afară de corpul nostru până la soare și universul întreg. Plecând dela materie, nu întâlnim decât materie, ori și cât ne-am adânci în interiorul acesteia; plecând dela acte sufletești nu întâlnim decât condițiuni care pregătesc acte sufletești, începând cu condițiunile apropiate cuprinse în corpul animal și până la cele mai depărtate condițiuni ale universului. Cum să ne explicăm acum această înlanțuire de condițiuni materiale care fac posibil actul sufletesc? Unii își explică această în-

lăntuire prin influența reciprocă dintre suflet și materie. Condițiunile materiale, zic ei, sunt supuse legilor lor materiale și ele evoluează fără nici o legătură cu viața sufletească. Această viață însă trebuie să se adapteze condițiunilor materiale, și aceasta o face prin mijlocirea plămădirii impresiilor externe pe care ea le percepe. Impresiile externe (senzațiile cum se numesc în genere) sunt semnele care vestesc sufletul despre aceea ce este în afară de el; prin mijlocirea lor el își îndreaptă adaptarea la mediu. Dar o mare greutate se leagă de această explicare. Despre impresiile externe, care pătrund în suflet, este dreptul să ne întrebăm: sunt ele tot materiale, sau sunt sufletești? Dacă sunt materiale, prin ce proces nou scapă ele de legile materiei, spre a deveni sufletești, iar dacă sunt dela început sufletești, care este valoarea lor în reprezentarea lumii externe? Dacă mediul material, adică întinsul șir al condițiunilor materiale, stă de sine, — veșnic constant cu sine însuși, fără a cere o viață sufletească, — prin ce mister isvorăște totuși în acest mediu o asemenea viață și dacă isvorăște, ce reciprocitate de influență poate fi între ele? Această explicare nu poate fi dar cea bună. În tot cazul ea nu este completă. Pe câtă vreme plecăm dela o deosebire de natură între viața sufletească și între viața materială, și ne silim să punem un acord între ele făcând să intervină influențe reciproce, nu ajungem la un rezultat. Totdeauna, deosebirea revine, iar influențele reciproce nu fac decât să îngreueze problema.

O explicare științifică este aceea care pleacă dela unitatea de natură dintre viața sufletească și viața materială. Această explicare a fost încercată de filozofie, dar în mod unilateral: de filozofia spiritualistă, anihilând caracterele materiei și lăsând să subsiste numai caracterele vieții sufletești, și de filozofia materialistă anihilând viața sufletească, lăsând numai definiția materiei. De această unilateralitate să ne ferim. În unitatea originară dela care pleacă viața sufletească și viața materială, să lăsăm să subsiste atât caracterele vieții sufletești, cât și pe acelea ale vieții materiale, căci astfel vom putea înțelege corespondența între evoluția uneia și a celeilalte. Psihologia să evite a fi spiritualistă, sau materialistă, și să rămână simplu realistă în înțelesul strict al cuvântului. Explicarea ei să se ridice deasupra dualismului dintre suflet și materie, pentru că acest dualism nu există în experiența reală, ci este un produs al culturii timpului, ieșit din influențe cu totul extra-științifice.

4. VIAȚA SUFLETEASCĂ ȘI CONȘTIINȚA. CONȘTIENT ȘI INCONȘTIENT. Când William James, psihologul american, vorbi pentru prima oară de cursul conștiinței ca de un torent în care toate elementele formează o unitate legată de personalitatea celui care poartă conștiința, pentru psihologii timpului său aceasta nu însemnă dintr'odată începutul unei ere nouă în psihologie. Sistemele asociaționiste continuă încă să explice conștiința, și cu ea personalitatea, ca produse din îngrămădirea elementelor senzaționale și emoționale. Dar curând după aceea semnele unei ere nouă se multiplică. Scrierile pragmatiştilor, o școală filozofică foarte răspândită în America, Anglia și Franța, dacă nu aduseră lumini nouă în explicarea faptelor sufletești, aduseră însă un sprijin puternic în propagarea punctului nou de vedere, în cece privește unitatea conștiinței. Pentru pragmatişti, imaginile sensibile ale obiectelor din conștiință sunt determinate de satisfacerea intereselor practice ale individului conștient; fiecare individ organic păstrează în conștiință sa imaginile care ajută adaptării la mediu. Imaginile sunt în concordantă cu practica vieții animale: Omul nu găsește în conștiință sa decât aceea ce-i ajută la continuarea conservării sale individuale. Prin urmare, multiplicitatea elementelor și felul elementelor din conștiință sunt subordonate unității organice a individului, iar nu întâmplării de a fi fost produse de excitațiile lumii externe. W. Wundt prin accentuarea unității de apercepțiune ca funcțiune de obârșie a vieții sufletești, întări și mai mult direcțiunea începută de James. Dar mai presus de ori și ce, cercetările asupra psihologiei copilului și psihologiei oamenilor primitivi; studiile comparate asupra evoluției vieții de relațiune a animalelor; observațiile psihiatrilor; constatările sociologilor asupra transformărilor provenite din afirmarea diferitelor conștiințe sociale, etc., deteră o bază largă și sigură pentru o nouă teorie asupra raportului în care stau elementele vieții sufletești între ele, și cu aceasta implicit asupra raportului în care stă viața sufletească cu lumea externă.

Cercetările acestea lărgiră, mai întâiu, noțiunea de viață sufletească. Vieța sufletească, după tradiția filozofiei lui Descartes eră identificată cu vieța conștiinței și această tradiție s'a menținut până de curând, cu toate încercările lui Leibniz și a unora dintre continuatorii săi, de a face să intre în vieța sufletească impresiile minimale imperceptibile, și dispozițiunile înăscute. Conștiința eră criterul care hotărâ până unde se întinde obiectul psihologiei. Cercetările amintite sdruncinară valabilitatea acestui criteriu. Comparația dintre copil și adult, dintre sălbatec și cult, dintre animal și om, dintre bolnav mintal și om sănătos, etc., învederează cu prisos puțina stabilitate a conștiinței în determinarea obiectului psihologiei. Vieța sufletească nu începe cu conștiința, căci un lung șir de condițiuni fiziologice precedă conștiința, și aceasta când se ivește nu aduce cu sine ceva nou, ci continuă și completează condițiile fiziologice anterioare. Conștiința este un concurs de condițiuni, din care poate să rezulte fapte sufletești, în nici un caz ea nu rupe șirul condițiunilor trecute. Experiența zilnică ne dă pentru această afirmaere o mulțime de confirmări. Intre aducerea aminte conștientă și starea de subconștientă, tranziția este continuă, precum o știm cu toții. În fiecare dimineață ne deșteptăm și continuăm firul conștiinței, întrerupt prin somn, adică prin o stare de inconștientă. Nu este stare sufletească despre care se poate zice că are toate elementele în conștiință: oricât de luminate ar fi acestea de către conștiință, totuș o bună parte dintre ele sunt în subconștientă. Subconștința, și inconștientul, — înconștință de toate părțile. Dacă am renunța să cuprindem inconștientul în vieța sufletească, toată dezvoltarea acestora ne-ar apărea ca o enigmă. N'am putea stabili nici o lege psihogenetică, fiindcă intermitențele conștiinței ar fi veșnic fără explicare.

Inconștientul introdus însă în vieța sufletească deschide o nouă problemă, și anume: problema diferențierii lui de faptul pur fiziologic. Inconștientul este în sine o absurditate, zic unii psihologi, fiindcă între conștiință și materie nu poate fi o stare intermediară; inconștientul, nefiind conștiință, este materie, deci este în afară de obiectul psihologiei. Problema așa pusă echivalează cu o sofismă, căci ea anticipă concluziunea prin premisele puse. În adevăr, dacă în definiția materiei se cuprinde excluderea conștiinței, și în definiția conștiinței excluderea materiei, iar între ele două stă un abis, atunci, negreșit, inconștientul este o absurditate. Dar definițiile nu au valoarea decât într un cât sunt conforme cu experiența reală. Și experiența reală nu cunoaște această exclusivitate. Intreaga lume a organismelor ne face să vedem, dimpotrivă, o trecere nesimțită dela materie la suflet, adică dela vieța organismelor animale inconștiente la vieța organismelor conștiente. Conștiința nu se produce niciodată întreagă și luminoasă, așa cum o cunoaște omul adult în momentele lui de intensă atențiune, ci se produce în mod sporadic și, destul de obscură la început. Ea licărește puțin în vieța animalelor superioare; începe să se întrezărească la copil; ea se pierde apoi, până să nu mai fie de recunoscut, la bolnavii mintali, și ia forme extraordinare la grupările sociale. Diferențierea inconștientului de materie nu este dar o problemă insolubilă, decât pentru acela care crede în dualismul substanțial dintre conștiință și materie. Pentru acela însă, care se ține de datele experienței reale, problema inconștientului ne mai fiind o problemă de substanțe, ci de condiționare a faptelor sufletești, ea se rezolvă ca și ori și ce problemă științifică prin observație și experiență. Inconștientul cuprinde condițiunile materiale din imediata apropiere a conștiinței, materia cuprinde restul condițiunilor îndepărtate. Este o chestiune de oportunitate științifică, sau mai bine zis de măsură a cunoștințelor noastre, denumirea dată unei condițiuni că ar fi apropiată sau că ar fi îndepărtată de conștiință. Distanța în timp și în spațiu nu joacă aci nici un rol. Funcțiunile sistemului nervos, bunioară, sunt cronologicește cele mai apropiate de conștiință, și ca atare în mare parte ele formează inconștientul; dar și periodicitatea luminei și căldurei soarelui constitue, în bună parte, inconștientul vieții noastre sufletești, deși ele sunt îndepărtate în timp și spațiu. Cu cât știința noastră despre condiționarea vieții sufletești înaintează, cu atât fi inconștientul crește. Nu este condiție materială care în definitiv să nu poată fi pusă în legătură cu producerea vieții sufletești. Personalitatea la care a ajuns vieța omenească este izvorită din convergența condițiunilor materiale prin care a trecut întregul univers; și anume: perso-

nalitatea este produsă de corelațiunile organice, iar corelațiunile organice de convergență condițiunilor materiale ale mediului extern.

(Această concepție realistă, în care se reunește viața sufletească și viața materială într'un singur lanț de condiționări, se poate numi concepția personalismului energetic. Ea nu trebuie confundată cu antropomorfismul primitiv, care este o tălmăcire tocmai deandoeale a acestei înlănțuirii de condiționări. Antropomorfismul explică rostul naturii externe prin analogiile acesteia cu manifestările sufletești, pe când personalismul energetic explică manifestările sufletești din constituția unitară a naturii externe întregite cu viața sufletească).

Viața sufletească, ne mai fiind mărginită la viața conștientă, oferă o nouă bază pentru analiza elementelor din care ea este constituită. Aceste elemente apăreau vechilor psihologi, cari aveau în vedere numai viața conștiinței, ca niște atomi despărțiți și fixați unui lângă alții, prin calitățile lor subiective, pe când noilor psihologi, cari au în vedere viața sufletească întreagă, aceste elemente apar ca fiind condițiile totalității sufletești. Această totalitate sufletească formează un torrent cu mult mai adânc și mai puternic decât acela al conștiinței, de care ne vorbește W. James; ea vine din dinamica vieții biologice întregi, care a precedat-o, și în care ea se revarsă apoi prin hereditate la generațiile viitoare; totalitatea sufletească nu se poate despărți în atomi, ci în tendințe și funcțiuni. Printre aceste tendințe și funcțiuni se găsesc și simțirile conștiente (senzațiile), dar nu în prima linie de vechime, ci în a doua. În prima linie sunt tendințele ereditare și atitudinile organizate, înăscute; sunt funcțiunile eului, care îmbracă o expresivitate personală înainte ca ele să fie pe deplin conștiente. Astfel întâlnim, în cursul vieții de relațiune animală, reacțiunile de acomodare ale simțurilor, precedând conștiința senzațiilor, mecanismul mișcărilor corporale luând caracterul personalității, înainte ca personalitatea însăși să fie conștientă; în sfârșit, întâlnim conștiința venind totdeauna în urmă și nu din primul moment.

Elementele din care este constituită viața sufletească, nu sunt dar elementele conștiinței numai, căci aceasta este o parte a vieții sufletești, și anume acea care vine în urmă. Cum psihologii, în cea mai mare parte până acum căutau elementele vieții sufletești întregi în elementele conștiinței, clasificările date de ei erau așezate pe o bază îngustă. Din analiza conștiinței ei nu erau îndreptățiți să scoată decât descrierea conștiinței, și nu origina conștiinței, și încă mai puțin origina vieții sufletești. De aceea soluțiunea lor eră diferită dela unul la altul, fără a fi vreodată mulțumitoare.

Înțelegerea funcțională a conștiinței a adus un progres, după care pot veni și altele. Ea a lărgit punctul de vedere strict analitic de până aci, în urma cărei lărgiri am văzut vorbindu-se de unitatea conștiinței, de eu, și de personalitate. Un progres mai însemnat va fi când se va întregi analiza conștiinței prin psihogeneza întregii vieți sufletești; când adică se va întregi lanțul de condiționare a conștiinței cu acela al vieții biologice din întreaga lume organică.

Înainte de a realiza acest progres, clasificările din psihologie vor fi întreprinse numai în vederea expunerii didactice a materialului, fără pretențiunea de a fi definitive, așa cum este și clasificarea adoptată în cartea noastră.

5. PLANUL LUCRĂRII. — Dacă psihologia nu poate oferi o clasificare definitivă, ea este datoare însă să aibă un plan de cercetare. Ori și care știință trebuie să meargă dela cunoscut spre necunoscut. Psihologia urmând acestui plan trebuie să treacă dela faptele sufletești pe care le poate înțelege cu ajutorul noțiunilor științifice curente, spre faptele sufletești mai complexe care cer în ajutorul lor noțiuni mai speciale și mai complicate.

Trecerea dela cunoscut la necunoscut este bine înțeles trecerea dela abstracțiile cu care suntem familiarizați spre abstracțiile de care suntem mai străini. Cercetările biologice ne-au familiarizat cu abstracțiile ieșite din analiza materiei nervoase, cu legile tipice ale funcțiunilor acesteia, precum

și cu dezvoltarea sistemului nervos în seria animală: rezultatele căpătate prin aceste cercetări sunt de natură să ne sugereze ipoteze plauzibile și pentru analiza vieții sufletești, întrucât ne convingem că viața sufletească urmează, în seria animală, aceeași evoluție ascendentă pe care o urmează și funcțiunile sistemului nervos. Un prim capitol al psihologiei va fi dar studiul raporturilor dintre viața sufletească și funcțiunile sistemului nervos. (Partea II). Odată aceste raporturi lămurite și verificate prin observațiuni asupra vieții animalelor, o mulțime de ipoteze răsar, prin simplă analogie, pentru a explica creșterea vieții sufletești în legătură cu complicația funcțiunilor nervoase. Vom căuta să verificăm la ce corespunde reflexul nervos în viața sufletului; când începe a se diferenția funcțiunea conștiinței de celelalte funcțiuni fiziologice; care sunt componentele fundamentale ale conștiinței omenești și alte chestiuni în legătură cu rolul pe care îl are conștiința în viața de relațiune a individului organic. (Partea II. Cap. 2). În această parte a psihologiei urmărim sugestiile științelor biologice, transpunând și interpretând rezultatele dobândite de acestea în profitul psihologiei. Dela abstracțiunile împrumutate științelor biologice ne vom ridica apoi la ipoteze mai speciale. Vom începe a studia modul de funcționare a diferitelor simțuri, punând la contribuție științele fizice, în special optica și acustica, apoi vom trece la analiza faptelor concrete de conștiință, obiectul principal al psihologiei. (Partea III). Analiza faptelor de conștiință va trebui făcută pe larg. O vom face: nu însă după modelul științelor fizico-chimice, ci după modelul propriu pe care trebuie să-l aibă în vedere psihologia. În această privință, suntem datori să dăm cetitorilor obișnuiți cu vechile manuale de psihologie câteva lămuriri. Vechile manuale studiau faptele de conștiință, așa cum studiază fizica și chimia faptele naturii; adică, ele puneau un deosebit preț pe definiția elementelor, din care se presupun a fi constituite faptele concrete de conștiință, și odată această muncă făcută, ele considerau că realitatea proprie a acestora din urmă nu adaugă nimic peste aceea ce eră cuprins în definiția elementelor. Precum în fizică mișcarea unui corp din natură se confundă cu rezultanta mișcărilor parțiale ale punctelor de forță, în care se descompune corpul; și precum în chimie proprietățile unei bucăți de materie se rezolvă în proprietățile elementelor sale, așa, după vechile manuale, are să procedă și psihologul: el trebuie să regăsească în faptul concret al conștiinței aceea ce a fost pus în definițiile elementelor. Cu cea mai mare grijă se întocmeau, din acest motiv, definițiile. Ele erau totul, fiindcă ele anticipau totul. În definiția simțirii elementare și a reprezentării, eră în sâmbure predeterminată întreaga activitate a cunoașterii; în definiția emoției elementare, întreaga viață afectivă. Elementele odată definite, se treceau la forțele sau la funcțiunile care aveau să pună elementele în mișcare: să le împreune sau să le diferențieze. Acestea de asemenea erau definite întocmai ca și elementele. Aveam astfel definițiile memoriei, a atenției, a asociației, a judecării, etc., și cu acestea veneau, în același timp, explicările actelor complexe sufletești. Cetitorul putea urmări, ca într-o experiență de fizică, cum simțirile elementare produse de impresiunile externe se transformă prin concursul reprezentărilor și al asoci-

țiilor în percepțiuni corporale; cum conținutul conștiinței se construiau încetul cu încetul, întocmai ca o clădire de piatră, din elemente și funcțiuni dinamice; cum până și manifestările complicate ale eului se puteau explica din asocierea elementelor în diverse forme. Manualele vechi aveau ca țință să prezinte viața sufletească străvezie ca un cristal, crezând că prin aceasta ele se apropie de tehnica manualelor de știință exactă. Ca intenție, bine înțeles, nu erau de condamnat: ele voiau să prezinte, pe cât se poate, psihologia într-o haină științifică. Rezultatele lor însă erau păgubitoare pentru cetitor, și deci pentru psihologie. Ele dădeau vieții sufletești o înfățișare artificială, introduceau elemente și funcțiuni elementare acolo unde nu sunt decât totalități organice ce se desfășură în diferite condițiuni. Făceau din atitudinile totului, elementele totului; cerace este cu totul diferit. Psihologii din ultimii ani, și cu ei și spiritul în care este scrisă cartea de față, caută să evite această greșală. Pentru noi faptul fundamental al vieții sufletești este unitatea. Nu există fapt sufleteesc decât în legătură cu un eu, adică cu unitatea organică a individului. Cea mai elementară simțire de culoare, de sunet. etc.; reprezentarea păstrată după o simțire trecută; atenția care întovărășește intuiția simțurilor; memoria; viața afectivă, actele de voință, etc., toate acestea nu există ca fapte sufletești decât întrucât sunt convergente spre unitatea unui eu. Eul, la rândul său, este ieșit din convergența factorilor biologici. Dacă și acești factori biologici, la rândul lor, sunt ieșiți din convergența energiilor fizice, așa, că întreaga evoluție a naturii să fie o continuă realizare de unități conștiente, o energie care se personifică, aceasta este o chestiune de ordin metafizic și ea nu ne preocupă aci; în metoda științei psihologiei rămâne însă stabilit că viața sufletească începe dela constituirea bazelor pe care se ridică unitatea unui eu. Animalele cu experiență personală, adică animalele cu manifestări ce nu se pot explica decât raportându-le la eul lor, sunt singurele obiecte de studiu ale psihologiei. Unde nu există experiența personală, sau manifestare personală, nu există fapt psihologic. Acel care analizează faptele de conștiință, va trebui așadar să nu piardă din vedere, că elementele și funcțiunile elementare ale conștiinței nu sunt propriu zis elemente în înțeles fizico-chimic, ci sunt condițiunile eului, sau condițiunile unității de conștiință, și că prin urmare ele nu pot fi niciodată separate de acestea. Analiza cea bună nu vine din imitarea analizei fizico-chimice, ci din respectarea caracterului original pe care îl are obiectul psihologiei. Cu respectarea acestui caracter original al obiectului psihologiei socotim și noi că am ferit pe cetitorul nostru de o îndrumare greșită.

Cu așezarea faptelor de conștiință în adevărata lor lumină, nu ne este impusă și metoda de cercetare a acestor fapte. Suntem liberi să alegem între metoda observației interne și metodele observației externe. În rândul psihologilor, dela cari spuneam că este adoptat spiritul în care este scrisă cartea de față, domnește în această privință o mare divergență. Pe când unii dau observației interne primul loc, alții nu utilizează decât observația externă. Unii și alții recunosc totuși unitatea în care stau faptele conștiinței cu eul personal,

ca formând caracterul fundamental al vieții sufletești. Observația internă o găsim practică, în forma cea mai extremă, de școala lui Ed. Husserl, iar observația externă de școala psihologilor americani numită *behaviorism*, din cauză că psihologii din această școală nu dau nici o atenție aspectului subiectiv al vieții sufletești, ci se interesează exclusiv de manifestările externe ale sufletului, adică de comportările animalelor (comportare = *behavior*). Între aceste două extreme distanța este foarte mare. Abstracțiile de care se servește unii și alții diferă între ele mai mult de cum diferă abstracțiile a două științe deosebite. Psihologii cari utilizează exclusiv observațiunea internă înțeleg prin simțire elementară, simțirea simplă și uniformă scoasă din analiza subiectivă a conștiinței lor; prin reprezentare, imagina subiectivă păstrată în memorie; prin intuiție, un conținut al conștiinței subiective; prin atenție, memorie, asociație, etc., funcțiuni desvăluite de dinamica subiectivă a conștiinței, întotdeauna, prin urmare, acești psihologi înțeleg să definească aceace apare în subiectivitatea conștiinței lor; aceace nu apare în conștiință, pentru acești psihologi nu există. Nu există dar: dispozițiuni inconștiente, dinamism inconștient, raporturi cauzale. Între faptele de conștiință singurele raporturi reale sunt acelea pe care le dă descrierea făcută prin observația internă. Cu totul contrariu gândesc psihologii din a doua categorie. Pentru aceștia: simțirea elementară, reprezentarea, memoria, atenția, asociația, etc., sunt fapte legate de anumite manifestări externe, așa cum sunt toate faptele biologice. Singura deosebire care le face să intre în psihologie, și nu în biologie, este condiționarea lor de un sistem nervos, dotat cu centri, în care se însușește experiența cu caracter personal, în afară de cea primită de individ prin hereditate, ca o zestre aparținând speciei. Raportarea diferitelor fapte de conștiință la eu, nu este nevoie să se constate prin observația internă, căci ea se evidențiază prin observația externă, în mod foarte ușor, zic acești psihologi. Este, adeseori, de ajuns să privim la diferitele comportări ale animalelor, pentru a recunoaște psihicul de biologic. El nu consistă într'un anumit aspect subiectiv al conștiinței, ci într'o anumită determinare a conștiinței. Determinarea se cunoaște după efecte, iar efectele sunt totdeauna manifestări materiale.

Cartea de față evită ambele aceste extreme. Abstracțiunile prin care ea caută explicarea faptelor de conștiință sunt dobândite prin întrebunțarea metodelor de observație externă, ajutate fiind acestea de controlul observației interne. Observația internă nu poate pătrunde până la lanțul causal al faptelor de conștiință, căci acest lanț este sub pragul conștiinței, dar nu mai puțin ori și ce explicare sugerată de observația externă este valabilă numai dacă este confirmată și de observația internă. Cea mai completă teorie psihologică rămâne neavenită, câtă vreme nu câștigă de partea sa evidența observației interne. De altminteri, observația internă cuprinde în sine totdeauna și o bună parte de observație externă. Când noi ne observăm amintirile noastre, bunăoară, atunci zicem că facem observație internă, dar înfățișarea amintirilor noastre, deși în noi, poate fi uneori așa de

precisă și de fixată, că nimic nu o deosebește de înfățișarea obiectelor externe. Obiectele observației interne pot fi, prin urmare, tot așa de independente de cursul conștiinței noastre, ca și obiectele observației externe. Din întrebuințarea ambelor metode dobândim astfel abstracțiunile care ne vor ajuta să explicăm faptele de conștiință. În rândul lor, un loc de frunte îl dăm abstracției de «structură», care ne ajută să explicăm intuițiunea simțurilor. Această abstracție eră înainte puțin utilizată în psihologie. Astăzi însă, în urma cercetărilor inaugurate de Chr. v. Ehrenfels, prin articolul din 1890, *Ueber Gestaltqualitäten*, este din ce în ce mai dominantă în gândirea psihologilor. Prin structură se înțelege conținutul obiectiv, pe care îl reține direct conștiința din înfățișările simțurilor, și îl reține neschimbat cu toate că elementele acestor înfățișări se schimbă. Spre exemplu: O melodie rămâne pentru conștiință aceeași, cu toate că tonurile din care ea este compusă se schimbă în intensitatea, înălțimea, și în timbrul lor. Un lucru rămâne, ca înțeles, același pentru conștiință, cu toate că înfățișarea lui externă se schimbă după perspectiva simțurilor. O calificare emotivă rămâne aceeași, cu toate că substratul ei organic se schimbă. Conștiința s'ar părea că adaugă dela sine un plus, peste datele simțurilor, un plus constant, structura, și pe el ea își fundează raporturile dintre elementele sale. Această structură ar fi existând și în lumea fizică, după W.-Koehler (*Die Physikalische Gestalten in Ruhe und in stationärem Zustand*, 1920); ea este așadar o abstracție rezimată pe observarea celor mai diferite manifestări psihice și fizice. Ea va avea în capitolele următoare (Partea III, primele capitole), un rol predominant în explicarea intuiției și a înțelesului intuitiv. Alături de această abstracțiune, o mai bună precizare a celorlalte abstracțiuni, întrebuințate și de vechea psihologie, ca: eul, atenția, asociația, instinctul, emoția, voința, etc., ne va da explicarea înlănțuirii faptelor de conștiință. Urmând, în aceasta privință, metoda inductivă a științelor naturale, ne propunem să nu introducem în conținutul abstracțiilor enumerate, decât ceea ce rezultă din observarea strictă a faptelor concrete, pentru ca în urmă aceste abstracțiuni să ne poată servi la explicarea cauzală a faptelor așa cum ele sunt, în realitatea științei. În ultima parte a cărții (Partea IV), sintetizăm rezultatele câștigate, făcând un scurt rezumat al dezvoltării vieții sufletești, atât în individ, cât și în societate.

Planul lucrării noastre nu are așadar la baza sa o clasificare a faptelor sufletești, după gradul de complicație al acestora, fiindcă fiecare fapt sufletește, chiar și cel mai elementar, legat fiind de totalitatea vieții sufletești, face cu neputință o clasificare de acest fel, ci planul lucrării noastre urmează cerințelor didactice. Vieța sufletească nu se poate separa în elemente, care să poată fi studiate rând pe rând, dar acela care vrea să pătrundă în înțelesul ei poate varia perspectiva din care o privește, preferând să înceapă a o privi mai întâi în manifestările ei masive, totale, care se aseamănă cu manifestările pe care el le mai cunoaște din alte științe, și să treacă apoi la acelea originale, care se depărtează de cele cunoscute. La această variare de perspectivă am recurs și noi. Tendința cărții de față este strict științifică. Strict științifică însă.

în înțelesul deplin al cuvântului: nu vom omite a da faptelor vieții sufletești explicarea științifică, acolo unde această explicare s'a găsit, dar nu vom cădea în exagerarea de a face pe cetitor să creadă că toate obscuritățile vieții sufletești sunt de acum înainte înlăturate de știință.

BIBLIOGRAFIA. Enumerarea scrierilor mai vechi asupra clasificărilor la Fr. Brentano, *Psychologie vom emp. Standpunkt*, 1874. Pe baza filozofiei aristotelice, seriarea lui Mercier, *Psychologie*. Wundt, în *Grundriss der Psychologie* clasifică: I. Elemente psihice, a) senzațiuni, b) emoțiuni; II. Formațiuni psihice: reprezentări, afecte; III. Înlănțuiri sufletești (asociațiuni, a percepțiunea); IV. Dezvoltările sufletești; V. Principiile și legile cauzalității psihice. Fr. Jodl, *Lehrbuch der Psychologie*, deosebește funcțiuni care se alătură și funcțiuni care se suprapun. Acestea din urmă au trei trepte. Pe prima treaptă: senzațiunea, emoțiunea și tendința voluntară. Pe treapta a doua: reprezentările. Pe treapta a treia sunt combinațiunile ieșite din cele precedente. Fr. Brentano, în scrierea citată mai sus: reprezentarea, judecata și emoțiunea, după intenționalitatea psihicului de a cunoaște, de a afirma, de a avea un interes practic față de un obiect. Această intenționalitate devine idea centrală a clasificărilor făcute de psihologii din școala lui Meinong, Witasek, Höffler etc. Witasek împarte: elemente, procese și dispozițiuni. II. Ebbinghaus: senzațiuni, reprezentări, omisiuni. Referate asupra clasificărilor mai noi sunt făcute de Bühler (în *Archiv f. d. gesamte Psychologie*, 1908), W. Schmied-Kowarsik (în aceeași revistă, 1910), și J. Geysers, în *Lehrbuch der allg. Psychologie*, 1920. Asupra conștientului și inconștientului v. Partea III, Cap. VI. Despre personalism energetic: C. Rădulescu-Motru, *Elemente de Metafizică* (Studii Filosofice, Vol. VII).

PARTEA II-a.

CORELAȚIILE BIOLOGICE ALE SUFLETULUI

CAPITOLUL I.

1. Legea biogenetică la baza corelațiilor biologice ale sufletului. — 2. Greutatea creierului și dezvoltarea vieții sufletești. — 3. Vieța de relațiune fără sistem nervos. Chimismul intern. — 4. Sistemul nervos și vieța de relațiune. A. sistemul simpatic. — 5. B. Măduva spinării. Reflexul. — 6. C. Prelungirea măduvei. Creierul. — 7. Localizările cerebrale ale sufletului. — 8. Generalizări. Deosebirea omului de animal.

1. LEGEA BIOGENETICĂ LA BAZA CORELAȚIILOR BIOLOGICE ALE SUFLETULUI. — În lumina observației interne faptele sufletești par autonome, adică fără vreo legătură cu condițiunile materiale ale corpului. Ori și cât am reflecta, bunăoară, asupra imaginii vizuale pe care o ținem în conștiință dela un obiect extern, în această imaginea nu vom găsi nici o urmă din raportul care o leagă cu simțul văzului: cu retina, cu nervul optic, cu funcțiunea acestuia de conducere și de localizare; din observația internă nu putem scoate nici măcar știința că faptul sufletească al imaginii se petrece în creier și nu în altă parte a corpului. Dar de îndată ce părăsim observația internă, și recurgem la observația sufletelor semenilor noștri, atunci situația se schimbă. Faptele sufletești ale semenilor noștri noi nu le putem observa decât sub înfățișarea de fapte materiale, adică tocmai invers de-cum se petrec lucrurile în observația internă. În observarea îndreptată asupra semenilor, aceea ce nu văd este faptul pur sufletească, iar aceea ce văd este faptul material însoțitor. Dacă semenul meu privește la un obiect extern, imaginea care se formează în sufletul lui eu nu o văd, dar văd funcționarea ochiului, văd acomodarea pupilei și a întregului glob ocular, toate semnele externe ale atenției; din științele exacte naturale apoi îmi completez cele văzute cu funcțiunea retinei, a nervului optic și cu localizarea imaginii în creier. Raportul între suflet și corp, atât de invizibil când ne mărginim la observația internă, devine deodată vizibil când observăm vieța sufletească a altora. Cunoștința vieții sufletești din jurul nostru este o continuă interpretare de fapte materiale. Pentru a evita faptele materiale nu există pentru psiholog decât o singură modalitate, anume aceea de a renunța la observarea sufletelor externe și a cerceta numai sufletul său propriu, cu credința, bine înțeles, că sufletul propriu este singurul suflet real. Această renunțare însă noi nu o putem face fiindcă ea echivalează cu suprimarea psihologiei din rândul științelor.

Existența raporturilor dintre viața sufletească și corp capătă o evidență încă și mai strălucită când lărgim câmpul privirii noastre. Dacă în loc de viața sufletească a semenilor noștri observăm viața sufletească care se desfășură în natura întreagă, și cercetăm cu deamănuntul manifestările prin care se diferențiază animalele unele de altele, dela cele cu organizație rudimentară până la mamiferele înrudite omului, atunci orice îndoială dispăre. În marele câmp de experiență al naturii constatăm că manifestările sufletești se ridică treptat după un anumit plan de organizare anatomică și fiziologică: anumite manifestări sufletești apar deodată cu anumite forme și funcțiuni fiziologice; nu există joc liber pentru manifestările sufletești; există numai o corelație strânsă și o succesiune inexorabilă între momentele sufletești și organizația materială. Întrebările, când încep manifestările sufletești în regnul animal, sau care animale au suflet, sunt întrebări fără înțeles în știința naturii. Seria de apariție a organismelor animale este dominată de legea generală biogenetică, după care speciile de animale precum și individualitățile animale venite în urmă recapitulează, în dispozițiunea organismului lor, formele și funcțiunile speciilor și individualităților care au precedat; un hiatus dela care să dateze un început al vieții sufletului nu există. Viața sufletească are același îndepărtat început ca și viața biologică, una și alta sunt într'o strânsă corelație prin legea biogenetică care le stă la bază.

Primele raporturi cu care trebuie să începem studiul nostru sunt acelea care se prezintă între viața sufletească și organizația corporală, luată fiecare ca totalitate. Aceste raporturi dacă nu sunt cele mai importante pentru știință, sunt, în orice caz, cele mai izbitoare. Cum se prezintă viața sufletească luată ca totalitate, față de corp? Într'un raport constant, confirmat de întreaga evoluție a speciilor animale, anume: viața sufletească este cu atât mai dezvoltată și mai analoagă vieții noastre interioare, cu cât materia nervoasă din organismul animal este, la măsurătoare comparativă, mai grea, și cu cât are, în același timp, o structură arhitectonică mai complicată, din punctul de vedere al suprapunerii și al centralizării elementelor sale.

2. GREUTATEA CREIERULUI ȘI DESVOLTAREA VIEȚII SUFLETEȘTI. — În ce privește greutatea, observația comparată ne procură următoarele date. Cântărind creierul, care la animalele superioare reprezintă partea cea mai însemnată a materiei nervoase, găsim: (după G. v. Bunge).

	Greutatea creierului în grm.	Greutatea corpului în grm.	Creierul mai ușor de cât corpul întreg
Balena	7000	74.000.000	10.571
Elefantul	5443	3.048.000	560
Omul bărbat	1431	66.200	46
Omul femeie	1224	54.800	45
Girafa	680	529.000	778
Calul	615	375.000	698
Hipopotamul	582	1.755.000	3.015

	Greutatea creierului în grm.	Greutatea corpului în grm.	Creierul mai ușor de cât corpul întreg
Gorila	463	90.000	194
Orangutan	431	80.000	186
Cimpanzeul	406	80.000	197
Măgarul	385	175.000	457
Leul	219	119.500	546
Câinele	135	59.000	437
Câinele bernhardin	123	53.000	430
Capra	124	37.000	302
Macacus	97,7	7.280	74,5
Ursul furnicar	84	28.086	344
Hidrocerus (porc de mare)	75	28.500	393
Câinele rassă laponă	70	12.040	172
Castorul de Canada	35,6	19.500	548
Pisica	31	3.300	105
Iepurele de casă	9,7	1.420	146
Nycticabus tardigradus	8,2	500	61
Veverița	6	389	65
Ariciul	3,15	885	281
Șobolanul	2,36	448	190
Cârțița	0,962	95	99
Liliacul	0,445	33	75
Șoarecele	0,43	21	49
Șoarecele cu botul ascuțit	0,125	2,9	23

Din acest tablou se vede că greutatea relativă a creierului, adică raportul dintre greutatea creierului și a corpului întreg, este cu atât mai ridicată, cu cât și manifestările vieții sufletești a animalului sunt mai complicate. Am comparat greutatea relativă și nu greutatea absolută a creierului, fiindcă neîndoios creierul este sediul nu numai al funcțiunilor sufletești, ci și al multor funcțiuni fiziologice, așa că la un animal cu un corp voluminos, volumul corpului atrage după sine, prin cerințele lui fiziologice, și un volum mai mare de creier. Așa se explică pentru ce balena și elefantul au creierul mai greu ca al omului. Numai la un volum egal de corp, animalul cu creierul mai greu este și cel mai ridicat sufletește, aceasta este generalizarea care se poate trage din comparația de mai sus. La om, creierul bărbatului este în valoare absolută mai greu decât al femeii, dar raportând greutatea creierului la aceea a corpului, și venind astfel la greutatea relativă a creierului, atunci constatăm la femeie, aceeași greutate ca la bărbat; după unele calcule, chiar superioară. (Așa, după cifrele împrumutate din G. v. Bunge, greutatea creierului femeii față de greutatea corpului ei, stă în raport de $\frac{1}{45}$; pe când la bărbat, raportul este de $\frac{1}{46}$). În genere animalele cu corpuri mici (șoarecii) sunt favorizate în aceste calcule comparative. Este o excepție pe care rămâne să ne-o explice știința în viitor.

Cântărirea creierului la oameni de diferite rase confirmă deasemenea generalizarea de mai sus. Oamenii cari aparțin raselor superioare au de regulă greutatea creierului mai mare. Din compararea indivizilor, s'a constatat la genii și la oamenii superiori sufletește o creștere pronunțată în greutatea creierului. Creierul lui Byron a cântărit 2238 gr.,; al lui Cromwell, 2233; al lui Cuvier, 1830; Abercrombie, 1780; Bismark, 1807; Kant, 1650; Schiller 1580; etc.

3. VIEAȚA DE RELAȚIUNE FĂRĂ SISTEM NERVOS. CHIMISMUL INTERN.— În ce privește structura arhitectonică a materiei nervoase, raportul dintre suflet și corp este încă și mai interesant. Înainte de a vorbi însă de această structură, este bine să ne amintim că viața de relațiune a organismelor — și viața sufletască este, prin rolul său, o viață de relațiune — nu este în mod absolut legată de materia nervoasă. Vegetalele sunt organisme cu viață de relațiune și care cu toate acestea în corpul lor n'au o materie nervoasă. Relațiunea cu mediul extern se efectuează la ele prin obișnuitele procese fizico-chimice care țin locul firelor nervoase. În lipsa materiei nervoase, sunt în corpul plantei elemente materiale diferențiate, unele cu afinitate specială pentru razele luminii sau căldurii, altele pentru gravitate și umiditate, altele pentru schimbările mecanice provocate de excitațiile externe, etc., un fel de simțuri speciale ca și la animal, și cărora se datorează diferitele mișcări ale plantei, așa zisele *tropisme*. Prin urmare, proprietățile pe care le găsim la materia nervoasă, le găsim la ori și ce materie organică în genere; între ele este o deosebire de grad și nu de natură. Organismul vegetal pare însă mai mult îndreptat în a desăvârși asimilarea elementelor minerale care pătrund înăuntrul său decât spre a perfecționa mijloacele de comunicare cu mediul extern; în planul de organizare al materiei viețuitoare, nu găsim înprunate la un loc sensibilitatea superioară cu funcțiunea de asimilare a mineralelor, așa că vegetalele, laboratoare de asimilare a mineralelor, se mărginesc a avea numai o sensibilitate inferioară care consistă în a resfrânge sub formă fizico-mecanică excitațiile externe. Dar și în organismul animal funcțiunile materiei nervoase nu acoperă complet întreagă viața de relațiune. Sunt multe conexiuni în mediul intern al corpului, și anume între secrețiile și țesăturile acestuia, care se stabilesc de sine în afară de ori și ce mijlocitor nervos. Hilul gastric evacuat din stomac în pilor produce în mucoza duodenală, prin acidele ce conține, o secrețiune care vărsată apoi în sânge impresionează pancreasul făcându-l să secreteze, fără să fie nevoie de vreo colaborare a nervilor. Tot astfel fixarea și dezvoltarea oului în ovar depind în mod exclusiv de corpurile galbene ovariene. Activitatea nutritivă a glandelor mamelare este consecința secrețiunilor din sfera genitală, fără vre un amestec al nervilor. Secrețiunea glandei thyroide contribuie la creșterea corpului și activează în genere direct toate funcțiunile acestuia. Deasemenea și secrețiile celorlalte glande interne: suprarenală, sexuală, ipofiză, etc., care toate se revarsă în sânge și de aci impresionează anumite țesuturi și funcțiuni ale corpului. Mediul intern al organismului animal este un minunat laborator în care corelațiunile dintre țesuturi și funcțiuni se mențin în echilibru grație excitațiilor pe care le produc la dis-

tanță diferitele substanțe secretate, și pe care fiziologii le numesc hormoni. Materia nervoasă are un rol redus în compoziția mediului intern; chimismul acestuia este opera directă a proprietăților materiei organice. Rolul ei începe însă deodată cu importanța ce o câștigă în viața animalului schimbările mediului extern. Ieșită din ectodermă, adică din învelișul extern al organismului animal, materia nervoasă ajunge să concentreze în sine mare parte din funcțiunile de relație ale acelor animale care sunt silite, pentru câștigarea hranei, să se miște din loc în loc. Dar și la aceste animale mecanismul nervos al vieții de relațiune nu suprimă mecanismul hormonilor din mediul intern: ambele mecanisme se păstrează alături unul de altul.

Aceste adevăruri sunt bine să fie amintite, mai ales că ele au fost prea mult nesocotite în timpul din urmă. Medicina veche aruncase asupra teoriilor, care se sprijineau pe chimismul intern, un așa de mare discredit, încât medicina nouă și după ea psihologia au căzut în extrema opusă: psihologii, după medici, au eliminat cu desăvârșire rolul mecanismului hormonilor și au încărcat sistemul nervos cu toate funcțiunile de relațiune, atât cu acele de corelație internă, cât și cu acele de relațiune externă: o generalizare care n'a întârziat să se arate a fi în contradicție cu faptele experienței și care până a fi dovedită ca falsă a fost o piedică însemnată pentru progresul științei sufletului.

• Structura pe care o dobândesc, în decursul evoluției, corelațiile organice din mediul intern, nu ne preocupă deocamdată. Asupra ei avem și puține date științifice. Este sigur însă că fiecare specie de animal, dacă nu fiecare animal în parte, își are o individualitate proprie rezultată din structura chimică a mediului intern. Să nu uităm apoi că însăși materia nervoasă, de a cărei structură avem să ne ocupăm, trăește și se dezvoltă sub învelișul mediului intern și prin urmare se află continuu sub influența acestuia. Dar structura materiei nervoase este vizibilă și asupra ei datele științifice nu ne lipsesc. Raportul dintre suflet și corp este ilustrat de ea în mod perfect, și aceasta este aceea ce urmărim și noi pentru moment.

4. SISTEMUL NERVOS ȘI VIEȚA DE RELAȚIUNE. a) SISTEMUL SIMPATIC. — Simpla privire a formei pe care o prezintă sistemul nervos a unui animal nu ne face să cunoaștem legăturile interne care există între diferitele bucăți ale sistemului și viața suflătoare a animalului. Numai experiența ne duce la această cunoștință. Și experiența cea mai luminoasă pentru noi este aceea pe care a făcut-o însăși natura. Până să ajungă la structura pe care o are sistemul nervos în corpul mamiferelor, natura a încercat nenumărate altele în organisme animale anterioare. În animalul mamifer avem structura cea mai complicată; altele mai simple le găsim la păsări, reptile, pești, viermi, etc., în restul lumii organice. Și cum, după legea biogenetică a naturii, animalele complicate, venite în urmă, recapitulează formele animalelor anterioare, trebuie să ne așteptăm ca în sistemul nervos al mamiferelor să întâlnim urma vechilor sisteme de care uzau animalele mai simple, adică să regăsim întreaga serie de experiențe încercate de natură. Așa și este. Privit cu înțelegerea omului de știință, sistemul nervos se despică în pătri de vârstă deosebită

întocmai ca și straturile geologice după suprafața pământului. De fiecare strat geologic se leagă existența unor anumite organisme. Cu fiecare pătură a sistemului nervos este legată o anumită viață animală. Fiecare viață nouă cere o nouă structură nervoasă. Ca într-o vastă experiență făcută în nenumărate corpuri, natura ne arată astfel ca într'un tablou comparativ gradele de complicație pe care le atinge viața de relațiune a fiecărei specii de animale în raport cu dezvoltarea sistemului nervos.

Să luăm pe rând fiecare parte a sistemului nervos și să urmărim dezvoltarea în raport cu viața sufletească a animalului. În sistemul nervos, găsim la animalele mamifere, alături de măduva spinării și de centrii cranieni, sistemul marelui simpatic, sau mai bine zis: a celor două sisteme, simpatic și parasimpatic. (Figura 1). Fiziologii ne spun că acest din urmă sistem, substras voinței animalului, este acela care dirijează viața vegetativă a corpului. El provoacă mișcările pântecelor și a mușchilor cu fibre netezi (mușchii cu fibre dungate sunt sub direcțiunea altor centri nervoși); el excită glandele să secreteze; susține ritmul inimii; face ca vasele prin care circulă sângele, precum și porii pielei, să se contracte și să se dilate, etc.; cu un cuvânt el dă mecanismul prin care se întrețin funcțiunile vegetative ale corpului animal. Impletitura de ganglioni și nervi îi dă înfățișarea unei plase cu câte un cordon de o parte și alta și îl face să se deosebească de celelalte sisteme. Simpaticul păstrează uniformitatea

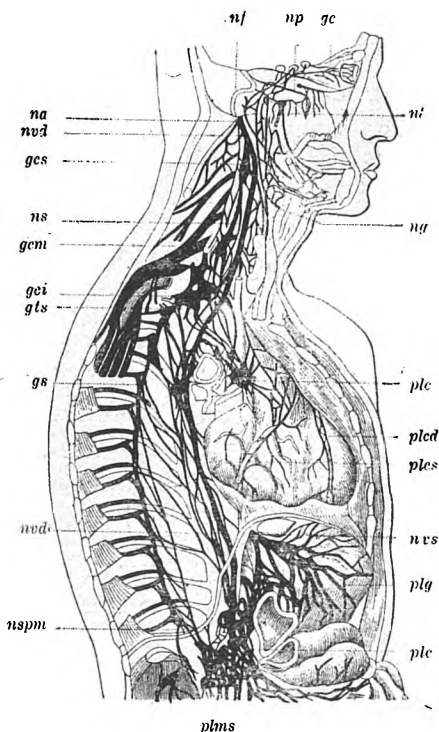


Fig. 1. Sistemul nervos simpatic: *nf*, n. facial; *np* n. petros; *gc*, gangl. ciliar; *nt*, trigemen; *ng*, glosolarin-gian; *plc*, plexul cardiac; *plcd*, plexul cordului posterior; *plcs*, pl. cord. anterior; *nvs*, nervul vag stâng; *plg*, pl. gastric; *plc*, plexul celiac; *plms*, pl. mes. superior; *nspm*, n. splantmic; *nvā*, n. vag drept; *gs*, gangl. symp.; *gts*, gangl. toracic symp.; *gci*, gangl. cervical inf.; *gcm*, g. cerv. mediu; *ns*, n. symp.; *g. cs*, cerv. sup.; *na*, n. accesoriu.

pe care o are structura chimismului din mediul intern. Anatomiceste, firele sale nervoase sunt lipsite de învelișul myelinei, o substanță grasă și bogată în fosfate, care îmbracă firele nervoase din sistemul central, de îndată ce acestea au depășit faza embrională. Fiziologiceste, el prezintă o așa omogenitate între elemente, că unii fiziologi i-au tăgăduit până și funcțiunea reflexelor, care presupune o diferențiere a elementelor sensibile de conducțiune, de masa centrală

a ganglionului. Admițând însă această diferențiere, și prin urmare funcțiunea reflexelor, mecanismul simpaticului rămâne cu toate acestea foarte simplu. Singura complicație, pe care o întâlnim la el, provine din faptul, că dintrânsul pornesc două inervațiuni: una a simpaticului propriu zis și alta a parasimpaticului; și că aceste inervațiuni se găsesc în antagonism. Structura lui, așa cum este, a fost multă vreme singura utilizată de natură. Animalele nevertebrate nu se abat dela această structură, sau se abat cu foarte mici variațiuni. La organisme simple împletitura în formă de plasă predomină; la organisme complicate împletiturile sunt dispuse în jurul a două, sau a unei axe așezată de obicei pe partea ventrală a corpului. Numai la câteva exemplare din clasa moluștelor, în special la cefalopode, se concentrează masa nervoasă în ganglionii ceva mai voluminoși, așezați în jurul gurii; în tot restul lumii nevertebratelor împrăștierea ganglionilor nervoși peste tot corpul este regula generală a structurii întregului sistem nervos. Care este viața de relațiune care se leagă de această simplă structură nervoasă? Animalele cu această structură nervoasă au o viață de relațiune redusă, dar potrivită pentru mediul în care ele trăiesc. Sensibilitatea lor este înzestrată cu o canalizare și o distribuție profitabile organismului. Animalul nevertebrat reacționează față de mediul extern altfel de cum reacționează vegetalul. Totuș nu prea diferit, fiindcă între mediul extern și între mediul intern al animalului nevertebrat se păstrează, ca și la vegetal, o punte lată de trecere. Aceeaș temperatură, uneori aceeaș compoziție chimică, mai totdeauna alimentația poate să fie recunoscută și prinsă de animal în mediul extern prin miros sau simplu contact. Mecanismul produs de structura nervoasă în formă de plasă este potrivit animalelor cu o individualitate puțin diferințiată; efectele lui se traduc în mișcări ce nu se prea deosebesc de tropismele vegetalelor.

Observarea comparată, pe care ne-o oferă natura, ne confirmă așa dar cunoștințele pe care ni le dedese și fiziologia despre funcțiunea sistemului simpatic în corpul mamiferelor. Rolul acestui sistem îl putem înțelege acum, cu mai multă ușurință, și cu mai multă adâncime chiar. Mecanismul nervos simpatic și parasimpatic servește în corpul mamiferelor pentru viața pur vegetativă, după ce în cursul lungii evoluții a formelor animale, el a întreținut și întreține încă singur viața redusă la tropisme a nevertebratelor. În organismul mamiferelor el este utilizat de natură în vechiul său rol mai departe. Dar greșit, el nu mai este singur. El stă alături de altele: autonom, în parte; sub controlul altor sisteme complicate, mai totdeauna.

Pentru multiplele cerințe ale unei vieți de relațiune, începând cu regularea unui echilibru de sine stătător în mediul intern, echilibru care ajunge să implice la unele animale menținerea unei călduri constante în tot cursul vieții, și sfârșind cu gradarea după voe a mișcărilor corpului prin înfrânarea impulsurilor, mecanismul nervos al nevertebratelor este cu desăvârșire insuficient. Vertebratele au nevoie de un mecanism, sau mai bine zis de mecanisme nervoase cu mult mai complicate. Pe acestea ni le dă părțile nervoase suprapuse și pe care urmează să le cunoaștem acum în parte.

5. MĂDUVA SPINĂRII. REFLEXUL. — Fiecare dintre acestea își are funcțiunile sale. Cum să le deosebim între ele, și mai ales cum să raportăm pe fiecare la viața de relațiune a animalului? Observarea comparată a naturii ne aduce și aci aceleași servicii pe care ni le-a adus cu ocazia cunoașterii sistemului simpatic. Aci serviciile ei sunt încă mai importante fiindcă au o valoare științifică mai mare. În comparația făcută mai înainte, între viața de relațiune a nevertebratelor și viața vegetativă a mamiferelor, o cauză de eroare putea să se strecoare întrucât așezarea nevertebratelor în lanțul de succesiune al formelor organice care au precedat vertebrale, poate fi pusă la îndoială, pe când în compararea formelor vertebrale între ele, din această parte cel puțin, o cauză de eroare nu mai poate fi. Vertebrale: peștii, batracienii, reptilele, pasările, mamiferele, sunt din acelaș lanț de forme care se succed; cele din urmă după legea biogenetică, reproduc în faza lor embrionară formele organice care au precedat. Când vreuna din bucățile sistemului nervos central se prezintă la aceste diferite clase de animale cu o mărime și structură particulară și constatăm în acelaș timp, concordând cu mărimea și structura particulară, un mod particular al vieții de relațiune, atunci nu mai înceapem îndoială că există în cazurile pe care le constatăm raporturi de cauză la efect. Experiența naturii ne despică ea însăși rând pe rând masa nervoasă în principalele ei articulațiuni și ne invită să găsim rolul fiecăreia în parte.

Să urmărim acestei invitațiuni:

În ceea ce privește funcțiunea ganglionilor înșirați în vertebrele după șira spinării și care constituiesc măduva spinării, observarea comparată a ajuns de mult la concluziuni indiscutabile. Nu este animal vertebrat, care să nu aibă pe lângă rețeaua sistemului simpatic, și măduva spinării. *Amphioxus*, cel mai primitiv dintre vertebrale care nu prezintă nici o bulbucătură nervoasă cu aspect de creier, are cu toate acestea un cordon nervos bine desemnat dealungul părții dorsale a corpului. Celelalte vertebrale, fără excepțiune, sunt înzestrate cu măduva spinării. O așa de întinsă răspândire nu-și poate găsi explicarea decât în faptul că măduva spinării aduce prin structura sa un mecanism indispensabil vieții de relațiune a vertebralelor, un mecanism care nu se putea avea prin vechea structură a rețelei de ganglioni. În adevăr acesta este și faptul care a avut loc. Ca exterior, aparența măduvii spinării este aceea a unui nerv gros care îm-

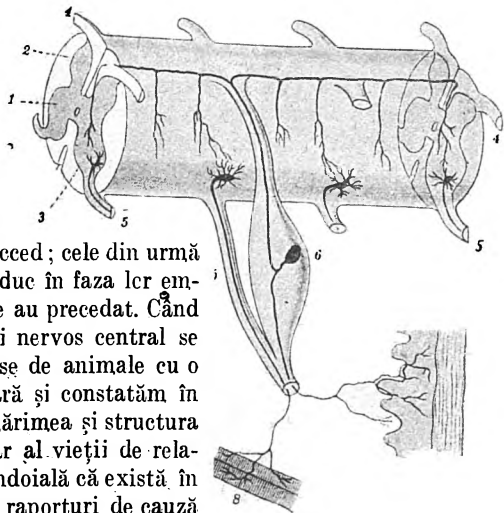


Fig. 2. Schema reflexului în măduva spinării. 1. substanța cenușie; 2. s. albă; 3. cordonul cu ganglioni motori; 4. rădăcinile dorsale; 5. răd. ventrale; 6. gangl. spinali; 7. suprafața sensibilă a corpului; 8. mușchii.

prăstie pe toată întinderea sa, ramificațiuni numeroase în tot corpul. Crestându-i mijlocul, constatăm că interiorul este compus din două substanțe de culoare diferită, una centrală de culoare cenușie cu vine roșii și alta, în afară, de culoare albă. (Fig. 2). Aceasta din urmă este constituită din fibre nervoase (2), iar partea centrală este un amestec de celule și fibre nervoase. După cum se observă în *fig. 2* substanța cenușie are forma unui fluture, cu patru colțuri, două anterioare (1, 3) adică în direcția în care merge animalul, iar celelalte două (4, 4) posterioare, spre spate. Figura noastră nu poate nici pe departe ilustra enorma mulțime de celule și fibre nervoase îngrămădite în substanța măduvii. Tot asemenea și cu numărul fibrelor nervoase din substanța albă. Dacă analizăm mai de aproape dispozițiunea celulelor și fibrelor, atunci găsim că fibrele sunt totdeauna prelungiri de celule. O celulă nervoasă dimpreună cu prelungirile sale formează o unitate organică, un neuron. (Fig. 3). Prolungirile au funcțiuni deosebite de corpul celulei și sunt de două feluri. Unele, sunt mai multe, relativ scurte, dar foarte numeroase, cu împletituri bogate, așa cum nu se pot redă pe figură (D), numite dendrite sau protoplasmice; și alta, este una singură (A), adeseori de o lungime respectabilă, cu mult mai subțire, având din loc în loc ramificațiuni regulate, învelită de cum iese din corpul celulei cu mielină, o materie grasă fosfatată (M), și care se numește cilindru-ax sau neurită. În corpul celulei se disting un sâmbure central (K) și mai multe grăunțele mici ca de nisip (N) care sunt răspândite în tot corpul celulei, afară de colțul unde ia naștere prelungirea cilindru-ax (A). Prin anumite



Fig. 3

substanțe chimice putem cu înlesnire coloră sâmburele central și grăunțelele din jurul său, făcându-le să se deosebească de restul corpului celular. Acestor elemente care se colorează, fiziologii le atribuiesc proprietăți speciale nervoase. Adăugăm că atât celulele cât și prelungirile lor sunt străbătute de fibrile foarte subțiri care se încrucișează între ele și formează o gratie neîntreruptă în toată materia nervoasă. Probabil că acestei gratii de fibrile îi revine funcțiunea de a stabili continuitatea între neuroni, dar cunoștințe bine definite asupra ei nu putem avea încă în momentul de față al științei.

Mecanismul sistemului spinal care iese din această structură este următorul (*fig. 2*). Excitația se produce la periferia corpului (7) sau într'un țesut intern, indiferent, și este primită de prelungirile protoplasmice ale unui neuron. Acest neuron primitiv de impresiuni se numește neuronul sensibil. El este situat în afară de măduva spinării, în ganglionii spinali, nu departe de cele două colțuri posterioare. Excitația ajunge în corpul celular al neuronului sensibil (6) și de aci trece prin prelungirea cilindru-ax în substanța albă, unde se bifurcă în două direcții: una descendentă și alta ascendentă. În direcțiunea descendentă, excitația poate veni imediat în contact cu dendritele unui neuron centrifug situat pe aceeaș parte și, în cazul acesta, se resfrânge în afară provocând o mișcare sau o secrețiune. Acesta este cel mai simplu mecanism între doi neuroni. Un al doilea, propriu sistemului spinal, este acel

produs în direcțiunea ascendentă. Excitația venită prin neuronul sensibil pătrunde în măduva spinării până în colțurile posterioare ale substanței cenușii, aci găsește un neuron de asociație care transportă excitația în colțurile opuse, de unde neuronii centrifugi o transmit la mușchii sau la glanda secretorie (5, 5). Acest mecanism este mecanismul spinal propriu zis, botezat cu numele de reflex încă din secolul al XVII-lea de către filozoful Descartes după asemănarea ce are cu reflexul unei raze de lumină căzută pe suprafața unei oglinzi.

Negreșit, în viața concretă a animalelor, aceste reflexe simple, constituite din împreunarea a doi sau trei neuroni, în formă de arc, nu se întâlnesc. Arcul reflex, în forma lui tipică, este o schemă pentru înlesnirea înțelegerii, iar nu o realitate. În învățământul psihologic, este o mare lacună, că nu se insistă îndeajuns asupra acestei rezerve. Reflexul spinal, în realitate, este o reacțiune bine ordonată a întregului organism animal, sau a unei bune părți a acestuia, și nu o mișcare mecanică asemănătoare cu refracția unei raze de lumină. Perfecțiunea lui stă tocmai în putința de a grupă în mod util pentru organism o mare mulțime de neuroni sensibili cu o mare mulțime de neuroni motori și de a stăpâni toate mișcările corpului. Prelungirile neuronilor sensibili pot lua contact cu neuronii centrifugi, la mici și mari distanțe, de o parte și de alta a coloanei vertebrale, cu intercalarea unuia sau a mai multor neuroni de asociație, și aceste prelungiri pot duce excitația până în sistemele nervoase superioare care se suprapun măduvei spinării. La excitațiile venite prin neuronii spinali răspund în realitate, ca reflexe, mișcări foarte complicate. (Experiențele care se fac în laboratoarele de fiziologie pentru demonstrarea reflexelor, sunt în condițiuni artificiale față de cele naturale. Fiziologul face să premerge excitației izolarea neuronului sensibil și a mușchiului, asupra căruia trece excitația; apoi întrebuințează ca mijloc de excitație, electricitatea, care în natură nu intervine mai niciodată. Reflexele tipice, demonstrate în laborator, sunt dar departe de a fi mișcările ce au loc în viața de relațiune a animalelor, singura care formează un obiect al psihologiei. Psihologul, bine înțeles, are tot dreptul să utilizeze abstracțiunea reflexului definită de fiziologie, dar cu rezerva să nu înlocuească realitatea psihologică însăși prin această abstracțiune).

Complicația mișcărilor din reflexul spinal provine din trebuințele vieții animale. Mecanismul acestei complicațiuni se desfășură în modul următor: Animalul, în contactul viu pe care îl are cu mediul extern, este izbit de numeroase excitații. Acestea urmează calea indicată de poziția neuronului sensibil. Sub neuronul sensibil trebuie să înțelegem însă neuronii sensibili, fiindcă în viața reală totdeauna sunt mai mulți cari participă la prinderea excitației externe. Din prelungirile neuronilor sensibili excitația se poate duce în diferite direcțiuni. În direcțiunea descendentă ea poate provoca imediat o mișcare a corpului. Această mișcare, utilă sau păgubitoare animalului, executându-se, impresionează prelungirile sensitive împrăștiate în mușchii care se mișcă, și devine ea însăși pe cale recurentă o cauză nouă de excitație. Ea revine în substanța măduvei și provoacă un adaus la prima îndrumare dată excitației primitive. Dacă excitația primitivă pătrunde, pe cale ascen-

dentă, în substanța cenușie a măduvei, aci găsește asocieri variate cu neuroni centrifugi pentru a provoca mișcări. Mișcările acestea revin, pe cale recurentă, și ele ca noi excitații care se adaugă celor anterioare. Astfel, în substanța măduvei, atât cea albă cât și cea cenușie, se petrec în foarte scurt interval, o mulțime de circuite nervoase între excitație și mișcare. Fibrele nervoase de oparte, și materia cenușie centrală, de altă parte, se comportă față de aceste circuite în mod deosebit: fibrele au funcțiuni de conductibilitate, pe când substanța cenușie, de înmagazinare și distribuție; dar rezultatul final al tuturor este unul singur: o mai bună adaptare la mediu. La excitarea venită din mediul extern, animalul răspunde prin mișcări din ce în ce mai potrivite pentru viața organismului, și această grație corectărilor pe care mecanismul și le face el însuș prin funcționarea lui. Aci este deosebirea între reflexul mecanic și cel biologic. Reflexul mecanic al razei de lumină nu se corectează câtuș de puțin, el rămâne în vecii vecilor acelaș, pe când în viața animalelor reflexul aduce după o continuă adaptare la mediu.

Animalele vertebrate capătă așadar în măduva spinării un instrument indispensabil pentru a-și pune în valoare mișcările corpului. Tonicitatea permanentă a mușchilor, pe care se sprijină înnotul peștilor, șerpuitul reptilelor, zborul pasărilor și locomoțiunea mamiferelor nu ar fi posibile fără acest instrument. Tot grație lui avem neprețuita armatură a ofensivei și defensivei animale în lupta pentru conservarea vieții, precum și mreața atracției sexuale care asigură perpetuarea speciei. Pentru a înțelege superioritatea acestui mecanism asupra tropismelor vieții vegetative, date prin sistemul simpatic, trebuie să ținem seama nu numai de dispoziția interioară, dar și de dispoziția externă a măduvei, de dispoziția segmentară. Această dispoziție are un avantaj înădăit. Ea se acordă, în primul rând, mai bine decât oricare alta cu simetria bilaterală a corpului, și, în al doilea rând, ea oferă cele mai bune condițiuni pentru diferențiarca ulterioară a structurii nervoase. Căci diferențierea este o urmăre inevitabilă a complicației vieții de relațiune. Păsările care zbor în aer, răspund la mult mai multe excitații decât peștii cari înnoată în apă, iar mamiferele au alte nevoi vitale de cum au reptilele. Mișcările unora și altora nu sunt pe acelaș plan de corelație biologică. Apoi, ceea ce este și mai important, vertebratele diferă între ele prin modul cum sunt interesate de obiectele mediului extern. Pentru unele, cum sunt cele inferioare, mediul extern poate fi redus la câteva impresiuni tipice care nu cer o fixare a atențiunii, pe când pentru altele mediul extern este interesant până în cele mai mici detalii. Unele trăesc, față de mediu, într'o atitudine pasivă; altele într'o atitudine agresivă.

Așemeni complicaări cer întregirea mecanismului spinal. Acest mecanism este foarte potrivit pentru stăpânirea mișcărilor ritmice, ale unor mușchi așezați simetric, dar cu mult mai puțin potrivit pentru obținerea unor mișcări izolate și îndreptate spre un anumit scop. Mișcările după voință, se pot foarte cu greu obține prin mecanismul spinal. Ele cer centri bine diferențiați pentru selectarea mișcărilor, și mai ales centri bine desvoltăți pentru fixarea excitațiilor în intuiția unui mediu extern.

6. PRELUNGIREA MĂDUVEI.

CREIERUL. — Integritatea mecanismului spinal s'a produs, în modul cel mai natural, prin diferențiarca ultimelor segmente dela capătul anterior al coloanei vertebrale. Această diferențiere o vedem și astăzi reproducându-se în evoluția individului animal din faza embrionară. Astfel s'au format: prelungirea măduvei, creierul posterior sau creierul mic, creierul mijlociu, și creierul anterior, sau creierul mare. Diferențele aceste articulațiuni ale fostei coloane vertebrale n'au rămas la o mărime uniformă, așa cum au rămas segmentele vertebrale. Fiecare dintre ele a crescut, sau s'a micșorat, după importanța rolului ce fiecare a avut de îndeplinit în viața de relațiune a animalului. În această privință, ele sunt ilustrații neîntrecute a raportului dintre suflet și corp. Primul segment, în imediată apropiere de măduvă, este prelungirea măduvei. Aceasta (pe figura 4, desemnată cu linii verticale) are aproape acelaș volum la toate clasele de vertebrate (A—F). Un indiciu că rolul său este important și egal de util tuturor. În adevăr, în măduvă prelungită avem bază pe care se așează un mecanism foarte complicat. Prin lărgirea spațiului destinat materiei nervoase este dată posibilitatea să se diferențieze, și prin aceasta să se intensifice și să se centralizeze, mișcările reflexe. Deaceia cele mai importante funcțiuni ale organismului sunt în legătură cu măduva prelungită. Aceasta coordonează mișcările respirației, circulației sângelui, masticăției, și are controlul asupra tuturor funcțiunilor care sunt servite de inervațiunile sistemului simpatic. La aceasta se adaugă regularea reflexelor, venite pe urma excitațiilor primite prin nervii sensitivi cranicieni, care nervi cu toții, în afară de cel olfactiv și vizual au o directă legătură cu

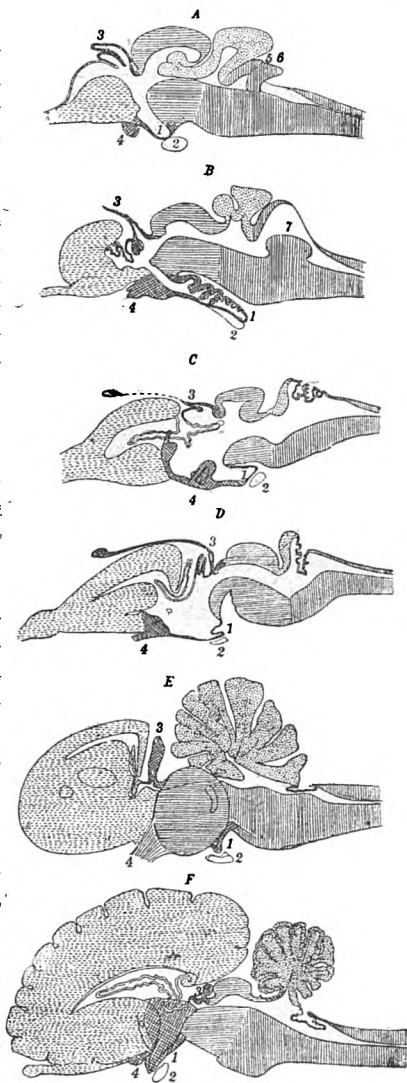


Fig. 4. (după Hesse-Doflein). A. Pește cartilagineos; B. Torpilă; C. Broască; D. Reptil; E. Pasăre; F. Mamifer. 1. corn. Am., 2. lipofiza, 3. glanda pineală, 4. craciștura nervilor optici, 5. Trigemulus, 6. c. vages, 7. c. electrice.

măduva prelungită. Alături de coordonarea reflexelor, tot aci este stațiunea cea mai importantă în drumul fibrelor nervoase. Aci se operează încrucișarea fibrelor de legătură dintre creier și măduva spinării: cele din stânga creierului mergând spre dreapta măduvei, și cele din dreapta spre stânga. În măduva prelungită, o prelungire de abia 10 c.m., se condensează atâtea resorturi ale organismului că fără ea viața este cu neputință. Se pot suprima pe rând celelalte articulațiuni ale creierului fără ca animalul (exceptând omul) să moară; suprimând măduva prelungită, se suprimă și viața. Deasupra măduvei prelungite este creierul cel mic, sau posterior (pe figură desemnat cu puncte). Volumul acestuia nu se menține la o proporție uniformă în toate clasele de vertebrate. Foarte voluminos la pasări și la mamifere (E și F), el este apreciabil la pește (A), și foarte redus la batracieni și reptile (C și D). Această variație de volum se explică prin gradul de importanță a mișcărilor de locomoțiune în diferitele clase. Mamiferele și pasările au nevoie de mișcări mai complicate decât reptilele și batracienii. Chiar între reptile și batracieni, la speciile care uzează de mișcări complicate, cum sunt crocodilii și broaștele țestoase, acolo creierul posterior câștigă în volum. Neîndoios, există aci un raport de cauză la efect. După creierul cel mic, avem creierul mijlociu (pe figură redat în linii orizontale). Acesta este din nou uniform în toată seria vertebratelor. Probabil că el are numai un rol de mijlocitor între diferitele centre nervoase. Observăm totuși și la el fenomene caracteristice. La mamifere (F) apare mai redus. O parte din rolul lui și anume transmisiunea fibrelor din nervul optic, a fost luată asupra-și de *Thalamus opticus*, segmentul care vine după creierul mijlociu (pe figură desemnat cu linii crucișe), și care tocmai la mamifere este dezvoltat, pe când la celelalte vertebrate se ține în proporțiuni modeste. Este dar o coincidență semnificativă. De îndată ce creierul mijlociu pierde rolul de mijlocitor al simțului vizual, el pierde și din volum. Acolo unde el este mijlocitorul simțului vizual, simț cu o importanță mare pentru viața mamiferelor precum și pentru a pasărilor, acolo și volumul lui este crescut (E). La om din tot mecanismul vederii a rămas în creierul mijlociu numai reflexul pupilei. Iar în ceea ce privește mărimea volumului pe care o are *Thalamus opticus* la mamifere, aceasta este condiționată și de faptul că de *Thalamus* pare să fie legat mecanismul exprimării emoțiilor, un mecanism fără mare utilitate pentru animalele inferioare, dar indispensabil pentru viața de relațiune a animalelor superioare.

1. În sfârșit, ultimul segment al fostei coloane vertebrale, acel situat la *extremitatea anterioară*, este creierul anterior, sau creierul mare. (Pe figură redat cu linii punctate orizontale). Înfrățirea pe care o ia volumul acestuia, în diferitele clase de vertebrate, ne face să-i ghicim cu ușurință rolul la care este chemat. Dezvoltarea lui treptată (de la A spre F în fig. 4) merge paralel cu complicarea vieții de relațiune a vertebratelor. La mamiferele superioare, pe lângă creșterea în volum, observăm la el și o diferențiere în configurația externă. Creierul mare câștigă în circumvoluțiuni, adică în adâncături și ridicări de nivel, are tendința să-și sporească suprafața. (Fig. 5). Această tendiță nu ne-o putem explica decât prin raportul care trebuie să existe între funcțiunile de re-

lațiune ale mamiferelor superioare și materia nervoasă dela suprafața creierului. În structura acestuia pozițiunea implică un dinamism special; arhitectonica celulară este o sistematizare de funcțiuni speciale.

7. LOCALIZĂRILE CEREBRALE ALE SUFLETULUI. — Pentru a avea o orientare mai sigură în studiul arhitectonicei creierului animal, și mai ales a creierului omenesc, trebuie ca la observarea comparată a cazurilor normale prezentate de natură să adăugăm și observarea cazurilor patologice, și pe lângă acestea să intervenim și cu experiența noastră directă. Experiența directă, cu deosebire, ne este de cel mai mare ajutor. Făcând, într'un mod îngrijit, excitații asupra diferitelor secțiuni din scoarța cerebrală a creierului animal, provocăm manifestări, și din interpretarea acestor manifestări ajungem să cunoaștem legătura dintre creier și viața de relațiune a animalului. Deasemenea comparația dintre creierul unui om bolnav mintal, creier pe care îl putem examina în urma morții acestuia, și între creierul normal, ne face să verificăm ca printr'un fel de contraprobă, legătura dintre anumite leziuni cerebrale și manifestările bolnăvicioase din timpul vieții. Experiența directă și observarea cazurilor patologice se completează astfel între ele și împreună întregesc observarea comparativă a cazurilor normale.

Din întrebuințarea tuturor acestor metode avem astăzi următoarele cunoștințe pozitive. Creierul cel mare este în raport cu actele cele mai complicate ale vieții de relațiune, și în special prin mijlocirea lui este posibilă conștiința propriu zisă, așa cum o găsim la om și la mamiferele superioare. Dacă suprimăm din organismul unui mamifer (exceptând omul) cele două emisfere care constituiesc creierul mare, și lăsăm centrii subcorticali împreună cu măduva spinării, animalul nu moare, este lipsit însă de voință și de recunoașterea conștientă a lucrurilor. Un câine, operat astfel de către fiziologul Goltz în 1889, a trăit în interval de 18 luni. În acest timp, declară Goltz, el a fost lipsit de spontaneitate și a fost insensibil la excitațiile psihice, ca desmerdările, intimidările, chemările, etc., adică la excitațiile care au nevoie de recunoaștere. Dacă cineva îl împingeă, câinele se mișcă, deși cu stângăcie; dacă îl înțepă, el lătră și caută să mușce; auză sgomotul, dar nu știă să-i interpreteze cauza; pupilele ochilor se contractau la lumină, dar privirea lui rămânea fixă, pierdută; dacă era așezat pe un plan înclinat, se potrivea așa ca să nu alunece; mâncare luă, dacă i se dă; lăsat singur ar fi murit de foame, căci n'ar fi avut voință să se mișce și nici puțină să recunoască lucrurile de mâncare. Mamiferele inferioare câinelui se acomodează mai ușor cu suprimarea creierului mare. Broasca, înnoată, oacăie, și mănâncă fără vreo supărare. Omul însă nu poate trăi fără creierul mare nici măcar un minut. Numai parțial porțiuni din creierul lui pot fi suprimate prin alterări patologice, și în cazurile acestea găsim și la el acelaș rezultat. Omul atins de paralizia generală începe a avea celulele nervoase după suprafața creierului, distruse. Treptat cu distrugerea celulelor nervoase urmează decăderea vieții lui conștiente. Deasemenea cel născut cu un deficit în dezvoltarea creierului mare, idiotul, este un automat al vieții sufletești. Cu cât este mai adânc atinsă arhitectonica substanței nervoase cerebrale, cu atât se înre-

gistrează lipsuri mai adânci în manifestările vieții de relațiune conștientă. Din aplicarea excitațiilor asupra scoarței cerebrale s'a mai putut stabili și raportul dintre diferitele circumvoluțiuni și sensibilitatea periferică a corpului animal. S'a constatat că pe suprafața creierului mare se proiectează într'o anumită ordine funcțiunile simțurilor precum și funcțiunile de adaptare ale corpului. Sensibilitatea și mișcarea ocupă fiecare zone speciale, iar între zonele numite sensoriale și motorii, sunt altele ocupate de funcțiuni sintetice, sau de asociație. În fig. 5 sunt indicate aceste zone. Avem pe suprafața văzută din stânga (A) zona sensibilității periferice a corpului

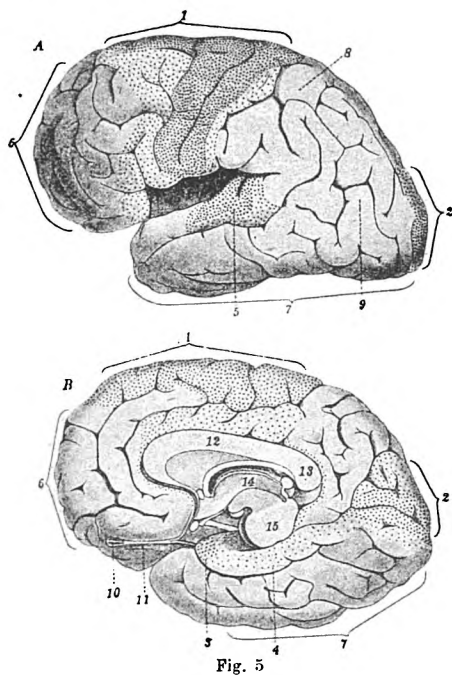


Fig. 5

(1), zona vederii (2); zona mirosului (3), zona auzului (5), zona frontală a funcțiunilor de asociație (6), zona cea mare posterioară a acelorași asociațiuni (7). Tot pe această figură (A) se mai văd: circumvoluțiunile din creștetul capului (8) și circumvoluțiunile de pe tâmpile (9). Pe figura de jos (B) care reprezintă hemisfera dreaptă văzută din stânga, adică secțiunea mediană a creierului mare, avem pe lângă zonele sensibilității periferice (1), a vederii (2) și a asociațiilor (6, 7), încă și zona mirosului (3 și 4) care în figura A este acoperită de hemisfera stângă. Prin numerele scrise pe această figură, luată din Flechsig: *Gehirn und Seele*, ni se mai indică (în B) și principalele despărțiri ale centrelor: 10 și 11, nervul mirosului (Tractus olfactorius), 12 puntea, 13 glanda pineală, 14 Thalamus opticus, 15 piciorul creierului.

Toate aceste observațiuni și experiențe ne întăresc dar părerea exprimată mai înainte și anume, că raportul între suflet și corp, invizibil câtă vreme ne mărginim la observația internă, devine vizibil de îndată ce observăm viața sufletească a altor organisme din jurul nostru. În marele câmp de experiență al naturii constatăm că manifestările vieții de relațiune se ridică treptat, din ce în ce mai complicate, după planul de organizare al materiei nervoase; manifestările conștiente, cele mai complicate dintre manifestările vieții de relațiune, se produc numai în legătură cu sistemul nervos central și în special cu dezvoltarea creierului mare. Există o corelație strânsă între momentele sufletești și organizația materială. Funcțiunile sufletului, ca și funcțiunile

materiei nervoase, fac parte dintr'un singur tot: sunt funcțiunile vieții, din a cărei evoluție au ieșit toate formele organice ale lumii, animale și toate manifestările ce se produc pentru conservarea și perpetuarea acestor forme organice.

8. GENERALIZĂRI. DEOSEBIREA OMULUI DE ANIMAL. — Intre toate fenomenele naturii există o strânsă corelațiune de spațiu și de timp. Fenomenele vieții organice au fost precedate de o lungă serie de fenomene cosmice, care au pregătīt, din pământul nostru, un locaș prielnic pentru lumea organică. Sămânța celei mai elementare plante, dintre acele care cresc astăzi, chiar dacă ar fi existat la începutul formării planetei noastre, n'ar fi putut încolți pe rocele primitive din epoca de atunci; ea ar fi pierit pentru a reveni în momentul când corelațiunea de timp și de spațiu i-ar fi fost prielnică. Tot așa și cu fenomenele vieții sufletești. Prima vietate organizată cu o conștiință s'a arătat pe suprafața pământului nostru numai după ce acest pământ avea în urma sa un lung trecut de fenomene cosmice și biologice. Vieța sufletească, conștiința de sine, încalte, este ultima verigă care s'a adăugat la lanțul fenomenelor petrecute pe suprafața pământului.

Această corelațiune dintre fenomenele naturii constituie capitolul cel mai însemnat al filozofiei științifice, și în special al filozofiei biologice, unde i s'a și dat un început de explicare prin ipotezele lui Lamarck și Ch. Darwin. Psihologia nu merge așa de departe. Ea se mulțumește să cunoască condițiile de care depinde imediat vieța sufletească, fără să se ocupe mai încolo de corelațiunea acestor condiții cu întreaga serie a fenomenelor biologice și cosmice. Această din urmă corelație o lasă dânsa pe seama celorlalte științe biologice.

Condițiile imediate de care depinde vieța sufletească a omului sunt cuprinse, după cum am văzut, în funcțiunile sistemului nervos. Omul se deosebește de celelalte animale prin dezvoltarea și diferențierea pe care le-a dobândit la dânsul sistemul nervos. Această dezvoltare și diferențiere au fost precedate, la rândul lor, de alte condițiuni biologice, dintre care amintim două mai importante: statul vertical al corpului omenesc și transformarea mâinei într'un instrument de muncă. Adăugăm câteva cuvinte și despre ele. Prin statul vertical s'a dat posibilitatea să se desvolte capacitatea craniană, care altmintreli în statul orizontal al animalelor eră cu neputință. Omul, prin pozițiunea sa verticală, a câștigat, într'un mod mecanic aproape, o transfigurație. Organul masticăției, care la celelalte animale este înzestrat cu maxilare puternice, fiindcă el servește și drept mijloc de culegere directă a alimentelor, la om se reduce la funcțiunea lui specială prin faptul că se depărtează de pământ. Maxilarele devin mai puțin voluminoase și cu dânsle se restrânge și linia oblică a figurii, pentru a veni cât mai aproape de linia perpendiculară. În schimb, oasele craniene, dobândind o altă axă de echilibru, pot să se desvolte și să ofere creierului un volum mai mare. Cu statul vertical, se restrânge apoi importanța simțului de miros, care servia așa de bine animalului în culegerea alimentelor cu gura, și, în schimb, crește importanța văzului și a auzului. Prin statul său diferit de al animalelor, omul pregătește așadar cele mai prielnice condițiuni pentru dezvoltarea volumului creierului și pentru înmulțirea și varietatea

datelor senzaționale. Transformarea apoi a mâinii, în special a mâinii drepte în instrument de muncă, a completat în mod și mai avantajos aceste condițiuni. Diferențierea mâinii a provocat și a adâncit diferențierea funcțională a creierului; în primul rând, ea a deschis drum funcțiunii limbajului. În adevăr, dezvoltarea limbajului la om stă într-o strânsă legătură cu dezvoltarea hemisferului stâng, unde se găsesc tocmai localizate mișcările mâinii drepte întrebuintată mai des. Este deci foarte probabil, că omul a ajuns la stăpânirea articulației cuvântului, grație ajutorului pe care dezvoltarea unuia dintre cele două hemisfere cerebrale a găsit-o în diferențierea din ce în ce mai susținută a mișcărilor uneia dintre cele două mâini, de obicei, a celei drepte. Din asimetria cu care omul și-a întrebuintat brațele, asimetrie necunoscută animalelor, a rezultat o primă mare diferențiere în funcțiunea creierului său, care în urmă a atras după sine altele. Urmărirea mai departe a cauzelor care au făcut pe om să devină un animal asimetric, în cece privește întrebuintarea mâinilor, întrece mijloacele de cercetare ale psihologiei. Este destul pentru psihologie să constate faptul asimetriei; explicarea acestei asimetrii rămâne pe seama biologiei generale, care a și încercat să o dea pe baza ipotezei lui Darwin. Omul face astfel o mare spărtură în cadrul vieții animale, prin două inovațiuni: se ridică în picioare și prin aceasta dă posibilitate creierului său să se desvolte și să culeagă o mai mare varietate de senzațiuni prin deschiderea unui orizont larg vederii și auzului; întrebuintează în mod asimetric brațele, devenite libere de sub povara corpului, ceea ce-i permite să ajungă un muncitor manual perfecționat.

BIBLIOGRAFIA. R. Hertwig, I. Plate, R. v. Wettstein, A. Brauer, A. Engler, O. Abel, W. J. Jongmans, K. Heider, J. E. V. Boas: *Abstammungslehre, Systematik, Paläontologie, Biogeographie* (în *Die Kultur der Gegenwart*, herausg. Hinneberg, 1914), în care se găsesc rezumate seriile anterioare asupra evoluțiunii biologice, împreună cu bibliografie. Serierile de fiziologie comparată și de psihologie animală. Apoi G. v. Bunge, *Lehrbuch der Physiologie des Menschen*, I, 1905; Edinger (Ludwig), *Einführung in die Lehre vom Bau und den Verrichtungen des Nervensystems*, 1921 (3. Edit.); Luciani, *Physiologie des Menschen* (trad.); A. van Gehuchten, *Anatomie des systèmes nerveux*; Hesse und Dofflein, *Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet*, I, 1910, cu o bogată bibliografie și bune ilustrațiuni. Din seriile clasice mai vechi: E. Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, I. vol., 1866; Radl, *Die Bedeutung der Correlation in der Biologie* (Biol. Cbl. 1901); Romanes, *Darwin und nach Darwin* (trad. din engl.); E. Haeckel, *Systematische Phylogenie*, 3. vol., 1894—1896. Asupra secrețiunilor interne în legătură cu viața de relațiune, un bun indicator în broșura Gley, *Quatre Leçons sur les sécrétions internes* (Paris 1921). În limba română în toate manualele de fiziologie se găsesc scurte rezumate despre evoluțiune și legea biogenetică. În ce privește localizările cerebrale: Medicii psihiatri observaseră de mult, că anumite leziuni în substanța creierului atrag după dănselle anumite lipsuri în viața sufletească a individului bolnav, și că există prin urmare dovezi care ne îndrituiesc să localizăm viața sufletească în viața creierului. Așa, pe la începutul secolului XIX-lea medicul francez F. J. Gall și discipolul său Spurzheim își luară curajul să localizeze până la 35 de facultăți sufletești în așa numitele «bosses cérébrales», sau compartimente de pe suprafața creierului. Când vreunul din aceste compartimente are o dezvoltare mai pronunțată la un individ, atunci este de așteptat la acest individ și o dezvoltare mai pronunțată a unei anumite facultăți sufletești. Astfel, Gall mergea până să recunoască după conformațiunea externă a craniului, în care se trădă, bine înțeles, cea internă a creierului, pe mîncinos, pe poet, pe matematician, pe omul drept, etc. Aceste teorii ale lui Gall, cunoscute sub numele de «Phrenologia lui Gall», căzură scurt timp după dânsul, în mare discredit, mai ales prin lupta dusă contror de fiziologul Flourens (1794—1867). Dar cu discreditarea Phrenologiei nu căzută și teoria localizărilor. Mai bine înțelesă, de cum a fost de Gall, teoria aceasta se reabilită în curând. La 1861 Paul Broca izbuti să demonstreze, că distrugerea circumvoluțiunii a treia din hemisferul stâng al creierului mare atrage totdeauna după sine și disparițiunea limbajului articulat, iar la 1870 Fritsch și Hitzig, continuând cercetările lui Broca, ajunseră să lărgescă cercul localizărilor, fixând și mișcările diferitelor grupe de mușchi. În sfârșit, un număr însemnat de fiziologi, între cari Herman Munk și Meynert, dacă nu ajunseră mai în urmă să găsească localizarea tuturor funcțiunilor mai principale sufletești, se crezură totuși îndreptățiți să susțină că fiecare simț și fiecare grupă din mișcărilor corpului sunt strict localizate în anumiți centri cerebrali. În timpul mai nou despre teoria localizărilor la: Dr. A. Marie, *Traité international de psychologie pathologique*, în colaborație cu Bechterew, Clouston, Grasset, Lugaro, Magnan, Marinescu, Levaditi etc. (apărut trei volume cu începere dela 1910, Paris); Flechsig, *Gehirn und Seele*, R. Pfeifer, *Das menschliche Gehirn*, V. Monakow, *Die Lokalisation im Grosshirn*, W. Poppelreuter, *Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Krieg* 1914—1916, I, 1917. Rezumate pentru psihologi de Joseph Fröbes, *Lehrbuch der exp. Psychologie*, II, 1920.

CAPITOLUL II.

1. Conștiința în înțeles de funcțiune biologică. — 2. Tropismele. — 3. Reflexele și instinctele. — 4. Conștiința funcțiune de orientare pentru mediul social. — 5. Organizarea reprezentărilor constituite din mișcări în schiță. — 6. Integritatea conștiinței prin organizarea «eului».

1. CONȘTIINȚA ÎN ÎNȚELES DE FUNCȚIUNE BIOLOGICĂ. — Ce este conștiința?

De un ajutor eficace pentru a pregăti răspunsul la această întrebare au fost concepțiunile sugerate de științele biologice. În primul rând concepția funcțiunii organice, împrumutată din fiziologie, a fost pentru acei cari studiau conștiința ca lumina pusă în mâna călătorului care își face drumul pe noapte. Ea a risipit erorile ce decurgeau din filozofiile materialiste și spiritualiste, după cari conștiința eră proprietatea unei anumite materii, sau unei anumite substanțe spirituale și a deschis orizonturi largi pentru studierea faptelor

În fiziologie se vorbește de funcțiunile asimilației, a circulației sângelui, a respirației, etc., nu în înțelesul unor dependențe tipice, cari să fie traduse în ecuațiunile analitice ale matematicii, ci în înțelesul unor înlănțuiri de acte ale vieții în vederea conservării individualității organice. Necesitatea organismului de a se menține în viață creiază funcțiunea, iar funcțiunea se urzește din elementele organismului însuși prin coordonarea activității acestuia în direcțiuni și roluri deosebite. Funcțiunea este sistematizarea de activități elementare în vederea menținerii organismului. Cu cât organismul este mai complicat, cu atât și funcțiunile lui sunt reduse, până a fi asemănătoare cu reacțiunile chimice ale protoplasmei. Fundamental în funcțiune nu sunt țesuturile materiale dela bază, în ultima analiză ele se reduc la câteva elemente chimice, ci fundamental este sistematizarea activității, sau activităților acestora în vederea unui scop, aceleași țesuturi putând servi la funcțiuni deosebite, după nevoia organismului, întocmai cum aceleași litere de alfabet intră în propozițiuni deosebite. Asimilația se servește de aceleași țesuturi cași toate celelalte funcțiuni organice, — nu este țesut care trăind să nu asimileze — dar asimilația se servește de țesuturile organismului într'alt scop decât circulația și respirația. Sistematizarea activităților țesuturilor în vederea asimilației nu oprește sistematizarea activităților aceluiași țesuturi în spre o altă funcțiune. Și cum în organisme complicate menținerea vieții impune sistematizări din ce în ce mai complexe, nimic nu împiedică la aceste organisme ca sistematizările să se suprapună și ca unele funcțiuni să servească drept elemente pentru alte funcțiuni mai complexe. Negreșit concepția funcțiunii organice nu s'a impus nici în biologie cu atâta claritate, dela început. Multă vreme biologii au subordonat natura funcțiunii la forma țesutului, și în consecință specializau funcțiunile după anatomia țesutului. Aceasta a fost vremea cunoscutelor școli a anatomicștilor intransigenți, după cari corpul animal avea atâtea funcțiuni cât avea și bucăți anatomice. Astăzi pentru toți biologii, funcțiunea este emancipată de forma organului sau a țesutului în care ea se petrece. Un organ complex, cum este ficatul burioară, este știut de toți ca fiind locul în care se încrucișează o mulțime

de funcțiuni: funcțiunea biliară, funcțiunea glicogenică, funcțiunea antitoxică, funcțiunile uro-și hematopoietică, etc. fără a mai vorbi de cele generale, ca asimilația, circulația, inervația, etc. Fiecare organ cuprinde în țesutul lui o mulțime de probabilități funcționale, care sunt chemate la viață după nevoile pe care le are individualitatea animalului. Funcțiunea este o noțiune subordonată unității organismului, pe când țesutul anatomic se poate înțelege și de sine-stătător. De aceea se pot transplanta țesuturile dela un animal la altul dar nu și funcțiunile.

Imprumutând concepția funcțiunii din biologie, studiul conștiinței capătă o bună orientare. Aceeace a oprit acest studiu până acum, cum bine a observat încă dela 1884 psihologul american W. James, în celebrul său articol din *Mind: The Stream of consciousness*, este obișnuința psihologilor de a considera conștiința ca o adunare de elemente sufletești; metoda de a construi conștiința din stări izolate, după cum se zidește o casă din bucăți de cărămidă, adică gândirea școalelor anatomice, de care a avut să sufere și biologia. Conștiința este o integrare funcțională iar nu o îngrămădire de proprietăți sau stări elementare. Chiar cuvintele de «înlănțuire» și «sistematizare» exprimă inexact deplina ei realitate; ea nu lasă să i se vadă punctele de legătură: ea curge. Dacă vrem, scrie W. James, să o descriem cu metafore naturale, putem, vorbind de ea, să o asemănăm cu un torent de apă, sau cu un curent. Conștiința este un curent (*stream*) care cu toată diversitatea obiectelor care plutesc într'însul își păstrează continuitatea legăturii cu eul personal. Caracterele ei mai principale, sunt: convergența spre unitatea eului personal, veșnica ei curgere, continuitatea convergenței spre eu și înclinarea ei, când spre unele când spre altele dintre stările cuprinse în conținutul său. Toate aceste observațiuni ale lui W. James decurg în mod logic din înțelegerea conștiinței ca o funcțiune în felul funcțiunilor biologice. Și mai decurg încă altele, tot atât de importante. Intocmai cum asimilația, circulația, respirația, etc., cum toate funcțiunile biologice nu sunt proprietățile unui anumit substrat, material sau spiritual, ci sunt funcțiunile unui organism, individual, întreg, tot astfel este și conștiința. Ea este o funcțiune organică, adică un instrument de viață pentru organismul total. Elementele anatomice ale acestui organism pot fi utilizate de dânsa cum sunt utilizate și de alte funcțiuni. Când am conștiința că mi-am ridicat brațul în sus, elementele anatomice din corpul meu, care iau parte la acest act, și anume: neuronii cerebrali, fibrele nervoase, tendoanele, mușchii, oasele brațului, etc., sunt elemente pe cari le găsim și la baza altor funcțiuni fiziologice; deosebirea este însă, că în cazul conștiinței ele au o anumită integrare funcțională, adică servesc unui anumit scop organic, pe când în celelalte cazuri au altă integrare și servesc altor scopuri. Să vedem acum, conștiința la ce nevoie organică răspunde adică la ce scop, și care este mecanismul ei special, față de celelalte funcțiuni?

2. TROPISMUL. — Pentru a se menține în viață vegetalele n'au nevoie de conștiință și nici măcar de un sistem nervos. Cu toate acestea între vegetale și mediul care le înconjoară se stabilește o viață de relațiune. La impresiile mediului cea mai mică floare din grădina răspunde cu reacțiuni bine determi-

nate. Variațiile de temperatură n'o lasă indiferentă. Se apleacă în spre direcția de unde vine lumina soarelui; își deschide și își închide petalele la o oră anumită. Cine știe ora la care se deschide fiecare floare, poate, la țară, privind câmpul, să se dispenseze de ceasornicul de buzunar. Rădăcina ei tinde spre centrul pământului, iar tulpina în direcția opusă. Răspunde curenților atmosferici după nevoile sale organice. Cea mai mică floare este un organism capabil de a răspunde impresiunilor din afară. Dar răspunsurile sale, comparate cu acelea ale organismelor animale, prezintă o mare diferență. Ele sunt răspunsuri mecanice în vederea unui mediu anonim. Floarea, și ca dânsa toate vegetalele, trăiesc în mediul lor, ca într'un câmp de forțe mecanice; se mișcă la dreapta sau la stânga, merg cu rădăcinile în jos și cu tulpinele în sus, își deschid sau închid petalele, după cum le împing liniile de direcție ale energiei naturale. Mediul extern consistă pentru vegetal într'o întretăiere de forțe mecanice. Reacțiunile sunt simplu mecanice. De aceea biologii le numesc cu termenul special de *tropisme*, rezervând termenul de reflexe pentru animalele cu reacțiuni mijlocite de un sistem nervos. Animalele ce se orientează prin tropisme sunt, sau lipsite de o materie nervoasă, sau cu un sistem nervos rudimentar. Nu că sistemul nervos introduce proprietăți noi- peste acelea pe care materia organică le cuprinde, dar sistemul nervos permite o mai bună înseriare a proprietăților existente și prin aceasta face să se producă funcțiuni mai complexe de cât tropismele.

Animalele cu un sistem nervos își organizează viața lor de relațiune în alt mod. Totuș cele mai inferioare dintre ele nu se deosebesc mult de vegetale. Fiziologul american J. Loeb, care s'a ocupat de aproape de orientarea animalelor inferioare (*La dynamique des phénomènes de la vie*, 1908) găsește că se poate vorbi și la acestea de tropisme. Spațiul, în care se desfășoară viața organismelor inferioare, poate fi, după Loeb, reprezentat ca fiind întretăiat de linii de forțe în diferite direcțiuni, unele permanente, altele periodice sau neregulate. În acest spațiu, din cauza simetriei corpului, animalele sunt constrânse să se orienteze după un rigid mecanism. O linie de forță căzând pe o parte oarecare a corpului animal, produce pe suprafața acestuia modificări chimice care atrag după ele mișcări musculare. Animalul se învârtește mai întâi așa fel, ca izvorul de forță să se reverse în mod simetric pe ambele părți ale corpului, și apoi el înaintează, în pozițiunea câștigată, spre locul de unde vine excitația, dacă are un tropism pozitiv, sau se depărtează de locul excitației, dacă are un tropism negativ. Căci animalele nefiind fixe ca vegetalele pot să-și manifeste mai bine atracțiunea sau repulsiunea pentru anumite excitații. Mecanismul orientării animale prin tropisme este așa dar acela al orientării unei bărci prin lopățare. Animalul se învârtește la dreapta sau la stânga, înaintează sau se retrage, întocmai cum pe apă se mișcă o barcă mânată de lopețile așezate de o parte și de alta în mod simetric: se lopătează dintr'o parte, barca se învârtește în loc, se lopătează de amândouă părțile, barca înaintază. J. Loeb, și după el mulți alți biologi, disting la animalele inferioare numeroase tropisme. Excitația prin lumină dă heliotropismele. Prin gravitație, geotropismele. Prin curenții magnetici, galvanotropismele. Prin atracția animalului de a-și alipi su-

prafața corpului de suprafața unui solid, stereotropismele, și așa multe altele. Ori și ce formă, sau direcție de energie din natură poate provoca tropisme. Aceste tropisme se pot provoca atât prin acțiunea continuă a excitației externe, cât și prin variațiile excitației. O schimbare bruscă de lumină, de temperatură, de compoziție chimică a mediului, de magnetism, etc., provoacă noi tropisme, sau schimbări în tropismele existente. În această din urmă privință cităm câte-va exemple. Larvele anelidei de mare, *Polygordius*, schimbă heliotropismul din pozitiv în negativ după gradul de temperatură al apei în care se află. Este apa rece la 7 grade, sau mai jos, heliotropismul său este pozitiv, adică animalul se orientează în spre lumină, este apa încălzită, atunci heliotropismul este negativ, animalul fuge de lumină. *Gammarus*, un crustaceu de apă dulce, își schimbă heliotropismul după compoziția chimică a apei în care se află. O doză cât de mică de acid carbonic îl face să treacă dela heliotropismul negativ la cel pozitiv.

3. REFLEXELE ȘI INSTINCTELE. — Tropismele le întâlnim la animalele cele mai inferioare, și încă și aci s'ar putea discuta, dacă animalele înzestrate cu un sistem nervos urmează întocmai după mecanismul tipic pe care îl conține J. Loeb. Materia nervoasă, cât de redusă și de inform sistematizată ar fi ea, are funcțiunea memoriei, o funcțiune care pregătește îndrumările animalului din urmele experienței trecute. Un animal cu sistem nervos răspunde la incitațiile mediului extern din ce în ce mai personal, adică din ce în ce mai influențat de urmele vieții sale trecute. Această memorie, bineînțeles, nu lipsește nici vegetalelor. Dar la vegetale, din cauza lipsei diferențierii nervoase, se pulverizează în efecte sporadice care se pot explica în mod mecanic; pe când la animale, mulțumită sistematizării nervoase, ea este o funcțiune durabilă și bine ordonată. Animalul, cel mai inferior chiar, de îndată ce are un sistem nervos, pare a nu răspunde excitațiilor prin tropisme mecanice, ci prin reflexe organice dacă nu chiar prin instincte.

Natura reflexelor amintește pe acea a tropismelor, dar cuprinde și ceva nou. Rolul pe care îl are simetria corpului animal în determinarea tropismelor nu mai este același cu rolul pe care îl are în reflexe. Comparația cu barca mânată de lopețile așezate simetric nu se mai potrivește acestora. Simetria are negreșit și la ele un mare rol, dar nu așa de hotărâtor. Aceasta se poate recunoaște din legile următoare găsite de Pflueger, studiind reflexele la broaște, precum și din toate complectările aduse acestor legi de către fiziologii contemporani. I. Când excitațiile sunt slabe, reflexele se produc prin nervii motori ai sîrlei spinării, de pe aceeași parte și la același nivel, unde se găsesc și firele sensitive care au adus excitațiile. II. Când excitațiile sunt mai puternice, reacțiunea are loc și pe partea opusă, în membrul corespondent, adică prin nervi motori simetrici. III. Excitațiile și mai puternice iradiază de jos în sus spre centri medulari superiori, provocând reacțiuni în mușchii situați la diferite înălțimi. IV. În sfârșit excitația se poate generaliza, când este puternică, și atinge centrii cranieni din măduva prelungită, de unde sunt distribuite reflexele spre toți mușchii corpului, chiar și de sus în jos. La aceste legi, în cari se vede îndeajuns schimbările

aduse de structura măduvei spinării în rolul simetriei corporale, fiziologii adaogă legea de localizare, după care legătura dintre excitație și reflexe are tendință să se localizeze în elementele măduvei cari o mijlocește, și legea de coordonare a mișcărilor reflexe. În coordonare, mai ales, diferența între reflexe și tropisme se accentuează. Coordonarea mijlocește mișcări simultane și mișcări succesive îndreptate spre un bine lămurit scop biologic. Grație lor animalul ajunge să aibă mișcări individuale adică acomodări speciale corpului său. Când aceste coordonări sunt multă vreme repetate, așa că sunt intrate în memoria materiei nervoase, ele se pot transmite dela o generație la alta, și atunci ele înlesnesc dela naștere, adaptările animalului. Aceste reflexe, coordonate dela naștere, le numim instincte și cu acestea ne depărtăm cu desăvârșire de mecanismul tipic al tropismelor. În adevăr, prin instincte, relațiunea dintre animal și mediu ajunge cu totul alta. Erau tropismele, și într-o oarecare măsură reflexele simple, răspunsuri mecanice la excitațiile unui mediu constituit din linii de forțe anonime, instinctele sunt din potrivă răspunsurile unei individualități animale, caracterizate prin hereditatea speciei. Mediul căruia aceste răspunsuri se adresează nu mai este un mediu de forțe anonime. Insectele cari își depun ouăle pe anumite materii în descompunere; paianjenul care își pânzăște victima ce vine să se încurce în plasa țesută de el; paserile cari își clădesc cuibul; peștii cari înoată în cârduri pentru a-și depune ouăle în anumite regiuni ale apei; mamiferele cari își hrănesc puii la sân; etc., în sfârșit toată lumea vertebratelor, și ceva dincolo de această lume, răspunde prin instincte la niște trebuințe organice, dar în vederea unor anumite obiecte sau momente simțite din mediul extern. Aceste animale reacționează prin mișcări coordonate, și în același timp ele diferențiază mediul extern în impresiuni coordonate trebuințelor lor; ele transformă câmpul de forțe anonime în înfățișări individuale de obiecte

Această de a doua coordonare este la început foarte imperfectă față de aceea a mișcărilor, dar totuși ea există. Instinctele de apărare și de agresiune, atât de răspândite în lumea animală, nu s'ar putea înțelege fără înfățișarea dușmanului sau a pericolului. Animalul cu instincte nu se orientează în mijlocul unui câmp de forțe anonime, ci în mijlocul unui câmp de înfățișări sensoriale. Iață-ne, prin urmare, ajunși la un mecanism de relațiune cu totul altul decât acela al tropismelor. Sistemul nervos a operat o îndoită organizare. A organizat mișcările animalului, cărora prin memoria hereditară le-a dat caracterul de instincte înnăscute, și a organizat în același timp impresiunile mediului prin diferențierea simțirilor. Un mecanicist riguros nu ar găsi în instincte un material pe care ar putea să-l descurce aplicând numai și numai legile mecanice. Nu mai punându-le alături de faptele vieții conștiente ale animalelor superioare și ale omului în special, instinctele apar ca mecanice, căci atât de izbitoare este deosebirea între ele și faptele conștiinței.

Ce trebuință nouă, și încă așa de intim legată de conservarea organismului, stăpânește mamiferele superioare, pentru ca proprietățile de sensibilitate ale acestora, să se sistematizeze într-o funcțiune nouă, aceea a conștiinței, funcțiune cu manifestări deosebite de instincte?

4. CONȘTIINȚA FUNCȚIUNE DE ORIENTARE PENTRU MEDIUL SÓCIAL. — Răspunsul la această întrebare este aproape pregătit gata în considerațiunile de mai sus. Pentru a ne ușura înțelegerea să luăm dintre mamifere pe om singur, fiindcă omul face cel mai larg uz de funcțiunea conștiinței. Fără să intrăm în examinarea mecanismului acesteia, să vedem ce rol au reflexele și instinctele în organismul omenesc și unde începe să se simtă insuficiența acestora. În viața externă, vizibilă, rolul reflexelor și al instinctelor, adică al mișcărilor determinate de excitații cari n'au trecut deloc prin conștiință, aproape că nu se arată. Mai totdeauna, chiar când conștiința lipsește în momentul când se produce mișcarea, manifestările externe ale omului sunt răspunsuri la excitații cari au fost odată conștiente. În afară de conștiință, pot fi produse: închiderea pleoapelor ochilor la apropierea bruscă a unui obiect; tusa venită prin iritațiunea epidermei gâtului; strănutul prin iritarea suprafeței interne a nasului; tresărirea piciorului, când este ținut suspendat și lovit sub genunchi pe tendonul patelar, etc. Aceste mișcări de regulă în afară de conștiință se pot produce totuși și cu conștiință. De multe ori se pot produce prin voință. Câteva altele se produc în toate cazurile fără conștiință. Așa, bunăoară, strângerea pupilei ochiului, când cade pe ea direct raza de lumină, și tremuratul, cu sbârlirea pielei (ca la găscă), sub excitația frigului. La instincte enumerarea este foarte redusă. Unii vorbesc de un singur instinct omenesc: acela al suptului pe care îl găsim la copilul mic. În manifestările externe, vizibile, omul are puține reflexe, și instincte aproape de loc. În manifestările din mediul său intern însă, lucrurile se schimbă. Aci, reflexele și coordonările de reflexe, constituiesc instrumentul indispensabil al celor mai felurite funcțiuni organice. Sângele circulă în artere, inima bate, respirația prin plămâni se face, temperatura corpului se ține constantă, glandele interne secretează, funcțiunea de reproducție se îndeplinește, se nutresc țesuturile, etc., toate prin reflexe. Din mediul intern omenesc nu lipsesc nici tropisme, căci ce sunt *hormonii* și corelațiunile interne decât reacțiuni fizico-chimice, întocmai cași tropisme? Prin urmare, numai relațiunea cu mediul extern a determinat la om apariția conștiinței; aci s'a produs trebuința de care vorbiam. Dar în relațiune cu mediul extern sunt și animalele celelalte. Cum fac acestea de se mențin în viață fără să aibă nevoie de conștiință, sau în tot cazul se mulțumesc cu o conștiință puțin dezvoltată? Dacă ar fi să credem unor spirite sentimentale, omul nici că a câștigat prea mult prin adaosul conștiinței. Cu ce măiestrie se orientează animalele în natură, grație instinctelor! Cu ce mișcări precise și rezezi răspunde câinele la cele mai slabe impresiuni externe! El știe să se orienteze după urmele de miros lăsate de stăpânul său, — urme pe care omul aproape că nu și le poate imagina, necum simți; — el poate fără pericol să se strecoare prin cele mai cotite drumuri, — nu aleargă el liniștit sub burta calului, care merge în trap, fără să se lovească nici în dreapta, nici în stânga de picioarele acestuia? Unde ar fi în stare omul să execute un asemenea sport? Și apoi câinele nu este dintre animalele cele mai dibace. Funcțiunea conștiinței a mâncat la el mult din puterea instinctelor. Dar sunt atâtea animale

inferioare, care răspund impresiunilor din mediu cu o îndemânare nemai pomenită. Muscă, batjocura de muscă, nu se înșeală să aleagă o picătură de vopsea albă în locul unei picături de lapte; ori un grăunte de zaharină în locul unui grăunte de zahar. Albina colindă munți și văi și vine drept la stupul de unde a plecat. Calul distinge dela distanță iarba udată de izvor de iarbă uscată; iar noaptea el își găsește drumul pe culmea cea mai îngustă de munte. Culcă ceva în drumul omului și el, dacă este noaptea, se va împiedeca; calul însă niciodată. Melcul de baltă are multă poftă de zahăr, dar nu-l poți înșelă să-i dai, în cât de mică măsură, zaharină în loc de zahăr. El are un simț gustativ care lasă cu mult în urmă pe acel al omului și concurează direct numai pe acela al insectelor. Peștii au un pipăit de care noi nu ne putem face idee. Grație lui, ei se orientează în curentul de apă și nu se cară cu apă cu tot în direcția acesteia. Altminteri ar fi de mult golite de pești apele noastre curgătoare. Apoi câte organe de simțuri la animale, de care noi oamenii nu facem uz, sau facem un uz foarte restrâns. O pisică găsește găuricea de comunicat cu exteriorul, în cea mai întunecată pivniță, prin mijlocire curentului de aer pe care îl simte, pe perisorii din jurul botului, fie curentul cât de slab. Câinele, deasemenea simte cel mai slab curent de aer prin impresiunea ce acesta o lasă pe pielea umedă din jurul nasului. Toate animalele acoperite de păr, își fac din păr nu numai un adăpost în contra frigului, ci și un organ de simțit curențele de aer. Pasările, în loc de păr, se folosesc în acelaș scop de pene. Bufnița are în jurul ciocului niște pene de o sensibilitate uimitoare. În sfârșit, inutil să înșirăm mai multe cazuri, toate animalele pot să deștepte admirația noastră din cauza instinctelor cu care le vedem înzestrate.

Dar admirația pentru instincte nu îndreptățește concluzia că funcțiunea conștiinței este inutilă. La mamiferele superioare sunt acte în viața de relațiune care nu se pot săvârși prin mijlocirea instinctelor numai, fie instinctele cât de iscusit plămădite. În adevăr. Pe suprafața întinsului pământ or și încotro ne îndreptăm privirea găsim o relațiune strânsă între animale și mediul în care ele trăesc. Pasările sunt organisme croite ca să sboare liber în aer, viermele ca să se târască pe pământ; peștele ca să înnoate în apă. Alimentele și le găsește fiecare animal în mediul lui natural. Pe fundul cel mai adânc al oceanului unde nu străbate rază de lumină ca să înverzească un fir de iarbă, și unde este o liniște de moarte, fiindcă valurile de sus ale apei d'abii ajung la câteva sute de metri sub suprafață, trăesc totuș, pe lângă animalele hrăpărețe care se nutresc cu aceeaș apucă din lumea celor de asupra lor, și animale inofensive cu un schelet fin ca o dantelă, nemișcate pe loc. De unde se nutresc aceste animale? Din microorganismele numite plancton ce cad ca o ploaie de sus dela suprafața oceanului. Acestea la rândul lor se nutresc din alte microorganisme vegetale. Intre toate este o corelațiune perfectă. Pe suprafața pământului deasemenea. Cu vegetale se nutresc un mare număr de specii animale, care la rândul lor servesc de nutriment altor specii carnivore. Sus în aer corelațiunea continuă. Animalele de jos, insectele și râmele sunt prada celor ce sboară deasupra lor, și acestea, la rândul lor, sunt prada altora

mai dibace și mai puternice. Din vârfurile cele mai înalte ale munților și până în adâncurile întunecate ale oceanelor, aceeaș luptă pentru viață, aceeaș corespondență între organismele care au foame de astămpărat și organismele care pot servi drept hrană. Vegetalele sunt, în primul rând, acelea care servesc drept hrană. Într'însele stă o putere de reproducere extraordinară. Animalele rudimentare urmează la o mică distanță: și ele se reproduc în cantitate enormă, precum și pier în cantitate enormă. Sunt specii de pești de mare, care dacă ar fi lăsate nevătămate câțiva ani s'ar înmulți întru atât că n'ar rămâne un locșor în ocean neocupat de ele. Sub formele cele mai diferite viața curge generos în valuri pe suprafața pământului, și tot cu atâta furie vine și secera morții în urma ei. În luptă aceasta uriașă însă, cu toată mulțimea combatanților și cu toată felurimea armelor de luptă fără cruțare, un fapt iese la iveală, un fapt caracteristic: animalele, pe care le-am avut până acum în vedere, nu cunosc lupta personală, precum nu cunosc nici afecțiunea personală; lupta între ele se dă pe specii. Lupul sfâșie nu o anumită oaie, ci or și ce oaie; oaia mănâncă, nu un anumit fir de iarbă, ci iarba bună de păscut; uliul se năpustește nu asupra unui anumit pui de găină, ci asupra or și cărui pui de găină; păianjenul prinde orice exemplar din specia muștelor de casă, etc.; peste tot înfățișarea speciei în locul înfățișării persoanei. Chiar înăuntrul fiecărei specii, animalele inferioare nu se cunosc individual între ele decât în cazuri excepționale și anume în momentele când se împerechiază pentru actul reproducției. În restul timpului, indivizii aceleiași specii sunt necunoscuți între ei. Din această împrejurare, numeroasele cazuri de canibalism. Sunt animale care își mănâncă propria lor progenitură. Însă la animalele superioare cazurile excepționale se înmulțesc și devin mai durabile. La acestea încep să se cunoască membrii aceleiași familii; iar în turmele organizate încep a se recunoaște conducătorii. În sfârșit, omul este primul animal, la care excepțiunea devine oarecum regulă. El este singurul animal care desprinde totdeauna pe semenul său ca pe un obiect deosebit de restul mediului. El trăește în familie și cu familia în societate. Omul este un animal social, prin nevoie organică. Diferențierea lui funcțională nu s'ar putea menține, dacă nu i-ar veni în ajutor viața semenilor din jurul său. Are copilăria cea mai lungă, adică nevoie de o lungă pregătire până să poată înfruntă lupta pentru viață, și în această copilărie el este cu desăvârșire abandonat în mâna semenilor săi.

În relațiunea sa cu mediul social, omul, dacă ar avea în zestrea sa organică numai instinctele, ar fi foarte slab, oricât de iscusit plămădite i-ar fi instinctele. Aceeace constituie caracterul dominant al mediului social este însemnătatea pe care o dobândesc într'însul individualitățile, față de care instinctele sunt fără valoare. Mediul celălalt, cosmic, poate fi redus la direcțiuni de forțe anonime, fiindcă faptele lui sunt repetițiuni constante, și or și ce animal, acumulând ereditar experiența speciei, le poate preîntâmpina cu reacțiuni tipice, dar mediul social nu poate fi redus niciodată la forțe anonime. Aceeace este esențial în lumea oamenilor, este fixarea individualității fiecărui om, iar faptele acestuia nu se pot preîntâmpina prin reacțiuni tipice. Faptele individului au într'însele totdeauna ceva nou; ceva la care nu se poate răspunde prin instincte.

Pentru prefîntîmpinarea acestui «nou» a fost nevoie de conștiință. Conștiința este funcțiunea în care se sistematizează activitatea sistemului nervos, în scopul de a pune organismul animal în relațiune cu un mediu diferențiat în obiecte și fapte individuale. Conștiința n'a adăogat la perfecțiunea mișcărilor animalului, dar a transformat direcția activității sistemului nervos. Eră, până la dînsa, această activitate îndreptată numai spre găsirea mijloacelor de reacționare a organismului, acum, dela dînsa, activitatea sistemului nervos are și o direcție inversă: ea se îndreaptă și spre precizarea excitațiilor cari vin din mediul extern. Câtă vreme nu se ivise conștiința, excitațiile se scurgeau în mișcările corpului, adică se supuneau selecției operate de diferențierea organelor de executare; acum, dela apariția conștiinței, la diferențierea organelor de executare se adăogă diferențierea organelor de receptare a excitațiilor. În funcțiunea simțurilor se produc asocieri constante și durabile; se produc fuzionări și diferențieri cari pun în relief noutatea obiectelor și a faptelor individuale. Cum s'a ajuns la dobîndirea acestei inversiuni în direcția activității sistemului nervos, este o chestiune de fiziologie, în care nu este nevoie să intrăm aci. Este destul să spunem că materia nervoasă este constituită din două elemente fundamentale: un element de natură centrală și un element de natură periferică. Între aceste elemente există diferențe bine observate, între care una ne dă și explicarea pe care o căutăm. Elementul periferic din ce în ce mai precumpănitor în sistemul nervos al animalelor superioare, permite conducibilitatea iritațiunii nervoase în ambele direcțiuni ale întinderii sale, pe când elementul de natură centrală numai într'o singură direcție. Funcțiunea conștiinței găsește în proprietățile elementului periferic reversibilitatea pe care o utilizează apoi pentru viața de relațiune a organismului întreg. Orîșicare ar fi explicarea reversibilității însă, scopul funcțiunii conștiinței rămîne bine determinat. Ea este o funcțiune îndreptată spre coordonarea datelor simțurilor, spre individualizarea acestora. Încetează activitatea simțurilor, încetează și conștiința. Un bolnav, citat de fiziologi, care avea numai uzul vederii, cădea în somn de câte ori închidea ochii. Ori și cine dealtmînteri poate să observe asupra sa că funcțiunea conștiinței se exercită numai în durata de trezire a simțurilor. Scopul de a individualiza excitațiile, transformându-le din anonime în efectele unor obiecte sau ființe individuale, conștiința nu-l ajunge prin oglindirea exactă a excitațiilor, fiindcă ea este o funcțiune a vieții organice și nu o oglindă a lucrurilor. Lucrurile pe care ea le oglindește sunt produsele organizării sale. Cum vor fi ele, lucrurile, în adevărata lor realitate, nu ne este dat să știm prin simpla funcțiune biologică a conștiinței. Adevărata realitate ni se desvăluie prin interpretarea datelor de conștiință. Funcțiunea biologică a conștiinței se mărginește la înfăptuirile concrete, la intuițiunea simțurilor.

Nefiind o oglindă, ci o funcțiune organică, este ușor de înțeles că pragul conștiinței, adică gradul de intensitate minim pe care o excitație trebuie să-l aibă pentru a intra în conștiință este cu totul diferit de pragul iritației pur mecanice, cum se găsește la tropisme, sau al iritației nervoase, care dă loc reflexelor și instinctelor la animale. Pragul conștiinței poate fi în unele cazuri

foarte ridicat față de pragul iritații simple nervoase. Conștiința este adeseori o piedică — un tampon amortizator — în calea excitațiilor minime. Aceasta explică pentru ce unele animale rudimentare, cum bunăoară mușca și melcul de baltă, răspund la excitații minime de gust, la care nu poate răspunde omul. Tot caracterul de funcțiune organică explică faptul, că în câmpul luminos al conștiinței nu pot fi prezente prea multe obiecte deodată, cum ar fi pe suprafața unei oglinzi miraculoase așezată în fața lumii externe și interne. În sfârșit, tot aceeași cauză explică și relativitatea conștiinței. Obiectele din conștiință sunt dependente unele de altele, fiind elementele unei unități. Mărimea și intensitatea fiecăruia, nu sunt absolute, ci relative. Cu un cuvânt, conștiința nu este proprietatea unei substanțe, cum este refracțiunea proprietatea suprafeței corpurilor lucioase, ci este o funcțiune pusă în serviciul unei unități organice, și ca atare un organism ea însăși.

5. ORGANIZAREA REPREZENTĂRIILOR CONSTITUITE DIN MIȘCĂRI ÎN SCHIȚĂ. — Aceasta în ceea ce privește scopul pe care îl are conștiința ca funcțiune de orientare în mediul social. Mecanismul conștiinței, adică însușirea diferitelor activități nervoase pentru producerea actelor conștiente, este ceva mai lung de descris. Mai toate capitolele din știința psihologiei sunt închinată cunoașterii lui amănunțite. În trăsături generale el este următorul: Excitațiile mediului extern găsesc în simțurile animalelor inferioare un aparat receptor pasiv. Animalele reacționează la excitații primite, dar nu vin înaintea acestor excitații cu o pregătire specială. Sistemul lor nervos îngrijește să canalizeze o cât mai grabnică activitate a mușchilor pentru a pune corpul în situație să se apere sau să atace, dar nu îngrijește să rețină excitația sau să o asocieze cu altele pentru a-și constitui o imagine care să se substituie mediului extern. Animalul inferior este o mașină de executare, nu însă și de înregistrare. Cu cât se diferențiază sistemul nervos, și cu cât animalul intră într-o viață de relațiune mai complicată, starea simțurilor sale se modifică. Din receptoare pasive ele devin active. La început le îndeamnă să devină active organizarea mișcărilor mușchiulare însăși. Aceste mișcări, des repetate, se asociază din ce în ce mai strâns cu aparatele de receptare ale simțurilor și exercită un fel de contra reacțiune asupra acestora. Ele favorizează atitudinile corpului mai primitoare de impresiuni, pregătesc astfel intuiția rudimentară. Când animalul a ajuns să poseadă instincte complicate, atunci el a ajuns să poseadă și intuiția instinctivă. Dar până să ajungă la această treaptă, care este mult superioară, s'a mai petrecut ceva important în diferențierea sistemului nervos. Segmentele anterioare ale coloanei vertebrale au crescut în volum și s'au diferențiat în structura lor. Deodată cu această schimbare, materia nervoasă s'a diferențiat și ea în funcțiunile sale constitutive. Această dublă diferențiere înlesnește din ce în ce mai mult legătura dintre mișcărilor corpului animal și aparatul simțurilor, fiindcă dă posibilitatea mișcărilor să se lege cu simțurile pe zone și nu în întregime. Pe când animalul inferior, răspunde la o excitație cu mișcărilor corpului tot, și prin urmare leagă mișcărilor în total de aparatul simțurilor, animalul superior răspunde la o excitație cu

mișcărilor speciale a unui grup de mușchi, sau chiar cu mișcărilor unui mușchiu izolat. Animalul superior își divide reacțiunea și își economisește cheltuiala forțelor și la aceasta n'ar ajunge fără o prealabilă diferențiere a centrilor și materiei sale nervoase. Ajuns aci, un nou mecanism începe să se desemneze în activitatea sistemului nervos al animalului. Fiecare simț se leagă acum de preferință cu anumite mișcări speciale, cari cu cât sunt repetate cu atât tind să se reproducă și în lipsa excitației care le-a dat naștere. Aceste mișcări cari tind să se reproducă, sunt primele *reprezentări*, adică primele gesturi de memorie ale excitațiilor trecute prin simț și care pot servi drept înlocuitoarele lor. Ele sunt mișcări în schiță, tendințe motorii ca și restul celor pe care le are animalul în memoria instinctelor sale. Aceste prime reprezentări ar fi fost strivite de celele puternic al instinctelor, dacă ar fi fost să fie localizate în măduva spinării. Diferențierea sistemului nervos le dădă însă posibilitatea unei alte localizări. Ele găsiră o localizare în segmentele anterioare ale măduvei spinării, lângă care se grupară ultimele și cele mai diferențiate simțuri. Năgreșit, cadrul organizării totale a mișcărilor animalului se păstră mai departe; reflexele și coordonarea lor în instincte continuară să determine orientarea animalului; numai că în lăuntrul acestui cadru apărură acum organizări de mișcări speciale, cari, localizate în centri speciali, erau într'o colăborare mai repede și mai strânsă cu diferitele simțuri. Pe baza acestei organizări speciale, atitudinea animalului față de excitațiuni se schimbă treptat. Din pasivă ea deveni oarecum spontană, activă. Animalul deveni atent. Excitațiile primite prin simțuri nu se mai acumulară în mecanismul instinctelor, ci întăriră schițele de mișcare din centrii lor speciali, de unde apoi puteau să se reîntoarcă spre simțuri ca reprezentări. Vine însă un moment în care aceste reprezentări sunt atât de numeroase și de bine organizate, încât cumpăna se schimbă în favoarea lor. Și atunci, în locul instinctelor, sunt-ele care mijlocesc orientarea animalului. Acest moment l-a atins omul.

6. INTREGIREA CONȘTIINȚEI PRIN ORGANIZAREA „EULUI“. — Organizarea reprezentărilor, oricât de desăvârșită ar fi ea, nu este încă organizarea conștiinței omenești. Organizarea reprezentărilor ieșită din diferențierea instinctelor este prinsă și ea în automatism. Ea este la baza conștiinței, cum este și instinctul la baza reprezentărilor. Conștiința omenească este însă o funcțiune care depășește automatismul. Cum s'a ajuns la depășirea automatismului? Printr'o nouă organizare funcțională a reprezentărilor. Reprezentările, așa cum le-am arătat până aci, stau în strânsă legătură cu simțurile; ele sunt oarecum gesturile pe care le păstrează memoria dela excitațiile primite. Această legătură dintre fiecare simț și reprezentările lui se poate urmări și topograficește în scoarța cerebrală, pe a cărei suprafață se proiectează în direcțiune diametral opusă toate simțurile exterioare ale corpului. Alături de simțurile exterioare, proiectate prin scoarța cerebrală există însă simțuri, fără aparate special de primire a excitațiilor, dar dela care avem totuși impresiuni numeroase. Acestea sunt simțurile organice interne. Toate schimbările produse în mediul intern al corpului: în compoziția și circulația sângelui, în secrețiunea glandelor, în ritmul mișcărilor inimii și a diferiților mușchi interni, în absorbițiile și transfu-

siile materiilor alimentare, în sfârșit, toate schimbările aduse în funcționarea normală a organelor interne sunt cauze de excitație, întocmai cum sunt cauze de excitație schimbările petrecute în mediul extern, numai că excitațiile venite din mediul intern nu sunt prinse de un simț cu un aparat special, cum ar fi pipăitul, auzul sau vederea, ci sunt prinse direct de materia nervoasă în toate părțile ei. Aceste excitații dau naștere la reacțiuni organice, iar reacțiunile lasă urme în materia nervoasă, și tind să se reprezinte. Mecanismul simțurilor interne este acelaș ca al celorlalte simțuri, numai că el este foarte redus. El este de altminteri cel primitiv, și cel cu durată mai lungă. Îl găsim la organisme rudimentare funcționând aproape singur, iar la organismele superioare îl găsim funcționând alături de celelalte simțuri externe diferențiate pe suprafața corpului. Simțurile interne sunt la baza simțirii afective a animalului. Datele lor sunt hotărâtoare pentru funcțiunile organismului și sunt în strânsă legătură cu instinctele de conservare. Un animal care n'ar simți foamea și setea, care n'ar simți durerea și plăcerea, rezultate din funcțiunile mediului intern, care n'ar avea frică și n'ar reacționa la atac, n'ar avea șanse să se mențină în lupta pentru viață. Aceste simțuri sunt toate de origină internă și nu lipsesc nici unui animal. Și cu toate acestea, înainte de apariția omului, lumea animală n'a tras întreg folosul ce se putea trage din aceste simțuri. Faptul că ele erau permanente și localizate peste tot în materia nervoasă, nu le-a fost de un prea mare ajutor. Simțurile externe cu toată intermitența lor, grație specializării crescânde, atât în prinderea excitațiilor cât și în păstrarea reprezentărilor, se dovedeau mai utile.

Omul este primul animal, care prin o fericită mutație adusă în mecanismul simțurilor interne, a dat datelor acestora o nouă îndrumare și cu aceasta o nouă organizare, — aproape că am putea zice o nouă cristalizare — reprezentărilor legate de activitatea lor. El a reușit să individualizeze excitațiile organice interne, făcându-le însușirile eului său propriu, — «conștiința de sine», — și această individualizare internă el n'a coordonat-o celorlalte individualizări câștigate prin intuiția externă, ci i-a dat un loc central raportând la ea pe toate celelalte. Prin această localizare centrală a eului, omul introduce o mare schimbare în automatismul reprezentărilor care se păstrează în memorie. Automatismul memoriei, la el, în loc să se raporte la conservarea speciei omenеști se raportează la conservarea sa ca individ. Memoria sa devine personală. Fapta personală înlocuește, la dânsul, instinctul.

Nu este aci locul de a intra în amănunte întrucât mediul social a provocat și a susținut această individualizare. Este destul, pentru înțelegerea conștiinței ca funcțiune, să ni se lămurească rostul ei în organism și funcțiunile elementare din care ea se compune. Și pe acestea le-am văzut. Conștiința este un instrument de adaptare la mediul social. Ea nu elimină funcțiunile elementare ale sistemului nervos, ci numai le sistematizează într-o ordine nouă. Funcțiunile sistemului nervos, rămân la om aceea ce sunt și la animale; ele dobândesc însă prin o diferențiere și o distribuie alta decât la animale, o întrebuintare cu totul nouă la om. Acesta din urmă ajunge să-și fixeze mediul extern în obiecte indi-

viduale, și să se fixeze chiar pe sine ca-un centru la care se raportează aceste obiecte. Ce este mai primitiv în această fixare, individualitatea externă sau individualitatea internă? este o întrebare, la care se poate răspunde într-un fel sau altul, fără ca prin aceasta să se schimbe înțelegerea conștiinței. Esențiale în funcțiunea conștiinței sunt: 1). Inversiunea influxului nervos. În locul direcției obișnuite dela aparatul simțului receptor la reacțiunea organismului, se produce o inversiune spre aparatul receptor sub influența schimbărilor, mai ales a mișcărilor, produse în organism. Reprezentările rămase dela aceste schimbări provoacă activitatea simțurilor și prin aceasta transformă înfățișarea excitațiilor. Animalul conștient este un animal care anticipă prin reprezentări experiența simțurilor. 2). Convergența spre «eu», conștiința de sine, în locul automatismului. Automatismul este înlănțuirea naturală a funcțiunilor nervoase și ca atare el este la bază, fiind în acord cu curentul permanent al vieții animale; conștiința este o funcțiune altoită pe automatism pentru a satisface anumite momente ale vieții de relațiune. Din această cauză intermitența ei. Omul este conștient pe cât timp intervine convergența spre eu. Această convergență numai cu greu se poate obține uneori. Și chiar când se obține uneori, ușor se pierde iarăși. Somnul, oboseala, etc., îi întrețin o stare precară. Din această cauză conștiința apare ca fiind în luptă cu un principiu al răului, sau al întunecului, așa cum susțin moralistii, sau în luptă cu inconștientul cum susține psihologia populară. Adevărul este numai că automatismul ia locul conștiinței, de câte ori condițiunile complicate ale acesteia nu sunt toate reunite.

Orientarea prin mijlocirea conștiinței este desigur omului mai folositoare decât i-ar fi orientarea prin instincte. Dar aceasta nu însemnează că orientarea prin conștiință — conștiința psihologică, bine înțeles, — este o perfecțiune. Mai întâi conștiința ea însăși este o funcțiune care își caută perfecțiunea prin exercițiu. În formele ei crude, adică neînfrânată de știință și morală, ea este chiar o călăuză înșelătoare, mai înșelătoare ca instinctul. Instinctul nu este întovărașit de riscul care rezultă din vanitate, din ambiție, din amor propriu, din glorie, și din toate desertăciunile personalismului, fiindcă la baza automatismului nu este convergența egocentrică. De aceea între animale de aceeași specie nu există rivalitățile cari există între oameni. Vieța în mijlocul unei turme de animale este un paradis, față de vieța în mijlocul egoiștilor conștienți. «Noutatea», de asemeni scapă inteligenței animale — și din această cauză manifestările animalelor, tind prin repetire să ia caracterul faptelor mecanice, pe când omul devine ființa cu manifestări spontane, fiindcă prin conștiință el are simțul noutății. Dar de câteori noutatea nu se prefacă la el într-o cauză de neliniște și rătăcire? În sfârșit conștiința de sine este o mutație fericită în organizarea simțului intern, căci grație ei, se înobilează instinctul conservării de sine și dimpreună cu acesta, întregul automatism al reprezentărilor. Din dualismul dintre înfățișările obiectelor externe și afecțiunile subiectului intern, omul își face un izvor de entuziasm și de reflexiune, cu care își preîntâmpină greutățile vieții și își potolește setea curiozității. Imaginile poetice cele mai frumoase ca și adevărurile științifice cele mai practice au, la obârșia lor, întrebuintarea analogiilor

subiective pentru clasificarea și legătura cauzală dintre înfățișările externe, sau simbolizarea înfățișărilor concrete prin elementele ce interesează individualitatea subiectivă. Fără convergența introdusă prin individualizarea simțirii interne nu ar fi fost cu puțință evoluarea gestului spre cuvânt, și cuvântului spre cunoștință. Dualismul dintre eu și lumea externă a fost în generator de energie pentru fapta și gândul omului. Dar a fost, în multe privințe, un generator foarte capricios. Zeci, dacă nu sute de secole, el a ținut în loc dezvoltarea intelectuală a omului făcând-o să alunece spre iluziile antropomorfe și animiste. Astăzi încă, cel mai puternic obstacol care întârzie mersul culturii omenești stă în inerția credințelor egocentrice.

BIBLIOGRAFIA. Despre înțelesul funcțiunii în biologie, comp. Dr. Grasset, *La biologie humaine*, 1918; I. P. Morat, *Traté de physiologie*, Paris; Preyer, *Élémt. de physiologie* (trad. germ., Alcan, Paris). Tropisme: J. Loeb, *La dynamique des phénomènes de la vie* (Paris, Alcan, trad. după engl.); G. Bohn, *La naissance de l'intelligence*, Paris 1909; J. Loeb, *La conception mécanique de la vie* (Paris, Alcan, trad. din engl.); H. S. Jennings, *Die niederen Organismen, ihre Reizphysiologie und Psychologie* (trad. Leipzig, Teubner); *Ergebnisse d. vergl. Physiologie*, cu numeroase studii în ultimele volume apărute. Asupra reflexelor și instinetelor au apărut în ultimii ani multe serii de psihologie animală. Pentru cestiunile tratate în acest capitol a se vedea: G. Kafka, *Einführung in die Tierpsychologie auf exp. und ethol. Grundlage*, Leipzig, Barth; numeroasele serii în limba engleză de Lloyd Morgan, Jennings, Thorndicke, Yerkes, etc.; în limba germană pe lângă scrierea citată de Kafka, în bibliografia mai veche: A. Bethé, *Dürfen wir den Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben?* (1898, Pflügers Archiv); H. E. Ziegler, *Theoretisches zur Tierpsychologie* (1900); v. Buttel-Reepen, *Sind die Bienen Reflexmaschinen?* (Biol. Centralbl., 1900); F. Lukas, *Psychologie der niedersten Tiere* (1905); Erich Wasmann, *Instinkt und Intelligenz im Tierreich* (1905); v. Strassen, *Tierpsychologie*; A. Forel, *Das Sinnesleben der Insekten* (1910); J. Lubbock, *Die Sinne und das geistige Leben der Tiere* (trad. din engl. 1889); în limba franceză, din punct de vedere teoretic: Claparède, G. Bohn și H. Pieron, în diferite studii de revistă, iar pentru observațiuni și interpretări: Fabre, *Souvenirs entomologiques*, E. L. Bouvier, *La vie psychique des insectes*, Paris 1918, etc. Explicarea organizării reprezentărilor ne este sugerată de cercetările lui v. Ueskuell și v. Monakow; mai ales de scrierea *Umwelt und Innenwelt* (1921) a celui dintâiu. Deosebirea între elementele periferice și elementele centrale ale sistemului nervos în A. Pütter, *Vergleichende Physiologie*, 1911. Cercetările lui Monakow asupra acestui subiect sunt rezumate în *Aufbau und Lokalisation der Bewegungen beim Menschen* (Barth, Leipzig 1911).

CAPITOLUL III.

1. Fiziologia și evoluția simțurilor. Aparatul văzului. — 2. Mecanismul vederii și reflexele corpului. — 3. Diferențierea simțurilor adaptate la excitațiuni mecanice. — 4. Formarea simțului static. — 5. Auzul la animale și la om. Auzul la om în legătură cu articulațiunile vocii. — 6. Mirosul și gustul. — 7. Simțurile organice interne.

1. FIZIOLOGIA ȘI EVOLUȚIA SIMȚURILOR. APARATUL VĂZULUI. — Completăm cunoștințele despre corelațiunile biologice ale vieții sufletești cu câteva date mai importante din viața simțurilor.

Animalele fixate de pământ, cum sunt unele specii de viermi, bryozoi și brahiopode, precum și peștii giganti de pe fundul mărilor, n'au simțul vederii. Le-ar fi și inutil acest simț, întrucât ele n'au mișcări cari să aibă nevoie de controlul vederii. Nici plantele n'au celule simțitoare la lumină decât în părțile lor mobile. În schimb, de câte ori adaptările animalului se operează prin mișcări diferențiate, întâlnim simțul vederii: inform la animalele cari se mișcă greoi, în ritmul valurilor de apă sau al bățăilor de vânt; bine format, perfecționat, la animale cu mișcări rezezi, și mai ales cu mișcări diferențiate.

Organul vederii este constituit, la mamifere, din aglomerarea de neuroni sensibili pentru lumină, neuroni protejați și ajutați în funcțiunea lor de aparatul extern al ochiului. (Fig. 6 și 7).

Aglomerarea neuronilor se numește retină și ocupă de regulă fundul ochiului. (Fig. 7, R). Ea poate fi considerată ca o ramificație a nervului optic, care la rândul său este o prelungire a materiei nervoase cerebrale. La vertebratele mai puțin complicate, precum și la nevertebrate, aparatul ochiului este mult simplificat. De asemenea, la aceste animale, este mult simplificată și retina. În structura cea mai redusă a retinei găsim totuși, pe lângă celula periferică sensibilă la lumină, și elementele nervoase, prin cari se stabilește legătura dintre celula periferică și reacțiunile organismului. Forma pe care o ia celula periferică este variată. Ea depinde de evoluția organismului întreg; este rezultatul inversiunii reacțiunilor acestuia. La plante și la animalele nevertebrate aproape că ea nu se diferențiază de restul celulelor. La animalele vertebrate, și mai ales la acelea cu o viață de relațiune complicată, ea se recunoaște cu ușurință, fiind înzestrată cu terminațiuni bine specializate.

Succesivele adaptări ale sistemului nervos au reușit să dea omului o retină diferențiată, atât la suprafață, cât și în adâncime. La suprafață, constatăm că omul îndreaptă spre lumină neuroni cu terminațiuni, unele în formă de bastonașe și altele în formă de fuse (Fig. 6). În adâncime, sunt numeroasele straturi de neuroni prin care trece iritațiunea primită înainte ca ea să fie transmisă la nervul optic. De diferențierea terminațiunilor leagă fiziologii diferențierea culorilor. Părerea lui v. Kries este că terminațiunile în formă de bastonașe (Fig. 6, porțiunea I din stânga), servesc pentru adaptarea ochiului la lumina de noapte, în care nu se deosebește decât alb de negru, iar terminațiunile în formă de fuse (cele din dreapta), pentru diferitele culori ale spectrului solar. Repartițiunea acestor terminațiuni pe retină, precum și prezența lor în retina diferitelor animale confirmă părerea lui v. Kries. Animalele lipsite de neuroni terminați în formă de fuse nu simt diferența culorilor roșu, galben, albastru, verde, violet, ci numai lumină și întunec; culorile au pentru aceste animale semnificația intensității, nu și a calității. De asemenea după repartiția terminațiunilor pe retină se separă culorile de simpla lumină albă. Pe partea marginală a retinei lipsind terminațiunile în formă de fuse, lipsește simțirea culorilor vii, care se găsește în porțiunea centrală a retinei unde sunt aceste terminațiuni în mod condensat. Bineînțeles, simțirea culorilor nu este produsul numai al activității terminațiunilor neuronilor; până să fie simțire, această activitate se întregește cu alte activități din totalul funcțiunii vizuale. Tot așa de importantă dacă nu mai importantă, este diferențierea în adâncime a retinei, funcțiunea diferitelor straturi de neuroni. În figura noastră avem vizibile numai patru straturi de neuroni, fiindcă figură este o reproducție schematică. De fapt, când ținem seamă de neuroni culcați (și cari pe figură se văd numai între stratul 1 și 2), neuroni cari mijlocesc asocierea celorlalți, trebuie să admitem mai multe

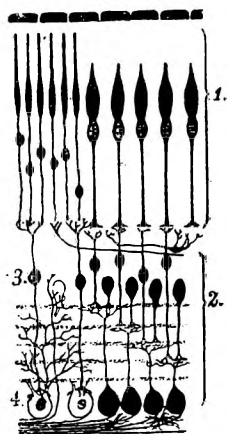


Fig. 6.

straturi. Este probabil că funcțiunii acestor straturi se datorește prefacerea iritațiunii în simțire propriu zis de culoare.

Iritațiunea începe prin a fi o simplă desasimilare, sau asimilare chimică, și sfârșește prin lanțul neuronilor din straturile dela bază, să se transforme într'un proces bio-psihologic.

Teoriile cari se fac astăzi pentru a explica diferitele fenomene constatate în simțirea culorilor vor fi primite în rândul adevărilor neperitoare ale științei numai după ce ele se vor întemeia pe cunoștința exactă a proceselor ce se petrec în aceste straturi de neuroni. Deocamdată, adică pe timpul cât această cunoștință nu este definitivă, teoriile păstrează o valoare ipotetică. Astfel este cazul teoriilor lui Young-Helmholtz și Hering. Acești fiziologi separă diferitele culori în culori fundamentale, cărora le-ar corespunde anumite elemente sau procese în substanța retinei, și culori secundare, ieșite din combinația celor fundamentale. În categoria celor fundamentale puneă Young și apoi Helmholtz după dânsul, roșul, verdele și violetul. Pentru fiecare din aceste trei culori ar fi existând, în retină și în nervul optic, fibre nervoase speciale. Când funcționează izolat o specie numai din aceste fibre, avem una din cele trei culori fundamentale; când funcționează două împreună, avem o combinație de culori; când funcționează toate trei avem neutralizarea culorilor fundamentale în lumina albă deplină. Faptele nu confirmă această teorie. Sunt bolnavi de vedere cari nu simțesc de loc culorile, sau simțesc numai o parte din culori și totuși au simțirea luminei albe. Albul n'ar trebui însă să se producă decât prin combinarea funcționării tuturor fibrelor, adică prin neutralizarea culorilor de roșu, verde și violet, a culorilor cari tocmai lipsesc bolnavului. Pentru a remedia această insuficiență Hering a publicat (1872—1874) o altă teorie. După dânsul, în retină ar fi trei substanțe deosebite, din a căror procese de asimilare și desasimilare ar fi rezultând două câte două culori complimentare, și anume: substanța alb-negru (în desasimilare alb și asimilare negru); substanța roșu-verde (desasimilare roșu, asimilare verde), substanța galben-albastru (desasimilare galben, asimilare albastru). Și această teorie are lipsuri. Ea nu explică în deajuns rolul celor două feluri de terminațiuni (bastonașe și fuse periferice). Fără îndoială o teorie cu adevărat științifică va veni după ce se va cunoaște mai precis arhitectura și funcțiunile neuronilor din retină. De cunoașterea acestora se mai leagă apoi explicarea deosebirii care se constată între vederea centrală și vederea periferică sau indirectă. Retina ochiului nu transformă toate excitațiile cari cad pe suprafața ei în vedere precisă. Excitațiile cari cad pe partea periferică a retinei rămân neprecise, nebuloase; ele servesc pentru orientarea generală, dar nu pentru vederea precisă. În vedere precisă se transformă numai excitațiile ce cad pe partea ei centrală. Această gradare de precizie, pe lângă alte cauze pe cari le vom vedea mai jos, provine din structura elementelor retinei. În sfârșit, simțirea văzului prezintă o mulțime de fenomene subiective, adică fenomene cari n'au o corespondență directă cu lumea excitațiilor externe. Dintr'acestea, fenomenele de contrast sunt cele mai caracteristice. Ele pot fi succesive și simultane. Roșu con-

trastează cu verde, galben cu albastru și alb cu negru. Fixează cineva un obiect colorat în roșu, câțva timp, și înapoi privirea pe un perete alb, în loc de roșu va vedea obiectul în verde. Tot așa în loc de galben va vedea albastru, și în loc de alb, negru. Imagina consecutivă este în culoarea care contrastează. Culoarele amintite se rechemă și în contrast simultan. Un carton mic cenușiu pus pe un carton negru va părea cu mult mai deschis decât este în realitate. Tot astfel va crește vioiciunea culorii, dacă punem un carton roșu pe un carton verde, sau un carton galben pe unul albastru. Artiștii pictori știu prea bine efectele frumoase care se dobândesc prin acest contrast și de aceea le și provoacă. Efectele de contrast sunt subiective, adică fără o corespondență directă în lumea externă. Dar fiind subiective, nu sunt fără cauză. Cauza lor stă în activitatea nervoasă, care transformă și sporește prin propriul ei fond iritațiunea provocată de excitațiunea externă. Unii dintre psihologii mai vechi le puneau pe seama unei judecăți greșite; cei noi le pun pe seama proceselor din însăși structura retinei, și în această direcție stă desigur soluția cea adevărată.

În aceeași direcție se va găsi explicarea multor alte fenomene subiective pe cari le prezintă simțul văzului. Vom avea ocazia să venim asupra acestora, când vom vorbi despre interpretarea pe care o dă conștiința datelor simțurilor. De aceea nu vom mai aminti dintre ele decât fenomenul lui Purkinje, după numele fiziologului care l-a descris întâia oară, și care este tot așa de caracteristic ca și contrastul. Privind la banda de culori pe care o prezintă spectrul solar, sub o lumină intensă și sub o lumină slabă, constatăm următoarele: Sub o lumină intensă, roșul și verdele încep a dispărea cele dintâi, lăsând loc, pentru a se lărgi galbenul și albastrul. Când lumina este prea intensă, dispar și aceste două, iar spectrul ajunge de un alb strălucitor. Din potrivă, făcând ca să scadă intensitatea luminei, atunci avem o lărgire de partea culorii verde și culorii roșu în paguba lui galben și albastru. Dacă observăm numai felul cum se deplasează zona strălucitoare a spectrului, adică locul culorii mai vii, constatăm un fapt tot așa de interesant. Sub o lumină din ce în ce crescândă zona strălucitoare a spectrului cade pe culoarea galben, iar după galben vine roșu. Micșorăm lumina sub care privim spectrul, atunci zona strălucitoare este la verde, iar după verde nu vine roșu ci albastru. Împerecherea între culori este dar deosebită de cazul precedent, dimensiunea și gradul de strălucire nu merg împreună decât pentru galben și verde, nu și pentru roșu și albastru. Tot acest joc de culori n'are însă nici o corespondență în mediul extern. Întocmai ca și contrastul el este datorit proceselor biologice interne; și în special celor din retină. Gradarea culorilor în lumea externă se face după legi fizice; în ochiul nostru, după adaptările organismului nostru. Din această deosebire, cu toată aparența contrară, noi suntem profitați. Dacă ochiul nostru ar răspunde exact la excitațiile de lumină din mediul extern, atunci nici un corp nu ne-ar mai apărea în conture precise; am vedea corpurile ca niște pete de lumină difuză, umplând tot spațiul despărțitor. În realitatea fizică, nu există conture precise pentru culoare și lumină. Lumina radiind, formează, după legile fizice, în jurul corpurilor, zone de colorațiune difuză. Ochiul singur își localizează corpurile în conture precise, prin

introducerea contrastului și a gradării subiective de culoare. El vede realitatea, nu așa cum o concepe fizicianul, ci așa cum este mai potrivit pentru a ușura adaptarea organismului la mediul în care el se află.

2. MECANISMUL VEDERII ȘI REFLEXELE CORPULUI. — Simțul vederii percepe, pe lângă impresiunile de culoare, impresiuni de formă, de distanță și de mișcare. Obiectele externe sunt individualizate în spațiu. Prin colorațiune numai nu se produce această individualizare. Această individualizare se produce prin schimbarea de pozițiune a retinei față de excitațiile luminoase externe, și mai ales prin fuzionarea impresiunilor de pe două retine deosebite în aceeaș imagine de obiect. Când retina își poate schimba pozițiunea, atunci impresiile cari vin dela un obiect pot fi făcute să cadă pe porțiuni similare ale retinelor ambilor

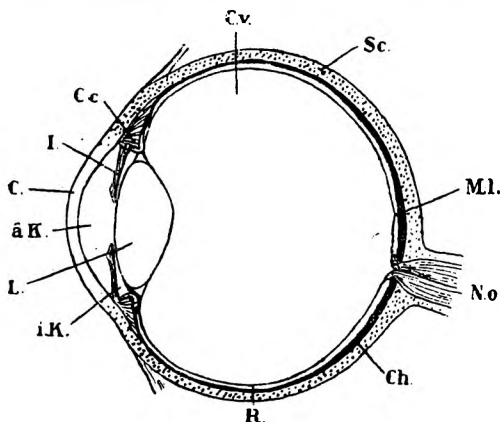


Fig. 7. Ochiul.

R, retina. Ch, choroidea; No, nervul optic; Ml, pata galbenă; Sc, sclerotică; Cv, corpul vitros; Cc, corpul ciliar; I, irisul; C, cornea; a K, apa dintre corneă și cristalin; L, cristalinul.

aparaturii ochiului și în anexele acestuia. (Fig. 7). Mișcarea pleoapelor și contractiunea pupilei o apără de excitațiile prea violente și intense; inervațiunea cristalinului (L) și tot aparatul muscular din prejurul ochiului îi servesc pentru a-și varia distanța și pozițiunile, și a-și diferenția astfel funcțiunea. Acest aparat al ochiului stă la dispoziția retinei (R), nu ca un aparat strein și pe de-a gata procurat, ci ca un aparat produs de organismul animal în adaptările lui treptate la iritațiunea retinei. El este acumularea materială a reflexelor cu cari a răspuns vieța animală la excitațiile de lumină venite din lumea externă. În el se resfrâng diferențele de mediu și de evoluție. Animalele cari trăiesc în apă nu pot avea conformația pe care o are ochiul pasărilor. Deasemenea, animalele cu reacțiuni greoaie nu pot avea ochiul animalelor agile.

Lungul șir de animale care desparte pe om de începuturile vieții, pare a fi avut, în ceea ce privește mecanismul vederii, un singur scop: acela de a asigura reflexelor cari urmează iritațiunii luminoase o autonomie din ce în ce mai

similare ale retinelor ambilor ochi și atunci ele pot provoca funcțiuni noi în centri nervoși de dincolo de retină, acolo unde se împreună activitatea ambelor retine. Înainte de mișcarea retinei însă, pentru o bună vedere mai este nevoie și de o apărare eficientă față de o lumină prea violentă și intensă, care ar putea să strice structura chimică a neuronilor. Cu un cuvânt, pentru a da o vedere clară și diferențiată în spațiu, retina are nevoie să fie ajutată de un mecanism de protecțiune, de acomodare și de convergență în pozițiunile sale. Pe acestea le și are în

mare față de restul reflexelor corporale. Excitația de lumină care cade pe puținele celule simțitoare de pe suprafața corpului unui vierme provoacă reacțiunile corpului întreg. Omida este heliotropă, și înaintează sau se depărtează în mod mecanic de izvorul de lumină. Dacă omul n'ar avea pe retina sa decât un singur neuron sensibil la lumină, și în dosul acestui neuron ar fi, cum ar fi și natural în cazul acesta să fie, un singur nerv conducător de iritație, omul ar fi atunci un simplu animal heliotrop; ochii nu i-ar servi decât pentru o orientare mecanică a corpului său întreg. Izolarea de mișcările corpului a dobândit-o excitația vizuală numai treptat. La copilul mic aparițiunea luminii provoacă mișcarea corpului întreg. Copilul este față de lumină ca un animal heliotrop. Când intră în funcțiune mai mulți neuroni de pe retină, atunci și reflexele se complică. Dacă ochii rămân imobili, această complicațiune totuș nu duce prea departe. Reflexele retinei imobile dau cel mult o orientare ofensivă sau defensivă corpului. Multe animale nu trec mai departe. Animalele mici, cum sunt insectele, se resimt prea puțin de imobilitatea ochilor din cauza prea marelui mobilități a corpului întreg.

Albina, bunioară, prin ușurința cu care își mișcă trupul, dă ochilor săi pozițiunile cele mai variate, și ajunge astfel la o precizie de vedere superioară multor mamifere. La omul format avem însă multiplicitatea neuronilor și mobilitatea organului. Heliotropismul,

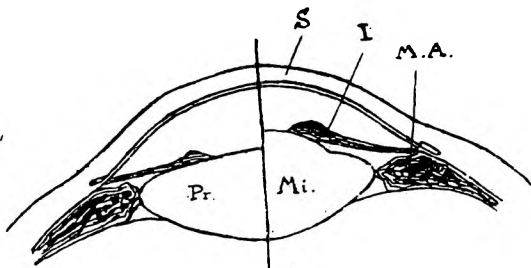


Fig. 8.

sau reflexul corpului total, face loc unor înlănțuiri de reflexe fără repercusiune asupra corpului total, dar cu atât mai complicate și mai fine în orbita lor specială. Mușchii și anexele ochiului omenesc întrețin cu corpul numai o relațiune indirectă, dar tocmai pentru aceasta o relațiune mai strânsă cu retina. Cu cât simțul vederii a devenit mai important pentru viața de relațiune, cu atât el și-a scurtat rădăcinile din adâncul organismului și și le-a diferențiat în schimb în imediata apropiere a ochiului.

Dintre părțile acestuia, singuri mușchii din diafragma irisului (Fig. 7 și fig. 8, I) păstrează o legătură cu centrii nervoși în afară de craniu. Reflexele acestor mușchi, cari aduc constrictia și dilatația pupilei sunt comandate în parte de ganglioni simpatici și medulari, și în parte numai de centrii cerebrali prin nervul oculo-motor comun. Participarea centrilor din sistemul simpatic și al măduvei spinării se explică ușor. Constrictia și delația mușchilor irisului, fiind provocate de cantitatea și rezezeala excitațiilor luminoase, sunt întru totul asemănătoare cu mișcările de apărare și de ofensivă ale corpului întreg, ele sunt dar reflexe cari protejază funcțiunea vederii dimpreună cu tot organismul animal. Toate reflexele de protecțiune sunt legate de reflexele corpului întreg. Așa, pe lângă reflexele pupilei, reflexele pleoapelor și secreți-

une aglandelor lacrimale. Celelalte reflexe însă pierd legătura cu funcțiunile vegetative ale corpului și se concentrează exclusiv la ajutorarea și diferențierea funcțiunii retinei.

Între acestea avem reflexele care produc acomodarea vederii la distanță prin contractia și dilatarea cristalinului. Fig. 8 ne ilustrează acest mecanism. Sub presiunea mușchilor (Fig. 8. MA), cristalinul ia o formă bombată (Mi) sau întinsă (Pr). În forma lui bombată avem vederea mioapă, în cea întinsă vederea presbită.

Amintim încă, spre a completa mecanismul funcțiunii văzului arătat mai sus, faptul caracteristic al evoluției pe care a avut-o localizarea văzului în centrul creierului. În cursul vieții animale localiza-

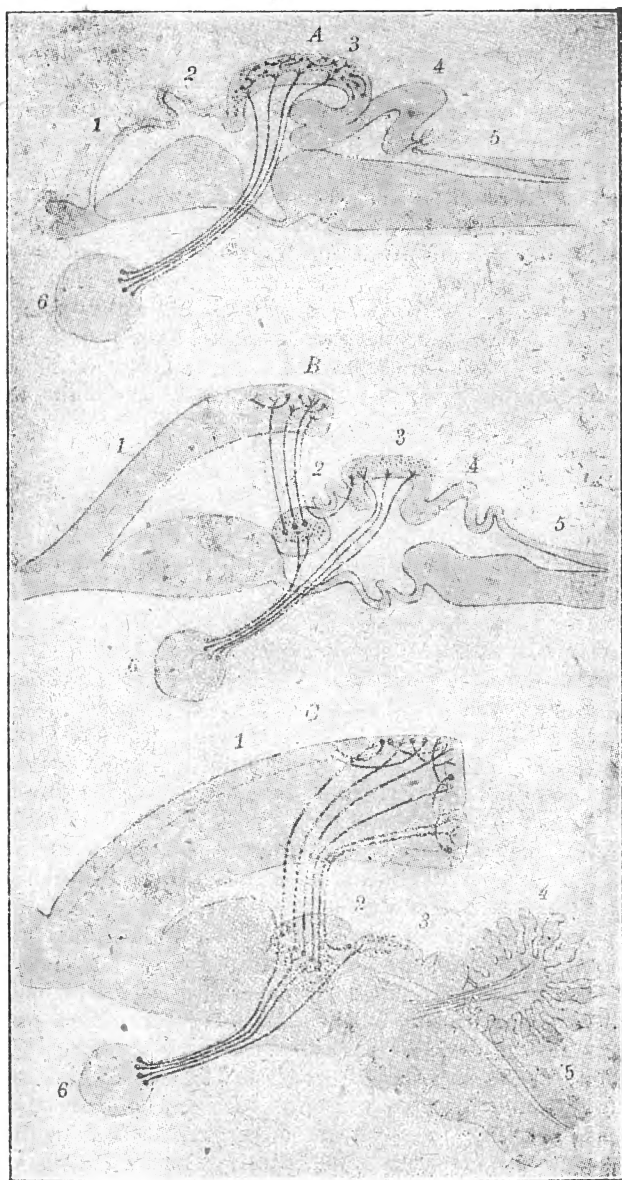


Fig. 9.

rea vederii s'a deplasat din centri creierului mediu spre centrul periferic al creierului anterior. În fig. 9 avem ilustrat acest fapt. Sus (A) avem legătura dintre ochi și creier la pești. Constatăm aici că localizarea se face exclusiv în creierul mediu (3). La mijlocul figurii (B), avem legătura dintre ochi și creier la reptile. Localizarea trece aici din creierul mediu, unde rămâne numai în parte, spre creierul intermediar sau păturile optice (2), și creierul anterior (1), astfel că localizarea este împrăștiată pe câte și trele porțiuni ale creierului. În sfârșit, jos, (C) avem localizarea la mamifere. Aici creierul mediu (3) este aproape părăsit; fibrele conducătoare ale iritațiunii vizuale trec prin păturile optice (2) pentru a se fixa în creierul anterior, și anume în circumvoluțiunile lui occipitale (1).

Organul vederii apare la mamifere ca o directă prelungire a creierului anterior, cu care și stă în deaproape comunicație. Neuronii retinei au dobândit o importanță așa de mare pentru adaptările animalului, mulțumită ajutorului dat de aparatul ochiului. Acest aparat, pe lângă că a procurat un înveliș protector neuronilor din retină, le-a mai dat acestora posibilitatea să-și diferențieze la extrem funcțiunea, prin aceea că a canalizat, repede și izolat de mișcările totale ale corpului, reflexele produse de iritațiunile luminii. Simțul văzului este cel mai bogat izvor pentru conștiință, fiindcă funcționarea lui este într-o largă măsură autonomă față de viața organismului.

3. — DIFERENȚIAREA SIMȚURILOR ADAPTATE LA EXCITAȚII MECANICE. — Construcția ochiului se prezintă foarte variată în lumea animală, fiindcă variate sunt și mediurile în care pătrunde lumina și apoi variate sunt și treptele de evoluție ale organismului vieții. Crapul care trăiește în apă nu poate avea ochiul șoiului care trăiește în văzduhul înalt; unul are trebuință de vederea deaproape și altul de vederea la distanță; unul are ca excitație a retinei lumina difuză pe care o dă apa și altul raza vie a soarelui. Dar oricât de felurite sunt mediurile în care străbate lumina, și oricât de felurite sunt nevoile organismului, excitația externă de lumină este aceeași, este raza luminoasă. De aceea planul construcțiunii ochiului odată găsit de viața animală, el a rămas aproape același. Evoluția l-a perfecționat; l-a adaptat la diferitele nevoi, dar nu l-a schimbat. Altfel s'a petrecut însă cu pipăitul, simțul care eră ținut să dea adaptare corpului animal la excitațiile mecanice. Planul construcției acestui simț este în veșnică schimbare, fiindcă nu numai felul de traiu animal este multiplu, dar multiple sunt și cauzele cari pot produce excitații mecanice. Pot produce direct excitații mecanice obiectele cari se ating de corpul animal, prin frecare, prin apăsare, prin greutate, etc., și iarăși pot produce excitații mecanice oscilațiile mecanice ale mediului, precum și forțele mediului, între care lumina chiar, fiindcă înainte de a produce excitațiile sale speciale lumina este o cauză de excitație mecanică. Sunt unii viermi, lipsiți de ochi, cari reacționează la lumină, ca la ori și ce excitație mecanică. Pentru ei lumina are numai valoare mecanică. Simțul care avea să dea corpului animal o adaptare la excitațiile mecanice, avea prin urmare o funcțiune prea eclectică de îndeplinit. Nici un aparat n'ar fi putut să-l proteagă

și să-l ajute în toate ocaziunile. Excitațiile mecanice sunt prea variate pentru ca reflexele lor să poată fi canalizate și concentrate după un plan unitar. Aci este nevoie de planuri diferite. Simțul mecanic trebuie dar să se diferențieze. Ceeace s'a și întâmplat. În seria formelor animale el se diferențiază treptat într-o mulțime de simțuri: simțul durerii periferice, simțul sexual, simțul pipăitului propriu zis, simțul temperaturii cald și frig, simțul apăsării și al greutateii, simțul încordării și al mișcării mușculare, simțul static al echilibrului corporal, simțul auzului și altele. Și altele, fiindcă multe din ele ne sunt necunoscute ca structură anatomică și ca funcțiune fiziologică, deși în conștiință existența

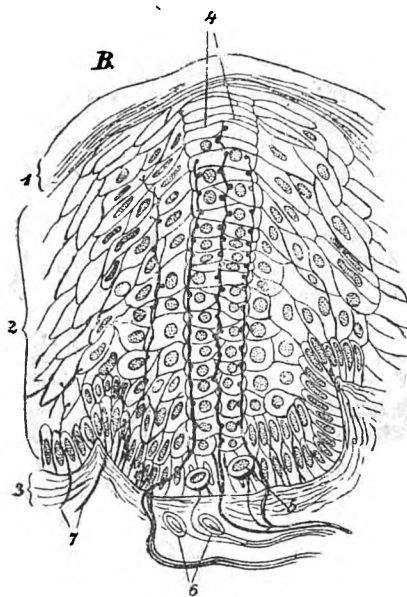


Fig. 10.

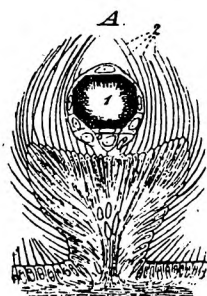
lor se trădează prin reacțiuni speciale. Arsura, bunoară, nu este tot una cu durerea periferică; nici jupuiala cu arsura și durerea; nici gâdilatul cu simplul pipăit; nici desmierdatul, sau netezirea corpului cu gâdilatul sau pipăitul; nici ușurarea care se simte la ieșirea excrementelor prin anus, sau ruperea zgaibei unei răni vechi de pe piele, nu este de aceeași natură cu pipăitul; felurite sunt reacțiunile conștiinței la excitațiile mecanice, dar noi nu știm să le deosebim pe fiecare după un criteriu științific. Un criteriu științific de deosebire am avea numai atunci, când am ști cu ce diferențe în neuronii periferiei se leagă diferențele de simțiri, și mai ales dacă am ști de ce aparate speciale sunt ajutate diferitele categorii de neuroni periferici. În această privință suntem foarte înăpoiți. Corpul animal este acoperit cu o mare mulțime de neuroni, unii așezați până aproape la suprafața pielii, alții așezați ceva mai în adâncime, cu toții având proprietatea de a fi sensibili la excitațiile mecanice externe. Între acești neuroni însă foarte puține deosebiri vizibile. Numai pentru pipăit, pentru apăsare și mișcărilor mușculare, pentru simțul static, și pentru auz, mai ales pentru auz, există forme deosebite în terminațiunile neuronilor, fiindcă acestea sunt puse în evidență prin aparatele speciale, cari primesc și înlesnesc excitațiile externe. La pipăit și simțul apăsării avem aparatele consistând în celule și corpuscule mici, care așezate mai ales la rădăcina părului de pe corp, înlesnesc și întâresc excitația externă. Firele de păr sunt ca niște pârgii cari pun în mișcare aparatele și fac ca excitația să fie cât mai bine simțită de terminațiunile neuronilor. Pasările au penele în locul părului. Unele animale, cum sunt cârțițele, ajung, și fără ajutorul firelor de păr, la același efect, prin o diferențiere bogată în

construcția aparatului tactil. Pe botul acestor animale celulele și corpusecele ajutătoare se suprapun în straturi numeroase, în formă de coloană, așa că terminațiunile neuronilor, cari vin să primească excitația externă în mijlocul lor, primesc această excitație în condițiuni foarte avantajoase. (Fig. 10).

Multe din animalele care trăesc în apă au simțul tactil tot așa de rafinat dacă nu încă și mai rafinat. Peștii n'au nevoie să se atingă de stânca țărmlui pentru ca să simtă și să ocolească, este destul resfrângerea apei care lovește stânca pentru ca ei să știe cum să se orienteze. Deși mai greu de recunoscut în firele și neuronii săi speciali, simțul muscular de asemenea este cu totul diferit de simțul tactil propriu zis. Animalele îl posedă pe o scară foarte întinsă. Simțul durerii periferice și simțul temperaturii deasemenea. Terminațiunile neuronilor lor și aparatele lor nu se confundă deloc cu cele ale pipăitului. Fiecare din acestea își are apoi drumuri deosebite prin care comunică cu creierul. Asupra acestui lucru nu mai încapem îndoială. Dacă este greu să le deosebim după aspectul lor anatomic, le deosebim ușor în mod experimental. Sunt anestezice, cum este cocaina, care suprimă senzațiunea durerii lăsând pe aceea de contact; sunt cazuri de boală, cum este seringomelia, care suprimă simțirea temperaturii, lăsând toate celealte simțiri neatinse. O experiență simplă putem face și cu vârfurile unui compas. Dacă încălzim vârful unui compas și îl plimbăm pe suprafața pielii, fără a apăsa prea mult, fiindcă prin apăsare interesăm prea mulți neuroni și avem prea multe impresii, atunci constatăm că în anumite puncte ale pielii simțim numai contactul, în anumite altele cald, în anumite altele frig și în anumite altele, dacă vârful este ascuțit, durere. Prin urmare, fiecare simț își are neuronii săi speciali. Noi nu-i putem încă distinge, dar există. Deasemenea, în jurul acestor neuroni speciali, pentru fiecare simț există și dispozițiuni organice speciale, care dacă n'au aparența aparatelor complicate, cum este acela al ochiului, și cum vom vedea că este acela al urechii pentru auz, au totuș funcțiunea acestora în formă mai redusă. O indicație că aceste dispozițiuni există ne-o dovedește faptul că fiecare din simțurile enumerate mai sus au localizări speciale pe suprafața corpului. Simțul durerii pare a fi cel mai desbrăcat de aparat extern. Terminațiunile neuronilor lui vin până la suprafața corpului unde se ramifică liber, fără celule sau corpuscule de ajutorare. Și totuș, nu toată suprafața corpului este egal de sensibilă la durere. Sunt anumite locuri ale acestuia unde terminațiunile sensibile la durere sunt singurele care există. În corneea ochiului și la rădăcina dinților, bunăoară. Probabil că îngrămădirea neuronilor unui simț, mai mult într'un loc decât într'altul, este legată de condițiunile favorabile pe care acest loc le oferă reflexelor simțului în chestiune. Corneea ochiului și baza dintelui, în cazul acesta, oferă condițiuni mai favorabile pentru durere decât pentru ori și ce altă simțire. Asupra locurilor care favorizează simțirea de pipăit suntem, fixați, și bine. Încă de mult este cunoscut că locurile de pe corp, care vin mai des în contact cu obiectele externe, adică părțile proeminente și mobile, sunt cele mai înzestrate cu neuroni tactili. Așa: brațele actinielor, tentaculele meduselor, vârful picioarelor la multe animale, antenele insectelor, ca și vârful degetelor dela mâna omului, buzele și vârful

limbii, etc. Neîndoios, că în aceste porțiuni ale corpului reflexele, care însoțesc iritațiunea produsă de atingerea unui obiect, găsesc condițiuni prielnice de intensificare și de aceea neuronii tactili se înmulțesc aici mai mult decât în alte părți ale corpului. Deasemenea la fiecare din celelalte simțuri mecanice. Punctele de pe corp în care se simte temperatura, și anume acele pentru cald

și pentru frig; punctele sensibile la gădilat și la excitațiunea sexuală, punctele sensibile la mișcarea tendoanelor, etc., își au fiecare topografia lor specială. Simțul muscular, sau kinestetic, este și mai circumscris. Neuronii sensibili la mișcările mușchilor își au locul în aparatul special al acestora. Cu un cuvânt, corpul animalului, — și al omului în special, fiindcă acesta este mai ușor de observat, — nu este acoperit în mod indiferent de terminațiuni nervoase sensibile la ori și ce excitațiune mecanică, ci el prezintă zone bine determinate, unele singuratiche chiar cum este zona sexualității, altele așezate simetric, în dublă



B.

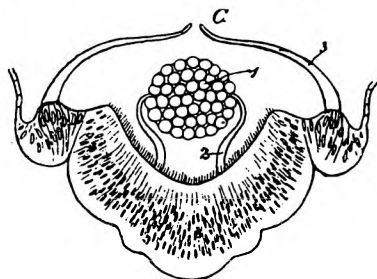
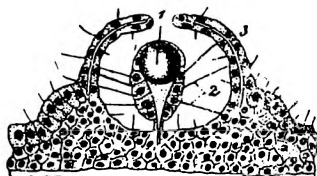


Fig. 11.

sau multiplă repetiție, în care predomină simțul pentru un fel de excitație. Formarea acestor zone o putem explica prin evoluțiunea trecută a vieții animale. Aceea ce a funcționat odată împreună, se ține în legătură până târziu, foarte târziu, prin centri nervoși cerebrali, care le-a împreunat într'un act de adaptare la mediu.

Vârful degetelor mâinii și buzele gurii, bunăoară, au fost odată strâns legate în-vieța ancestrală omenească; ele sunt legate și acum, precum se dovedește prin observațiunea cazurilor pe care le prezintă bolnavii suferinzi de leziuni cerebrale. La aceștia, foarte numeroși în urma războiului mondial, vedem anestezii cuprinzând o porțiune din suprafața buzelor și o porțiune din suprafața mâinii, adică o întovărășire datorită vechei legături ancestrale pe care modul primitiv de alimentare o puneă între buze și degete. Și tot

astfel cu toate zonele sensibile de pe suprafața corpului. Rațiunea întovărășirii lor stă în funcționarea lor comună dela origină. Pentru fiecare dintre simțurile enumerate, zona ține locul de aparat special.

4. FORMAREA SIMȚULUI STATIC. — Între simțurile mecanice, fac excepție, în ceea ce privește aparatul extern, simțul static și auzul. Aceste două, și cu deosebire auzul, se bucură de aparate bine definite și aproape tot așa de complicate ca acel al văzului.

Simțul static și auzul sunt sub acoperișul aceluiaș organ extern, urechia,

dar în două părți deosebite ale acesteia. Mai precis: simțul de băștină în urechiă este cel static, adică simțirea pozițiunilor corpului; auzul s'a adăugat la acesta prin diferențierea urechii și prin complicarea aparatului ajutător. Origina lor comună este ușor de recunoscut. Excitațiile adecuate pentru neuronii ambelor simțuri sunt oscilațiunile produse în lichid, — lichidul care umple organul urechii, iar aparatul ajutător ambelor simțuri, la origină, prezintă acelaș plan de construcție și anume: terminațiile neuronilor sensibili, în formă de mici perișoare sau cili, puși în pozițiune să simtă, prin presiunea unor corpuscule suspendate deasupra lor, oscilațiile lichidului în care ele se află. Corpusculele în suspensie se numesc statoliți, iar locul în care se află lichidul, dimpreună cu tot aparatul de presiune asupra terminațiunilor nervoase, se numește labirintul urechii, și este dispus în formă de trei canale semicirculare, reunite într'un sac comun numit utriculus. La nevertebrate, în locul labirintului avem o simplă vesiculă numită statocită.

În fig. 11 sunt date diferitele variante de construcție a statocitei care servește pentru simțul static la trei specii de meduze: Cunina (A), Rhopalonema (B) și Callianira (C). Statoliții sunt însemnați cu 1; ei ocupă, cum vedem, pozițiunea

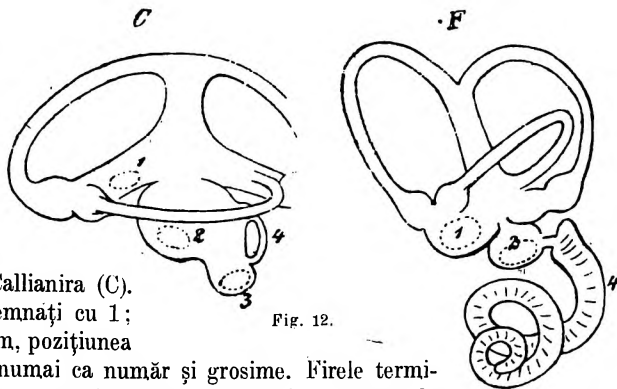


Fig. 12.

centrală, diferind numai ca număr și grosime. Firele terminațiunilor nervoase sunt însemnate cu 2 și au între ele diferențe vădite. La A sunt numeroase în formă de periută; la B sunt ca firele pânzei de păianjen atârinate între celulele dimprejurul statolitului și celulele păreților statocitei; la C sunt reduse la două terminațiuni care prind statoliții ca brațele unui clește. Invelișul extern diferă și el, păstrând totuș acelaș rol funcțional. Animalele care trăesc în apă rămân la diferențiarile pe care le prezintă simțul static. Ele n'au un aparat special care să înlesnească prinderea excitațiilor sonice rezultate din oscilațiunile aerului, pentru simplul motiv că oscilațiunile aerului n'au posibilitatea să se continue în mediul apei și să determine la adaptările animalului. Numai animalele care trăesc în aer și-au adăugat la aparatul simțului static și pe cel auditiv. Noul aparat a fost așezat într'o prelungire a sacului primitiv care leagă canalele semicirculare ale labirintului. Fig. 12 ne ilustrează evoluția lui. Utriculus (1) s'a diferențiat mai întâiu (C) de partea sa de jos sacculus (2), încă înainte de a se formă un aparat special pentru auz, apoi din sacculus, prin prelungire s'a diferențiat macula lagena care a crescut, ajungând la mamifere, până a lua forma unui mele (F, 4). În noua despărțire a urechii s'au aglomerat într'o

membrană, numită membrana bazilară (F, 4), terminațiile unei secțiuni din nervii cari intrau în urechea primitivă și au constituit nervii proprii ai auzului. În noul simț s'a păstrat și de aci înainte rolul pe care îl avea lichidul care umple întreaga urechiă (endolimfa), dar a scăzut rolul statoliților, și pe deasupra s'au adăugat funcțiuni noi în aparate speciale. Mulțumită funcțiunilor acestor aparate speciale s'a produs transformarea excitațiilor mecanice în impresiuni de auz.

Impresiunile simțului static, adică iritațiunile neuronilor cari se găsesc în cele trei canale semicirculare ale labirintului (Fig. 12, F, partea de sus) mijlocesc adaptarea corpului la pozițiunea de echilibru. Când corpul nu este în pozițiunea lui naturală, lichidul care umple labirintul urechii oscilează și deplasează corpusculele suspendate într'însul. Prin presiunea acestora, terminațiunile nervoase se iritează și produc reflexe. Aceste reflexe ajunse la conștiință sunt senzațiile statice, care informează de pozițiunea anormală. Un om bolnav de această parte a urechii nu-și va da seama de pierderea echilibrului său, decât prin mijlocirea simțurilor rămase sănătoase, vederea și pipăitul. Bolnavul acesta, dacă va închide ochii, nu va putea să meargă. Când extirpăm la animale această parte a urechii, vedem încă și mai bine raportul strâns dintre funcțiunea simțului static și echilibrul corpului. Animalul lipsit de labirintul urechii, este cu totul nesigur în mersul său. Flourens, un ilustru fiziolog francez, a făcut asupra porumbeilor experiențe complete în această privință, experiențe care nu mai lasă nici o îndoială. Experiențele lui Flourens au dovedit chiar ceva mai mult. Ele au dovedit că este un raport strâns, nu numai între tot labirintul urechii și atitudinile corpului, dar și între fiecare canal semicircular și anumite atitudini în spațiu. Porumbeii cărora li se extirpă un anumit canal semicircular pierd reflexele care restabilesc pozițiunile anormale ale corpului din planul tocmăi al canalului extirpat. Ar fi prin urmare o relațiune între pozițiunea canalului și mișcările din acelaș plan ale corpului; fiecare canal ar reprezenta pentru conștiință o pozițiune deosebită, și cum pozițiunile celor trei canale sunt în planul celor trei dimensiuni ale spațiului, fiecare din cele trei canale ar reprezenta câte una din cele trei dimensiuni ale spațiului. Experiențele lui Flourens s'au repetat asupra diferitelor animale, cu acelaș rezultat. La animalele cărora li se pot scoate statoliții și înlocui cu firimituri de metal, ele sunt încă și mai demonstrative. Dacă apropiem de aceste animale un magnet, ele se învârtesc după cum magnetul atrage firimiturile de metal. Sunt ele în apă, și acesta este mediul lor natural, atunci pozițiunea corpului lor este condusă de magnet. Experimentatorul le poate face să înnoate în ori și ce fel de pozițiune, după cum învârtește magnetul, fiindcă la aceste animale orientarea depinde în primul rând de simțul static. Mamiferele, și în genere animalele care trăesc în aer, sunt mai emancipate de reflexele simțului static, bine înțeles, fiindcă ele se ajută mult de celelalte simțuri. Animalele care trăesc în apă, lipsite aproape cu totul de auz, și având și vederea limitată, recurg în schimb foarte des la adaptările conduse de simțul static. Deaceia simțul static este zestrea naturală a peștilor, la care se prezintă cu o deosebită rafinare.

5. AUZUL LA ANIMALE ȘI OM. AUZUL LA OM IN LEGĂTURĂ CU ARTICULAȚIILE VOCII. — În ceea ce privește omul, simțul auzului este cel mai perfecționat dintre simțurile care răspund la excitațiile mecanice, și cel mai util, după vedere. Animalele celelalte fac prea puțin uz de acest simț. Pasărilor întrebuițează simțul pipăitului, simțul temperaturii și simțul mușcular, fără a mai aminti de vedere, mai mult decât auzul. Peștii, înalte, au un organ rudimentar pentru auz, și nu se folosesc aproape nici de acesta. Reptilele, batracienii, insectele, etc., aud, dar adaptările lor vitale nu sunt hotărâte atât de auz cât de celelalte simțuri. Această deosebire între auz și restul simțurilor se explică numai în parte prin natura însăși a excitației. Este adevărat, că oscilațiunile aerului care produc sonoritatea au o importanță energetică cu mult prea mică față de vibrațiunile eterului cari produc lumina și căldura, și care sunt răspândite cu atâta profuziune în tot universul. Oscilațiunile aerului se ridică, ici și colo numai, la o sonoritate apreciazabilă în sgomotul talazurilor mării, în suflarea vântului și freământul codrilor, dar și în aceste cazuri nu de excitațiile sonore depinde viața organismelor, așa cum depinde această viață de raza de lumină și de căldură. Totuși nu aci stă cauza deosebirii. Dacă importanța energetică ar hotărî de importanța simțurilor, atunci n'ar lipsi dintre simțurile omului simțul magnetic, receptiv de raze magnetice, care sunt atât de răspândite și poate tot așa de utile vieții ca și razele căldurii. O cauză cu mult mai specială ține, simțul auzului într'o stare de inferioritate la animal, și într'o așa de mare cinste la om. Această cauză stă în legătura dintre auz și voce. Omul și-a perfecționat auzul, fiindcă a avut puțină să-și diferențieze vocea și să-și constituie un limbagiu. Perfecțiunea auzului se sprijină pe asocierea lui cu aparatul mișcărilor de articulație vocală, un aparat cu totul în afară de organul urechii și pe care animalele celelalte nu îl au decât foarte redus. Este așa de mare importanța acestui aparat străin de ureche, încât funcțiunea lui servește drept criteriu pentru recunoașterea animalelor cu auz. Animalele mute trec în genere și drept surde. O reciprocitate care nu se întâlnește la celelalte simțuri. Animalele care văd nu sunt numai decât producătoare de lumină. Vocea hotărăște perfecțiunea auzului. Cu toate acestea nu este de disprețuit și ajutorul pe care neuroni senzitivi așezați pe membrana bazilară îl primesc dela aparatul propriu al urechii. Mulțumită acestui aparat, oscilațiunile externe ale aerului se colectează și își precizează direcțiunea din care sunt venite; se desfac în componentele lor, ceea ce permite o diferențiere la infinit a intensității și calității lor; în sfârșit, se transformă, din oscilațiuni aeriene în oscilațiuni lichide, și pot astfel să impresioneze terminațiunile nervoase. Aceste diferite acte se execută în cele trei părți ale aparatului auditiv. (Fig. 13, I, II, III). În partea externă, urechea care se vede (I), are loc colectarea oscilațiunilor pentru a fi înregistrate de membrana timpanului. Colectarea propriu zis o face membrana timpanului, care desparte partea externă (I) de partea mijlocie a urechii (II); cartilagele musculare (1), care se văd, servesc mai mult la fixarea direcțiunii. Unii oameni, pentru o mai bună fixare, mișcă cartilagele. Dar cei mai mulți le țin imobile. În schimb animalele le mișcă totdeauna. Cauza

pierderii mișcărilor de urechie la om stă în pozițiunea verticală a corpului acestuia. Pozițiunea verticală înlesnește și cartilajelor imobile să prindă direcțiunea sunetului, pe când pozițiunea orizontală pe care o au în genere animalele, si-lește la mișcări. Oscilațiunile străbat canalul auditiv (2) și colectate pe membrana timpanului (3), sunt transmise mai departe la oscioarele care umplu urechea mijlocie (4, 5, 6) și care fiind strâns legate între dânselle le transmit ferestrei ovale pe care aderează ultimul oscior în formă de scară (6). Cu vibrarea acestui ultim oscior (6) vibrează membrana ferestrei ovale și cu aceasta oscilează lichidul urechii interne. Oscilarea acestui lichid este veriga esențială din lanțul faptelor care precede iritațiunea. Deaceea boala poate suprima din funcțiu-

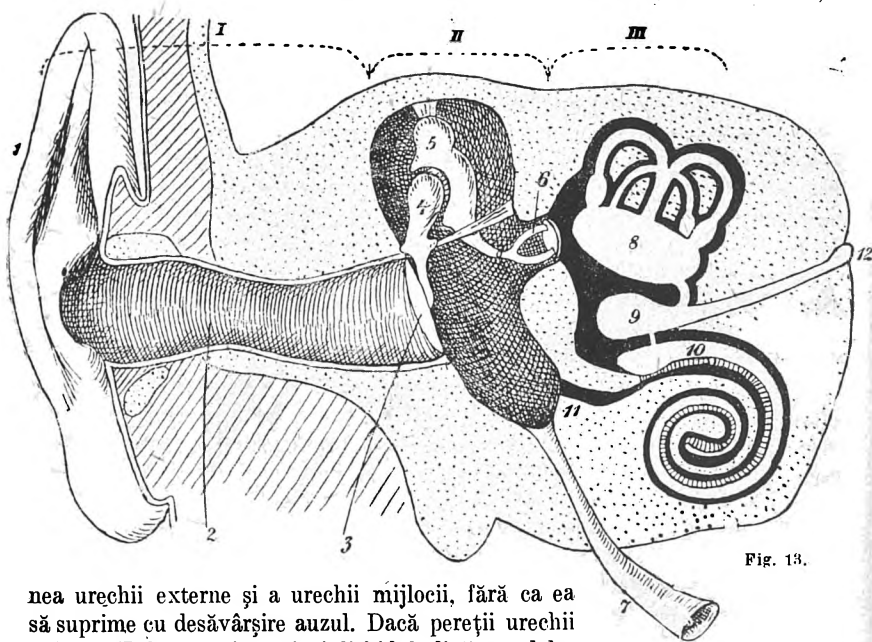


Fig. 13.

nea urechii externe și a urechii mijlocii, fără ca ea să suprimă cu desăvârșire auzul. Dacă pereții urechii interne (III) sunt intacti și lichidul dinăuntru lor poate intra în oscilațiune, auzul se păstrează, într-o formă redusă, cu toată pierderea celorlalte părți ale urechii. Întreg aparatul auditiv servește numai la diferențierea presiunii lichidului (endolimfa) asupra terminațiunilor neuronilor senzitivi. Când această presiune este lipsită de lungă pregătire pe care i-o dă funcțiunile aparatului, ea rămâne curat statică sau tactilă, în tot cazul nu se ridică peste aceea ce se percepe ca sgomot brut. Cele mai multe animale își au auzul mărginit la simpla percepere a sgomotului. Urechia omului merge cu diferențierea oscilațiunilor foarte departe. Ea mijlocește terminațiunilor nervoase perceperea tonurilor curate, a timbrului și a diferitelor acorduri între tonuri; adică, prin ea oscilațiunile ajung la terminațiile nervoase, într-o structură nouă, și cu mult mai fină decât la animale. Și aceea ce este foarte ca-

racteristic, dintre toate aparatele simțurilor, urechia este și cel mai educabil; adică acela care își continuă mai îndelung perfecționarea, chiar după ce și-a ajuns desăvârșirea fiziologică. În acest fapt este o probă mai mult de legătura intimă a acestui simț cu asociațiunile extra-auriculare, despre care vorbeam mai sus.

În ceea ce privește teoriile prin care se explică impresiunile de auz, suntem ținuți să ne mulțumim cu ipoteze provizorii, întocmai ca și la văz. Cele mai răspândite teorii sunt acelea care se ilustrează mai ușor prin analogia fenomenelor fizice. După Helmholtz, terminațiunile neuronilor sensibili imitează rezonatoarele din lumea materială. Sunt bine cunoscute funcțiunile acestora din urmă. Rezonatoare se numesc anumite obiecte, capacități de volum, sau coarde, care au proprietatea de a se uni în vibrațiune cu anumite tonuri din afară și prin aceasta de a întări și de a izola aceste tonuri. Așa bunăoară diferitele cutii de lemn, din acelea care se văd în laboratoarele de fizică, sau diferitele coarde ale unui pian sunt rezonatoare pentru tonurile potrivite lor. Face cineva să se audă un ton în fața acestor obiecte va observa atunci că o anumită cutie, sau o anumită coardă resfrânge tonul produs, făcându-l să se audă mai tare sau dacă este produs deodată cu altele, să se audă mai bine și mai distinct decât toate celelalte. Cutia sau coarda care se pune în unison cu tonul întărit se numește rezonator al acestui ton. Cum fiecare ton corespunde la un număr de vibrațiuni pe secundă, se înțelege că proprietatea de rezonator a obiectului consistă în ritmul egal al mișcărilor lui, mișcări cari apoi, pentru mecanică, pot să se asemene cu acelea ale unui pendul. Teoria lui Helmholtz face din firisoarele cu care se termină neuronii situați pe membrana bazilară din urechea internă, membrană cunoscută și sub numele de membrana lui Corti, un fel de coarde rezonatoare pentru sunetele transmise din mediul extern. Firisoarele acestea având dimensiuni deosebite în grosime și lungime, ar fi ca niște coarde de pian gata fiecare să se pună în unison de vibrațiune cu vibrațiunile lichidului care le înconjură. Ele ar face asupra acestora opera rezonatoarelor: ar întări și ar selecta vibrațiunile care se potrivesc dimensiunilor fiecăreia dintre ele. Membrana lui Corti cuprinde zeci de mii de firisoare nervoase, destule rezonatoare dar pentru scara tonurilor cunoscută omului și care se extinde între 16 și 40.000 (unii socotesc 25.000, cel mult) vibrațiuni pe secundă.

Teoria rezonatoarelor explică multe fapte din domeniul auzului, dar nu pe toate. Ea oferă mai ales o bună explicare pentru cazurile patologice. Sunt oameni cari nu pot percepe anumite tonuri, și aceste tonuri, dacă ținem seamă de numărul vibrațiunilor lor, se găsesc în grupe compacte, aceea ce ar corespunde, după teoria lui Helmholtz, la anumite pete întinse pe membrană. Ea explică în genere funcțiunea analitică a urechii omenеști; puțința omului de a percepe tonurile elementare din lăuntru al unui sgomot. Și acordurile tonurilor se pot înțelege, într-o oarecare măsură. Este greu însă de înțeles cum se aud tonuri care nu corespund la vibrațiuni reale externe, cum sunt tonurile de sumă și de substracțiune, care întovărășesc totdeauna prezența tonurilor elementare, și care corespund, cel de sumă la suma vibrațiunilor celor două tonuri elementare, iar cel de substracțiune la diferența între vibrațiunile celor

două tonuri. Helmholtz a recurs pentru explicarea acestor tonuri, fără corespondență în lumea externă, la proprietățile celorlalte părți ale aparatului auditiv, la urechea mijlocie în special, și până la un punct a reușit. Dar greutăți rămân, totuși. H. Ebbinghaus pentru a le înlătură propune o corectare a teoriei lui Helmholtz, în sensul de a nu socoti fiecare fir al terminațiilor nervoase cu proprietatea de rezonator specific pentru un singur ton. Acest mare psiholog al timpului nostru crede că neuronii membranei bazilare și anexele lor centrale diferențiază senzațiile de auz nu atât după energiile lor specifice interne, cât după ritmul în care se produc excitațiile. Terminațiile prin natura lor sunt neutre, dar ele răspund la un anumit ritm de excitație cu o anumită senzațiune. În corespondența lor la ritm un mare rol îl are obișnuința, mai ales că, după părerea lui Helmholtz chiar, firisoarele nervoase nu au o elasticitate ideală, care să le pună în măsură să reproducă exact mișcările pendulului mecanic.

J. R. Ewald (1899) caută explicarea într-o direcțiune cu totul alta. Pornind dela observarea, că pe suprafața ori și căruia corp, căruia i se comunică vibrațiunile unui sunet, pulberea care îl acoperă formează figuri geometrice netede (în laboratoare se presară în tuburi de sticlă sau pe discuri de metal pulbere de cretă sau de nisip), și în special că pe suprafața unei membrane de gumi, aceste figuri se deosebesc după variațiunea și puritatea sunetului, Ewald crede că într'un mod analog s'ar fi petrecând lucrurile și pe membrana bazilară. Fiecărui ton i-ar corespunde o anumită figură în reflexele membranei, care ar constitui excitația adecuată senzațiunii auditive. Terminațiunile nervoase n'ar fi adaptate atunci direct, ca niște rezonatoare, la vibrațiunile lichidului, ci ar fi adaptate la figurile de nivel pe care le-ar prezintă suprafața membranei bazilare. Această teorie, ca și cea precedentă, este în concordanță cu multe din faptele ce întâlnim la auz, dar ca o explicare a auzului însăși, nu poate fi considerată. Ea pregătește numai prin o analogie ingenioasă explicarea care se așteaptă.

6. MIROSUL ȘI GUSTUL. — Auzul este un simț care s'a produs ulterior prin complicarea vieții de relațiune a animalelor. Elementele din care aparatul său este constituit când le găsim la animalele primitive, le găsim având altă întrebuințare decât acea de a servi auzul. Oscioarele din urechia mijlocie, bunăoară, sunt urmele oaselor din branchile înnotătoarelor. Diferențierea funcțiunii lui de aceea a simțului static este de altfel terminată târziu de tot; poate numai la om. Încă și la om este îndoeală. Multe cazuri observate ne dau dreptul să credem că la perceperea de simplu sgomot participă, la om, și labirintul urechii, adică canalele semicirculare, în care se găsește localizat simțul static. La animale această participare este sigură. O pozițiune tocmai contrară auzului o au mirosul și gustul. Aceste simțuri sunt vechi și nelipsite din viața de relațiune a animalelor; la om însă au o importanță scăzută. Vederea și auzul le-au suplinit aci, în bună parte, în serviciile pe care ele le aduceau organismului animal. Mai toate animalele, în afară de om și maimuță, în adaptarea lor la mediul extern urmează impresiunilor de miros și gust mai mult decât celor de văz și

auz. Numai omul schimbă acest raport. Adaptările lui sunt aproape exclusiv dirijate de văz și auz. Insectele și pasările chiar, care prin felul lor de viață sunt nevoite să urmeze într-o largă măsură impresiunilor de văz, au totuși mai des recurs la adaptările provocate de miros și gust decât are recurs omul. De unde provine această deosebire?

Mulți au încercat să explice această deosebire de atitudine a omului din starea redusă, unii zic degenerată, în care se găsesc la el mirosul și gustul. Dar această nu este o explicare. Este drept că aparatele pe care și le-au format, ca ajutoare, neuronii de miros și gust n'au la om complexitatea pe care o au aparatele de văz și auz; — neuronii de miros aproape că sunt lipsiți de ori și ce aparat extern, terminațiunile lor pătrund liber pe membrana pituitară care ca o mică insulă gălbuie încăleacă spre partea din fund cele două canale ale nasului, iar neuronii gustativi, presărați în cavitatea bucală și mai ales pe limbă, deși mai bine protejați de țesuturile care le înconjoară, n'au în acestea nici ei un ajutor eficace pentru îndeplinirea funcțiunii lor senzitive, în ori și ce caz nici aparatul lor nu se poate compara pe departe măcar cu acela al văzului, — cu toate acestea nu în lipsa unei structuri complicate, stă cauza deosebirii de aptitudine între om și animale. Omul, cu simplitatea structurii mirosului și gustului lui, tot întrece pe multe animale care se bucură de reputația unui miros desăvârșit. Câinele, bunăoară, simte urmele stăpânului său acolo unde nici nu gândești, dar câinele este în același timp indiferent la multe mirosuri care există pentru om. Câinele nu se interesează de mirosul florilor și în genere de mirosul tuturor obiectelor care n'au un raport direct cu hrănirea lui, pe când omul, da. Apoi omul, prin o educațiune specială, își poate forma un miros și un gust foarte fin. Sunt cunoscute cazurile mirositorilor și gustătorilor de meserie pe care îi întrebuințează comerțul în alegerea tutunurilor, a vinurilor, a parfumurilor și a altor specialități. Prin urmare, nu gradul de complexitate în structura simțurilor decide în mod absolut de importanța pe care o are un simț pentru viața animalului; atâta complexitate are organul de miros la om ca să poată și el să se ridice la diferențierea funcțională pe care o prezintă mamiferele, care trec drept a avea un miros excepțional; trebuie să fie o altă cauză care să explice scăderea omului față de animale. Această cauză și este în adevăr. Ea consistă în legătura dintre simțuri și conștiință. Omul, în deosebire de animal, își are adaptările dirijate de conștiință și nu direct de viața simțurilor. Animalul le are instinctive. Dacă omul face uz de văz și auz mai mult decât de miros și gust, cauza este că primele simțuri sunt mai legate de conștiință decât cele din urmă. Conștiința, care intervine în adaptările lui, determină și uzul pe care el îl face de datele simțurilor. Mirosul și gustul sunt simțuri puțin importante pentru conștiință. Aceasta nu înseamnă însă că ele pot să și lipsească. Pentru viața vegetativă ele păstrează o importanță pe care o au la toate celelalte animale. Ele servesc mai puțin la elaborarea imaginii lumii externe, cât mai mult la deslănțuirea unor înrădăcinate instincte. Importanța nervilor de miros și de gust, stă nu atât în aceea că ele ne fac să apreciem calitatea lucrurilor ce mâncăm sau bem, cât în aceea că ele pun în

mișcare și întrețin instinctul de nutrire, producând reflexele secrețiunii sucurilor interne din organele asimilații. Fiziologul Pawlow a dovedit aceasta în mod direct prin experiențe asupra câinilor; și neîndoios că aceste experiențe, dacă s'ar putea face și asupra oamenilor, ar da aceleași rezultate. Mirosul și gustul unui aliment, cum este pâinea bunăoară, nu atrage aceeași secrețiune pe care o atrage mirosul sau gustul cărnii; zahărul produce un fel de secrețiune și laptele altul; toate diferențele la gust și miros se traduc prin reflexe care aduc secrețiuni deosebite. Pawlow a demonstrat că secrețiunea sucurilor din stomac și intestine anticipă contactul acestora cu alimentele, sucurile lor se produc de mai înainte prin reflexele mirosului și gustului, la care apoi se pot asocia condițional și celelalte simțuri. Funcțiunile asimilației sunt atârinate astfel de viața acestor simțuri. Mulțumită acestora, alimentele găsesc asimilația lor pregătită mai dinainte. Cele patru deosebiri pe care le avem în conștiința dela simțul gustului, în special, și anume: dulcele, care este localizat mai mult în neuronii dela vârful limbii; amarul, localizat în partea posterioară a limbii; săratul și acrul pe părțile laterale, — sunt fără mare interes, întrucât ele servesc pentru cunoașterea lumii externe, dar întrucât servesc ca semnale de reacțiuni stomacale și intestinale premergătoare pentru a pune corpul în măsură de a se nutri, ele sunt de cel mai mare interes. Deaceea, dacă mintea nu se îmbogățește prea mult prin simțurile de miros și gust, se întreține în schimb corpul în stare de sănătate. Aceasta medicii o știu prea bine.

În ceea ce privește mirosul, rădăcinile lui în organism par să meargă foarte adânc. Impresiunile lui, pe lângă că produc reflexele de alimentațiune, se leagă încă cu organele respirațiunii și ale sexualității. Un aer curat dilată pieptul, prin reflexele care însoțesc mirosirea lui. Un aer viciat dimpotrivă este evitat. Dela primele momente ale vieții sale, omul reacționează contra obiectelor cu miros urât. Copilul, care nu știe încă întoarce capul după lumină, lasă din gură țâța mănjită cu o substanță puturoasă. Mirosul este mai aproape de instinctul conservării decât este văzul. Deasemenea și la instinctul sexual. Numai după o îndelungată cultură, adică după o îndelungată intervenție a conștiinței, și aceasta, bine înțeles, este cazul numai la om, preferințele sexuale se hotărăsc și pe altă cale decât prin miros. Dar și când se hotărăsc pe altă cale, aceea a mirosului, nu rămâne părăsită. Invitațiunile lui deșteaptă secrețiile glandelor sexuale, și trezesc instinctul sexual în modul cel mai violent.

7. SIMȚURILE ORGANICE INTERNE. — Ultima categorie a simțurilor este aceea a simțurilor organice interne. Dar sunt acestea *simțuri* în înțelesul strict al cuvântului? În înțelesul strict al cuvântului poate că nu, fiindcă lor le lipsește aparatul extern care caracterizează activitatea simțurilor celorlalte. Întrucât însă criteriul definirii simțurilor stă, nu în aparatul extern, ci în energia specifică a reacțiunilor cu care corpul și conștiința răspund excitațiilor, întru atât se pot enumără și ele printre simțuri. În ori și, ce caz, chiar dacă numele de simțuri le-ar fi tăgăduit, rămâne acela de simțiri sau senzațiuni. În organele noastre interne avem de sigur simțiri organice interne

care nu se confundă cu cele arătate până aci. Simțirea foamei și a setei, simțirea încordării și oboselii mușchilor, simțirea deprimării corpului, simțirea îmbuibării cu mâncare, simțirea plăcerii de sănătate, de îmbărbătare, de bună stare; simțirea durerii fizice interne, sub diferitele ei forme: pătrunzătoare, tăietoare, vagă, adâncă, par'că te rupe, par'că te înțeapă, par'că te înăbușă, etc., toate aceste simțiri există și nu se confundă de nimeni. Ele sunt însoțite de reacțiuni în organele corpului și în conștiință; sunt senzațiuni de sine stătătoare ca și cele despre care am vorbit mai sus. Ele nu produc însă în conștiință efecte similare cu acele de văz sau de pipăit, nu duc la obiectivări externe. În această privință ele sunt foarte depărtate chiar și de acelea de miros și de gust. În mecanismul lor există dar ceva particular. Înainte de a veni la el, să vedem de aproape în ce consistă acest mecanism în genere la toate simțurile. La simțurile externe, el consistă în următoarele: 1) excitațiunea determină iritabilitatea nervului, 2) iritabilitatea nervului se transmite la un lanț de neuroni și este urmată de reflexe care, 3) fiind reversibile (sau reproductibile) formează, 4. aparatele de diferențiere din jurul și spre ajutorul, sau spre educațiunea neuronilor primitivi. Toate simțurile externe s'au format în chipul acesta. Excitațiunea de lumină s. ex. a produs iritațiunea neuronilor retinei; această iritațiune a produs în lanțul de neuroni reflexe, care fiind reversibile, au diferențiat treptat materia organică din jurul neuronilor primitivi până ce au format aparatul pe care îl admirăm noi astăzi. Tot așa cu auzul și tot așa cu celelalte simțuri. Acest mecanism, acelaș pentru toate simțurile externe, lasă loc totuș pentru unele diferențieri. Lanțul de neuroni care primește iritațiunea nu este mai întâiu de aceeaș structură la toate simțurile. Apoi și reflexele n'au aceeaș natură. Unele pot fi constituite din simple mișcări și încă din mișcări ușor de reprodus; altele din mișcări organice profunde, sau din secrețiuni care nu sunt ușor de reprodus. Așa, dacă luăm văzul, constatăm că lanțul neuronilor din retină este cu mult mai complicat decât acela al neuronilor care primesc excitația mecanică de tact pe suprafața corpului. Reflexele care întovărășesc iritațiunea retinei apoi nu au profunzimea reflexelor de miros și gust. În acelaș mecanism pot fi dar diferențieri. Dacă la aceste diferențieri corespund gradele de claritate cu care datele simțurilor se interpretează de conștiință — și aceasta rezultă din comparația dintre văz, auz și celelalte simțuri externe, — atunci avem și explicarea pentru ce simțurile interne organice nu produc în conștiință efecte similare cu acelea ale simțurilor externe. Simțurile interne n'au aparate speciale de recepțiune. Aceasta înseamnă că reflexele lor, consistând în secrețiuni, sunt prea difuze, sau consistând în mișcări, acestea sunt prea împletite în reflexele organismului întreg, pentru ca să poată fi reproduse ușor și prin urmare să poată fi prinse ușor de conștiință. Un exemplu tipic ni-l oferă, în această privință, simțirea durerii fizice interne. Nu este simțire mai cunoscută ca ea. Și cu toate acestea, localizarea ei internă este foarte vagă. Oricât de puternică ar fi excitația la care ar fi supuse țesuturile organelor interne, ele nu produc dint'r'o dată durere. Chiar operațiunile chirurgicale nu ajung la acest rezultat. Chirurgii sunt una-

nimi în a ne spune că pacienții lor nu simt durerea în organele interne, ci numai în învelișul acestor organe. Reflexele care urmează excitații sunt de la început prinse în lanțul reflexelor vieții vegetative și nu ajung la conștiință. Numai când ele se întind asupra țesuturilor externe, durerea își face apariția. Fiziologul suedez T. Thunberg (1920) deosebește între durerea înțepătoare periferică și durerea înăbușită internă. Pe suprafața corpului, cum am spus mai înainte, sunt foarte dese punctele în care se termină nervii primitori de durere, mai dese decât acelea prin care se dobândește senzațiunea de presiune, iar condensarea acestor puncte se face pe zone diferite de a celorlalte simțuri tactile. Corpul are unele regiuni mai susceptibile de iritațiuni dureroase decât altele, și sunt chiar unele regiuni aproape exclusiv rezervate excitațiilor de durere. În mediu intern aceste distincțiuni sunt șterse. Reflexele care însoțesc excitațiile interne n'au nici caracter topogenic, nici caracter de energie specifică, ele devin clare pentru conștiință numai prin reflexele periferice secundare pe care le provoacă și care sunt îndepărtate de locul de origină. Astfel destrucțiunea țesutului pulmonar, în cazurile de ftizie, se simte, în afară de plămâni, pe torace; strângerile dureroase ale inimii se simt pe pereții intercostali; convulsiiunile stomacului pe peritoneu. La celelalte senzațiuni organice faptul se repetă. Setea este provocată de desecarea sângelui și a tuturor țesuturilor corpului, dar ea este simțită pe limbă și pe gâtlee. Foamea este un reflex general, dar se simte pe suprafața externă a stomacului, etc. Cu cât mai profund pătrundem în organism, cu atât ne este mai greu să localizăm urmele din cetro și unde s'a produs iritațiunea. S'ar părea că, în acest mediu intern, organismul nu se mai așteaptă la ceva nou; toate excitațiunile produse aci sunt urmate de reflexe tipice care se pierd în lanțul mișcărilor mecanice; conștiința n'are aci pe ce să se sprijine. Numai când prin iradiare, iradiare pe care o înlesnesc formațiunile centrilor nervoși, reflexele interne trec asupra țesuturilor periferice, numai atunci conștiința intervine.

BIBLIOGRAFIA. — R. Hesse und Fr. Doflein, *Tierbau u. Tierleben* 2 vol. (Leipzig, Teubner); A. Pütter, *Vergleichende Physiologie* (Jena); W. Nagel, *Handbuch der Physiologie des Menschen*, Band III. (Braunschweig, 1905); I. P. Nuell, *La vision* (1904, Paris); Asupra teoriilor care explică vederea și auzul, scrierile clasice ale lui H. Helmholtz, *Physiologische Optik*, și *Die Lehre von den Tonempfindungen*; Hering, *Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn* (1905—1911); H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie* (1911); Kreibitz (Joseph Klemens), *Die Sinne des Menschen, Sinnesorgane u. Sinnesempfindungen* (Teubner, 1917).

PARTEA III

FAPTELE DE CONȘTIINȚĂ

CAPITOLUL I.

1. Analiza conștiinței. Definițiuni. — 2. Mecanismul biologic al conștiinței. Faptul fundamental. — 3. Mecanismul inconștient. — 4. Energia specifică a simțurilor. — 5. Mecanismul conștient.

1. ANALIZA CONȘTIINȚEI. DEFINIȚII. — În vorbirea noastră zilnică termenul conștiință are un înțeles schimbător. Cei mai mulți îl întrebuințează în înțelesul pe care îl dă formula jurământului. «Jur pe conștiință», — adică jur ca o persoană care își dă seama de actele sale sub raportul moralei, sau dreptului. Un om fără conștiință este un om amoral. În alt înțeles conștiința semnifică starea de trezire, opusă stării de nesimțire: a pierdut conștiința (în urma unui accident, a somnului, a boalei, a morții, etc.). Alteori, înțelesul se restrânge la înțelesul de atenție, sau de memorie: «Muncitorii să aibă conștiință de pericolul ce-i amenință», adică, să fie atenți și să nu uite interesele lor proprii. În psihologie, termenul de conștiință să ia în două înțelesuri. Într'un înțeles larg de simțire, fără a defini mai de aproape caracterele acestei simțiri; în înțelesul acesta conștiința se opune, ca mai sus, inconștiinței; și într'un înțeles restrâns, acel științific, ca o simțire în care se întrunesc următoarele trei condițiuni: 1) existența unui obiect, sau a unui ceva care apare; 2) știința, sau înțelegerea aceea ce există, și 3) legătura cu eul. Conștiința în înțelesul restrâns al științei psihologiei este așa dar totdeauna știința despre ceva în legătură cu eul. Am conștiință, adică leg cu eul meu știința despre ceva. Fiecare dintre aceste condițiuni este susceptibilă de grade. Câteodată domină apariția obiectului în așa grad că aproape nu se simte prezența eului. Alteori dimpotrivă atitudinea eului domină. Tot așa priceperea înțelesului este câteodată directă și repede, altădată indirectă și înceată. Când, fără a gândi la ceva intenționat, stăm și privim, bunăoară, în jurul nostru, constatăm în simțirea noastră înfățișări de obiecte, dintre care pe unele le pricepem (adică le știm ce sunt) cu repeziciune, pe altele mai încet, pe altele aproape de loc; unele ne sunt indiferente, altele trezesc în noi atenție și interes afectiv; și toate împreună se succed, fără ca una din înfățișările obiectelor să se mențină constant. Dacă în loc de a privi, am sta să auzim la aceea ce se petrece în jurul nostru, sau am sta să privim și în acelaș timp să auzim, felul de prezentare al conștiinței nu

s'ar schimba prea mult. Am putea constata numai că lucrurile auzite n'au aceeași precizie și repeziune la pricepere ca cele văzute, dar încolo cazul ar fi identic. Nu tot așa însă, dacă în loc de a simți lucruri văzute și auzite, am simți impresii de gust și miros, am urmări amintirile din gând, sau am face să ni se deștepte sentimente în suflet: atunci înfățișările obiective devin din ce în ce mai șterse și mai atârinate de atitudinile eului nostru și priceperea lor este mai grea și întârziează. Chiar succesiunea lucrurilor simțite, nu mai este aceeași. În cazul din urmă succesiunea pare mai repede și mai intermitentă. Pare că obiectele simțirii depind mai mult de eul nostru, și ordonarea pe care le-o dă acest eu este mai schimbătoare. Cu un cuvânt, examinarea conștiinței ne-o arată pe aceasta: ca un curs de simțiri, alternând între unele cu înfățișări obiective precise și ușor de priceput, și altele neprecise și greu de priceput, simțiri ce sunt ordonate după atitudinile eului, care uneori se impune cu rol dominant, alteori cu un rol șters. Cele două cazuri extreme și extra de rare ale conștiinței sunt: unul, acela în care înfățișarea obiectivă este așa de puternică încât absoarbe în ea atitudinea eului (intuițiunea pură, sau obiectivismul pur), și altul, acela în care, dimpotrivă, eul predomină, robind cu desăvârșire înfățișarea obiectivă (în cazul emoțiunilor puternice, pasiunilor). Vieța obișnuită însă a conștiinței se scurge între aceste două extreme.

O analiză a conștiinței nu se poate face de cât păstrind faptele conștiinței în întregime, și dând atenție pe rând fiecăreia dintre condiționările de mai sus. O analiză în elemente, așa cum este analiza chimică nu se poate face asupra conștiinței. Conștiința nu este o sinteză în înțeles chimic. Două atome H și un atom O, combinate astăzi, mâine și poimâine, dau chimistului același corp H_2O , indiferent de timp. Identitatea între toate sintezele, provenite din aceleași elemente, este pentru chimie un adevăr subînțeles. În faptul conștiinței lucrurile nu se petrec tot astfel. Înfățișările din conștiință se succedă totalizându-se, așa că sintezele lor sunt totdeauna altele. Conștiința apare totuși identică cu sine însăși prin continuitatea atitudinilor pe care le are eul. Astfel că o conștiință poate să apară identică cu sine însăși, deși conținutul ei de fapt să fie diferit. Această identitate pe care o dă eul, nu are analogie în lumea anorganică.

Plecând dela condiționările arătate mai sus, putem să dispunem întreaga vieță a conștiinței în următoarele trei grupe de fapte.

A. Producerea înfățișărilor obiective în conștiință. Sunt înfățișări externe și înfățișări interne. Cele din categoria întâia le numim: lucruri, intuiții, corpuri; cele din categoria a doua: reprezentări, sau idei.

B. Priceperea înțelesului înfățișărilor obiective, dela cunoașterea imediată până la cunoașterea mediată a judecății.

C. Eul și atitudinile afective; voința.

Fiecare dintre aceste trei grupe își are problemele sale științifice.

În grupa A. avem, ca mai principale, următoarele. Înfățișările obiective să produc în conștiință prin mijlocirea simțurilor și a centrilor nervoși. Care este mecanismul care leagă activitatea simțurilor și a centrilor nervoși de faptele

din conștiință? Înfațișările se pot lua apoi: 1) ca totalitate așa cum le dă conștiința, și atunci avem problema intuițiilor externe și a reprezentărilor interne așa cum le cunoaștem din experiența proprie, și 2) ca rezultate din funcțiuni mai elementare, simțiri, senzațiuni, și atunci avem să ne ocupăm de condițiunile în care se produc aceste senzațiuni și de legile dependenței în care stau ele ca fapte obiective, de procesele materiale fizice și fiziologice. De obicei, pentru ușurința expunerii, studiul senzațiilor trece înaintea intuițiilor, deși în experiența noastră reală, noi avem în conștiință, întâiu intuiții totale obiective, și numai prin cercetări științifice ajungem să diferențiam senzațiunile. Tot în legătură cu producerea înfațișărilor obiective, externe și interne, avem să ne ocupăm de chestiunea îngustimei câmpului conștiinței și de atenție, o funcțiune care însoțește totdeauna intuiția.

În grupa B, avem problemele cunoașterii; dela înțelesul care însoțește direct intuiția, și până la cunoașterea complicată prin abstracțiuni. În grupa aceasta intră mai toate cercetările pe care vechea psihologie le puneă sub denumirea de inteligență.

Însfârșit în grupa C, avem atitudinile eului întrucât acesta se poate urmări în faptele de conștiință. Eul are o sferă mai largă de manifestări decât are conștiința. Evoluțiunea lui, începe cu individualizările funcționale inconștiente în mișcări și tendințe, adică înainte de conștiință, și ea să termine cu formarea personalității și a conștiinței sociale, a căror manifestări trec dincolo de conștiința individuală. În grupă C, sunt așa dar de studiat atitudinile afective și mișcările voluntare, precum și toate stările complexe sufletești, pe care vechea psihologie le puneă pe seama facultăților sufletești. Reamintim însă că această separațiune pe grupe nu corespunde unei separațiuni între elementele conștiinței. Ceeace am enumerat mai sus nu sunt elemente. În experiența noastră conștiința se prezintă ca un bloc format din toate condiționările de mai sus. Un fapt se numește fapt de conștiință întrucât el realizează o obiectivare, legată de un înțeles și de unitatea eului. Senzațiuni izolate, sau chiar intuițiuni izolate sunt imposibilități sufletești. Senzațiunile, intuițiunile, afecțiunile și mișcările voluntare vin totdeauna împreună, ca totalități sunt pricepute, sau conșciute, iar izolarea lor este opera abstracțiunii științifice.

2. MECANISMUL CONȘTIINȚEI. FAPTUL FUNDAMENTAL. — Ca o introducere la studiul faptelor cuprinse în grupările amintite mai sus, vom schița mecanismul conștiinței.

Faptul fundamental dela care pleacă mecanismul vieții de relațiune al ori și cărui organism, cu sau fără conștiință, este faptul că organismul se conservă pe sine prin reacțiunile corpului său. La animalele unicelulare corpul întreg reacționează, în mod vizibil, și reacțiunile lui sunt mișcări ritmice ondulatorii. La animalele multicelulare fără sistem nervos complicat reacțiunile se fac de către o parte a corpului, dar corpul totuși participă în întregime la acelea care se fac. Dacă această participare nu se vede, cauza este că ea împărțindu-se în foarte multe componente, parte dintre acestea se încrucișează și opresc mișcarea corpului întreg. La animalele cu sistem nervos complicat,

materia nervoasă ia asupra ei distribuirea reacţiunii corpului. Sistemul lor nervos se diferenţiază în organe receptoare, în centri şi fire de conducţiune şi reacţiunea urmează prin mijlocirea lui după un mecanism mai complicat. Faptul fundamental rămâne însă şi aci acelaş. Reacţiunea, care urmează unei schimbări de mediu, este determinată de corpul întreg, deşi ea este executată numai de o parte a lui. Sistemul nervos, prin organizarea lui centralizatoare, înlesneşte corpului reacţiuni parţiale, chiar mişcări singulare, dar nu în toate cazurile, şi nu fără a-i da în schimb pe altă cale o solidaritate şi mai strânsă în producerea reacţiunilor. În cea mai neînsemnată mişcare, pe care o face un animal cu sistem nervos, să imprimă întreagă individualitate corporală a acestuia. Crescătorii de vite experimentaţi cunosc fără nici o greutate, pe întunericul cel mai mare, fiecare vită după sunetul paşilor. Chiar şi aceia care nu sunt crescători de vite cunosc genul, vârsta şi sexul animalelor după simplul auz al mişcărilor lor. Individualitatea se imprimă cu atât mai distinct cu cât animalul are un sistem nervos mai diferenţiat. Omul, bunăoară, are toate reacţiunile sale individualizate, în cel mai mic gest al lui stau totuşi imprimate caracterele corpului întreg. Nu sunt doi oameni pe lume care să se mişte absolut la fel, deşi mişcărilor lor sunt făcute cu o parte a corpului şi unele sunt chiar singulare. Ceva mai mult: cu cât sunt mai singulare reacţiunile, cum sunt bunăoară acelea care constituiesc scrisul, cu atât sunt ele mai individualizate. După mişcărilor ritmice ale inimei şi ale respiraţiunii, reacţiuni permanente şi generale ale corpului întreg, cunoaşte cineva mai puţin individualitatea omului decât după caracterele literelor pe care el le scrie. Sistemul nervos nu schimbă prin urmare natura reacţiunii organice. În fiecare reacţiune este răspunsul corpului întreg. Dacă reacţiunea să execute de câţiva muşchi, sau de o glandă secretorie numai, şi nu de corpul întreg, ea nu este mai puţin determinată de organismul corpului întreg. Centrul nervos care o produce direct este în strânsă conexiune cu tot restul corpului şi reacţiunea produsă de el este consecinţa acestei conexiuni.

Acest fapt fundamental trebuie să fi avut în vedere de acela care vrea să înţeleagă mecanismul conştiinţei. Conştiinţa când se adaogă la viaţa organismului nu schimbă caracterul reacţiunilor organice, dimpotrivă ea îl întăreşte. Reacţiunile făcute cu conştiinţă, de ex. mersul, vorbirea, scrisul, toate actele voluntare omeneşti, sunt determinate de constituţia individuală a corpului în care ele se produc, şi rămân cu aceleaşi caractere de individualitate, în tot cursul vieţii. Nu poate cineva să-şi schimbe după voie scrisul, bunăoară, decât pentru scurtă durată, şi chiar atunci nu în mod complet: sunt mijloace ştiinţifice de a regăsi originalul unui scris în dosul celor mai măestre contrafaceri. Toată ştiinţa anchetei judiciare se bazează pe acest adevăr. Vom vedea de altfel, din tot cuprinsul cărţii de faţă o mulţime de cazuri care vin să confirme acelaş adevăr. Conştiinţa prin determinările ei nu schimbă felul reacţiunii organice, ci o completează. Legătura acesteia cu întreg corpul rămâne permanentă.

3. MECANISMUL INCONŞTIENT. — Pentru faptul acesta fundamental, că reacţiunile unui organism rămân cu caracterele individualităţii totale, fie că ele au fost sau nu precedate de conştiinţă, aşă cum sunt toate reacţiunile

corpului omenesc, o singură explicare poate să existe, și anume: conștiința găsește mecanismul reacțiunilor organice constituit mai înainte ca ea să intervină în viața animalului, — în special a omului de care avem să ne ocupăm. Mecanismul conștiinței se adaugă la acela al reacțiunilor organice, folosindu-l pentru dânsa, fără să-l modifice. În corpul omului, pentru a vorbi numai de dânsul, se petrec o mulțime de reacțiuni la care conștiința nu ia parte. Toate mișcările ritmice ale circulației sângelui, ale respirației, ale secrețiilor interne; tot ce se petrece în organismul lui pentru regularea alimentării, a temperaturii, a echilibrului corpului, a excrețiilor, etc., scapă de intervenția conștiinței. Toate aceste reacțiuni însă se petrec prin mijlocirea sistemului nervos, și ele pot deveni conștiente în anumite cazuri. Când ele devin conștiente, atunci atât cauza care le produce, precum și felul în care ele se produc rămân aceleași; conștiința se adaugă, făcând să funcționeze alți centri nervoși peste acei ce funcționau mai înainte, dar fără să schimbe mecanismul ce se

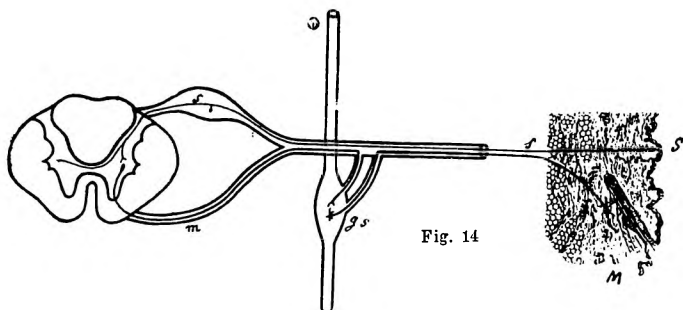


Fig. 14

găsește la bază. Cunoaștem cu toții bunăoară, înfățișarea particulară pe care o iau perii și pielea după corp, când cineva se desbracă într'o odaie rece: peri după corp se sbârlesc și la baza lor se formează mici ridicături așa cum se văd pe pielea găinii jumultite, sau a găștei (*chair de poule* după expresia franceză, *Gänsehaut*, după aceea germană). Acesta este un reflex al mușchilor dela rădăcina perilor, care se produce, când cu conștiința, când fără conștiință. Când el se produce fără conștiință, mecanismul său este cel arătat în fig. 14. Excitația de frig primită pe suprafața pielii *S* se comunică prin nervul sensibil *s* la măduva spinării, care o primește prin rădăcinile ei posterioare, și de aci trece direct la nervul motor centrifugal *m* din rădăcina anterioară a măduvei. Nervul motor trece prin ganglionul simpatic *gs* și provoacă reflexul mușchilor (cu fibre netede) dela rădăcina părului (Fig. 14, *M*). Cauza acestui reflex poate fi însă și de altă natură. Sgârbind pe gîmul de fereastră cu un corp dur producem adeseori aceeași manifestare pe piele. Il putem avea apoi reflexul acesta, pilomotor și prin atingerea mecanică a pielii, când corpul se găsește în anumite poziții. Chiar și fără cauză externă, gândind numai la ceva scîrbos, sau antipatic, încă putem să-l avem. În cazuri de boală, și de frică el se produce în condițiunile cele mai variate (părul mi s'a făcut măciucă, zic fri-

coșii). Manifestarea lui să întinde uneori peste suprafața pielii întregi, uneori numai pe o parte a pielii. În toate aceste cazuri mecanismul lui, cum am spus, funcționează fără conștiință. Neuronul sensibil primește excitațiunea pe care o transmite neuronului motor și acesta produce reflexul. Chiar în cazul când reflexul a fost provocat de amintirea unui obiect scârbos sau antipatic, cu toate că amintirea este conștientă, nu ne dăm seamă de reacțiunea produsă pe pielea corpului, și reflexul rămâne sub conștient. Acelaș reflex însă îl putem avea însoțit de conștiință. Intrând într'o odaie friguroasă, ori auzind o scârțâitură neplăcută pe geam, ori gândindu-ne la ceva respingător, ori avem momente de frică, se poate ca deodată cu reflexul pilomotor să și simțim un fior neplăcut pe suprafața pielii, o durere specială pe care n'o confundăm cu nici o altă durere dintre acelea pe care le mai simțim pe piele. Atunci reacțiunea nu mai este subconștientă, ei conștientă. Totuș reflexul, în mecanismul său nu se schimbă. Aceeaș sbârlire de peri și aceleași ridicături mici gogonețe ale pielii. Prin urmare conștiința n'a schimbat natura reacțiunii. Ea poate s'o suprimă uneori pentru moment, cum pot să fie suprimate de unii prin conștiință și bătăile inimii pentru moment, dar când reacțiunea revine, ea revine cum eră și înainte, când se făcea în mod inconștient.

4. ENERGIA SPECIFICĂ A SIMȚURILOR. — Să amânăm încă puțin completarea pe care o aduce conștiința la mecanismul de care ne-am ocupat, și să vedem mai în amănunt cum se petrece legătura dintre excitație și reacțiune în cazul descris.

Am zis că nervul sensibil transmite excitația primită la măduva spinării, de unde apoi aceasta trece pe nervul motor, ca un reflex. Cum trebuie înțeleasă legătura dintre reflex și excitația primită? Natura excitației ca fapt fizic extern, este cauza care produce reflexul? Dar natura ei, ca fapt fizic extern, este greu de fixat. Sbârlirea perilor și ridicăturile pielii se produc din multe cauze externe. Pot să fie produse de frig, de lovire, de împunsătură electrică (mai ales sub ceafă, puțin la o parte), de căldură chiar, de sunetul sgârieturii pe sticlă, etc. În cazurile de boală, cauzele sunt și mai diverse. Ele pot fi produse și din cauze interne: gândul la ceva scârbos și antipatic, frica, idea pe care ne-o facem că s'a făcut frig, fără să se fi făcut în realitate, etc. Prin urmare, aceleași reflexe corporale pot fi produse de cele mai diferite cauze interne și externe. Excitația, ca fapt fizic, nu determină dar felul cum se va produce reflexul, căci vedem cele mai diverse fapte fizice producând acelaș reflex. Și contrarul este adevărat: aceeaș excitație produce reacțiuni deosebite, după locul pe care cade și după dispoziția în care se găsește corpul. Frigul provoacă, la unii, reflexul pilomotor, dar, la alții el este inofensiv. În contact cu pielea el produce reflexul amintit, dar în contact cu nervul optic și cu nervii dela rădăcina dinților produce durere. În cazurile de boală, nu frigul ci căldura este adeseori cauza reflexului. Exemplele acestea se pot multiplica la nesfârșit, dacă lărgim cercetarea în tot domeniul vieții sufletești. Peste tot găsim, că aceeaș excitație poate să dea loc la reflexe deosebite, și că acelaș reflex corporal poate veni după urma diverselor excitațiuni. Prin urmare nu de natura

excitații, ca fapt fizic, se leagă felurimea reflexului ei această felurime trebuie să provină din natura neuronului receptor și din a tuturor acelor neuroni care transmit excitațiile. Acest adevăr, de mare importanță pentru știința noastră, a fost formulat pentru prima oară de fiziologul Johannes Mueller, ca lege a energiei specifice a simțurilor. Cauza reflexului pilomotor, descris mai sus, nu stă în o anumită excitație fizică externă lui, ci într'o anumită constituție și dispoziție a neuronilor care transmit excitațiunea. Acești neuroni sunt de așa natură că ei ori când și prin ori ce sunt excitați, aceeași reacțiune produc. Lărgind această constatare pentru toate reacțiunile simțurilor, Johannes Mueller zicea: ori prin ce fel de excitație sunt provocați nervii simțurilor (termenul de neuron, în loc de nerv, a fost introdus în știință numai în timpul din urmă), ei dau totdeauna numai reacțiunile conforme cu energia lor specifică. Este excitat nervul optic, acesta dă loc la reacțiunea subiectivă vizuală; este excitat nervul acustic, acesta dă loc la reacțiunea subiectivă acustică, etc. Sunt excitați doi nervi deodată, cum este în cazul nostru, când provocăm sbârlirea perilor și ridicăturile pe piele prin scârțâitul unui obiect pe sticlă, atunci se ivesc ambele reacțiuni cerute de energia specifică a nervilor: auzim scârțâitul și simțim totdeodată fiorul neplăcut pe șira spinării; legea rămâne aceeași.

Legea energiei specifice a nervilor are nevoie de o interpretare nouă, în lumina rezultatelor recente dobândite atât de fiziologie, cât și de psihologie. Cu interpretarea, pe care i-a dat-o primul ei formulator ea nu dă o explicare suficientă faptelor. Sunt câteva fapte care contrazic legea; anume cazurile, în care constatăm că energia specifică a nervilor este fixată, nu dela naștere, ci este produsul adaptării organismului. Când această adaptare lipsește, atunci lipsește nervului și energia specifică. Astfel un orb din naștere, cu toate că este înzestrat cu nervul optic, nu are impresiuni de lumină, când îi se excită direct acest nerv prin un curent electric; — el are însă impresiuni de auz excitându-i-se prin același mijloc, nervul acustic, care este sănătos, — și el poate avea și de lumină mai târziu, după ce a fost operat de orbire. Prin urmare energia specifică nu a început să se producă în nervul optic al orbului decât după ce organul lui de vedere a început să se adapteze excitațiunii externe de lumină; cu un cuvânt, excitațiunea externă nu este indiferentă. Aceste cazuri au și făcut pe psihologul W. Wundt să interpreteze legea energiei specifice a nervilor în înțelesul că această energie este produsul treptat al adaptării aparatelor simțurilor la excitațiunile lumii externe. Animalele, în lunga lor evoluțiune filogenetică, și-au diferențiat simțul general tactil, cu care au fost înzestrate primele organisme rudimentare, în simțuri din ce în ce mai speciale prin adaptarea terminațiunilor nervilor tactili la diferitele genuri de excitații ale mediului extern. La început excitațiile de temperatură, de lumină, de sunet, etc. au produs numai reacțiuni tactile, în urmă însă formându-și animalele aparate adaptate ca să le recepteze, ele au produs reacțiuni speciale de temperatură, de văz, de auz, etc. Interpretarea lui Wundt este, de sigur, mai științifică decât formularea generală a lui Mueller; ea n'a reușit totuși să mulțumească pe toți.

H. Helmholtz este de părere, că energia specifică a simțurilor se produce în partea centrală a sistemului nervos (în centrul după scoarța cerebrală) și nu în partea lui periferică, cum crede Wundt; aparatele simțurilor și nervii conducătorii dela periferie la centru au rolul de a transmite iritațiunea, și nu de a o sensibiliza prin o energie specifică; aceasta din urmă este opera centrilor. Nervii conducătorii ar fi dar de asemănat cu firele de telegraf, care transmit ori și ce fel de semne telegrafice, lăsând ca interpretarea semnelor să se facă în urmă la stațiunea centrală de primire. În sprijinul părerii lui Helmholtz vine faptul, că la nașterea sa omul normal de astăzi găsește adaptarea simțurilor pe deplin făcută, așa că el are energii specifice înăscute, și are, nu numai modalitățile generale ale acestor energii, împărțite pe simțuri, ci și înăuntrul fiecărui simț are energii încă mai speciale. Astfel prelungirea nervului optic (retina) are nu numai energia specifică a reacțiunii generale vizuale, dar și energii specifice pentru deosebitele clase de culori. În nervul acustic, de asemenea, sunt fibre speciale pentru fiecare categorie de ton. Specificarea energiei este dar subdivizată încă dela naștere, aceea ar fi greu de explicat prin teoria adaptării periferice.

Ambele interpretări însă, în lumina faptelor noi, se întregesc una pe alta, iar nu se opun. Cercetările comparate asupra vieții animalelor, făcute în timpul din urmă, au întărit teoria adaptării dată de W. Wundt. Dar această teorie nu trebuie mărginită la aparatele simțurilor periferice. La adaptare ia parte întreg corpul animal. Adaptarea terminațiilor periferice singură ar fi și fără folos, dacă cu ea n'ar veni deodată și adaptarea interioară a corpului. Căci în adevăr, ce rezultat ar aduce o dispoziție cât de potrivită a aparatului extern, dacă această dispoziție n'ar fi continuată în tot restul sistemului nervos? Aparatul extern al simțului, cum știm bine astăzi, nu copiază excitația externă, ci o semnalează prin reacțiunile sale proprii. Dar această semnalare ar fi fără nici un efect, dacă dispoziția bine adaptată a aparatului, n'ar fi secundată de adaptarea interioară a centrilor și de adaptarea funcțiunii de conducere nervoasă dela periferie la centru. Neglijarea acestei din urmă funcțiuni mai ales constituie slăbiciunea teoriei lui Wundt. Ea este și cauza opoziții aparente dintre cele două interpretări. Funcțiunea neuronilor care conduc iritațiunea dela periferie la centru a fost neglijată și de interpretarea lui Wundt și de aceea a lui Helmholtz. Ea este totuși esențială. Lanțul de neuroni care leagă aparatul extern al simțului cu centrul cerebral, nu este un fir de telegraf indiferent pentru iritațiunea transmisă, ci este un șir de funcțiuni înălțuite care elaborează continuu iritațiunea primită. De aceea fiecare simț își are lanțul său special de neuroni. Mirosul are nevoie pentru transmiterea iritațiunii de puțini neuroni, — la unele animale de unul singur, — pe când văzul, în retină numai, are nevoie de 7—8 pături de neuroni.

Lanțurile de neuroni diferă apoi nu numai prin numărul neuronilor cuprinși, ci și prin forma pe care o au acești neuroni. La fiecare neuron distingem o parte centrală, din care pornesc prelungiri de două feluri; prelungiri protoplasmice, care aduc iritațiunea spre centru, și prelungiri cilindru-axile, care duc iritațiunea

dela centru spre alți neuroni. Nici forma pe care o ia centrul, nici lungimea prelungirilor nu sunt la toți neuronii la fel. Atât una cât și alta sunt determinate de funcțiunile generale ale corpului, ca nutrițiunea și circulația sângelui, fără de care funcțiunea nervoasă n'ar putea să se îndeplinească. În permanență neuronul stă legat de starea generală a corpului prin mijlocirea secrețiunilor mediului intern în care el se scaldă. El nu transmite o iritațiune nervoasă decât pe măsură ce condițiunile lui interne — și care sunt acelea ale corpului întreg, — sunt prielnice transmisiunii. Un neuron oxigenat suficient, prin o circulațiune sănătoasă a sângelui, are altă funcțiune, decât neuronul intoxicat. Insuș aparatul extern al simțului nu poate funcționa decât sprijinit pe viața vegetativă a corpului întreg. Sistemul nervos simpatic, acela care servește pentru regularea vieții vegetative a corpului, stă în permanente legături cu toate simțurile. Înaintarea iritațiunii nervoase de-alungul nervilor nu este dar de asemuit cu înaintarea curentului electric pe firul de telegraf; deloc nu corespunde această asemuire realității. Înaintarea iritațiunii nervoase se elaborează din neuron în neuron, și chiar înăuntrul fiecărui neuron, prin deslănțuiri de energii interne, cari sunt în dependență de armonia corpului întreg. Unii compară această înaintare cu șirul de explozii succesive care se produc dându-se foc la un rîșor de pulbere de pușcă. Nici această comparație nu este exactă. Rîșorul de pulbere se aprinde fiecui, și odată aprins el își continuă exploziile în mod mecanic, pe când iritațiunea nervoasă începe numai în anumite cazuri, și odată începută, ea nu continuă mecanic, ci trebuie să se elaboreze în fiecare neuron în parte, și în fiecare neuron cu concursul corpului întreg. Așa se explică pentru ce nu toți oameni reacționează în acelaș fel la excitațiunile externe, și pentru ce fiecare om, odată ce și-a manifestat caracterul său de a reacționa, rămâne în permanență cu acest caracter. Dacă nervii ar fi, ca firele de telegraf, indiferenți la primirea și la conducerea iritațiunii nervoase, oamenii ar reacționa cu toți la fel, fiindcă natura fizică externă este pentru toți aceeaș. Dar nervii nu sunt fire metalice, ci sunt funcțiuni legate de existența unui organism. Fiecare nerv supus iritațiunii produce reacțiunea care corespunde la constituția internă a materiei lui nervoase, constituție care implică pe aceea a corpului întreg în care el trăiește; reacțiunea nervului nu este împrumutată energiei fizice externe, ci este isvorâtă, din natura organismului întreg. Legea energiei specifice găsește în această nouă interpretare formularea care concordă cu toate faptele experienței.

5. MECANISMUL CONȘTIENȚĂ. — După lămurirea legăturii dintre excitațiune și reacțiunea nervoasă, să revenim la mecanismul actului reflex. În genul reflexului pilomotor, de care ne-am ocupat mai sus, sunt o mulțime de reflexe. Întreagă viața vegetativă a corpului este întreținută de reflexele centrilor din sistemul nervos simpatic, care funcționează ca un sistem autonom. Mișcările peristaltice ale intestinelor, mișcările stomacului, secrețiunile glandelor interne, pulsațiunile sângelui în vine și aorte, inspirația și expulsația aerului din plămâni, regularea temperaturii constante a corpului, etc., etc., toate acestea sunt reflexe provocate de excitarea nervilor sensitivi simpatici, care avându-și terminațiunile lor pe suprafața diferitelor organe interne, și fiind excitate prin

presiuni mecanice sau procese chimice produc mișcări sau secrețiuni. Conștiințele ele nu sunt decât în cazuri foarte rari, și anume atunci, când sunt împedicate din mersul lor normal. Inervațiunea din beșica udului, din organele genitale, din glandele sudoripare ale pielii etc. și cu deosebire inervațiunea din diferitele regiuni ale mușchilor care iau parte la actul locomoțiunii și la mișcările diferitelor membre ale corpului, sunt însoțite adeseori de conștiință. Mecanismul acestor reflexe este același ca și acel pilomotor descris mai sus. Câteodată el rămâne inconștient, câteodată el este însoțit de conștiință. Cum intervine conștiința în acest mecanism? Fig. 15 după Ramony Cajal, ne dă o schemă sumară a răspunsului pe care îl găsim în cărțile fiziologilor. Avem înaintea noastră reacțiunea pe care o face un mușchiu (C) în urma unei excitațiuni primite pe suprafața corpului în D.

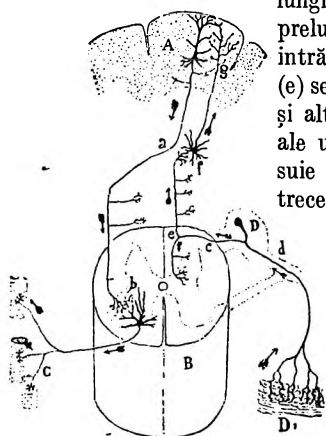


Fig. 15

Iritațiunea nervoasă merge din D, prin prelungirile protoplasmice (d) ale neuronului D, și prin prelungirea cilindru-ax în măduva spinării (B), unde intră prin rădăcinile posterioare ale acesteia (c). Aci (e) se împarte în două direcții: una care merge în jos, și alta în sus spre terminațiunile protoplasmice (f) ale unui nou neuron. Direcțiunea această din urmă suie iritațiunea până la creier. Iritațiunea nervoasă trece mai întâiu de-alungul șirii spinării, unde poate să fie pusă în diferite legături cu alte iritațiuni primite, care legături însă nu o fac conștientă; ea nu devine conștientă nici când a trecut în regiunea subcorticală a creierului ci numai când ajunge pe suprafața corticală a acestuia (g). Toate regiunile pe cari le străbate iritațiunea prin măduva spinării și prin centrii subcorticali ai creierului nu sunt indicate pe figură, pentru a ușura înțelegerea mecanismului. Avem indicată numai stațiunea sensibilă terminală

(g), de unde ea trece în prima stațiune motoare (A), pentru a se îndreptă, după ce trece prin mai mulți centri subcorticali și medulari (a), la neuronul (b) din măduva spinării, care o transformă în sfârșit în reacțiune musculară pe partea (C) a corpului.

Această schemă sumară despre mecanismul conștiinței este departe de a corespunde adevărului. Ceva mai mult: ea este o piedică pentru cunoașterea adevărului. Ea lasă să se creadă că mișcarea conștientă, în cazul de față mișcarea musculară, este direct creată de impulsul pe care îl trimite iritațiunea devenită conștientă; aceea ce este o completă eroare. Incerce cineva să producă o reacțiune musculară, cu totul străină de reacțiunile obișnuite lui; să pronunțe un cuvânt străin; să cânte o melodie; să joace o figură de dans; să înnoate; să facă cel mai mic gest; să asude și să-și sbârlească peri pe corp, etc., numai prin conștiința ce are de excitațiunile care provoacă asemenea reacțiuni! Din experiența sa proprie, știe fiecare, că numai mișcările intrate în deprinderile corpului stau

la dispoziția conștiinței. Conștiința nu se realizează direct în acte corporale; ea găsește mecanismul acestor acte pregătit gata înainte de a influența asupra lor. Figura de mai sus poate să rămână numai după ce-i se adaogă următoarele corecturi. Iritațiunea pornită de pe suprafața corpului în D; și transmisă prin neuronul D la măduvă spinării, n'a apucat în direcțiunea de sus, care suie la creier, de cât după ce multă vreme a bătut drumul direcțiunei în jos, acela care a împletit-o după multe dibuieli cu o reacțiune musculară în C. Această «multă vreme» însemnează pentru reflexele amintite mai sus miile de secole ale evoluțiunii vieții animale pe pământ. După ce această primă împletitură între nervul sensibil și nervul motor a fost făcută, diferențiându-se sistemul nervos, sau în cazul omului: segmentându-se succesiv coloana vertebrală, iritațiunea s'a ridicat și în direcțiunea segmentării, adică în sus. Aceasta s'a făcut prin ajutorul iritațiunei recurente. Mișcarea produsă devine și ea cauză pentru o nouă iritațiune, care se transmite la măduva spinării printr'un neuron sensibil, tot cum este transmisă și iritațiunea originară prin neuronul D. Ambele iritațiuni se sprijină și urcă împreună segmentele coloanei vertebrale, după ce dau ocazie la multe împletituri, cari unele întăresc și altele opresc reacțiunea primitivă. După multă trecere de vreme, după ce mamiferele au apărut, iritațiunea din D ajunge la scoarța cerebrală, nu însă singură ci împreună cu iritațiunile recurente. Aceste iritațiuni recurente au stațiuni terminale sensitive pe suprafața creierului în tocmăi ca și excitațiunile originare ale simțurilor. Prin urmare figura de mai sus trebuie înțeleasă ca reprezentând ultimul arc reflex, acela ce se formează între ultimul centru subcortical și neuronul de pe suprafața corticală, căci toate celelalte de desubtul ultimului centru subcortical sunt atât de numeroase și de complicate că nu se pot ilustra pe figură. Apoi trebuie complectată figura cu un neuron nou pe suprafața cerebrală, cu acela în care sunt represintate iritațiunile recurente. Bine înțeles și cu aceste adaosuri suntem departe de a ilustra faptul însăși al conștiinței, ca fapt psihologic. Faptul psihologic nici că se poate ilustra. Chiar cuvântul *mecanism* este nepotrivit pentru un fapt suflătesc. Am întrebuințat cuvântul «mecanism» și am schițat ilustrația în vederea ușurării înțelegerii. Au fost schele ridicate provizoriu până ce înțelegerea să fie ajunsă. Cititorul va avea să le înlăture el singur de îndată ce va pătrunde mai adânc în studiul psihologiei.

Mecanismul conștient se petrece pe scoarța cerebrală între neuronii cari formează ultimele stațiuni ale iritațiunei sensitivo-motorii. Acești neuroni dețin impresiunile excitațiilor externe, impresiunile recurente, și inervațiunea centrifugă spre aparatele de reacțiune. Conștiința este fuzionarea activităților acestor neuroni într'o nouă funcțiune unitară. Ea nu schimbă nimic din aceea ce se găsește stabilit fiziologiceste înaintea sa în funcțiunile cari au precedat-o. Manifestările ei din punct de vedere biologic se mărginesc la selectarea și gruparea manifestărilor cari se produceau și mai înainte prin centri subcorticali. Acești centri produceau coordonarea reacțiunilor prin asocierea diferitelor impresiuni sensitive, și câteodată ajungeau să-și singularizeze reacțiunile prin faptele de inhibițiune (de oprire) care isvorăsc din jocul

aceleiași asocieri. Conștiința, ca funcțiune a scoarței cerebrale, se găsește în condițiuni mai avantajoase de cât toate funcțiunile centrilor subcorticali. Scoarța cerebrală — organul său — oferă mai întâiu o suprafață mai extinsă și o stratificare mai diferențiată de neuroni. Impărțirea acesteia apoi în cele două emisfere, fiecare purtând numeroase îndoituri, sau circumvoluțiuni, oferă un teren favorabil pentru asocierile bi-laterale, cari pot fi cu ușurință transformate în funcțiuni de compensațiune și de oprire. Din punct de vedere biologic funcțiunea conștiinței, dispunând dar de un organ perfecționat, continuă cu mai multă ușurință opera începută de mult. Între ea și funcțiunile anterioare ale neuronilor un este un abis; ea completează ceea ce lipsea organismului.

În cazurile de degenerare a sistemului nervos (boala de degenerare a sistemului nervos începe prin a paraliza funcțiunile centrilor veniți mai pe urmă în evoluțiunea vieții animale) avem mecanismul de mai sus în ordine regresivă. Conștiința pierde de sub stăpânirea sa mai întâiu reacțiunile singulare, acelea cari erau dobândite prin coordonările complicate de impuls și oprire, apoi pe cele bi-laterale ritmice, și după dispariția ei rămân numai reacțiunile comune tuturor animalelor. Un bolnav de degenerare nu poate aduce un pahar de apă la gură decât făcând gesturi ritmice cu ambele mâini; un poate face un gest singular decât după dibueli cu ambele membre; nu poate găsi un cuvânt propriu și este silit să se exprime prin lungi perifraze. Toate aceste cazuri, ilustrează afirmarea făcută mai sus că funcțiunea conștiinței nu aduce decât complectarea funcțiunilor subcorticale.

BIBLIOGRAFIA. — Johannes Mueller, *Handbuch d. Physiologie des Menschen für Vorlesungen* (1840); W. Wundt, *Grundzüge d. physiol. Psychologie* (Leipzig, 1898); H. Helmholtz, *Die Tatsachen in der Wahrnehmung* (Berlin, 1870); Weinmann, *Die Lehre von den spezifischen Sinnesenergien* (1895); Goldscheider, *Die Lehre von den spezifischen Sinnesenergien* (Berlin, 1881); W. Nagel, *Handbuch der Physiologie des Menschen*, III. (1905); H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie* (Leipzig, 1911).

CAPITOLUL II

1. Natura și definiția simțirilor elementare sau a senzațiunilor. — 2. Simțirile elementare: a) văzul, b) auzul, c) mirosul și gustul, e) simțirile suprafeței corpului. Pipăit, rece, cald și durere, e) Simțirile statice și kinestetice, f) simțirile organice interne.

1. NATURA ȘI DEFINIȚIA SIMȚIRILOR ELEMENTARE, SAU A SENSAȚIUNILOR. — În conștiință avem înfățișări de obiecte sau lucruri și nu simțiri elementare. Culoarele, sunetele, impresiunile tactile și de temperatură, gusturile, mirosurile, etc., sunt totdeauna proprietățile unui obiect, sau lucru; nu stau de sine izolate. Denumirile cu cari ne-am obișnuit să le botezăm pe fiecare în parte nu vin din existența lor separată, ci sunt produsul abstracțiunei. Cu cât limba unui popor este mai cultă, cu atât și denumirile acesta abstracte sunt mai numeroase. La popoarele primitive nu există cuvinte proprii pentru simțirile elementare, cum nu există nici pentru numere, ci există denumirile obiectelor și simțirile sunt înțelese ca proprietățile acestora. De altfel și popoarele culte n'au ajuns să-și diferențieze prin denumiri proprii toate simțirile elementare. Așa, burăoară, și noi denumim pe acele de miros, după obiectele cu cari ele se găsesc împreunate, iar nu după existența lor separată.

Zicem: miros de roză, de brad, de fân, etc., fără să deosebim calitatea mirosului de obiect, așa cum deosebim culorile galben, alb, negru, verde, roșu, etc., independent de obiectele în care ele pot să fie ca proprietăți. În introspecțiune, nu este nici chiar ca în vorbire; în ea culorile și sunetele, și toate simțirile primite prin aparatul simțurilor, sunt tot așa cum sunt și mirosurile, adică întrupate într'un obiect, sau într'o înfățișare. Chiar cea mai elementară culoare, nu o putem avea în conștiință pură, ci totdeauna ea este legată de proprietăți corporale: când este resfrântă dintr'o rază a soarelui și cade în aer liber (și noi o privim prin o mică deschizătură a unui paravan), ea ne apare de o consistență rară, că umplând un volum, pe când, dacă este căzută pe o suprafață de corp, are o consistență densă, și este inseparabilă de planul suprafeței; o culoare fără dimensiuni spațiale nu putem avea în conștiință. Nu putem avea în conștiință nici tonuri absolut pure, din care să lipsească direcțiunile originii lor materiale. Celelalte simțiri încă și mai puțin. Aceea ce există în conștiință sunt întrupările lor în obiecte sau corpuri; adică intuițiile, nu simțirile elementare.

Analiza pe care o facem faptelor de conștiință, folosindu-ne de introspecțiune nu duce așa dar la un rezultat. Oricât ne-am scrută conștiința, la elementele ei originare nu putem ajunge. Totdeauna vom întâlni în lumina ei faptele totale concrete, sau în cazul cel mai bun, numirile abstracte ale elementelor dar nu elementele însăși.

Dar nu este această singura analiză care se poate face. În loc de a urmări despărțirea faptelor de conștiință în elementele lor de intuiție, scop pe care nu-l atingem complet niciodată, putem urmări analiza faptelor de conștiință după condițiunile lor de producere, și această analiză iese la un rezultat. Rezultatul la care ieșim, nu consistă în găsirea elementelor, care ar fi părțilele faptului conștient, cum atomele sunt părțilele materiei, ci în găsirea condițiunilor elementare din cooperarea cărora se produce faptul total din conștiință. Putem face dar o analiză a condițiunilor și nu a conținutului intuitiv al conștiinței. Acest conținut intuitiv este indivizibil prin introspecțiune, pe când condițiunile unui fapt suflătesc se pot analiza prin metodele experimentale și prin metodele de observațiune comparativă. Aceste condițiuni se pot gradua și înmulți în mod cantitativ, se pot distanția în timp și în spațiu după voiă, sunt cu un cuvânt în mâna noastră. Aceasta este tocmai analiza pe care o urmează, în cercetarea datelor simțurilor, fiziologia și fizica, și care a dat rezultate foarte importante în aceste două științe. Așa de importante, trebuie să recunoaștem, că mai toate cunoștințele pe care le avem asupra simțurilor și funcțiunilor lor le datorăm cercetărilor speciale ale fiziologilor și fizicianilor, în primul rând, și numai în al doilea rând psihologilor. Psihologii erau ținuți în loc prin iluziunea metodei introspective, care voiă să ajungă direct la elementele intuițiunii conștiinței prin introspectarea conținutului acesteia, fără să încerce o explicare prin condițiunile de producere ale intuițiunii. Această iluziune a lipsit din calea fiziologilor și fizicianilor. Prin variarea condițiunilor de producere a excitațiilor externe, a iritațiunilor nervoase simultane și succesive, a cazurilor patologice, etc., aceștia

au ajuns să aibă o analiză a faptelor de conștiință, dar nu o analiză care să dea elementele pure ale intuițiunii, ci o analiză care să dea raporturile dintre condițiuni și intuițiune; simțirile elementare despre care vorbește fiziologul și fiziicianul nu sunt elementele găsite introspectiv, ci sunt reacțiunile cu care răspunde conștiința la condițiunile care o determină. Pentru psihologul, care urmărește analiza după metoda introspectivă, culoarea roșu, bunăoară, este o culoare elementară, fiindcă introspecțiunea găsește într'nsa un element calitativ — pur deosebit — de alte culori, pe când, pentru fiziolog, culoarea roșu este elementară, fiindcă ea răspunde unei elementare excitațiuni a nervului optic. Psihologii mai noi împărtășesc acest din urmă punct de vedere. Pentru ei simțirea elementară este reacțiunea cu conținut intuitiv, care răspunde la condiționările cele mai simple, pe care le poate întrebuința experimentul și observațiunea noastră. Cu aceștia, vom defini, și noi, simțirile elementare, sau senzațiunile, ca fiind ultimele diferențieri pe cari le obținem în înfățișările intuitive ale conștiinței, prin izolarea și modificarea condițiunilor lor de producere.

Aceste ultime diferențieri le studiam după principalele lor caractere, și anume: după calitate, intensitate, durată și extensiune. Calitatea este particularitatea subiectivă a fiecărui fapt din conștiință, care se leagă de energia specifică a simțurilor. Fiecare simț prezintă o modalitate calitativă deosebită: culoare, ton, miros, gust, etc., și înăuntrul fiecărui simț deosebim iarăși alte diferențieri calitative: alb, negru, roșu, verde, etc. la vedere; acru, amar, dulce, sărat, la gust; cald, rece la temperatură; ton ascuțit, ton bas, etc., la auz, etc. O simțire poate păstra aceeași calitate, variind în intensitate, extensiune și în durată. Deasemenea invers, poate păstra aceeași intensitate, extensiune și durată, dar să varieze în calitate.

Condiționarea consistă într'un șir de fapte fizice, chimice și fiziologice. În raport cu simțurile ele se numesc excitații. Distingem între acestea: mecanice, acustice, optice, termice, electrice, chimice, fiziologice, etc. Cele fiziologice sunt periferice sau centrale, după cum ele pornesc dela periferia sistemului nervos, sau din centrul nervos. Excitațiile se mai numesc adecuate (normale sau specifice) față de simțul ale cărui funcțiuni sunt adaptate să le primească, și inadecuate față de simțul care n'are adaptarea să le primească. Ondulațiunile luminii sunt excitații adecuate ochiului și inadecuate urechii; oscilațiunile longitudinale ale aerului sunt, dimpotrivă, adecuate urechii și nu ochiului. Tot așa excitațiile chimice sunt adecuate simțurilor de gust și miros, și nu simțului tactil, pe când excitațiunile mecanice sunt adecuate acestuia din urmă. Între excitațiile fiziologice am deosebit pe cele de origină periferică și pe cele de origină centrală. Cele de origină centrală sunt cele mai greu de izolat și de modificat. În mod obișnuit ele nu pot fi supuse experimentării. Dar observarea comparată le găsește izolate și modificate prin diferențierea vieții animale în ascendența ei evolutivă și în cazurile patologice. Condiționarea fiziologică este mijlocită prin funcțiunile neuronilor. Două funcțiuni mai principale au neuronii: conductibilitatea excitațiilor, care revine mai ales elementelor lor periferice, și însumarea excitațiilor care se elaborează în elementele lor centrale. Cu cât

ne apropiem de condiționarea fiziologică pe care o dau centri după scoarța creierului mare, cu atât intimitatea dintre funcțiunea fiziologică și conștiință devine mai strânsă, dar cu atât și nesiguranța cunoștințelor noastre despre această condiționare crește. Cunoștințele cele mai sigure le avem despre condiționarea care leagă diferențierea simțurilor cu excitațiunile externe.

2. SIMȚIRILE ELEMENTARE: a) VĂZUL. — Incepem cu diferențările simțului vederii, cel mai bogat și cel mai important simț pentru viața intelectuală a omului.

Simțirile elementare ale vederii sunt, în primul rând, culorile. Avem două feluri de culori: culorile neutrale, care se pot înșiră pe o linie dreaptă dela alb la negru, trecând prin toate nuanțele de cenușiu, și culorile vii, care sunt culorile resfrânte în spectru. O rază din lumina solară, lăsată să treacă printr'o prismă de sticlă, resfrânge o bandă de culori vii, dela roșu spre galben, verde, albastru și iarăș la roșu, prin violet, așa că acestea s'ar putea așeza pe o linie care se închide. Combinând această linie închisă a culorilor vii, pe care pentru simplificare să o redăm printr'un patrat, cu linia dreaptă a colorilor neutrale, pe care am face-o să treacă perpendicular prin centrul suprafeței celei dintâiu, obținem opt triunghiuri egale de jurîmprejur, care dau volumul unui octaedru. Pe suprafață și în volumul acestui octaedru putem localiza toate nuanțele de culori posibile (Fig. 16).

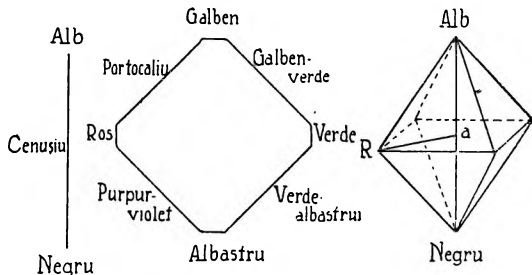


Fig. 16

Punem în cele două vârfuri, sus și jos, într'unul alb, și într'altul negru; iar în cealalte patru vârfuri din planul orizontal roșu, galben, verde și albastrul. Avem atunci pe brâul suprafeței externe al acestui octaedru toate nuanțele vii ale spectrului; căci între cele patru culori din colțuri, s'ar intercală nuanțele ieșite din amestecul lor: între roșu și galben, portocaliu; între galben și verde, nuanțele verzui, și tot așa până la roșu care închide linia. Dela linia acestui brâu, care ar da culorile vii, ridicându-ne spre vârful cel alb, am avea toate nuanțele deschise ale culorilor, dela tonul lor obișnuit în spectru, din ce în ce mai strălucite până ce toate s'ar cofundă în alb. Invers, spre vârful opus, am avea culorile din ce în ce mai întunecate până ce s'ar confundă în negru. În interiorul octaedrului am avea pe linia verticală între cele două vârfuri, alb și negru, toate nuanțele rezultate din contopirea tuturor culorilor, ceea ce produce gradațiunile cenușiului dela alb până la negru. Acest octaedru ne ilustrează întreaga varietate a culorilor. El ne ilustrează și determinările pe care le aducem culorilor prin cuvintele: ton, strălucire și saturație. Dacă facem să treacă un plan vertical la axă printr'o culoare, R bunăoară, avem pe acest plan toate tonurile lui roșu, dela roșu cel mai deschis (confundat cu alb

până la cel mai închis (confundat cu negru). Planurile duse paralel cu brâul octaedrului ne indică gradul strălucirii culorilor. Iar pe distanțele dintre culorile vii așezate pe suprafața octaedrului și axa centrală găsim toate gradele lor de saturație (pentru roșu este distanța Ra).

Tonul, strălucirea și saturația culorilor (afar de acelea ale lui negru, care deși pozitivă pentru conștiință, nu corespunde nici unei excitațiuni fizice, ci lipsei de excitațiune), sunt condiționate de excitațiile fizice, și anume: tonul de lungimea undelor luminoase; strălucirea de intensitate; saturația de puritatea acelorăși unde. Lungimea cea mai mare o au undele care produc roșu; ele ating până la $762\mu\mu$. De la $655\mu\mu$ în jos avem galben. În albastru avem $480\mu\mu$. În violet $390\mu\mu$. Cu schimbarea intensității undelor observăm în diferențierea culorilor următoarele fenomene: Dacă intensitatea se schimbă în margini restrânse tonul rămâne neschimbat și se schimbă numai strălucirea culorii. Dacă intensitatea crește mult, atunci se schimbă și tonul culorii și anume: roșul și verdele albesc, iar galbenul și albastrul persistă. Când intensitatea undelor crește foarte mult, atunci toate culorile albesc. Scade intensitatea undelor, atunci se observă contrariul: roșu și verde se mențin, întinzându-se pe câmpul spectrului, pe când jumătatea spectrului dinspre albastru albește. La o scădere și mai mare toate culorile dispar, lăsând o urmă alburie. Noaptea toate pisicile sunt cenușii, zice un proverb. Cea mai mare strălucire se fixează acum pe linia pe care o ocupă în spectru verdele. Amestecul undelor de lumină condiționează amestecul culorilor. Culorile pure corespund undelor de un singur fel de lungime și cele amestecate corespund undelor amestecate. Trebuie să ne servim, în consecință, la amestecul culorilor de raze omogene (care implică aparate complicate), dacă voim să avem rezultate precise. Totuș cum greșelile nu sunt supărătoare, pentru demonstrațiune ne putem servi foarte bine de discurile rotative, pe suprafața cărora dispunem culorile în sectoare, și producem prin învârtirea lor excitațiunea culorilor amestecate. Vom vedea chiar îndată, că la amestecul culorilor, putem pune în locul excitațiunii originale (care ar trebui să fie condiționate de puritatea undelor) o excitațiune care la vedere numai produce un efect asemănător, căci condiționarea fizică este în ambele cazuri aceeași.

Legile după care se produc culorile amestecate le-a cunoscut pentru prima oară Newton; ele au fost formulate apoi în mod strict științific de Grossmann, și au fost verificate de Helmholtz. Se pot enunța astfel (după Froebes): I. Pentru fiecare culoare există o culoare complementară, adică o culoare cu care amestecată cea dintâiu, în anumite proporții, dă o culoare neutrală. Este între componente una, în proporție prea mare, atunci în rezultat rămâne tonul ei, dar cu foarte mică saturație. (Legea culorilor complementare). Asemeni perechi de culori complementare sunt roșu-verde, galben-albastru. II. Când se amestecă două culori, care nu sunt între ele complementare, atunci se obține o culoare, care își are locul între cele două amestecate, dar mai apropiată de acea care a avut proporția mai mare în amestecătură. Saturațiunea culorii obținute este cu atât mai mică cu cât este mai mare depărtarea între componente. (Legea amestecului de culori).

Amestecând galben și verde, se obține, după proporția în care este fiecare, toate culorile intermediare între galben și verde. O consecință importantă a acestei legi este următoarea: Dacă alegem trei culori, în așa fel ca locul culoarei complementare a fiecăreia să fie între celelalte două, atunci putem, proporționându-le, să obținem oricăre nuanță de culoare. Prin experiență s'a văzut, că pentru acest scop, cea mai bună alegere este făcută alegându-se roșu, verde și albastru-violet. În sfârșit, *HI*. Două culori asemănătoare la vedere, indiferent dacă sunt sau nu cu aceeași compoziție de unde, produc prin amestecare culori asemănătoare. Aceasta este legea la care ne refeream mai sus vorbind de înlocuirea undelor pure prin o excitație asemănătoare ca efect. (Toate aceste legi, precum și unele din cele ce urmează, se pot învedera cu ușurință, având la îndemână un disc rotativ și cartoane în culori de toate nuanțele. Discul rotativ are suprafața sa circulară împărțită în grade, așa că putem pe el combina după voie culorile în proporția ce dorim. Când se experimentează cu un disc, care nu este pus în mișcare prin curent electric, sau forță mecanică, trebuie avută grija ca rotațiunea lui să fie repede și uniformă. De asemenea să fie bine expus la lumină).

În afară de fenomenele pe cari le obținem prin condiționarea simțirii de vedere variind lungimea, intensitatea și amestecul undelor luminoase, sunt fenomenele datorite pozițiunii în spațiu și în timp a excitațiunii fizice. Cele din urmă (datorite pozițiunii spațiale) sunt fenomenele de contrast; cele din urmă (după poziția în timp) sunt fenomenele de adaptare și aparițiunile imaginilor negative ce înlocuesc consecutiv în conștiință efectele unei excitațiuni imediat precedentă. Fenomenele de contrast, despre cari am mai vorbit, se obțin foarte ușor. Ia cineva o bucată de hârtie cenușie și o taie în multe bucăți, pe care le împarte pe diferite obiecte colorate: pe o masă neagră; pe o carte cu coperta roșie; pe alte cărți cu coperta galbenă, albastră și verde; pe călimara aurie de bronz; pe o stofă violetă, etc., și privește cu atenție la aspectul pe care aceste diferite bucăți de hârtie cenușie îl iau, este surprins să constate că fiecare bucățiță este schimbată după fondul colorat pe care este depusă. Acea depusă pe negru, a devenit de o albeță strălucitoare alături de acea depusă pe galben sau auriu. Acea depusă pe roșu nu mai seamănă cu acea depusă pe albastru. Cu toate că el știe, că în realitate culoarea cenușie a bucătelilor a rămas aceeași, totuși de fapt ochiul său nu o mai recunoaște ca aceeași. Acelaș lucru îl poate constata luând, în loc de bucățele de hârtie cenușie, bucățele de hârtie de altă culoare. Culoarea originală împărțită pe lucruri colorate deosebit, se schimbă după fiecare. Există dar o cauză de schimbare în tonul unei culori, care nu stă în legătură cu schimbarea undelor fizice, ci în faptul că deodată cu excitația care o dă pe ea vin simultan și excitațiile altor culori: culoarea, cu care experimentăm, apare ca schimbată prin contrast cu mediul ei înconjurător. Regulă generală este: fiecare culoare tinde să producă, prin contrast cu mediul înconjurător, culoarea opusă ei. Culorile complementare, roșu-verde, galben-albastru, își sporesc reciproc saturația și devin mai vii. Un obiect puțin luminos așezat pe un fond negru își precizează conturul. Explicarea fenomenelor de contrast nu stă în con-

diționarea fizică, ci în cea fiziologică, la care am și făcut aluzie mai sus (în Partea II. Cap. III). Treceam la fenomenele de adaptare și la imaginile negative consecutive. Simțirea de culoare nu se produce instantaneu cu prezența excitațiunii fizice și nici nu dispare deodată cu aceasta din urmă. Organul vederii are nevoie de un timp ca să se adapteze. Când intrăm brusc dela întuneric la lumină, sau dela lumină la întuneric, nu vedem câteva momente de loc. Trebuie să ne obișnuim cu lumina nouă. Un cărbune aprins, dacă îl învârtim în jurul nostru, nu-l vedem ca un cărbune care se mișcă, ci ca un cerc de foc. În acest din urmă caz constatăm persistența excitațiunii și după ce ea de fapt a trecut. Prin urmare, atât ivirea, cât și disparițiunea unei excitațiuni nu se semnalează imediat conștiinței, ci după o trecere de vreme. Interesante sunt fenomenele care se produc consecutiv dacă lăsăm o excitațiune intensă să persiste câțva timp și pe urmă o sustragem vederii; de ex: fixăm cu privirea o pară roșie de foc, sau de lumina albă și după 30 secunde ne întoarcem și privim pe un perete alb. Atunci vedem pe perete apărând imagina pereii de foc în culoare negativă, adică în culoarea complementară acelea în care ea eră. În loc de roșu, vedem verde, în loc de alb, negru. Ca și la contrast, regula producerii imaginilor negative este: Persistența excitațiunii slăbește dispozițiunea pentru culoarea dependentă de această excitațiune și întărește dispozițiunea pentru culoarea contrară, complementară. Explicarea acestor fenomene o găsim iarăși în condiționarea lor fiziologică.

b) AUZUL. — În simțirea auzului deosebim tonul de sgomot. Tonul este condiționat de oscilațiuni periodice regulate; iar sgomotul de oscilațiuni periodice neregulate. Tonul sună clar, muzical și liniștit; sgomotul, aspru și confuz. Sunetul cuvintelor este o împreunare de tonuri și sgomote. La ton distingem trei caractere: intensitatea, înălțimea și timbrul, care corespund la amplitudinea, numărul și amestecul oscilațiunilor sonore. Diferențele de intensitate pot fi așezate pe o linie continuă de o singură dimensiune. Ele sunt în dependența de amplitudinea oscilațiunilor sonore. Diferențele de înălțime — care depind de numărul oscilațiunilor pe secundă — au o ordine mai complicată. Le numim de înălțime, nu fiindcă tonul cu multe oscilațiuni s'ar ridica în adevăr în sus, ci fiindcă de obicei tonurile acestea se întâlnesc la lucrurile sau animalele cari se ridică. Ciripitul paserilor este constituit din tonuri cu multe oscilațiuni pe secundă, pe când căderea corpurilor massive este un ton cu puține oscilațiuni. Se amestecă la această caracterizare puțin și sentimentul. Tonurile ascuțite, ca și lucrurile ușoare, par că se înalță, pe când cele base se scoboară. Diferențele de înălțime prezintă o particularitate care împiedică să le așezăm pe o singură linie și într-o dimensiune. Ele revin din distanță în distanță cu asemănări pronunțate, așa de pronunțate că uneori ele se confundă. Un ton, cu o mie de oscilațiuni pe secundă, este un ton mai înalt decât acela cu 500 oscilațiuni, cu toate acestea el pare calitativ mai înrudit cu acest din urmă decât cu orișicare dintre tonurile intermediare, de care diferă prin mai puține oscilațiuni. Sunt asemănări care revin din distanță în distanță, sau mai precis, care revin după anumite raporturi numerice, și care ne silesc să modificăm direcțiunea dreaptă pe

care se aşează diferenţele de înălţime. În acest scop s'a propus o linie care s'ar ridica învârtindu-se în mod regulat pe un cilindru vertical. Revenirea acestei linii, la fiecare învârtitură, în poziţiuni de corespondenţă, ar da ilustrarea asemănărilor calitative de care vorbeam, iar înălţarea ei treptată ar da ilustrarea creşterii numărului oscilaţiunilor. Ilustrarea nu este rea, dar ea nu ne duce la o înfăţişare a lumii tonurilor asemănătoare cu acea pe care am obţinut-o pentru culori din figura octaedrului. Raporturile cari aduc aceste asemănări calitative sunt $\frac{1}{2}$ (octava), $\frac{2}{3}$ (quinta), $\frac{3}{4}$ (quarta), $\frac{4}{5}$ (terţa), $\frac{5}{6}$ (terţa mică), $\frac{3}{5}$ (sexta mare), $\frac{5}{8}$ (sexta mică), $\frac{8}{9}$ (secunda), $\frac{5}{9}$ (septima mică), $\frac{8}{15}$ (septima mare). Timbrul unui ton este datorit felurimei, după număr şi înălţime, a tonurilor parţiale care se adaugă la cele fundamentale şi constituiesc cu toate o unitate. Trebuie să ştim că un ton, fie cât de simplu, adică şi dacă ar consista în oscilaţiuni regulate, nu se aude niciodată el singur, ci alături de el se aud şi alte tonuri, care corespund la de două ori, de trei ori, de patru ori, etc. numărul lui de oscilaţiuni. Aceste tonuri însoţitoare se numesc tonuri parţiale şi fac o unitate cu tonul fundamental. Prin mijlocul rezonatoarelor, cari sunt nişte instrumente de laborator foarte răspândite, putem să separăm cu uşurinţă diferitele tonuri cari intră într-o unitate de timbru. Helmholtz, care s'a ocupat de aproape de această analiză, rezumă rezultatele sale în următoarele reguli: 1) Tonurile simple sună dulce şi plăcut, dar fără putere şi se sting când se adâncesc. (Asemeni tonuri simple sunt rar de auzit. Se produc de flaută, în orgă şi de diapasoane aşezate pe cutii de rezonatoare. Tonurile de sus de tot intră şi ele în această categorie, fiindcă la ele nu se mai aud tonurile secundare). 2) Timbrul dat de o serie până la şase tonuri parţiale, şi de o intensitate potrivită, are mult resunet, pare bogat şi frumos. Aşa este vocea omenească, ținută piano, şi sunetul de horn. 3) Tonurile însoţite de tonuri parţiale, în număr nepereche, au un timbru găunos; când tonurile parţiale sunt în număr mare timbrul devine nasal. 4) Când tonul fundamental predomină ca tărie, atunci timbrul este plin; altminteri este gol. 5) Când se aud lămurit tonurile parţiale, dincolo de şase, atunci timbrul devine ascuţit, aspru (muzica de talgere).

Intocmai ca la simţul vederii, constatăm şi la auz fenomene interesante, dacă facem să se producă excitaţiile fizice în mod simultan. Când răsună două tonuri, cu un număr inegale de oscilaţiuni, avem simţirea unui ton amestecat care se ridică şi coboară ca nişte băţai de aripe, uneori la intervale ceva mai mari, alteori foarte apropiate. Când sunt foarte apropiate se prefăce într'un şnuruit supărăcios. Această simţire este datorită suprapunerii şi depărtării oscilaţiunilor. Când oscilaţiunile celor două tonuri se întâlnesc, avem ridicarea tonului, când ele se depărtează, avem coborîrea. În afară de simţirea acestor băţai ondulatorie, dacă dăm o deosebită atenţie la combinarea celor două tonuri avem impresia că, în afară de ele, mai auzim şi alte tonuri. Examinându-le constatăm, că în special două sunt mai precise la auz, şi anume unul care corespunde la un număr de oscilaţiuni egal cu diferenţa dintre oscilaţiunile pe care le au tonurile primitive, şi altul care corespunde la suma acestor oscilaţiuni. Primul se numeşte tonul de diferenţă, şi cel de al doilea tonul de

sumațiune. Am zis un ton de diferență și un ton de sumațiune, pentru o mai ușoară înțelegere a fenomenului. De fapt se aud mai multe asemenea tonuri, fiindcă precum știm, cele două tonuri primitive sunt însoțite de tonuri parțiale, între care se produc de asemenea diferențe și sumațiuni. Explicarea acestor tonuri, ieșite din combinația celor existente, au dat mult de lucru psihologilor. Nici până astăzi explicarea lor nu este definitivă. Corespund ele la o excitație reală fizică sau sunt simple simțiri subiective? Sunt ele produse de membrana timpanului urechii, sau au o origină centrală? Toate aceste întrebări trebuiesc ținute în seamă, la stabilirea unei teorii a auzului. Din combinația a două tonuri cu un număr de oscilațiuni inegale rezultă și fenomenul consonanței sau armoniei, care și el întâmpină multe greutăți la explicare. Fenomenul consonanței este bine cunoscut din experiență. Sunt tonuri care merg armonice împreună, plac la auz și sunt muzicale, acestea au consonanță; pe când alte tonuri, când sunt date împreună, produc o discordanță. Am vorbit mai sus de o oarecare înrudire între tonurile, al căror număr de oscilațiuni stau în anumite raporturi de octavă, quintă, quartă, terță, etc. — această înrudire presupune și ea o consonanță; în aceste cazuri însă nu avem tonurile date simultan, ci avem tonuri care se succedă, producând înrudiri la anumite intervale, după raporturi precise matematice; problema lor pare mai simplă, dar în fond ambele sunt una și aceeași. Această problemă datează la Europeni dela Pythagora, primul care descoperi că înălțimea unui ton depinde de numărul oscilațiunilor sonice. De atunci idea că proprietățile tonurilor, între care și armonia depind de raporturile matematice ale oscilațiunilor fu nelipsită din mintea oamenilor de știință. Leibniz o puse în legătură cu înconștientul și explică astfel armonia sau consonanța tonurilor, ca fiind provenită din numărarea în mod înconștient a raporturilor matematice. Euler, un matematician de frunte dela sfârșitul secolului XVII, completează explicarea lui Leibniz și a ajuns la părerea, care se găsește în cărțile populare până și astăzi, că impresia armoniei consistă în plăcerea imediată pe care o produce simplitatea raporturilor numerice percepute în mod înconștient. Explicarea nu poate fi însă așa de simplă. Raporturile numerice sunt toate la fel de simple, întrucât sunt exacte; în orice caz gradul de simplitate al lor depinde de înțelegerea minții noastre și nu de însăși valoarea lor muzicală. Așa că dificultatea se urnește din loc fără să se ridice. Explicând armonia prin simplitatea raporturilor matematice, rămâne să explicăm, pentru ce dintre aceste raporturi, unele apar simple, și pentru ce altele, nu. Problema psihologică rămâne întregă. Psihologii contemporani au căutat explicarea în alte direcțiuni. Th. Lipps crede că o poate da prin idea ritmului, care reunește în înțelesul său elemente matematice și elemente psihologice. Oscilațiunile tonurilor ar produce prin perceperea lor ritmul, care pe de o parte corespunde la proprietățile numerice ale tonurilor și pe de altă parte are proprietăți sufletești. H. Helmholtz dă o explicare mai simplă. El pune în legătură consonanța cu lipsa acelor bătăi, de care vorbeam mai sus, produse în mod supărăcios, de câte ori tonurile cu un număr inegal de oscilațiuni răsună în același timp. Alți psihologi se referă la fenomenul de contopire care are loc între

diferitele senzații auditive, și alții în sfârșit la rolul tonurilor de diferență, despre care am pomenit iarăși mai sus. O explicație cu desăvârșire mulțumitoare nu avem încă.

Alături de cercetările care se fac pentru analiza simțurilor de auz în legătură cu excitațiile fizice amintim și de cercetările întreprinse pentru cunoașterea mai de aproape a sunetelor vocale, pe care le auzim în cuvinte. Vocalele *a*, *e*, *i*, *o*, *u*, nu sunt sgomote; ele se apropie mai mult de tonuri. Dar ce fel de tonuri sunt ele? Helmholtz le pune în aceeași categorie cu tonurile timbrate de instrumentele muzicale. Particularitatea lor ar consista în asocierea tonurilor parțiale la tonul fundamental, dar cu o diferență de tonurile instrumentelor muzicale și anume: pe când la acestea din urmă hotărăște raportul constant al intensității câtorva tonuri parțiale, la vocale ar hotări înălțimea constantă, adică calitatea, nu intensitatea tonurilor parțiale. Noile cercetări ale lui Koehler au stabilit ceva mai mult. După Koehler, vocalele ar fi constituite din tonuri așezate într-o ordine care amintește în unele privințe ordinea în care sunt așezate culorile. Incepând dela vocala de jos, *u* (250 oscilațiuni pe secundă), vocalele următoare *o*, *a*, *e*, *i*, sunt dobândite prin înălțarea treptată a tonului, fiecare vocală stând cu următoarea în raport de octavă. Intocmai cum între culoarea roșu și galben, între galben și verde, între verde și albastru, avem nuanțele formate din amestecul caloarei precedente și a caloarei următoare, tot astfel și la seria vocalelor. Între *u* și *o*, *o* și *a*, *a* și *e*, *e* și *i* sunt tonurile intermediare, care țin de tonul ce precedă și de cel ce urmează. În sfârșit, Jaensch ajunge la concluzia că vocalele au o poziție mijlocie între ton și sgomot. În principiu oscilațiunile periodice regulate produc tonurile, iar cele neregulate produc sgomotul. Dar sunt și cazurile, așa zise la limită, când oscilațiunile periodice d'abia începute se opresc și atunci în locul tonului avem sgomot, precum și cazul opus, când sgomotul se descompune în tonuri izolate. Tonul vocalei *u* devenind mai adânc se preface în *m*, iar *i* înălțându-se dă *s*, amândouă sgomote. Cazurile limite sunt frecvente în sunetele vorbirii, de acea situație mijlocie a vocalelor. Consonantele intră în categoria sgomotelor. Modul de producere atât al consonantelor cât și al vocalelor îl vom studia mai târziu la capitolul special al limbajului.

c) MIROSUL ȘI GUSTUL. — Aceste două simțuri servesc mai mult vieții vegetative decât vieții intelectuale. Vederea și auzul constituie substratul culturii omenești, mai ales prin facultatea ce au datele lor de a fi comunicabile prin semne grafice și cuvinte, facultate care lipsește simțirii mirosului și gustului. Acestea când se comunică, se comunică indirect. Situația privilegiată a vederii și a auzului trebuie pusă în legătură cu faptul, că vederea construiește intuiții spațiale, iar auzul diferențieri în timp, care unele și altele sunt divizibile la infinit și în același timp sunt fixabile prin semne. Mirosul, deși foarte bogat în simțiri, este lipsit atât de ordinea spațială cât și de ordinea timpului. Datele sale, din această cauză, stau oarecum lipite de obiecte, și nu se pot elabora în abstracțiune. Atât mirosul cât și gustul au apoi simțiri care se amestecă între ele, și adeseori se confundă cu acele ale tactului. Astfel mirosurile înțepătoare

nu sunt simțiri de miros propriu zise ci de tact (și anume reacțiunile nervului trigeminus). O mulțime de așa zise gusturi de alimente sunt simțiri tactile amestecate cu temperatură și miros. Sunt gusturi mirositoare și sunt mirosuri care se gustă. Cloroformul și eterul, bunăoară, sunt mirosite prin nervii gustului, când aceștia din urmă sunt suprimați, și gustate prin nervii mirosului, când nervii gustului sunt suprimați. Un chibrit de pucioasă, când se aprinde, miroase și pentru acel care a pierdut mirosul prin boală. De fapt chibritul împresionează nervii gustului, și prin nervii gustului provoacă mirosul. Toate aceste cazuri ne arată dela prima vedere deosebirea care există între aceste simțuri și acelea de vedere și auz. Această deosebire se accentuează încă studiind dependența simțirilor de miros și gust de excitațiile lor fizice.

Pentru clasificarea simțirilor de văz și auz, am putut să ne servim de cunoștințele pe care le dă fizica despre constituția excitațiilor optice și acustice. Culorile sunt în dependența de felul undelor luminoase, și tonurile de felul oscilațiunilor sonice. La miros și gust nu avem o excitație fizică ci una chimică. Excitația acestor simțiri se provoacă prin particulele de materie, care se desprind din gazele sau corpurile externe, și vin să se disolve chimic în imediata apropiere a nervilor receptori de miros și gust. Cunoștințele noastre asupra legăturii, care trebuie să fie, între constituția chimică a materiei gazului sau corpului și între simțirea de miros și gust sunt însă puțin înaintate ca să le putem pune la baza clasificării acestora. Se știe că cele mai multe din elementele chimice sunt fără miros, și că mirosurile sunt legate în special de anumite combinațiuni pe bază de azot, fosfor, oxigen, pucioasă, clor, etc. Se mai știe că, uneori raporturile intraatomice, alteori raporturile intramoleculare hotărăsc felul de miros, dar suntem încă departe de a putea stabili un paralelism riguros între stările din constituția excitantului chimic și între simțire. La miros încă mai greu decât la gust. De aceea clasificarea acestor simțiri stă pe bază empirică. Pentru miros avem clasificarea veche a lui Linné, modificată puțin de Zwaardemaker. Ea recunoaște nouă grupe de mirosuri: I. *Eterice*, măr, pară, vin, ceară de albine, eter, aldehida, cetona. II. *Aromatice* (mirosuri farmaceutice). Camfor, rosmarin, terpenină, cuișoară, piper, muscat. Menthol, arnică, valerianată. Lămâie, roze, coajă de portocală, migdală, lemn de cedru. III. *Balsamice, sau mirosuri de flori*. Floare de jasmin, floare de portocală, liliac, micșună, rezedă, floare de ceaiu, vanilie. IV. *Mosc*. Chihlibar, mosc. V. *Mirosuri putrede*. Cauciuc, acid sulfuric, assa foetida, ouă clocite, pește vechiu, clor, brom, etc. VI. *Miros de ars*. Cafea prăjită, pâine prăjită, fum de tutun, creosol, amyla alcool, benzol, naftalină. VII. *Miros de capră*. Brânză, sudoare, untură râncedă. VIII. *Mirosuri respingătoare*. Miros de păduche de lemn, nicotina încintată. IX. *Mirosuri desgustătoare*. Cadavru, aas, scatol, etc. Din simpla enumerare a acestor grupuri se poate vedea cât de departe suntem de o clasificare științifică. În timpul din urmă s'au încercat și alte criterii de clasificare (vezi bibliografia dela sfârșitul capitoului).

Clasificarea simțurilor gustative este în unele privințe, superioară celei a mirosurilor. Ea reduce gustul la patru simțiri fundamentale: dulce, acru, sărat

și amar. Aceste patru simțiri sunt localizate pe suprafața limbii în regiuni deosebite: dulcele pe vârful limbii, amarul pe partea posterioară a limbii, acru și sărat pe părțile laterale. Este dar o clasificare bazată pe condiționarea fiziologică a gustului. De o dependență însă între o anumită constituție chimică a excitației și o anumită simțire nu poate fi vorba nici la gust. Poate că știința viitorului va aduce și aci mai târziu o clarificare.

Atât la miros cât și la gust putem, cu ajutorul aparatelor, determina minimumul de excitație necesar pentru producerea simțirii. Aparatul întrebuintat pentru aceasta la miros este olfactometru inventat de Zwaardemaker (Fig. 17). El consistă într'un cilindru (*b*) îmbibat cu substanță mirositoare, care poate aluneca pe un tub de sticlă gradat *a*. Când tubul este cu desăvârșire intrat în cilindru, atunci pereții lui de sticlă opresc comunicarea mirosului și simțirea de miros este la zero. Trăgând cilindrul spre stânga începe să se producă din spațiul lui gol, neacoperit de sticla tubului, excitații care se comunică aceluia care le aspiră în *c*. Minimumul care trebuie pentru a fi simțit mirosul să cetește atunci pe scara tubului. După acelaș principiu s'a construit, și pentru determinarea minimumului la gust, aparatul gustometru. S'a găsit că din zahăr trebuie minimum o cantitate de 3—60 mg., din sare 1—36 mg., iar din chinină numai 0,04 mg., pentru a fi simțită. Calitatea

simțirii de gust se schimbă când excitațiunea crește; probabil fiindcă atunci ea se contopește cu alte simțiri noi, în special cu acele tactile.

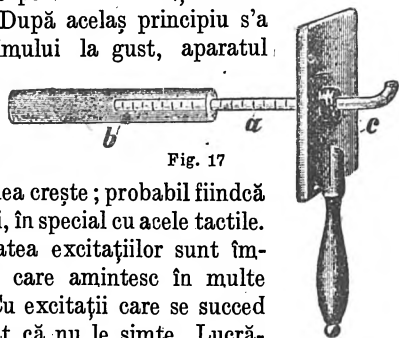


Fig. 17

Succesiunea, precum și simultaneitatea excitațiilor sunt împreunate la miros și gust de fenomene care amintesc în multe privințe pe acelea dela simțul văzului. Cu excitații care se succed continuu, mirosul se obișnuiește într'atât că nu le simte. Lucrătorii de closete și de cojoace, țuicarii și brânzarii nu au neplăceri din mirosul meseriei lor. Câteodată succesiunea de mirosuri produce contrast. Caracteristice sunt fenomenele obținute la miros, prin prezentarea a două sau mai multe excitații deodată, și care au denumirea de compensațiuni și combinaări. Compensațiunile sunt analoage interferențelor de lumină. (Aceeace a făcut pe N. Vaschide să creadă greșit că excitațiile de miros să transmit prin undulațiuni întocmai ca razele de lumină). Compensațiunile sunt datorite proceselor chimice care se petrec în membrana pituitară a mirosului. Aceste procese se descompun în componente, care uneori, probabil, se compensează, sau se nimicesc între ele. Mirosuri care se compensează sunt: mirosul de migdală contra moscului, mirosul de mentă contra tutunului, acel de ceară sau parafină contra cauciucului, etc. Combinațiunile sunt tocmai opuse compensațiunilor. Ele consistă în producerea unui miros nou în locul celor întrebuintate ca excitațiuni primitive. Arta parfumeriei este o vastă aplicație a științei acestor combinațiuni. Măsurătoarea efectelor de compensație și de combinație se poate face cu ajutorul a două olfactometre, unul de fiecare nară a nasului. La gust avem deasemenea: fenomene de adaptare, fenomene de contrast, compensațiuni

și combinațiuni. În deosebire însă de aceea ce se petrece la miros, două simțiri de gust împreunate, când sunt intensive nu se confundă, ci merg alături, alternând; numai când ele sunt slabe se compensează și atunci nu complet. Contrastele, atât cele succesive, cât și cele simultane, sunt mai evidente la gust. După sărat, fiecare știe că lucrurile, par mai dulci decât sunt, și cele acre mai acre decât sunt. Chiar date în mod simultan, săratul și dulcele, săratul și acru contrastază. După dulce acru pare mai acru; date împreună efectul de contrast nu se mai produce. Gastronomii folosesc cu știință toate aceste împrecheri contrastante pentru a obține un maximum de plăcere în degustarea alimentelor.

d) SIMȚIRILE SUPRAFETEI CORPULUI: PIPĂIT, RECE, CALD ȘI DURERE. — Simțirile de care ne-am ocupat până acum au pe corp suprafețe bine localizate în care se termină nervii lor speciali. Simțirile de văz au retina ochiului; cele de auz, membrana bazilară din ureche; mirosul are membrana pituitară; gustul, suprafața limbii. La capătul nervilor lor speciali se mai adaugă apoi aparate proprii care ajută la diferențierea și intensificarea excitațiilor. Ochiul și urechia sunt, cu deosebire, aparate care au un foarte mare rol în ajutorarea simțirilor de văz și auz. Simțirile la care trecem acum, n'au nici suprafețe bine localizate pentru receptarea excitațiilor și nici aparate speciale de ajutorare. Ele au numai nervii lor speciali, care se termină pe întreaga suprafață a corpului, cu câteva preferințe locale și cu mecanisme de ajutorare reduse. Aceste simțiri, la care trecem acum, să puneau în vechea psihologie sub o singură rubrică: simțirile de tact; ele constituiau a cincea modalitate a simțirilor. Psihologia de astăzi a transformat cu desăvârșire această rubrică. În locul unui singur simț avem cel puțin opt-nouă simțuri, adică opt-nouă modalități de simțiri altele, decât cele acceptate de vechea psihologie. Aceste simțiri se pot împărți în trei grupe. I. Simțirile suprafeței corpului: pipăit, rece, cald și durere. II. Simțirile statice și kinestetice. III. Simțirile organice interne: foamea, setea, oboseala, durerea internă, etc.

Începem cu prima grupă. În ea intră pipăitul, simțul temperaturii de rece și cald, și durerea periferică. (O altă simțire de durere, deosebită calitativ de durerea de pe suprafața corpului, este durerea internă). Fiecare dintre aceste patru modalități de simțire, își are nervii proprii, răspândiți în mod neregulat pe suprafața corpului. Terminațiunile acestor nervi constituiesc puncte de simțire deosebite. Despre aceasta nu încapem încoale. Putem, în mod experimental, să facem să reacționeze fiecare din aceste patru feluri de puncte terminale, și constatăm că fiecare răspunde cu o simțire deosebită. Punctul care a răspuns cu un fel de simțire răspunde totdeauna în același mod. Nu este dar o deosebire provenită din deosebirile de intensitate ale excitațiunii ci este o deosebire specifică nervului care primește iritațiunea. Cazurile patologice întăresc dovezile experimentale. Sunt bolnavi cari au pierdut pe unele, sau pe una dintre cele patru simțiri și păstrează pe celelalte. La începutul narcotizării vine pierderea durerii și numai pe urmă pipăitul. Pe suprafața bucăților de piele transplantate apare întâiu pipăitul, apoi durerea, și la urmă temperatura. Cercetările de

amănunt sunt pe cale să stabilească diferențele de formă și de funcționare ale celor patru feluri de neuroni care servesc simțirilor enumerate.

Simțirile de pipăit sunt condiționate de excitații mecanice. Corpurile externe care vin în contact cu suprafața pielii provoacă asupra acesteia presiuni. Când presiunile sunt ușoare, avem simțirea atingerii, iar când ele sunt forte avem simțirea apăsării. Atingerea nu are o calitate deosebită de apăsare; atingerea este o apăsare slabă. Dacă totuș ele se disting în conștiință, cauza acestei distingeri trebuie căutată în subiectivitatea celui care simte. La apăsare covârșește înfățișarea obiectului, la atingere atitudinea eului. Excitațiunea mecanică externă nu se comunică direct terminațiunei nervoasă, ea se comunică pielei producând diformațiuni, iar diformațiunile pielii sunt acelea care provoacă iritațiunea. Așa se explică pentru ce o excitație care apasă uniform asupra corpului nu este urmată de simțirea apăsării. La un braț introdus într'un vas cu mercur se simte apăsarea numai pe marginea lichidului, iar greutatea aerului ambiant fiind de toate părțile nu se simte de loc. Existența perilor pe corp este de un mare ajutor. Fiecare dintre acești peri este o pârghie care multiplică presiunile ușoare ce cad asupra-le, comunicându-le pielei. Animalele acoperite cu peri bătoși, cum sunt perii pe care îi au pisicile în jurul botului simt cu înlesnire cele mai ușoare curenți de aer. Intensitatea simțirii stă în raport cu suprafața pielii deformate și cu viteza deformațiunii. Când o presiune ține un timp îndelungat pielea deformată, ridicarea ei bruscă nu este urmată imediat de dispariția simțirii, ci simțirea se mai păstrează câțva timp. Așa presiunea unei pălării prea strâmte se simte pe frunte și după scoaterea ei. Cu presiunile continue pielea se obișnuiește, că nu le mai simte. Ochelarii după nas, inelul din deget, dinții falși din gură, hainele de pe corp, etc. oricât de simțite sunt la început, sfârșesc prin a nu mai fi simțite. Simțul pipăitului cunoaște dar adaptarea. În legătură cu simțirile de pipăit, amintim și de simțirile de gădilătură, provocate de atingerea ușoară a pielii din regiunea subțioarelor, pe talpa picioarelor, la deschizăturile nasului, în ureche, etc. Aceste simțiri sunt combinațiuni produse din simțirile pipăitului. Alături de ele mai putem pune pe acele de scârpinătură, pe care le provoacă înțepăturile de insecte și unele cauze patologice. Este îndoeală însă, dacă aceste din urmă sunt ieșite din combinațiunile simțirilor de pipăit, și nu din acelea de durere, sau, cum este mai probabil, din combinațiunea amândorora.

Simțirile de rece și de cald ne apar, subiectiv, ca simțirile aceluiaș simț, însă opuse, cum este simțirea coloarei alb, față de negru, sau ton ascuțit față de tonul bas, în realitate ele sunt simțiri aparținând la două modalități deosebite. Opoziția dintre ele este efectul în parte a atitudinii afective a eului nostru și în parte a faptului că de obicei în experiență excitațiile de rece și de cald se exclud unele pe altele, ca două energii contrare. Recele își are simțirea sa separată, întocmai ca și caldul. Sunt nervi separați pentru una ca și pentru cealaltă. Când terminațiile nervului pentru rece sunt excitate, ele reacționează cu rece, fie chiar că sunt excitate cu un obiect de 35° căldură. Deasemenea și nervii pentru cald păstrează aceeaș energie specifică ori și care

ar fi cauza excitațiilor. În experiența zilnică, acestea se numesc cazuri de frig și de cald paradoxal. Ele n'au însă în ele nimic paradoxal ci sunt efectul natural al deosebirii de modalitate între rece și cald. Recele predomină și ca intensitate și ca extensiune. Unde punctele de cald sunt numeroase, acele de rece sunt încă și mai numeroase. Adeseori ele se combină și dau simțiri speciale. Simțirea de fierbințeală s. ex. este provenită din o asemenea combinație, și încă cu predominarea simțirii de rece, cu toate că după bunul simț ar trebui să fie contrariul. Atât recele, cât și caldul se pot împreună cu reflexul tremurăturii, al nădușitului, al sbârlirii părului, etc. și atunci simțirea capătă nuanțări deosebite. Adaptarea, joacă un rol însemnat la amândouă.

Durerea este ultima modalitate de simțire pe care o găsim pe suprafața pielii corpului. Existența ei, ca simțire separată, a fost multă vreme contestată. Psihologii o considerau ca produsă din intensificarea peste măsură a simțirilor aparținând tuturor celorlalte modalități. Cercetările mai noi au dovedit însă, că simțirea de durere își are nervii săi speciali. Pe suprafața corpului punctele de durere au altă repartizare ca punctele celorlalte trei simțuri. Principalul lor caracter este că reacționează la cele mai slabe excitații mecanice, dar cu întârziere. Iritațiunea de durere cere un lung interval de latență. Ne lovim de un obiect dur, simțim întâi presiunea și apoi durerea. Introducem mâna într'un vas cu apă fiartă, simțim întâi căldura și apoi durerea. Sunt mai multe calități în simțirea durerii, și anume: durerea înțepătoare, durerea arzătoare, durerea sfâșietoare (ca o rupere); durerea pocnitoare (ca un ciocan ce izbește), durerea străpunzătoare, durerea înăbușită internă, etc. Din aceste diferite simțiri de durere, elementare par a fi: durerea înțepătoare și durerea înăbușită internă; celelalte sunt combinațiuni din durere și alte simțiri.

e) SIMȚIRILE STATICE ȘI KINESTETICE. — Simțirile care își au origina pe suprafața pielii redau în calitățile lor într'un mod fidel diferențările excitațiilor externe, cum am văzut că este cazul la văz și la auz, și chiar la miros și gust. Lipsa unor aparate receptoare bine localizate face pe unele simțiri să fie amestecate mai multe la un loc; — începând de la miros chiar, separația care există între simțirile de văz și de auz, nu o mai întâlnim; această separație devine încă și mai rară cu cât ne îndreptăm spre simțirile care își au origina în interiorul corpului. Aceasta este și cauza pentru care psihologia veche le puneă pe toate într'o singură rubrică, și anume la simțul general al pipăitului. Simțirile de pipăit, de temperatură și de durere periferică sunt foarte adeseori împreunate între ele, totuș mai vin și separate câte odată. Simțirile statice și kinestetice aproape niciodată. Totdeauna ele sunt amestecate cu pipăitul și cu simțirile organice interne. Această situație este apoi o regulă la simțirile organice interne. Cu cât ne depărtăm de simțirea văzului și a auzului ne depărtăm de regiunea diferențială a conținutului conștiinței și ne apropiem de regiunea în care stările de conștiință fuzionează între ele în unități ce sunt dominate de subiectivitatea eului.

Să numesc simțiri statice, simțirile care sunt condiționate de pozițiunea corpului nostru luat în întregime. În loc de a avea, ca până aci, excitațiile

în afară de corp, le avem acum în corp, sau mai bine zis avem corpul întreg ca excitație. Cum se produce o asemenea excitație? Direct, negreșit, nu; dar indirect. Schimbarea poziției corpului aduce după sine, în mediul intern al acestuia, schimbări de nivel, și mai ales schimbări de presiune la substanțele lichide și acestea pot fi excitații pentru nervi. Apoi sistemul osos al corpului exercită după poziția acestuia presiuni diferite pe nervii care au terminațiunile în vecinătatea sa. Cea mai caracteristică dintre acestea este aceea pe tălpile picioarelor fiindcă stă în legătură continuă cu pozițiunea corpului. În sfârșit, avem stările de încordare a mușchilor. Indirect dar sunt destule excitații care traduc exact înclinațiunile corpului și starea lui de echilibru. Cum însă aceste excitații sunt comune cu a multor altor simțiri, în special cu acelea ale pipăitului, este greu de înțeles cum ele pot duce și la simțiri proprii statice; mai curând pare probabil ca simțirea pozițiunii corpului să nu fie o simțire de sine stătătoare, ci un complex de mai multe simțiri laolaltă. Introspecțiunea favorizează chiar această părere. Când ne examinăm conștiința constatăm în simțirea statică diverse simțiri aparținând la mai multe simțuri. De o simțire specială n'avem conștiință. Aceasta este și cauza pentru care simțirile statice au fost așa de târziu recunoscute în psihologie. Psihologii vechi aplicând numai metoda introspecțiunii n'aveau ocazie să le constate. Astăzi, simțirile statice sunt recunoscute mulțumită multiplelor diferențieri introduse de metodele experimentale în condiționarea lor fizică și fiziologică, precum și prin observarea cazurilor patologice. Aceste metode, sprijinite pe descoperirea unui organ propriu-static, care s'a găsit în partea urechii numită labirint, au înlesnit separarea simțirilor statice de celelalte simțiri, în special de acelea ale suprafeții corpului și de acelea interne organice, cu care ele se confundau ușor. Am văzut mai sus (Partea II, cap. III), dispozițiunile și modul de funcționare ale acestui organ. Aci vom rezuma principalele fenomene ce stau în legătură cu simțul static. Ele se pot pune în trei grupe: 1) Simțirea pozițiunii corpului. Dacă fixăm corpul unei persoane pe o scândură prevăzută cu un mecanism, care mijlocește diferite înclinațiuni față de linia verticală a gravitației, constatăm că persoana supusă observațiunii, apreciază în mod destul de just unghiul de înclinațiune, fără să se conducă pentru aceasta de simțirea sa de pipăit, sau de aceea a mișcării. Pipăitul îl putem elimina, așezând corpul pe un puf foarte moale, sau făcându-l să sufere presiuni înșelătoare din toate părțile. Mișcarea nu este nici ea o călăuză, fiindcă ea se apreciază mai puțin just decât înclinațiunea față de linia verticală. 2) Simțirea corpului întreg în mișcare. Deosebim două feluri de mișcări: mișcarea de învârtire și mișcarea progresivă. În amândouă felurile de mișcări conștiința simte schimbările de viteză, și nu mișcarea continuă uniformă. În mersul trenului recunoaștem direcțiunea în care ne mișcăm când trenul pornește, sau când își micșorează viteza, nu însă când merge uniform. Deasemenea în mișcarea de învârtire. Aci se adaugă fenomenul că la încetarea învârtirii avem iluziunea mișcării contrare. 3) Amețea, care se produce uneori consecutiv, iar alteori simultan cu mișcarea corpului. Cauza amețelii trebuie căutată însă în convergența mai multor

30045

factori, căci sunt cazuri în care amețeaua se produce corpul fiind imobil, s. ex. la privirea luciului unei ape. După psihologul Ebbinghaus, amețeaua este un rezultat al iluziunii mișcării, care atrage după sine o învălmășeală a simțirilor.

Denumirea de simțiri kinestetice a fost dată de fiziologul englez Charles Bastian (1887) tuturor simțirilor care se referă la pozițiunea și la mișcările diferitelor părți ale corpului (nu a corpului întreg, care condiționează, cum am văzut, simțirile statice). Organul acestor simțiri este tot așa de răspândit ca și acela al simțirilor de pipăit. El consistă în corpuscule analoage celor tactile, așezate în articulațiunile subcutanee, precum și în inervația specială a mușchilor corpului. Importanța lor pentru viața sufletească este deosebit de mare. Ele au un rol hotărâtor în mecanismul actelor voluntare, și sunt, în genere nelipsite din toate actele determinante ale conștiinței, deși ele în aparență nu ocupă un loc prea mare în cercul luminos al acesteia.

Deosebim următoarele simțiri kinestetice: 1) Simțiri despre pozițiunea părților corpului. Cele mai multe sunt combinațiuni cu simțirile de pipăit. În foarte multe intervin și simțirile văzului. 2) Simțirile mișcării părților corpului, cele mai caracteristice din toată grupa. Avem simțirea mișcării pasive și simțirea mișcării active. Origina excitației lor stă în presiunea pe care articulațiile prin deplasarea segmentelor o exercită asupra corpusculilor nervoase localizate în interiorul lor (al articulațiilor). La aceste excitații să adăugăm încordarea tendoanelor musculare și presiunea segmentelor scheletului. Când simțirile de mișcare sunt insuficiente, sau sunt inexacte, avem ataxia, boala în care o persoană merge în chip anormal, aruncându-și picioarele, când într-o direcțiune, când în alta, cu o viteză disproporționată trebuinței momentului. Mușchii nu sunt bolnavi, și nici conștiința voinței nu lipsește, în această boală: aceea ce lipsește este preciziunea simțirilor de mișcare. 3) Simțirea rezistenței și simțirea greutateii. Ele sunt adeseori produse în combinațiune cu simțul pipăitului. Dar pot veni și singure prin inervațiunea articulațiilor, cum dovedesc o mulțime de cazuri patologice, în care cu toată absența pipăitului simțirile de rezistență și de greutate rămân. Aceste din urmă simțiri sunt datorite inervațiunii musculare, în bună parte; nu însă exclusiv. Dacă inervațiunea musculară este degenerată, nu urmează disparițiunea lor; ele se mai susțin prin inervațiunea articulațiilor.

f) SIMȚIRILE ORGANICE INTERNE. — Simțirile organice interne sunt condiționate de excitațiile pe care mediul intern le produce asupra inervației organelor vieții vegetative. În genere excitațiile mediului intern nu produc iritațiuni, care să ajungă până la conștiință, ci ele se mărginesc să producă reflexe automate care întrețin funcțiunile normale ale organelor interne. Dar când excitațiile sunt prea intense sau sunt anormale atunci iritațiile lor devin conștiente. Nu conștiente în felul cum devin acelea produse de excitațiile de lumină, de sunet, de miros sau gust și nici măcar ca acelea care se produc pe suprafața corpului sau stratul subcutaneu al acestuia; acestea ajung la conștiință întrupându-se în intuiții obiective, mai mult sau mai puțin diferențiate după condițiuni

excitațiilor, pe când iritațiunile produse asupra organelor interne ajung la conștiință numai ca simțiri a stării totale a organismului, fără să traducă nimic din obiectivitatea excitațiilor. Când funcțiunile sistemului muscular sunt prea muncite avem simțirea de oboseală, care apare în conștiință ca o stare totală a organismului, iar nu ca efectul unor anumite excitații venite din munca musculară. Din simțirea oboselii lipsește ori și ce element obiectiv. Chiar localizarea organului receptor este foarte greu s'o facem în conținutul ei. Aceeace găsim în ea este un mod de a fi al organismului întreg, sau, în limbajul psihologic, o atitudine a subiectivității eului. Ca oboseala sunt toate celelalte simțiri organice. Așa foamea și setea care se leagă de funcțiunile alimentării. Este probabil că foamea să fie condiționată de excitațiile pe care insuficiența alimentară le produce mai ales asupra inervațiunii din stomac și gură, dar în conștiința foamei nu găsim nici înfățișarea excitațiilor, nici organul unde ea are loc. Tot astfel și setea, care se localizează de preferință în gâtlee. Simțirile organice ale funcțiunilor de respirație și circulație deasemenea. Deasemenea și simțirile produse de funcțiunile sexualității. Simțim perturbările produse în mersul respirației din lipsă de aer, sau din intoxicațiuni, precum și bătăile neregulate ale inimii, nu ca iritațiuni locale, ci ca stări generale ale organismului. Boalele de inimă în special, cu numeroasele lor dureri confuze, cu neliniștea fără cauză și cu greutatea care stau ca piatra pe suflet, sunt exemple caracteristice în această privință. Nu mai puțin chinurile erotice provocate de perturbățiunile funcțiunii sexuale și vagul amoros care însoțește precocitatea adolescenței. Simțirile organice raportează însă conștiinței nu numai turburările, ci și excitațiile care biciuesc mersul normal al funcțiunilor vegetative. În rândul acestor avem: voioșia la muncă, mulțumirea, expansiunea, pofta de viață, pofta de mâncare, și toate simțirile de sănătate și de iubire, pe care limba românească le redă prin cuvintele vagi: simt că mă înalț, simt că sunt altul, simt că iubesc, simt fericirea, etc. Toate aceste simțiri, datorite excitațiunilor intense, ajung în conștiință aproape fără urmă de obiectivitate; ele sunt dominate de atitudinile subiective ale eului. Adeseori prin ele să redă atât de neprecis caracterul excitațiilor mediului intern, încât conștiința nu le mai cunoaște decât ca plăceri sau ca dureri emoționale.

Aci suntem ajunși la capătul diferențierii simțirilor. În definiția noastră dela început am zis: simțirile sunt ultimele diferențieri pe care le obținem în înfățișările intuitive ale conștiinței, prin izolarea și modificarea condițiunilor de producere. În plăcere și durere a încetat să mai existe înfățișările intuitive ale conștiinței. Înfățișarea intuitivă presupune un obiect, un lucru, o idee către care conștiința se îndreaptă, iar plăcerea și durerea sunt simple condiționări subiective ale conștiinței fără urmă de obiectivitate. Simțirile organice interne sunt dar ultimele din seria diferențierilor pe care le putem obține analizând intuițiile. Plăcerea și durerea emoțională le vom studia deosebit (Cap. VII).

BIBLIOGRAFIA. — Bibliografia completă în manualele de psihologie: Fröbes și Ebbinghaus unde se găsește și ultimele cercetări rezumate. Pentru cestiunile speciale: Helmholtz, *Physiologische Optik* Ed. II, 1896; v. Kries, *Die Gesichtsempfindungen*, in *Handbuch der Physiologie* III, al lui W. Nagel; Helmholtz, *Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn*, 1905—1911; G. E. Mueller, *Zur Psychologie der Gesichtsempfindungen*, in *Zeitschrift für Psychologie* (1896, 1897); Helmholtz, *Die Lehre von den Tonempfindungen*, 1877;

C. Stumpf, *Tonpsychologie*, (1883—1890); Schäfer (in Nagel's *Handbuch*) *Der Gehörsinn*; W. Köhler, *Akustische Untersuchungen* (*Zeitschrift für Psychologie* 1910—1913); Jaensch, *Die Natur der menschlichen Sprachlaute* in *Zeit. f. Psychologie* (1913); Révész, *Grundlegung der Tonpsychologie*, 1918; W. Nagel, *Geschmackssinn*, și *Geruchssinn*, in *Handbuch III*; Zwaardemaker, *Der Geruch*, in *Ergebnisse der Physiologie* I, 1902; Hans Henning, *Der Geruch* (in *Zeitschrift für Psychologie*, 1915 și urm.). Henning se crede îndreptățit după cercetările sale să stabilească șase simțiri fundamentale de miros: pipărat, miros de floare, miros de fruct, miros de coară, putred și înepător. Între aceste șase, prin o trecere continuă ca la culori, s'ar putea clasă toate simțirile de miros. v. Frey, *Druckempfindungen u. Schmerz* 1893; Goldschneider, *Physiologie der Hautsinnesnerven* 1898; Thunberg, *Physiologie der Drucktemperatur u. Schmerzempfindungen* (in Nagel's *Handbuch III*); Meumann, *Zur Frage der Sensibilität der inneren Organe* (Archiv für die ges. Psychologie 1907); H. Beaunis, *Les sensations internes* (Paris); Analiza senzațiilor se găsește și în toate manualele uzuale de fiziologie. În limba franceză, de recomandat: E. Gley, *Physiologie*, 4 Ed. Paris 1919 și M. Arthus, *Précis de physiologie*, Paris. Legătura dintre funcțiunile vegetative ale corpului și simțirile interne în: Müller, *Das vegetative Nervensystem* (1920). Multe cercetări originale, precum și rezumatul critic al tuturor lucrărilor asupra simțurilor și senzațiilor, se găsec în *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane* (editată de Joh. Ambrosius Barth, Leipzig) care de vre-o câți-va ani s'a despărțit în două periodice: *Zeitschrift f. Psychologie* și *Zeitschrift für Physiologie der Sinnesorgane*. În limba franceză, *Bibliothèque internationale de psychologie expérimentale* de sub direcțiunea d-rului Toulouse (Paris, Doin Editeur) areă să publice mai multe volume asupra simțirilor. Din ele au apărut *La vision* de Nuell, *L'audition* de Bonnier și *Le mouvement* de Woodworth.

CAPITOLUL III

1. Analiza intuiției. — 2. Memoria în sistemul nervos. — 3. Reprezentările. — 4. Iluziuni, halucinații și vise. Diagnosticarea tipului de intuiție. — 5. Atenția. — 6. Structura obiectivă a intuiției (Spațiul, timpul, mișcarea; raporturile de asemănare, deosebire, tot și parte, identitate, concluzie).

1. ANALIZA INTUIȚIEI. — În observația internă, conștiința ni se prezintă ca un torent de înfățișări sau aparițiuni cârmuite de atitudinile subiective ale eului, și având înțelesul unor existențe obiective. Dacă începem acum să examinăm înfățișările, sau aparițiunile acestea cu înțelesul de existențe obiective, pe care să le numim cu un cuvânt intuiții, și le comparăm cu aceeace știm despre simțiri, constatăm că este cu neputință să construim vreuna din aceste intuiții prin simpla îngrămădire de simțiri. (În loc de intuiție unii psihologi întrebuințează cuvintele percepție, prezentare și unii chiar reprezentare. Percepția și prezentarea exprimă însă o parte din condițiunile activității simțurilor, nu procesul psihologic întreg. Intuiția este un cuvânt mai vechiu și mai corect. Reprezentare, în tot cazul, este greșit zis. În limba germană, termenul este *Wahrnehmung*; se poate zice însă și «*Vorstellung*» fiindcă «*Vorstellung*» (prezentarea) are uneori înțelesul de *Wahrnehmung* (așa cum este la W. Wundt). În limba franceză traducătorii scrierilor germane, traducând «*Vorstellung*» prin «*représentation*» au produs confuzia care a venit și la noi). Intuiția este ceva mai mult decât o însumare de simțiri. Iată s. ex. intuiția de arbore. Simțirile pe care ea le cuprinde sunt multiple; cu mult mai multiple decât am avut ocaziunea a le întâlni vorbind de simțiri. La acestea ne eră dat de multe ori să vedem combinațiuni între acele apropiate: miros cu gust; pipăit cu durere, sau cu temperatură; pipăit cu simțiri statice și kinestetice, sau cu simțiri organice, etc. dar niciodată bogăția lor de combinațiuni nu ajungea să se apropie de aceea din intuiția arborelui. În afară de acestea, constatăm intervenția unor factori la care s'a făcut prea puțin aluziune în studiul simțurilor elementare, anume: urmele lăsate de experiența trecută, urme care se amestecă acum în intuiția prezentă. În legătură cu excitațiile consecutive am întâlnit, în adevăr, influența urmelor iritației trecute asupra celei

următoare, ceea ce a și explicat schimbările pe care le sufereă aceasta din urmă; la intuiție însă această influență are o importanță cu mult mai mare. Intuiția de multe ori există în conștiință numai ca un produs al urmelor lăsate de experiența trecută. Nu am nevoie să-mi îndrept privirea prea mult asupra arborelui, este destul că l-am recunoscut drept un păr, pentru ca puținele simțiri care vin dela dânsul să se întrupeze într-o formă precisă. Dacă n'aș avea urmele fostelor intuiții despre păr, mi-ar trebui un timp cu mult mai îndelungat pentru formarea intuiției prezente. Din cauza urmelor lăsate de intuițiile trecute pot fi chiar victima unei iluziuni. Se poate ca în fața mea să fie un arbore nou, cu culori și forme de frunze, ne mai văzut de mine, și eu să-l confund cu un păr, din cauza influenței as. mănărilor din experiența trecută. Iată dar o primă constatare: Intuițiile prezente depind de urmele intuițiilor precedente, într-o proporție cu mult mai mare decât a fost cazul la simțirile elementare. Diferențele nu se opresc aci: mai sunt două altele tot așa de importante. Pe când privesc la arborele din fața mea, o mulțime de simțiri, care nu au nici o legătură cu intuiția părului, năvălesc în conștiința mea. Văd în dosul lui mulțime de alți arbori; cerul este plin de lumina soarelui; din casele din jurul meu pornesc diverse impresiuni; trec oameni călători pe alături; simțurile mele toate funcționează; — dacă aș da atenție la toate câte vin din partea lor, intuiția părului s'ar pierde într'un haos de simțiri. Intuiția rămâne, fiindcă din acest haos de simțiri se alege ca prin minune numai acelea care se leagă de înțelesul părului, iar celelalte sunt eliminate, sau neobservate. Iată dar o nouă constatare. Intuiția profită de dispoziția conștiinței de a se îngusta în folosul ei și de a împiedica numeroasele simțiri ce năvălesc să o înnece. Intuițiile sunt dar combinațiuni de simțiri aparținând la modalități deosebite, în care se amestecă urme numeroase lăsate de intuițiile trecute; și ele se produc mulțumită atenției ce le este acordată de conștiință. La aceste două constatări se mai adaugă și următoarea: Simțirile provocate de excitațiile actuale ale arborelui, sprijinite fiind pe atenție, formează în minte un obiect, care stă în legătură cu alte obiecte, și cu toate împreună constituiesc blocul lumii externe. Această lume externă are o înfățișare ordonată și cu înțeles; are o realitate care variază de aceea a simțirilor. Despre arborele din fața mea, simțurile îmi dau impresiuni deosebite, după cum schimb pozițiunea: când îl privesc din față am unele impresiuni; când îl privesc dela o parte am altele; la lumina tare a soarelui arborele are anumite nuanțe de culori, iar la lumina de seară, are alte culori; cu toate acestea intuiția arborelui păstrează în mintea mea aceeași unitate de înțeles, același grad de realitate obiectivă. Chiar când văd arborele numai o clipită, și în care clipită prea puține impresiuni mi-au venit dela el, credința mea totuși în realitatea arborelui rămâne. Simțirile pot fi multe, ori puține; pot fi de un fel ori de un altul, odată ce unitatea intuiției este constituită, și este intrată în blocul celorlalte intuiții care compun lumea externă, intuiția arborelui stă neschimbată, obiectivă. Realitatea lumii externe, în blocul căreia este intrată intuiția arborelui salvează dar și realitatea acesteia. Pe ce se rea-

zimą însă realitatea lumii externe, pentru ca ea să depășească realitatea simțirilor venite dela arbore? Pe numărul de simțiri mai mare pe care ea poate să-l aibă? Nu. După pozițiunea pe care o iau față de arbore, pot să reduc sau să măresc cum voiesc numărul impresiunilor care vin dela lumea externă. Când sunt prea aproape de arbore, îmi vin puține impresiuni, când sunt mai departe îmi vin mai multe; numărul simțirilor este indiferent. Lumea externă este pentru mine reală fiindcă obiectele ei prezintă o ordine de care pot legă un înțeles. Simțirile pot să se schimbe; dacă ordinea lor în spațiu și în timp, modalitatea mișcării lor, precum și raporturile dintre ele: că sunt asemănate, diferite, sau identice, că sunt totalități sau părți de totalitate, etc. rămân aceleași, atunci conștiința mea, cu toate schimbările simțirilor, păstrează intuițiilor caracterul de obiecte. În structura intuițiilor se găsește înțelesul realității lumii externe. Oricare ar fi suma de simțiri care vine de pe urma excitațiilor actuale, nu formează intuiții decât acele simțiri care participă la structura în care conștiința mea se regăsește ca într'un cadru fix, și care constituie realitatea lumii externe. Această structură trebuie să se regăsească și în intuiția arborelui. În adevăr, așa și este. Intuiția arborelui cuprinde în ea: spațiu, timp și mișcare; conștiința o poate pune în raporturi de asemănare, de deosebire, de tot și parte, de identitate, față de alte intuiții, și cu aceasta, poate să-i dea un înțeles de obiect, în mijlocul celorlalte obiecte ale lumii externe. La cele două constatări, făcute mai sus, va trebui dar să mai adăugăm, constatarea, că intuiția, în deosebire de simțirile elementare, are în sine o structură, care îi mijlocește obiectivarea în cadrul realității lumii externe.

Ne vom ocupa pe rând de fiecare din aceste constatări.

2. MEMORIA ÎN SISTEMUL NERVOS. — Proprietatea ce are materia organică, de a păstra urmele impresiunilor pe care excitațiile le-a produs asupra ei, este de mult cunoscută. Sub numele de memorie ea a fost considerată de mult ca una din bazele vieții animale. Evoluția speciilor animale și viața de relațiune a acestora nu s'ar putea explica fără dânsa. După unii oameni de știință ea se întinde chiar și în lumea anorganică. Ori și ce schimbare prin care trece materia este păstrată în dispozițiunile acesteia și influențează schimbările viitoare. Memoria ar fi prin urmare, un mod de manifestare al materiei în genere. Intrucât ea este un obiect de cercetare psihologică și nu biologică, memoria ne interesează în legătură cu formarea intuițiilor, și în legătură cu funcțiunile inteligenței. În legătură cu formarea intuiției rolul ei se restrânge la constituirea diferitelor condițiuni de reactivare sau de reprezentare, adică de prezentare din nou, a simțirilor și intuițiilor trecute, un rol de funcțiune reproductivă. În legătură cu funcțiunile inteligenței, rolul ei este mai complex; ea servește inteligenței pentru operațiunile de cunoaștere, și atunci depășește rolul de simplă reproducere. În ambele cazuri funcțiunea sa, servind conștiinței, este psihologică. Ne ocupăm deocamdată de rolul pe care ea îl are în formarea intuițiilor.

Urmele lăsate de excitațiile trecute în sistemul nervos consistă în predispozițiunile pe care le câștigă elementele acestuia, de a repeta reacțiunile cu care ele au răspuns excitațiilor trecute, ori de câte ori vine o excitație asemănătoare. Aceasta este o lege generală biologică ce nu suferă excepțiuni. Este legea fundamentală a memoriei. O excitație care a produs iritațiunea unui element nervos pregătește calea pentru excitația asemănătoare; iritațiunea de a două întâlnește mai puțină rezistență. Această pregătire, sau înlăturare de rezistență, este tot ce putem ști din urmele lăsate de excitația trecută. Elementul nervos nu păstrează urmele excitației trecute, în felul cum păstrează ceara urmele unui sigil, ci capătă dispozițiuni pentru funcțiunea

lui viitoare, adică predispozițiuni. A căută urmele excitațiilor trecute, ar fi și absurd: în elementele sistemului nervos nu pătrund excitațiile cu materia lor pentru a lăsa urme, ci pătrund efectele excitațiilor sub forma pe care le-o dă proprietățile materiei nervoase.

Predispozițiunile duc la repetări automate când excitațiile nu variază, și când reacțiunile se leagă de un număr restrâns de elemente nervoase. Astfel la animalele cu un sistem nervos rudimentar și cu o lume de excitații redusă la câteva schimbări aquatice, predispozițiunile se confundă cu determinările automate. Aceste animale au o simplă memorie pasivă, care se exprimă în afară prin reacțiuni ritmice și uniforme. Cu cât animalele trăesc într'o viață mai complicată și dispun de o organizație nervoasă mai sistematizată, cu atât și reacțiunile lor sunt mai diferențiate; predispozițiunile ce țin de memorie sunt mai departe de automatism. Întrebarea care memorie devine automată și care nu, este dar o simplă chestiune de biologie. Devine automată memoria ori și cărui element nervos care face parte dintr'un sistem rudimentar de viață, și care implicit este și într'un rudimentar sistem nervos. Rămân libere de automatism predispozițiunile elementelor nervoase extrem de variate și care fac parte dintr'un complicat sistem de viață. Cum însă sistemele acestea rudimentare le găsim la animalele cu organisme primitive, același adevăr îl putem exprima punându-l în legătură cu vechimea funcționării nervoase, și atunci putem zice: Un element nervos, cu cât îndeplinește o funcțiune mai veche în viața animalelor, cu atât el are o memorie mai mecanică; cu cât funcțiunea elementului este mai nouă cu atât și memoria sa este mai liberă de automatism. Elementele sistemului simpatic și parasimpatic; elementele cari se grupează în jurul funcțiunilor măduvei spinării și a centrilor subcorticali în genere, sunt elemente cu memorie mecanică, pe când elementele care participă la funcțiunile creierului mare au predispozițiuni memoriale libere de automatism.

Omul se naște cu un sistem nervos încărcat de predispozițiuni. Aceste predispozițiuni se înșiră pe o scară cu mult mai vastă decât la animale, fiindcă la el în sistemul nervos sunt reprezentate elemente de toate vechimile. Reacțiunile ritmice și uniforme pe care le constatăm la el în pulsațiunile inimii, în strângerea și dilatarea arterelor și vaselor sanguine, în contractarea mușchilor respirației, în secretarea glandelor interne și în toate funcțiunile vieții vegetative, sunt datorite memoriei mecanice cu care au venit pe lume elementele primitive ale sistemului nervos. De altă parte, reacțiunile complicate ale inteligenței sale sunt datorite memoriei bogate în predispozițiuni labile pe care o duc cu dânsle elementele păturii cerebrale. Între cele două extreme sunt posibile toate nuanțele de memorie. Elementele nervoase nu funcționează însă izolat. Pentru un singur act sufletesc este nevoie de un întreg șir de elemente nervoase, între care unele sunt de proveniență recentă și altele sunt vechi; unele îndeplinesc funcțiuni psihologice și altele curat biologice. Excitația care isbește terminațiunile periferice ale unui nerv sensibil, nu merge ca pe fir de telegraf până la scoarța cerebrală, pentru a se transformă acolo în simțire sau intuiție, ci ea numai treptat își face drum, prin diferite elemente nervoase, provocând la fie ce moment reacțiuni. Dintre aceste reacțiuni, o parte sunt datorite elementelor nervoase primitive, aparținând sistemului vegetativ, și care au de efect să mențină nervul sensibil, sau aparatul simțului, în stare de funcționare, iar o parte se comunică elementelor învecinate și merg mai departe. Reacțiunile dintâu sunt toate mecanice, dar nu mai puțin indispensabile pentru cele din a doua categorie. Una dintre ele să nu se producă, s. ex. reacțiunea secretorie a retinei să nu mijlocească desasimilarea substanței din terminațiunile nervoase, sau pulsațiunea arterială să nu aducă retinei sângele cu oxigenul necesar, etc. și toată excitațiunea externă este de prisos: iritațiunea optică nu merge mai departe. Dar reacțiunile locale se produc de sine, ca niște tropisme. Vieța ancestrală le-a asigurat mecanismul în mod automatic. Din reacțiunile care se comunică mai departe unele sunt iarăși în bună parte mecanizate. Acestea sunt reacțiunile de mișcare pe care excitațiunea externă le trezește deodată cu reacțiunile vieții vegetative. Fiecare nerv sensibil își sprijină funcțiunea sa pe reacțiuni de mișcare:

nervul optic pe mișcările de acomodare ale globului ocular; nervul acustic pe reflexele diferitelor materiale solide și lichide din interiorul urechii; nervul olfactiv și nervul gustativ sunt strâns legați de reflexele mușchilor feței și toracelui, iar ceilalți nervi de pe periferia corpului și din interiorul corpului au toată activitatea lor în strânsă legătură cu mișcările corpului. Reacțiunile de mișcare însoțesc iritațiunea nervului sensibil peste tot; când iritațiunea nervului sensibil nu merge mai departe de centrii subcorticali, ele sunt chiar inseparabile. Iritațiunile sensoriale care ajung la scoarța cerebrală, adică iritațiunile conștiente, fiind venite în urmă în viața animalelor, găsesc pregătite înaintea lor mișcările pe care au să se sprijine. Deaceea actele sufletești ale omului, chiar când ele sunt din categoria celor mai conștiente, sunt în bună parte constituite din acte mecanice mai dinainte pregătite de memoria ancestrală. Este de ajuns ca o excitație de lumină să isbească ochiul unui om cu un sistem nervos normal, pentru ca el înainte de ori și ce experiență personală să aibă predispoziție la reacțiunile tropice necesare pentru susținerea vieții vegetative a nervului, și la reacțiunile mecanice pentru acomodarea funcțiunii ochiului la excitație. Aceste predispozițiuni el le-a moștenit deodată cu viața sa. Experiența sa personală are înrăurire numai asupra formării drumului din ultimul capăt pe care are să-l parcurgă iritațiunea pe scoarța creierului mare. Și încă este îndoielnic, dacă memoria ancestrală n'a fixat și aci o mare parte din acest drum.

În rezumat: memoria este o funcțiune nelipsită din activitatea sistemului nervos. Ea depășește cu mult domeniul conștiinței. Straturile primitive ale sistemului nervos au transformat de mult predispozițiunile lor memoriale în repetițiuni mecanice pasive; iar predispozițiuni, în înțelesul uzual al cuvântului, au rămas numai în straturile recente ale scoarței cerebrale, care sunt în legătură cu funcțiunea conștiinței. Actele conștiinței, necesitând înlănțuiri de elemente nervoase, nu numai din straturile recente ci și din straturi primitive, prezintă ambele feluri de memorie.

Această deosebire ne explică pentru ce la studiul simțurilor n'am întâlnit influența urmelor lăsate de experiența trecută. Aceste urme existau și aci, negreșit, existau chiar mai adânc decât la intuiții, dar ele aveau o importanță pentru funcțiunea biologică a nervului sensibil și nu pentru conștiința simțirii. Urmele experienței trecute sunt confundate la simțiri la energia specifică a nervului; aparțin ca memorie organică materiei nervoase iar nu cursului conștiinței. La intuiții, funcțiunea memoriei se leagă de procesul însăși al conștiinței. Intuițiile, fiind fapte complexe, lasă, trecând prin conștiință, predispozițiuni legate de experiența personală și ca atare greu de mecanizat. Cu un cuvânt, funcțiunea memoriei la simțiri este inseparabilă de energia specifică a materiei nervoase, pe când la intuiție ea se separă și poate urmăriți aparte. Iată dar de ce rolul ei apare la intuiție, și de ce el apare chiar ca un ceva nou.

3. **REPREZENTĂRILE.** — Predispozițiunile lăsate în conștiință de intuițiile trecute, poartă după rolul pe care ele îl au în viața sufletească, diferite numiri. Le numim simple urme, când voim să arătăm rolul lor de elemente participante la formarea nouilor intuiții; imagini, când ele reproduc fidel elementele sensibile din vechile intuiții; și reprezentări, când ele păstrează în conștiință, nu atât elementele sensibile ale vechilor intuiții, cât mai ales unitatea și înțelesul obiectiv al acestora. Imaginile copiază vechile intuiții și deaceea ele sunt individuale ca și intuițiile: când zic că am în memorie imaginea unui pom, înțeleg că am imaginea unui pom individual, pe care l-am văzut anume undeva; pe când reprezentările sunt generale. Dacă, având în memorie imaginea vie a unui obiect, proiectăm această imagine pe un părete din față, constatăm că imaginea se mișcă după mișcările ochiului; culoarea ei schimbă culoarea păretelui, așa cum am văzut că se petrec lucrurile la fenomenele de contrast succesiv; după un oarecare timp ea dispare fără voia noastră.

stră treptat, și după ce a dispărut putem să ne aducem aminte de anumite elemente ale ei, pe care nu le observasem la prima vedere; cu un cuvânt imagina amintește originalul prin proprietățile sensibile ale acestuia, și este pasivă față de conștiința observatorului. Reprezentarea din potrivă. Ea nu ține de o anumită intuiție: când îmi reprezint un pom, nu reproduc intuiția unui anumit pom, ci a mai multora. La ea predomină mai mult unitatea gândului, iar nu elementele sensibile. Îmi reprezint un pom prin aceea ce știu despre rostul pe care îl au diferitele părți ale pomului și prin atitudinile constante pe care le-am avut eu față de el în experiența trecută. Elementele sensibile există și în reprezentare, dar într'un rol subordonat. Ele sunt reduse adeseori la simple schițe. De aceea pot să zic: îmi reprezint România, Anglia, Italia, etc., și tot astfel, durerea și surpriza cuiva, după cele ce știu din cărți și prin experiență; dar nu pot să zic decât poetic: am imagina României, Angliei, Italiei, sau am imagina durerii și a surprizei cuiva. Dacă încercăm să fixăm reprezentarea pe părete, constatăm că reprezentarea nu urmează pasiv mișcărilor ochiului ca imagina; nu produce fenomenele de contrast; nu dispare fără voia observatorului, ci se menține după voie, iar când dispare, nu se șterge treptat, ci brusc. Reprezentările țin de funcțiunile active ale conștiinței mai mult decât țin imaginile. Deaceea găsim reprezentările de preferință în memoria oamenilor maturi, iar imaginile în memoria tinerilor. Când imagina nu reproduce pasiv elementele sensibile ale unei anumite intuiții trecute, ci este o combinațiune liberă din elementele mai multor intuiții, atunci ea se numește fantezie sau imaginație. Fantezia sau imaginația presupune o împreunare a funcțiunilor de reproducere pasivă cu funcțiunile active ale conștiinței, și ele urmează jocul acestor funcțiuni după întâmplare: numai când împreunarea funcțiunilor este fericită atunci ele găsesc în artă un mijloc de durabilitate ca și intuițiile adevărate.

Nu trebuie să credem însă că între imagine și reprezentare sunt bariere care le împiedică să se unească. Tranziția între ele este imperceptibilă. Imagina, care predomină la copil, cedează cu înaintarea în vârstă locul său reprezentării, fără ca ea totuși să dispară cu desăvârșire. Memoria este o funcțiune clădită pe etaje, având în fiecare etaj instrumente deosebite, și întrebuițând după nevoe instrumentele fiecărui etaj. În copilărie ea întrebuițează imaginile sensibile, apoi mai târziu la bătrânețe reprezentările din ce în ce mai abstracte, dar când trebuința cere, și aceasta se produce foarte adeseori, ea face recursul a reprezentări în copilărie și la imagini în bătrânețe. Intocmai cum în viața biologică întâlnim o solidaritate strânsă între organe vechi și organe recente, tot așa și în viața sufletească. Intre imagine și reprezentare rămâne o trecere liberă. Această trecere liberă se explică de altfel și prin fundamentul lor fiziologic. O bună parte din elementele nervoase, pe care fiecare dintre ele se sprijină, sunt comune la amândouă. Reprezentarea ca și imagina este localizată în întreg șirul de procese fiziologice ce se petrec între excitație și conștiință. Reacțiunile sistemului nervos vegetativ, care susține viața aparatului sensibil; reacțiunile de mișcare care produc adaptarea organismului,

precum și o bună parte din reacțiunile scoarței cerebrale sunt comune reprezentării ca și imaginei. Deosebirea dintre ele stă numai în adaosul pe care îl câștigă reprezentarea în reacțiunile din urmă ale scoarței cerebrale, adaos pe care ea îl plătește cu o diminuare în reacțiunile din jurul aparatului sensitiv. Imagina gravitează mai mult spre predispozițiunile care evocă pasiv intuiția, pe când reprezentarea spre asociațiile active ale scoarței cerebrale, din care intuiția își ia înțelesul și obiectivitatea.

Din punct de vedere fiziologic nu există bariere de netrecut nici între imagine și reprezentare de o parte, și intuiția reală de altă parte. Aceleași elemente nervoase intră în actualizarea intuiției ca și în funcțiunea care reproduce imagina sau reprezentarea. Deosebirea între ele consistă numai în gradul de intensitate și în ordinea în care se urmează funcționarea acestor elemente. Mai ales ordinea funcționării este hotăritoare. Conștiința, adică sensibilitatea scoarței cerebrale, formează din aceste grade de intensitate, precum și din ordinea în care funcționează elementele ei nervoase, raporturi constante prin care apoi se deosebesc intuiția de o parte, imagina și reprezentarea, de altă parte. La intuiție, ordinea în care se succed reacțiunile fiziologice este bine hotărâtă prin prezența unei excitațiuni externe; de aci atitudinea de pasivitate pe care o păstrează conștiința în interpretarea intuiției. La imagină și mai ales la reprezentare ordinea aceasta nu este de loc hotărâtă; ea poate să înceapă și direct din memorie și de aceea avem aci atitudinea activă a conștiinței.

Aceste deosebiri însă nu se impun conștiinței delă sine, ci ele sunt fructul experienței și încă a unei lungi experiențe. La omul primitiv, ca și la copil, imagina, reprezentarea și intuiția actuală sunt într-o veșnică fluctuațiune, fiindcă raporturile de intensitate și de ordine, pe care își întemeiază conștiința deosebirea dintre ele, sunt puțin fixate. Așa ne explicăm mulțimea iluziunilor și halucinațiilor care întâlnim în vârsta copilăriei; importanța visurilor la popoarele primitive. Tot din aceeași cauză ne explicăm pentru ce bolnavii de nervi sunt expuși la amestecul între iluzie și realitate. Deosebirea pe care o face omul cult normal între aceste două stări este produsul celor mai recente funcțiuni ale creierului său, funcțiuni care, cu îmbolnăvirea, se duc cele dintâi. Primele licăriri ale inteligenței omenești nu au oglindit intuiții clare despre lume, ci un amestec de vis și realitate: formarea intuițiilor corespunzătoare realității a fost înneacă multă vreme în predispozițiunile conservate din experiența trecută; rutina a înghițit originalul. Emanciparea intuiției s'a făcut cu greu, și în limitele în care s'a făcut de ea beneficiază, chiar astăzi, numai o parte din omenire. Emanciparea intuiției nu trebuie înțeleasă însă ca având de țintă o despărțire psihologică a ei de memorie; aceasta nu se va putea face niciodată fiindcă aceleași elemente nervoase servesc intuiției actuale ca și intuiției memorate; emanciparea trebuie înțeleasă ca o diferențiere în funcțiunea cognitivă a conștiinței. Conștiința tinde să separe în raporturi de cunoștință, ceea ce este actual în intuiție, de ceea ce este reprodus în ea din memorie. În aceasta consistă tocmai progresul culturii omenești. Ca funcțiune psihologică, conștiința ține intuiția actuală strâns legată de

predispozițiunile memoriei, fiindcă baza lor fiziologică este comună. Cu toate că «știm» că excitațiunile externe formează constelațiuni diferite din moment în moment și din loc în loc, noi totuș, din obișnuința memoriei, atribuim intuițiilor caracterul identității; cu toate că «știm» că fiecare intuiție este o nouă suflătească, cu o realitate de sine stătătoare, noi totuș ne grăbim, după câteva puține caractere observate, să o asemănăm cu cele ce ne sunt cunoscute, și să completăm restul caracterelor ei neobservate cu ceea ce știm din experiența trecută. Adeseori un nume este deajuns să ne facă să substituim intuiției reale din fața noastră o reprezentare făcută gata în memorie; sau contrariu: un nume ne poate deschide ochii să vedem ceea ce ani de-a rândul trecea neobservat. În această privință, atât oamenii cu experiență cât și oamenii fără experiență nu fac excepțiune. Toți țin intuiția actuală în dependență de memorie, fiindcă toți psihologicește sunt constituiți la fel.

4. ILUZIUNI, HALUCINAȚII ȘI VISE. DIAGNOSTICAREA TIPULUI DE INTUIȚIE. — Singura garanție pe care o avem, prin urmare, când separăm intuiția de imagine și reprezentare, stă în aprecierea pe care o provoacă în conștiință intensitatea și ordinea diferitelor reacțiuni care se înșiră între aparatul sensibil extern și pătura cerebrală. La intuiție avem altă intensitate și altă ordine decât la imagina și reprezentare. Un om normal știe când în fața sa este un arbore, dela care vine intuiția, și când despre arbore are numai o reprezentare. În primul caz activitatea aparatului sensibil este alta, decât în al doilea caz; această activitate, urmată de reacțiunile de mișcare, dă intuiție o corporalitate, pe care reprezentarea oricât ar fi ea de vie, nu o poate avea. Chiar imagina, deși este mai aproape de intuiție totuș este departe să se prezinte așa de corporală ca intuiția. Corporalitatea nu este claritatea numai. Clare pot fi și reprezentările, poate mai clare uneori decât intuițiile. Intuițiile au o claritate mai obiectivă; ele se impun forțat, pe când reprezentările au o claritate subiectivă de contemplațiune. Această nuanțare provine din direcția diferită a atenției într'un caz și într'altul. O intuiție, apoi, nu vine niciodată singură, precum nici o reprezentare nu vine singură. Când privesc la arborele din fața mea, privesc în acelaș timp și la multe alte obiecte, la care nu dau atenție, bine înțeles, dar care totuș se impun privirii mele. Unele dintre aceste obiecte provoacă, în acelaș timp și alte simțuri. Între toate intuițiile produse de arbore și de celelalte obiecte se formează o anumită ordine pe care conștiința o interpretează în anumit fel. Reprezentarea, cu care compar intuiția, nu vine nici ea singură, ci de odată cu ea vin și altele, pe care ori și cât aș voi eu, nu le pot elimina după voie. Între reprezentări se formează de asemenea o ordine pe care conștiința o interpretează. Omul normal va ști să deosebească aceste două ordine constatate. El va numi pe una obiectivă și pe cealaltă subiectivă. Astfel pentru omul normal există mijloace de control suficiente. Cea mai mică slăbire însă, în această operațiune de control a conștiinței, și separația dispăre: predispozițiunile memoriale construiesc dela dănsule intuiția; reprezentarea ia caracterele realității externe. Atunci avem ceea ce numește iluziune, halucinație și vis.

Iluzia, halucinația și visul sunt ca niște experiențe pe care ni le pune natura la dispoziție, pentru a analiza intuiția anormală, atât de variate sunt condițiunile în care prezintă ele faptele descrise mai sus. Slăbirea funcțiunii conștiinței în timpul somnului este cazul cel mai cunoscut; ea ne dă visele, halucinații cu toată aparența de realitate. În timpul când visăm, conștiința nu este anormală, ci este mărginită; incapabilă de a deosebi între subiectiv și obiectiv, ea lasă liber frâul predispozițiilor din memorie, care în lipsa excitațiilor, sau mai bine zis, după minimale excitații, constituiesc singure intuițiile, care se succed în vis. Cum mărginirea conștiinței se produce în diferite grade și cu diferite modalități, avem și visele împărțite după aceste variațiuni. Avem visele somnului profund, și visele somnului ușor. În timpul somnului profund, predispozițiile memoriei se încorporează în intuiții de vis, când ele sunt provocate de simțiri organice intense provenite din turburările vieții vegetative, sau din emoții puternice. De regulă aceste vise nu se amintesc la deșteptare. Conștiința, în timpul somnului profund, este prea mărginită, așa că ea nu dă viselor asociațiuni care să le ajute la readucerea în memorie. Sunt interesante aceste vise când se amintesc, prin aceea că desvăluie fondul simțirilor organice, care urmează începuturilor de boală, și care de regulă în timpul conștiinței trezite sunt acoperite de simțirile externe și de înlănțuirea reprezentărilor. Ele pot fi explicate cu folos din punct de vedere științific. O mușcătură de șarpe la braț sau picior poate să însemne începutul unei inflamațiuni; înnecl, după o luptă cu valurile apei, începutul unei boale a inimii; insecte, o maladie microbială, etc. De asemenea fondul afecțiunilor sufletești se desvăluie în vis mai bine chiar decât în momentele de trezire, fiindcă în vis influența moralei și a interesului personal nu intervine ca să le elimine. Pe acest adevăr o școală întreagă de psihiatri (școala lui Sigm. Freud) își întemeiază diagnosticarea boalelor nervoase. Ținând seamă că dorințele, înclinațiile, emoțiile înăbușite, aduc o perturbare în viața sufletească a omului, acești psihiatri se informează de visele bolnavilor, și din aceste vise ajung să cunoască origina boalei. Metoda lor a luat numele de psihanaliză și este destul de răspândită în practică. Somnul ușor dă visele așa zise de reverie, caracterizate prin gruparea unui mare număr de reprezentări în jurul micilor excitații care încep să vie deodată cu trezirea simțurilor. Câteodată, excitația externă dă numai semnalul reîmprospătării reprezentărilor, și dispare apoi pentru a lăsa în urma sa jocul liber al acestora. În mod experimental putem provoca reveria prin înghițire de alcool, absint, opiu, hașiș, nicotină, etc., substanțe narcotice care paralizează funcțiunile de receptare ale simțurilor și ațâță în schimb jocul reprezentărilor memoriale, și nu pe al tuturor deopotrivă, ci fiecare din aceste substanțe își are, după individ, preferințele sale. Una are preferință pentru reprezentările colorate, alta pentru muzică, alta pentru reprezentările erotice, etc., după individ, probabil, poate și indiferent de individ, fiecare din aceste substanțe are efecte proprii neschimbătoare, căci numai așa se explică corelațiunea strânsă care există între anumite narcotice și anumite civilizațiuni. Visele somnului ușor sunt cele mai variate și acele care se

reamintesc mai ușor. Dacă avem un mare număr de vise bine observate dela o persoană, putem din examinarea lor să diagnosticăm, care fel de reprezentări predomină la acea persoană și care dintre reprezentări anume se bucură de o memorie mai exactă. Din acest punct de vedere avem o diagnosticare pedagogică care poate fi utilizată cu mult folos. Un copil care vede în vis lucrurile colorate în mod absurd, prezintă un simptom care trebuie ținut serios în seamă. Deasemenea sunt importante cazurile unor copii care nu au visuri cu reprezentări auditive. Sunt unii copii cari în vis păstrează aprecierea distanțelor și mai ales forma mișcărilor, pe care le reprezintă în mod exact, și alții cari n'au exactitatea spațiului și a mișcărilor: aceste diferențe indică bazele unei diferențări de aptitudini în funcționarea intuiției la unii și la alții.

Cazuri de iluzie și halucinație ne aduc apoi în număr mare diferitele boli de care se leagă o diminuare în funcțiunea conștiinței. Mecanismul acestora este cu mult mai complicat decât acela al viselor. La bolnavi avem iluzia și halucinația mergând alături cu intuiția normală și adese ori în luptă cu aceasta; un fel de dedublare a conștiinței care în vis lipsește. Bolnavul simte figuri care îl urmăresc, voci care îl persecută, gânduri care se exprimă fără voie, mișcări care trebuie să fie executate, deși acestea toate nu concordă cu restul intuițiilor. Apoi dispariția simțului realității este iarăși un fapt care nu se produce în vis. Bolnavul are impresia că nu trăiește în lumea reală, uneori chiar i se pare că el însuși este mort de mult, sau că o parte a corpului lui este dispărută. La unii bolnavi, dedublarea ia o formă succesivă. Trăește o parte din an în halucinații de un fel, și altă parte din an în halucinații de altfel; au o parte din viață tristă și altă parte veselă. În special sunt îmbolnăvirile sistemului nervos care atrag după dănsle anumite halucinații caracteristice. Ele provin din excitațiile produse de turburările nervoase, asupra unor anumite simțuri direct, sau asupra zonelor de localizare pe care simțurile le au în creier. Alcoolismul, histeria, epilepsia, paralizia, infecțiunile, etc., sunt urmate de halucinații caracteristice fiecăreia.

Pe lângă aceste cazuri pe care ni le dă natura în vis și în boală, sunt altele pe care le putem observa fiecare dintre noi în viața de toate zilele. Nu este om care să scape de vraja iluziei. Cea mai mică emoție de frică dă predispozițiilor din memorie un impuls care le înlesnește precăderea asupra realității. Predispozițiile lăsate de experiența hereditară sunt ca prin minune redeșteptate și aduse să schimbe intuiția normală. Bunioară, drumul făcut în singurătate pe întunec este un prițel de multiple iluziuni: vezi dihanii, vezi oameni înarmați la fie ce pas. Sgomotele pădurii; mișcările tufișului și ale ierburilor; atingerea cu piciorul pe întunec a unui corp moale; schimbarea bruscă de lumină și umbră, sunt nesecate izvoare de iluziuni, fiindcă în dosul lor stă bogata memorie a fricii din viața strămoșilor. Noaptea, multe din scenele chinuite pe care le petrecem în vis sunt eco-ul fricii din experiența strămoșilor. Emoțiile plăcute au, în bine, același efect. Câte iluzii nu-și fac tinerii, când sunt îndrăgostiți! Câte iluzii nu-și face școlarul după primul succes!

Totdeauna, când predispozițiile memoriei depășesc rolul lor de completătoare ale intuiției, avem iluziunea. Sunt oameni gata în fiecare moment să vadă figuri de animale sau de oameni, acolo unde sunt doar câteva pete aruncate la întâmplare. Vezi colo, este o cămilă, zice Hamlet, arătând un nour lui Polonius. Da, este o cămilă. Nu, este o nevăstuică. Este o nevăstuică, răspunde Polonius. Este o balenă. O balenă. Sunt alți oameni mai refractari. Toți însă sunt predispuși să completeze, prin reprezentări, impresiunile prezente, când acestea sunt sărace, și anume fiecare să le completeze cu reprezentările care îi stau mai la dispoziție în memorie. Am putea, în aceste privință, merge mai departe și zice: arătând felul cum cineva completează impresiunile prezente prin reprezentările din memorie, facem indirect o diagnosticare a tipului său de intuiție. Căci, dacă un om aleargă la formele care îi stau în memorie, mai repede decât la mișcări, dacă unul recunoaște în orisice treantă spânzurată o figură de animal, și altul vede în ea figuri geometrice; dacă unul aude muzică și altul, tot acolo, aude sgomot, etc., cum aceste preferințe nu pot fi produsele întâmplării, ci izvorăsc din dispozițiunile sufletești ale fiecăruia, atunci nu numai formarea iluziei, ci însăși formarea intuiției se caracterizează prin aceste preferințe. Iluzia este o intuiție fără valoare obiectivă, dar întru totul, asemănătoare intuiției ca proces psihologic. Făcând o diferențiere între oameni după felul cum ei sunt iluzionați, facem, dar, în același timp, o diferențiere între oameni și din punctul de vedere al intuiției lor. Aceiași lucru se poate zice și de felul cum se produce halucinația. Ne mărginim însă la iluzie, fiindcă iluzia stă mai mult în puterea noastră ca s'o producem după voie.

Diagnosticarea tipului de intuiție căruia cineva aparține, este de mare folos pentru practica medicală în psihiatrie, mai ales, și pentru practica pedagogică. În practica medicală ea ajută la precizarea tipului boalei și la stabilirea prognozei; în practica pedagogică la caracterizarea personalității elevului. Pentru găsierea ei nu s'a recurs la experimentarea cu iluziuni decât de foarte curând timp, și până acum numai în psihiatrie, într'un mod mai metodic. În pedagogie aproape de loc. Experimentarea este însă așa de ușor la îndemâna orișicui, că ea nu va întârziă să se introducă cât de curând și în știința pedagogiei. Puținele cuvinte cu care o expunem mai jos, sunt suficiente pentru a o arăta în ce consistă și ce rezultate se pot aștepta dela ea.

Orisice obiecte văzute de departe și fără conture precise: nouri, pădure, munte, arbori izolați în întunec, etc., pot fi motive de iluzie. Aceste obiecte însă au desavantajul de a nu stă la dispoziția noastră pentru a fi prezentate vederii persoanelor, a căror intuiție o diagnosticăm, oridecâteori voim. În locul obiectelor reale, este mai potrivit să luăm figuri grafice, care se pot avea în ori și ce formă și în ori și ce număr. Acestor figuri le lipsește, bine înțeles, puțința de a evoca toate modalitățile de reprezentări. În ele nu se cuprind excitații decât pentru reprezentările de formă, culoare și mișcare, în primul rând; pentru toate celelalte reprezentări numai în mod indirect. Pentru a avea diagnosticarea sigură nu ne vom mulțumi însă numai cu rezultatele pe care ni le dă experimentarea cu figuri, ci vom recurge și la experimentarea cu alte obiecte care vin

în legătură și cu celelalte simțuri. În special, experimentarea cu figuri grafice are avantajul că permite să observăm multe diferențieri în producerea iluziunii: se produce dintr'odată sau succesiv; se produce din impresiunea totală a figurii, sau din impresiuni parțiale; având multe figuri grafice la dispoziție, putem, în mod statistic, constata dacă persoana are preferința să completeze figura cu chip de animal, sau cu chip de om; și, după ce completează, dacă se mărginește să vadă o scenă simplă sau o succesiune de scene, etc. Figurile grafice consistă în



Fig. 18

împerecheri de forme, linii și culori aruncate la întâmplare. Chiar dacă sunt în negru și alb, sunt suficiente pentru experiențe de demonstrație. Unele persoane obișnuiesc, după ce-și bea ceașca de cafea, să privească figurile lăsate pe fundul și marginile ceșce și să le citească. Aceste persoane fac experimentări cu iluziile, fără să știe. Pentru o experimentare metodică, D-rul H. Rorschach a ales figurile pe care le formează petele de cerneală strivite între foile de hârtie. În fig. 18, 19, 20 și 21 avem câteva modele. Școlarii le cunosc de mult, și au și plăcere să le privească, deși nu le atrage nimeni atenția asupra cunoștinței ce pot scoate din interpretarea lor. Aceste pete, transformate prin tehnica aceasta simplă, dau figuri foarte variate. (Este bine să fie petele și de culori deosebite, fiindcă atunci varietatea figurilor fiind mai mare, lasă un joc mai liber iluziunii).

Figurile astfel dobândite, puse sub ochii diferitelor persoane, experimentatorul notează atât răspunsurile, cât și impresiunile ce se produc în sufletul celor cari le văd. Fig. 18, văzută bunioară ceva mai de departe, dă o persoană dotată cu reprezentări kinestetice, apare ca o luptă între doi oameni,



Fig. 19

cari se ating cu bordul pălăriilor și cu picioarele la mijloc; petele mari, la dreapta și la stânga sunt mantilele lor fluturate de vânt; iar petele de sus sunt două capete de negri cari se privesc. Fig. 19 este un amestec de figuri de oameni sau de animale, după predispozițiile celui care privește. De asemenea și figurile 20 și 21.

Un kinesthetic vede în fig. 20, sus, doi oameni cari se țin în echilibru pe niște trunchiuri de arbori; la stânga și la dreapta lor, alți oameni în poziție aproape să cadă; mai jos capete de animale; jos de tot, doi oameni cu ghiare de pasări, fugind. Întoarse figurile, cu partea de sus în jos, ele apar, negreșit, altfel. Fiecare figură este văzută deosebit, după cum sunt dispozițiile sufletești ale

persoanei care le vede. Unul se orientează după formă, altul după culoare, altul după mișcări. Unul vede figuri de animale unde altul vede figuri de om, și altul lucruri fără viață. O mare deosebire este apoi în modul cum are loc producerea iluziunii. Fig. 21 este, de ex., văzută de unul, dintr'o dată, ca un monument masiv de piatră înfățișând un leu ce ține la piept un corp de femeie, pe când, pentru altul, vederea figurii începe cu un lucru de amănunt și totalul se compune în urmă după logica acestui amănunt; în cazul de față, plecând buniore delo capul omenesc din stânga, se constituie, după poziția lui întoarsă în sus, iluzia unui uriaș culcat pe spate. Dr. Rorschach supunând pentru complectare figurile sale la diferiți nevropați și oameni sănătoși, a ajuns să stabilească patru tipuri de intuiție: tipul introversiv



Fig. 20

(dirijat spre concentrație internă, cu afectivitate stabilă și cu o mare producție personală) la care predomină reprezentările kinestetice; tipul extratensiv (dirijat spre viața externă, cu afectivitate labilă și inteligență stereotipă) la care culorile au rolul predominant în procesul de formare al iluziunii; tipul celor strâmți la minte (koartierter, zice autorul) în care predomină forma, caracteristic pedanților, melancolicilor și dementilor; tipul celor buni la de toate (ambiaequaler), la care reprezentările kinestetice și de culoare sunt deopotrivă de numeroase. În deosebire de omul bolnav de nervi, omul sănătos răspunde dintr'odată cu o iluzie care se impune din primul moment.

Dementul pleacă delo amănunt și combină din puținul ce vede o întreagă poveste. Fig. 21 am supus-o unui bolnav maniac, care ne-a explicat-o astfel: este peștele pe care l-am prins (arătând spațiul alb din dreapta) și aci sus solnița (micul punct alb mai sus); uite și masa (?); copilul vine prin porțiță (prin albul din dreapta jos) și se suie sus pe scaun (?); să nu doboare solnița; am luat cleștele (!).



Fig. 21.

Pe când omul sănătos își mărginește asociațiile memoriei la impresiunile prezente, bolnavul ia impresiunile prezente numai ca pretext pentru a da curs liber preocupărilor sale interne. Sunt, de asemenea, interesante, atitudinile pe care le ia persoana cărui i se supune figura spre interpretare. După cum ea este emotivă sau nu; după cum dispune de o memorie motrice bogată sau

săracă, sunt și atitudinile sale. Uneori constatăm gesturi începute, alteori impasibilitate absolută. Toate aceste constatări, metodice colecționate, și bine sistematizate, pot înțemeia o diagnosticare a dispozițiilor de care se servește cineva în formarea iluziilor, și indirect dar în formarea intuițiilor. Autorul citat mai sus se crede îndreptățit să recomande practicei psihiatre diagnosticările scoase din aceste experimentări. Cu atât mai mult s'ar putea ele recomanda practicei pedagogice. Evident, atârnă de seriozitatea și de tactul pedagogului succesul experimentărilor de acest fel.

În obiceiurile poporului experimentarea cu iluziile datează de multă vreme și este pusă în serviciul prezicerii viitorului. În afară de cetirea în ceașcă, pomenită mai sus, mai avem uitatul în oglindă și topirea plumbului făcut în noaptea de anul nou de fetele tinere în scopul de a-și vedea norocul, și datul cu ghiocul, care a rămas mai mult o atribuție a ghicitorilor de profesie. Ghiocul este o scoică obișnuită, care fiind pusă la ureche, mai ales când bate vântul, diferențiază oscilațiunile sonore așa fel că uneori se produce iluzia unor cuvinte auzite. Aceste cuvinte auzite, secrete desvăluite sau prorociri, sunt eșite din complectarea pe care o dă memoria auditivă celui care ține scoica la ureche. Datul cu ghiocul este dar o experimentare cu iluziile auditive.

5. ATENȚIA. — Am zis mai sus că intuiția nu s'ar putea forma, dacă din partea conștiinței nu ar fi un interes. Intuiția nu se oglindește în conștiință, ci conștiința se îndreaptă ca să primească intuiția, se concentrează asupra ei și o luminează. Din miile de impresii pe care le am în momentul de față, conștiința alege pe acelea care se leagă de intuiția arborelui și le ridică pe primul plan, iar pe celelalte le lasă în umbră. Fără această concentrare a conștiinței asupra intuiției aceasta ar trece neobservată. De unde vine acest interes? Din proprietățile însăși ale intuiției: ar fi răspunsul cel mai natural de dat. O intuiție intensă, nouă și neașteptată, se ridică deasupra celor ce sunt date în acelaș timp cu ea și forțează conștiința să se îndrepte asupra ei. Interesul conștiinței este consecința aservirii acesteia la condițiunile excitațiilor externe. Cine țipă mai tare este auzit mai întâiu. Ce este nou și extraordinar atrage. Intuiția găsește, prin urmare, atenția pe care o merită însușirile sale externe. Cel mai mic control ne dovedește însă că această părere se potrivește numai pentru un mic număr de cazuri și pentru acestea încă în mod trecător. Cel care țipă mai tare reușește să atragă atenția pentru moment, dar când el nu deșteaptă alt interes, repede o și pierde din nou. În mijlocul celor mai mari țipete, pleci urechia să asculte șoaptele care te interesează; noutățile cele mai extraordinare te lasă rece față de știrile ce ți le dă un prieten și pe care le așteptai să fie tocmai așa cum ți se spun; de feromene cerești mărețe este plină natura, câți oameni le dă atențiune? Nu este surd mai tare de ureche decât acela care nu vrea să audă. Și orb mai mare decât acela care nu vrea să vadă. Un răspuns mai potrivit adevărului este, dar, acela care pune origina interesului în condițiunile interne ale conștiinței. Dar care sunt aceste condițiuni interne? Unde avem condițiunile interne legate de atenție? Vechii psihologi se mulțumeau, în această privință, să pună în legătură atenția cu voința și afirmău că aten-

ția este un mod de activitate al voinței, când aceasta se aplică la cunoștință. Acest răspuns nu este o explicare, ci o ocolire a explicării, fiindcă însăși voința este o atitudine a conștiinței care trebuiește explicată din anumite condițiuni ale acesteia. Întrebarea rămâne aceeași fie că atenția se explică direct din anumite condițiuni ale conștiinței, fie că ea se explică în legătură cu voința. Th. Ribot este primul (în *Psychologie de l'attention*, Paris, 1889), care, pentru explicarea atenției, a pus înaintea marele rol pe care îl are mecanismul mișcărilor organice (din sistemul muscular, din sistemul circulației sângelui și al respirației). El insistă mai ales asupra rolului pe care îl are creierul ca centru motor. Creierul însoțește reprezentările memoriei cu mișcări care odată produse, se înapoiază la creier din nou ca simțiri musculare și întăresc energia reprezentărilor, producând astfel un fel de circuit nervos pe care se reazimă fixarea atenției. Dacă suprimă cineva, zice Ribot, mișcările care întrețin la omul atent, adaptarea simțurilor, precum și mișcările pulsului și ale respirației caracteristice atenției, atunci suprimă atenția însăși. Atenția nu se însoțește, ci ea consistă în aceste mișcări. Teoria lui Th. Ribot, fără să fie o explicare a atenției, are meritul că a dat un mare impuls cercetării fenomenelor fiziologice care condiționează atenția. Ea a primit în timpul din urmă numeroase corectări de detaliu, mai ales în ceea ce privește rolul creierului ca centru motor, despre care știința din timpul lui Ribot avea cunoștințe prea vagi.

Atenția constituie una dintre chestiunile cele mai grele ale psihologiei de astăzi. Chiar locul ei este nedeterminat în cărțile de psihologie. În unele cărți atenția este pusă între funcțiunile voinței, în altele este pusă la un loc cu operațiunile inteligenței și în cele mai multe între funcțiunile generale ale conștiinței. Natura și rolul ei sunt explicate în modul cel mai diferit. Pentru unii ea este de esență curat sufletească, pentru alții este o funcțiune pur fiziologică. Experiențele făcute cu fenomenele de atenție n'au adus rezultate decisive. Cele mai multe din rezultatele experiențelor pot fi trecute la alte capitole ale psihologiei, atât de străine sunt ele de o explicare a atenției. Cauza principală a acestei stări de lucruri trebuie căutată în nepreciziunea cu care observațiunea internă caracterizează dela început faptul atenției. O asemenea observațiune, condusă în mod superficial, se oprește la constatarea că atenția consistă în claritatea faptelor de conștiință, fără a preciza mai departe în ce stă această claritate. Uneori nici claritatea nu este cerută, ci se mulțumește cu fixarea stărilor de conștiință, ceea ce este, de sigur, o eroare. Oamenii distrați fixează câte un obiect extern fără ca pe urmă să-și dea seamă care eră obiectul fixat. Toate cazurile demenților maniaci ne dovedesc că fixarea continuă asupra unui fapt sufletească este departe de a fi o sporire a atenției. Atenția este în tot cazul însoțită de claritate. Dar claritatea din conștiință nu este claritatea pe care ne-o sugerează ilustrația unui cerc luminos pe un fond întunecat, o ilustrație foarte ușor de înțeles când este vorba să ne explicăm iluminatul corpurilor sub aspectul fizic, dar foarte nepotrivită când este s'o aplicăm la faptele conștiinței. Faptele conștiinței nu merg, cum bine observă P. Janet, înșirându-se ca găștele, unul după altul, pentru a ajunge în cercul luminos al conștiinței,

și aci ajunse să devină clare cum devin imaginile care trec prin focarul unei lanterne magice, ci ele, când nu sunt chiar atitudinile conștiinței, sunt totdeauna prea țesute cu conștiința întreagă ca să se poată după voie împinge înăuntrul sau în afară de cercul luminos. Claritatea din conștiință este cu totul altceva. Să o examinăm mai de aproape și să vedem în ce consistă. Când las conștiinței mele curs liber de desfășurare, fără să fiu atent la o stare sufletească anume — o experiență pe care o poate face oricine —, constat că, cu toată lipsa de atenție, nu am conștiința întunecată. Simțesc faptele de conștiință succedându-se, fără însă să-mi fie unul obiect de atenție. Dacă, în această stare de neatenție, îmi cade privirea pe un jurnal, atunci văd literele tipărite, dar le văd ca pete de cerneală, fără înțeles. Tot așa, dacă fără atenție, ascult la cineva care vorbește, d. ex. la un conferențiar plicticos: aud sunetele succedându-se, dar nu înțeleg nimic. Ce se produce, când îmi revine atenția? Faptele din conștiință nu mai formează acum o succesiune de fapte neconturate, ci fiecare din acelea asupra cărora îndrept atenția devine conturat, adică are o formă proprie a lui, prin care se deosebește de celelalte fapte. Forma nu se mărginește la simplul contur, ci ea pătrunde oarecum faptul, dându-i o ordine internă, adică o structură și un înțeles. Atenția mi-a adus în conștiință structura și înțelesul faptului. Jurnalul devine o pagină pe care citesc, recunoscând în structura fiecărui rând un înțeles. Conferința plicticoasă, un șir de cuvinte cu înțeles. Cazul cel mai tipic al atenției este când stau în așteptare să se producă o intuiție, pe care mi-o prevestesc câteva semne ale ei, sau experiența trecută. Dar faptele din conștiință nu se comportă toate în același mod. Sunt unele care, prin atenție, aproape rămân neschimbate, sau chiar dispar. O surpriză așteptată te lasă rece. În timpul cât conștiința mea eră lăsată liber să se desfășure, simțeam printre diferitele intuiții neconturate și o stare de plăcere internă, pe care în zadar încerc să mi-o clarific acum prin atenție. Atenția nu mi-o poate da mai clar; în cazul cel mai fericit mi-o dă cum a fost. Mă încordez totuși s'o clarific prin atenție, dar în loc să-mi clarific starea de plăcere, clarific motivele ei, care sunt cu totul altceva. Din clarificarea motivelor poate să rezulte o plăcere mai intensă, sau să dispară plăcerea de tot, în orice caz nu fosta plăcere se clarifică, ci se produce o stare de conștiință nouă. Prin urmare, faptele de conștiință nu sunt toate la fel față de atenție. Plăcerea nu se clarifică. Același lucru îl constatăm cu toate emoțiile, în genere. Nu se clarifică decât faptele de conștiință care se pot înfățișa ca obiecte; faptele care n'au obiectivare nu se pot, prin atenție, nici fixa, nici clarifica. Din emoție se pot fixa motivele, iar nu emoția; de asemenea și la faptele de voință. Un gând abstract devine pentru conștiință obiect, de îndată ce atenția se îndreaptă asupra lui. Pentru ca atenția să-și producă efectele, trebuie ca faptul asupra căruia ea se îndreaptă, să se distanțeze oarecum de eul conștient și să se înfățișeze ca obiect. Atenția este funcțiunea de obiectivare a conștiinței. Sau, cu alte cuvinte, claritatea atenției transformă înfățișările fără structură și fără înțeles, în obiecte cu structură și cu înțeles.

Pentru ușurința vorbirii zicem claritatea atenției; de fapt însă procesul atenției este cu mult mai complicat de cum se pare în aparență. Când un obiect,

este în centrul atenției noastre, el nu este numai clar, ci este și mai intensiv, mai pătrunzător, mai real, mai plin; el are altă viață, dacă este organism, și altă față, dacă este obiect neviețuitor. Prin cuvântul clar, sau limpede, sau lămurit, vrem să înțelegem toate aceste însușiri. Vrem să zicem: că obiectul, sau însușirile obiectului ies mai intensiv în relief, se desprind mai intensiv de pe fondul conștiinței și constituiesc ceva mai real, mai interesant pentru noi decât restul. De îndată ce obiectul devine mai clar, el prinde și o structură în spațiu și în timp; devine o unitate sau o multiplicitate; este asemănat altuia sau nu, prin comparație; se mișcă sau nu, etc., cu un cuvânt claritatea atrage după sine structura intuiției. Este un proces care începe prin o distribuire de intensitate în câmpul simțirilor conștiinței și sfârșește cu organizarea calitativă a acestor simțiri în obiecte sau lucruri. Psihologii pun de obicei numai prima parte a procesului pe seama atenției, anume: partea de distribuire a intensității, iar restul procesului, care duce la structura propriu zisă a intuiției, o studiază aparte. Această despărțire, deși arbitrară, are un avantaj: limitând domeniul atenției, ea ne face să-l studiem mai bine. De fapt și cu această limitare atenția nu încetează de a fi în întregul proces de organizare al intuiției, pentru motivul că distribuirea intensității continuă să facă parte din proces chiar când acesta este ajuns la complectă transformare calitativă a datelor simțurilor: fără intensitate nu avem structură de intuiție, la ori și care simț ne-am reportat. Prin urmare, atenția este în înțeles larg, funcțiunea prin care conținutul conștiinței se obiectivează în înfățișările intuitive, iar în înțeles restrâns este funcțiunea prin care conținutul conștiinței se clarifică distribuindu-se în zone de intensitate gradată.

Asupra atenției, în acest înțeles restrâns, ne vom opri puțin. Este capitoul pe care psihologii germani îl fac din ce în ce mai interesant, prin lucrările experimentale pe care ei le publică. De altminteri, aci fiind vorba de măsuri de intensitate, suntem pe terenul unde, dela început, s'a aplicat cu încredere metodele experimentale în cercetările de psihologie. Principalele rezultate ieșite din aceste cercetări sunt publicate în *Zeitschrift für Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane* (Leipzig, A. Barth), cu deosebire în volumele care completează această publicațiune (*Ergänzungsbände*, apărute 1—10 până în 1923). Primul mare rezultat, pe care ni-l dau acești psihologi este confirmarea pe deplin a teoriei, că funcțiunea atenției este de origină centrală și nu periferică. Toate experiențele duc în această privință, la aceeași concluziune: intensitatea pe care conștiința o atribuie faptelor din cuprinsul său nu urmează distribuției de intensitate din excitațiile externe, ci condițiunilor interne ale conștiinței. Adevărul acesta l-am exprimat și mai sus. Două excitații, fie de pipăit, de auz, sau de văz, etc., făcându-le să se producă simultan, dar având în fiecare grupă una o intensitate fizică mai mare decât cealaltă, dacă măsurăm intensitatea pe care ele o au în conștiință, ca simțiri subiective, constatăm că intensitatea subiectivă nu corespunde intensității din excitația fizică, totdeauna ele tind între ele să se asimileze: cea mai tare întărește și pe cea slabă. Când excitațiile nu sunt date simultan, ci succesiv, fenomenul

este și mai izbitor. Un sunet puternic urmat, la scurt interval, de un sunet slab, mărește foarte mult intensitatea acestuia din urmă. Influența pe care, în aceste cazuri, o are o simțire asupra alteia nu este condiționată de o cauză periferică, ci de o cauză centrală. Următoarele experimente ne dau pentru aceasta o dovadă deplină. Facem să se urmeze două sunete prin bătăile unui pendul, pus întâi la distanța de 2 m. și apoi lângă ureche. Bătaia pendulei ce stă la distanță este, fizicește, mai slabă ca sonoritate, se aude însă mai tare subiectiv. Bătaia pendulei de lângă ureche este, fizicește, mai tare, dar subiectiv mai slabă. Aceste două bătăi, în conștiință, se asimilează, ca și în cazurile precedente; adică, primul sunet, acela care este fizicește mai slab, joacă rolul de sunet mai tare, iar cel de al doilea, sunetul tare fizicește, joacă rolul de sunet slab. Cel dintâi întărește pe cel de-al doilea. Alt experiment, tot cu sunetele. Facem să se producă succesiv două sunete de egală intensitate fizică, dar, ca durată, unul de trei ori mai lung decât celălalt: acesta din urmă pare subiectiv aproape de două ori mai tare decât cel scurt. Durata în timp, ca și depărtarea în spațiu contribuie la intensificarea subiectivă a sunetelor, fără nici o legătură cu raportul care există fizicește între intensitățile excitațiilor. Experimentele cu culorile dau același rezultat. Dacă privim cuvântul NEGRU tipărit cu caractere de mărime diferită,

NEGRU NEGRU NEGRU NEGRU

cuvântul tipărit în mărimea cea mai mare ni se pare ca fiind cu cerneală mai neagră, deși cerneala tiparului este aceeași la toate mărimile. Contrastul culorilor este un fenomen și mai caracteristic. Culorile contrastante devin mai intense, deși, în excitația lor fizică, nimic nu este schimbat. În sfârșit, aceeași constatare la toate simțurile. După dispoziția internă pe care o găsesc în conștiință simțirile de temperatură, de pipăit, simțirile musculare, etc., se dispune și intensitatea lor. În organizarea, pe care ele o suferă în conștiință, distribuirea intensității subiective nu urmează distribuirii intensității din excitația externă. Conștiința are distribuția sa proprie. Acestui fapt se datorește existența ritmului în diferitele sale forme: ritm de culori, de sunete, de mișcări, etc. Distribuția clarității urmează de aproape distribuția intensității subiective; și cu distribuția clarității, pătrunderea, împlinirea, realitatea, etc. Un ton simplu, curat, ne apare mai puțin intensiv, mai puțin plin și real, decât este un sgomot, deși intensitatea lor fizică este aceeași; sgomotul este favorizat de înfășurarea pe care i-o dă multiplicitatea de tonuri cuprinsă în el. Sgomotul apare nu numai mai intensiv, dar mai precis localizat, mai plin, mai real decât tonul simplu. Ori și ce sunet, dacă îl facem să treacă printr'un complex de alte sunete, adică îl învăluim oarecum într'o atmosferă de sunete, câștigă subiectiv în intensitate. La culori, același lucru. Culorile simple din spectrul solar, când le vedem izolat, ne apar mai puțin pline și mai puțin clare decât când le vedem în complexe și în contrast. La celelalte simțiri deasemenea. Greutatea simțită pe un punct de pe suprafața corpului pare mai intensă și mai clară, dacă simultan este apăsât și un alt punct vecin. Temperatura pe care o simțim prin introducerea mâinei într'un lichid cald crește pe linia unde sfârșește lichidul. Fenomenul este general: la simțirile

de gust și miros, la simțirile kinestetice, etc., pretutindeni gradarea subiectivă nu corespunde fidel celei externe, fizice.

Acești psihologi merg cu ambițiunea lor, însă, mai departe decât să confirme teoria. originii centrale a atenției. Din experimentele înșirate mai sus se și întrevede tendința lor. Ei voiesc să găsească legile după care se organizează unitățile de conștiință, în urma cărora se produce fenomenul atenției. După care reguli: claritatea, plinătatea, pătrunderea, realitatea, interesul, etc., adică aceea ce constituie atenția, se alătură unor fapte de conștiință în deosebire de altele? Cum se influențează reciproc simțirile care pătrund în conștiință? Influența totalității asupra părților, și a acestora între ele; cu un cuvânt, ambițiunea psihologilor acestora este să ne arate mecanismul, prin care ajungem ca, în loc de a avea o îmbulzeală de simțiri subiective, să avem intuiții de obiecte clare, depline, reale, cu interes pentru noi. Față de scopul pe care îl urmăresc experimentele noi, vechile experiențe care se făceau asupra atenției par foarte modeste. Vechile experiențe se opreau la măsurătoarea oscilațiunilor, care, de fapt, nu ne dau nici o lămurire asupra procesului intern al atenției. Acum acest proces formează tocmai obiectul experiențelor. Din experiențele de până acum, dacă nu ne este încă desvăluit în mod definitiv mecanismul intern al atenției, suntem însă pe urmele lui, fiindcă în legătură cu el ne sunt arătate o mulțime de fapte sufletești. Astfel, în urma experiențelor lui E. R. Jaensch, știm astăzi că, prin mijlocirea atenției, avem perceperea adâncimii și a direcțiunei în spațiu. Tot prin atenție, și anume prin plimbarea acesteia peste obiectele cuprinse într-o privire, avem creșterea aparentă a unor obiecte, acelea care sunt privite cu amănuntul, și descreșterea acelor ce sunt privite cu toate la un loc. Faptul iarăș așa de important pentru viața practică, că un obiect își păstrează aceeași mărime, cu toate că el își schimbă distanța dela ochi, tot în atenție își are explicarea. Fixitatea atenției atrage după sine constanța mărimii obiectului. Atenția menține constantă unitatea de mărime a obiectului, cu toate că pe retină imaginea acestuia trece prin diferite mărimi și cu toate că, în urma acestor diferite mărimi, se provoacă inervațiuni diferite. Ceva mai mult. Obiectul poate să-și schimbe nu numai distanța, dar și pozițiunea, și dacă atenția se fixează bine nu numai asupra lui, ci și înăuntrul lui, el ne apare ca neschimbat. Dacă privim, bunăoară, la un tablou, fixându-ne atenția înăuntrul tabloului, adică facem complet abstracțiune de aceea ce este dincolo de cadrul lui, atunci îi putem învârti pozițiunea, și, cu toată pozițiunea lui schimbată, îl vedem ca și cum ar fi în poziția normală. La copii, mai ales, faptul acesta este zilnic observat. Copilului trebuie să-i rectifice la fiecare moment pozițiunea obiectului pe care i-l dai în mână. El nu ține la pozițiunea normală. Litera de alfabet o recunoaște sau nu, indiferent de pozițiunea în care i-o prezinți. Tot așa cu o gravură și cu orice obiect. Explicarea stă în atenție. La copil, atenția se fixează de obicei înăuntrul obiectului ce privește, și de aceea, lui, pozițiunea acestuia îi este indiferentă. Numai când atenția iese din cadrul obiectului și se fixează pe coordonate externe, adică dacă obiectul este pus în relațiune cu alte obiecte externe, așa cum fac de obicei oamenii mai în vârstă, numai atunci pozi-

țiunea schimbată îngreuiază recunoașterea identității obiectului. Prin jocul atenției, unitatea sufletească a obiectului se păstrează, prin urmare, și în acele cazuri, în care condițiunile fizice și fiziologice sunt contrarii. Această influență a atenției, se resimte în tot domeniul faptelor vizuale. Culorile sub influența atenției, devin mai vii și conturile lor mai pronunțate. Însăș simțul realității, zice Jaensch, este un produs al atenției. Este simțirea rezistenței, ce vine din oprirea atenției. Ni se pare mai real obiectul pe care îl putem învălui cu atenție în toate direcțiunile, fiindcă el ne provoacă de fiecare direcție câte o contra-rezistență. Un bloc de piatră în fața noastră este mai real decât bolta cerului, fiindcă pe blocul de piatră putem plimbă atenția în toate direcțiunile, îl învăluim pe deplin, și ne și rezistă mai mult, pe când, pe bolta cerului, atenția se plimbă numai în două-trei direcțiuni și încă foarte vag. Între un bloc de piatră lucios și neted, și altul încrestat de ascuțisuri, ni se pare mai real acesta din urmă, din aceeași cauză. Lucrul apropiat este mai real decât cel îndepărtat, fiindcă pe cel îndepărtat nu-l putem îndestul prinde cu atenția.

Din aceste experiențe avem cunoștința mecanismului atenției în mod indirect din observarea efectelor pe care el le produce. Alte experiențe ne pun însă direct în contact cu el. În acestea intră așa numitele experiențe cu învăluirea impresiunilor. Prin învăluire (Umhüllung) se înțelege faptul de a percepe o impresiune după ce aceasta trece printr'un mediu care o învăluie. Astfel un ton învăluit este tonul care trece printr'un sgomot neutral; culoare învăluită este cea care plutește într'o atmosferă de diferite lumini; impresiune de tact învăluită este cea care trece prin simțirile de pipăit pe care le dă îmbrăcămintea noastră; și tot așa simțire de temperatură, miros, etc. învăluită, cu un cuvânt, este ori și ce simțire care nu vine izolată și direct, ci vine deodată cu alte simțiri și după ce străbate mediul acestora. Câteva din efectele produse de învăluire le-am văzut. Dar psihologii așteaptă dela cunoașterea acestor fenomene rezultate cu mult mai însemnate decât acele înregistrate mai sus. Se pare că aci ne aflăm în imediată apropiere a mecanismului atenției. Învăluirea este începutul structurii care iese din organizarea simțirilor. Care sunt anume legile pe care le urmează structura, nu le putem ști încă. Din toate experiențele însă, este foarte probabil, că aceste legi să confundă cu cele ale atenției.

Cu această precizare, înțelegerea atenției ne este ușurată, și locul ei de asemenea bine determinat. Atenția este funcțiunea care sprijină formarea intuițiilor; și care însoțește obiectivarea structurii și a înțelesului pe care le primesc intuițiile în conștiință. Locul ei este dar în mecanismul intuițiilor. Excitațiunile externe provoacă; predispozițiunile memoriei îmbogățesc și întrețin; atenția dirijează acest mecanism. Fără atenție n'ar fi posibilă cunoștința, fiindcă cunoștința se fundează pe obiectivările intuițiilor. Atenția nu clarifică direct atitudinile afective și voluntare ale omului, ea clarifică motivele acestora. Rolul ei direct se simte în progresul cunoștinței.

Cu această definiție se împacă și se lămuresc faptele observate până

acum în legătură cu atenția. Mai întâi, se înlăuură confuzia dintre atenție și stările patologice ale demenților cu idei fixe. Fixitatea unei idei nu aduce după dânsa claritatea, din potrivă. Deasemenea mobilitatea stărilor de conștiință nu este regula stării normale a conștiinței. Starea normală a conștiinței tinde spre obiectivarea intuițiilor și aceasta nu s'ar putea face într-o perpetuă mobilitate de conștiință. Diferitele însușiri ale atenției, scoase din observare și experiență dobândesc acum o lămurire. Atenția este intensivă, sau distributivă, adică se concentrează de preferință asupra unui singur obiect, sau se împarte asupra mai multor obiecte, după dispozițiunile tipului intuitiv căruia aparține persoana atentă. Matematicul și filosoful au atenția intensivă, fiindcă au intuiția internă mai dezvoltată în comparație cu naturalistul, medicul și agronomul, care au ochii și urechile deschise spre tot ce se petrece în jurul lor, și prin urmare sunt cu intuiția externă mai dezvoltată. Cu deosebire însă întrebarea: câte fapte de conștiință pot să intre în cuprinsul atenției, într'un moment dat, întrebare care s'a pus de mult și la care experimentul a căutat să răspundă, capătă numai acum o îndrumare științifică. Faptele pot să consistă în intuiții simple și în intuiții complicate; în intuiții fără ordine și fără înțeles între ele, și în intuiții dispuse în ordine și cu înțeles: după cum cazul este de un fel sau altul, rezultatele sunt diferite. Când sunt date s. ex. șapte cifre fără să formeze un înțeles între ele: 7 — 3 — 6 — 4 — 1 — 9 — 0 și se cere, după ce au fost văzute cu atenție timp de un sfert de secundă, să fie reproduse întocmai, greu se va găsi cineva să reușească în această operație; nu tot astfel, când cifrele au avut o ordine sau un înțeles. Tot în intervalul de timp necesar pentru reținerea celor șapte cifre fără ordine, pot fi reținute douăzeci de cifre, de felul următor: 1922 — 1923 — 1924 — 1925 — 1926. Acelaș timp este necesar pentru cinci-șase figuri fără înțeles ca și pentru douăzeci de figuri grupate într-o intuiție cunoscută; pentru cinci-șase litere fără legătură ca și pentru cinci cuvinte întregi având o structură înțeleasă. Cuprinsul atenției n'are o valoare absolută ci urmează intuițiilor. Dacă el ar avea o valoare absolută, atunci s'ar putea încerca o întărire a atenției, indiferent de intuițiile asupra cărora ea se aplică: cum mușchiul, buniocară, se întărește exercitându-se în ridicare de greutăți, indiferente fiind corpurile care se ridică, și cum se bănuiește că s'ar fi întămplând și cu întărirea memoriei, după afirmația unora, așa ar fi și cu atenția; dar în ceea ce privește atenția, experiența nu ne-a dovedit ceva asemănător. O întărire mecanică a atenției nu există. Nici un elev nu și-a întărit atenția pentru cifrele matematice jucând șah, sau pentru studiul istoriei privind la scenele de cinematograf. Atenția pentru fiecare fel de intuiție, este strâns legată de mecanismul acesteia. Ea vine deodată cu clarificarea și cu desăvârșirea structurii intuițiilor. Nu toate intuițiile se clarifică obiectiv. Sunt unele care rămân pentru totdeauna în stare amorfă, fiindcă dezvoltarea sufletească a persoanei, căreia ele aparțin, nu dă mecanismul necesar desăvârșirii lor. Pentru clarificarea acestor intuiții amorfe, ori și ce recurs la atenție este de prisos.

De îndată ce înțelegem atenția, ca o funcțiune care sprijină formarea intuițiilor, și care însoțește obiectivarea structurii și a înțelesului pe care le primesc intuițiile în conștiință, avem explicarea condițiilor fiziologice cu care atenția apare întovărășită. Pentru formarea intuițiilor este, în primul rând, necesară o cât mai neîmprăștiată conducere a iritabilității primite spre scoarța cerebrală. Această conducere se asigură prin adaptarea, atât a aparatului extern, cât și a nervilor conducători la funcțiunea lor receptivă. Adaptarea se susține pe organizarea reacțiunilor, și organizarea reacțiunilor pe înlăturarea reacțiunilor inutile. Reacțiuni numeroase și pornite în toate direcțiunile sunt contrare unei bune adaptări. De aceea ele sunt oprite. O mobilitate prea mare a ochiului în timpul vederii, sau a capului în timpul auzului, sunt condițiuni neprielnice intuiției; ele sunt suprimate; omul atent are înfățișarea unui stei de piatră. Această oprire a reacțiunilor inutile se aduce la îndeplinire prin mijlocirea unor centri nervoși speciali, care se numesc centri de oprire. Ei sunt din ce în ce mai numeroși, cu cât urcăm de la periferia corpului spre creier. În creier ei dispun de un mecanism foarte bogat și țin sub dependența lor toate reacțiunile corpului. Reacțiunile oprite sunt diverse. Cele mai vizibile sunt cele de mișcare musculară. Imobilitatea celui atent este văzută de oricine. Dar mai sunt și altele, care nu se văd, și care privesc inspirațiunea și respirațiunea aerului, precum și circulațiunea sângelui, și care sunt tot așa de importante. Adaptarea suprimă din aceste reacțiuni, pe acelea care sunt inutile sau contrare formării intuiției. Suprimându-se cele inutile se fortifică în schimb cele utile. Muschii acomodării ochiului se încordează; mușchii interni ai urechii de asemenea; corpul se apleacă pentru a primi mai bine excitația externă; respirațiunea devine mai înceată; pulsul asemenea. Aceasta în aceeași privește adaptarea la materialul sensibil al intuiției. Procesul intuiției continuându-se în creier, aci atenția este întovărășită de alte fenomene fiziologice. În creier neuronii care participă la funcțiunea intuiției sunt aprovizionați prin dilatațiunea arterelor cu mai mult sânge; secrețiunile mediului intern fac ca predispozițiunile memoriale speciale intuiției să fie favorizate și oare cum intensificate, — unii pretind chiar că simt o încordare în mușchii craniani, care însoțește această intensificare; — este dar o organizare convergentă a tuturor reacțiunilor corpului pentru a aduce un spor în favoarea intuiției spre care se îndreaptă atenția. Dar această organizare convergentă cine o dirijează? Care este cauza care pune acest complicat mecanism de adaptare în serviciul unei intuiții, — și anume în serviciul aceleia spre care ne îndreptăm atenția? Condițiunile fizice ale intuiției, am văzut că nu; atunci care altă cauză? Două răspunsuri pot fi date la această întrebare. Unul este sugerat de teoria selecțiunii naturale, așa cum o înțelege Darwin: selecțiunea este rezultatul-mecanic al luptei dintre diferitele reacțiuni. Înving la sfârșit reacțiunile care asigură obiectivările cele mai persistente în raporturi de spațiu, timp, mișcare, înțeles, etc.; atenția este culoarea subiectivă pe care o ia sfârșitul luptei. Conștiința îndreptându-și atenția asupra unui obiect, constată biruința reacțiunilor favorabile acestuia asupra tuturor

celorlalte. Răspunsul are toate neajunsurile pe care le au explicațiile date în genere de teoria selecțiunii. El nu ține seamă de corelațiunea în care se află elementele în luptă. Cu deosebire în cuprinsul vieții sufletești toate manifestările sunt subordonate unității personale; biruința unei intuiții asupra alteia va depinde, nu de lupta dusă în parte între ele, ci de dezvoltarea întregii unități personale. Ca și în lumea biologică, unde variațiunile organice sunt ieșite din corelațiunile mediului intern al organismelor, tot așa și în lumea sufletească mișcările atenției nu sunt determinate de jocul întâmplător al reacțiunilor, ci de dinamica unității sufletești. Atenția se îndreaptă după această dinamică. Cu aceasta ne depărtăm de răspunsul dat pe baza teoriei selecțiunii naturale, și care în mod tacit este împărtășit de mulți psihologi, și ne însușim un al doilea răspuns, care se poate formula astfel: Fenomenele fiziologice care întovărășesc atenția sunt determinate de schimbările ce se petrec în scoarța cerebrală, unde își are locul desăvârșirea structurii intuițiilor. Pe scoarța cerebrală avem mecanismul care transformă datele simțurilor în obiecte de cunoștință, percepțiunea în aperccepțiune, cum se exprima filosoful Leibniz; aici, pe scoarța cerebrală, se prepară conexiunea, și penetrațiunea reacțiunilor din care rezultă adaptarea atenției.

Cum nimic din aceea ce găsim în scoarța cerebrală nu este un produs al întâmplării, tot așa nimic din ceea ce intră în adaptarea organismului la funcțiunea de obiectivare nu este un produs al întâmplării, sau al selecțiunii mecanice. Organizarea reacțiunilor în favoarea intuiției ce se obiectivează, nu începe odată cu producerea impresiunilor actuale ale intuiției, ci ea a început de mult, deodată cu primele rudimente ale funcțiunilor cerebrale. Așa se explică pentru ce între fenomenele fiziologice care întovărășesc atenția se află fenomene depărtate mult de pragul conștiinței. Centrii de oprire, care regulează eliminarea mișcărilor inutile; centrii circulațiunii sângelui și ai respirației; centrii secrețiunilor interne, care joacă un rol așa de important în schimbările intra-cerebrale, toți acești centri aveau activitatea lor sistematizată în viața animală, cu mult înaintea adaptării corpului la funcțiunea obiectivării; ei n'au avut să-și schimbe activitatea pentru a înlesni adaptarea organismului la atenție, ci au fost de la început formați în vederea atenției. Unitatea vieții sufletești împingeă din trecut la coordonarea activității lor cu funcțiunile scoarței cerebrale. Ca să fim exacti ar trebui dar să zicem: fenomenele fiziologice nu întovărășesc ci anticipă atenția.

Cunoscând natura atenției ne explicăm pentru ce o înrăurire asupra ei este așa de anevoioasă. În puterea noastră stă cel mult adaptarea reacțiunilor corpului la elementele sensibile ale intuiției: putem să fixăm privirea; să plecăm capul după direcția sunetului; să ne dăm atitudinile externe; nu putem însă să dăm intuiției claritatea voită, fiindcă această claritate merge împreună cu desăvârșirea intuiției, care este o funcțiune a centrilor de pe scoarța cerebrală. Cea mai hotărâtă voință nu poate nimic contra îngustimei unei circumvoluțiuni cerebrale. Ca să fie cineva atent la muzică trebuie să aibă în curs formarea acordurilor, consonanțelor și a ritmului din elementele sensibile

ale tonurilor: tonurile singure nu ajung, mai trebuie simțite și raporturile lor. Atenția este și o funcțiune de anticipare. Sunt animale lipsite de aparatul unor simțuri: nu aud, ori nu văd, când excitațiile respective se produc; totuș aceste animale, când sunt puse înaintea excitațiilor pentru care le lipsesc simțurile, intră într-o stare de tensiune nervoasă, analoagă atenției, și ele, ceea ce este interesant, capătă atunci un spor în activitatea simțurilor pe care le au. Adică excitațiile, pentru care nu sunt simțuri, servesc ca mediu de învăluire la impresiunile pentru care animalele au simțuri. Prin acest spor se anticipă ceea ce mai târziu va fi dobândit în mod normal prin structura bogată a intuiției. În acest înțeles se poate vorbi de atenția spontană, sau involuntară a animalelor. Ori de câte ori impresiunile primite de un animal printr'un simț sunt învăluite de alte impresiuni (și chiar de impresiuni pentru care animalul nu are simțuri), avem fenomenul de tensiune, întru tot analog atenției. Câinele care se găsește înaintea unei bucăți de carne, n'are nevoie de atenție: el urmează instinctiv impresiunea de miros și mușcă din bucată; dar câinele care este în așteptarea stăpânului, de îndată ce simte pe acesta venind, își ascute urechile și își umflă nările; atunci el trece prin atenție, fiindcă acum nu este o impresiune izolată de miros sau auz, care intră în conștiința sa și se interpretează, ci un concurs de impresiuni, din care deși una determină recunoașterea stăpânului, aceasta una însă este sporită prin învăluirea mediului în care ea se află. Numai animalele în conștiința cărora sunt mai multe impresiuni deodată pot fi capabile de atenție. Animalele rudimentare nu au atenție, fiindcă n'au concurs de impresiuni în conștiință, din care concurs să iese unele impresiuni întărite și altele slăbite; unele mai clare, mai intense, mai reale decât altele. Atenția este privilegiul animalelor cu conștiința bogată în impresiuni, înăuntrul căror impresiuni se simte nevoia unei structuri de intuiție.

6. STRUCTURA OBIECTIVĂ A INTUIȚIEI. SPAȚIU, TIMP, MIȘCARE. RAPORTURILE DE ASEMĂNARE, DEOSEBIRE, TOT ȘI PARTE, IDENTITATE. — Nu este cercetare care să dea loc la mai multe discuțiuni în psihologia din zilele noastre, ca cercetarea asupra structurii obiective a intuițiilor. În această cercetare se încrucișează probleme și metode deosebite. De soluționarea ei se interesează, deopotrivă cu psihologii, fiziologii, logicienii și filosofii; ceea ce este, într-o bună măsură, o cauză de îngreunare a cercetării, fiindcă unii după alții aceștia aduc cu dânsii, pe lângă preocupări speciale, și preferințe speciale, pe care au tendința să le impună, fără să țină în seamă rezultatele obținute de ceilalți. Fiziologii văd în structura intuițiilor o simplă problemă de fiziologie nervoasă și caută în consecință pentru spațiu, timp, mișcare, și pentru toate celelalte raporturi ieșite din compararea intuițiilor, o bază materială, și cum aceasta nu se poate găsi, ei sunt siliți să recurgă la tot felul de ipoteze, când nu se mulțumesc a primi fără critică ipoteza filozofiei materialiste. Logicienii și filozofii văd în structura intuițiilor o problemă de logică pură, și tind să absoarbă faptele psihologice în raporturile gândirii abstracte. O parte dintre aceștia, sub înrăurirea filozofului Kant, consideră că orice cercetare mai departe este chiar de prisos, din momentul ce s'a făcut

distincțiunea între *apriori* și *aposteriori*, și s'a pus structura intuiției între elementele *apriori*. Adevărul este între aceste două tendințe. Psihologii, după ce au împrumutat multă vreme soluțiunile date de unii și alții, au ajuns să considere problema structurii intuiției ca o problemă specială a psihologiei, și după unii chiar ca o problemă centrală, de soluționarea căreia depinde însăși caracterizarea direcțiunii psihologului. Părerea acestora din urmă nu este tocmai așa de exagerată, cum pare la prima vedere. Vom vedea îndată, că înțelegerea structurii intuiției determină și alegerea unor principii fundamentale pe care se întemeiază explicarea unei bune părți din faptele conștiinței.

Definiția structurii am dat-o mai sus. Prin structură înțelegem conținutul obiectiv, pe care îl reține direct conștiința din înfățișările simțurilor, și îl reține neschimbat cu toate că clementele acestor înfățișări se schimbă. Spre exemplu: O melodie rămâne pentru conștiință aceeași, cu toate că tonurile din care ea este compusă se schimbă în intensitatea, înălțimea, și în timbrul lor. Un lucru rămâne, ca înțeles, același pentru conștiință, cu toate că înfățișarea lui externă se schimbă după perspectiva simțurilor. O calificare emotivă rămâne aceeași, cu toate că substratul ei organic se schimbă. Conștiința s'ar părea că adăogă dela sine un plus, peste datele simțurilor, un plus constant, structura, și pe el ea își fundează raporturile dintre elementele sale. Această structură ar fi existând și în lumea fizică.

Ținta principală, pe care a avut-o în vedere studiul structurii intuiției, a fost și este până astăzi explicarea originii acestei structuri.

Vechii psihologi întrebuințau, în loc de structură, cuvântul formă, imitând în aceasta pe logicienii din școala kantiană. Contemporanii s'au hotărât pentru cuvântul structură, care scoate mai bine în evidență faptul psihologic. În limba germană, în care avem cea mai bogată bibliografie asupra chestiunii, este cuvântul *Gestalt*; mai în urmă *Gestalt* și *Struktur* deopotrivă. Explicările date de psihologi, le găsim îndreptate spre două teorii, diametral opuse. Unele spre teoria nativistă și altele spre teoria empiristică-genetică. După teoria nativistă, structura intuiției este un fapt de conștiință simplu, ca și simțurile de culoare, de ton, de miros, de pipăit, etc., un răspuns direct al conștiinței la excitațiile care o provocă; după teoria empiristică-genetică, structura intuiției este un rezultat al împreunării, venită prin experiență, a unor simțiri mai elementare. Alături cu acestea sunt și încercările soluțiunilor mijlocii, sprijinite pe argumente împrumutate ambelor teorii. Dintre modalitățile structurii, mai cu deamănuntul a fost discutată structura spațială, la care se aplică argumentele cele mai multe aduse în favoarea teoriilor. Explicările celorlalte modalități de structură păstrează, în aceea ce privește direcțiunea teoretică, o mare asemănare cu acele date structurii spațiului. Pentru a fi complecți, vom începe prin a expune argumentele pe care se sprijină explicarea structurii spațiului, la început, și numai pe urmă vom trece la celelalte modalități ale structurii intuiției.

După o perioadă, în care structura intuiției, în genere, sub puternica influență a filozofiei kantiane, eră considerată ca o problemă de logică, întâl-

nim primele încercări pentru explicarea spațiului în mod științific la psihologii asociaționiști englezi. Th. Brown, James Mill, Bain și John Stuart Mill explică spațiul ca o asociațiune de simțiri musculare și tactile. Când trecem cu mâna pe suprafața unei mese, dela stânga la dreapta, zic aceiași, producem o asociere de simțiri musculare și de simțiri de pipăit după o anumită ordine; refăcând mișcarea mâinii, cu aceeași viteză, dela dreapta la stânga, ordinea simțirilor de pipăit este aceeași, numai că este inversă. Schimbăm în tot felul viteza mișcării, ordinea simțirilor musculare este turburată, pe când simțirile de pipăit rămân în aceeași ordine. Dintr'o asemenea asociere avem, prin urmare, elementele unei coexistențe, sau ale unei ordine stabile care reprezintă spațiul: în ori și ce ordine se produc simțirile musculare, ele se fixează într'un complex stabil prin simțirile pipăitului. Spațiul nu este o formă *apriori* cum susțineau logicienii din școala kantiană, ci este produsul ieșit din asocierea unor simțiri în ordine stabilă cu alte simțiri, care pot varia. Cu această definire, asociaționiștii citați formulau pentru prima oară, în mod radical, teoria empiristică-genetică. După acești asociaționiști, spațiul nu însoțește imediat simțirile vizuale, ci în mod mediat el vine din asocierea acestor simțiri cu acele musculare și cu acele de pipăit. Pentru ce însă melodiile muzicale, care sunt și ele o înșirare de tonuri în ordine stabilă, nu dau o structură spațială; și invers, pentru ce există o structură spațială la simțirile de văz, care sunt produse și de un ochiu absolut imobil? — acestea sunt întrebări la care nu răspunde teoria asociaționistă.

Dela formularea radicală a teoriei empiristice-genetice se depărtează, pe vreme ce se înmulțesc, cercetările experimentale. H. Lotze găsește, încă pe la jumătatea secolului trecut, o teorie mai conciliantă față de nativism. El este autorul teoriei foarte ingenioase, numită teoria semnelor locale, pe care o putem redă pe scurt astfel. Fiecare punct de pe retina ochiului se caracterizează prin mișcarea pe care ochiul trebuie s'o facă pentru a aduce iritațiunea punctului acesta în centrul vederii clare. După intensitatea și direcțiunea mișcării făcute, fiecare punct își are pozițiunea sa precizată: acesta este semnul său local. După o experiență repetată, mișcarea efectivă este câteodată înlocuită cu predispozițiuni memoriale, care se simt ca încordări, dar și atunci pozițiunea punctului rămâne tot precisă, având semnul său local. Din contopirea iritațiunii, a mișcării și a semnului local, dobândim topografia complectă a retinei ochiului, care, chiar când ochiul este imobil mai târziu, ne dă o orientare perfectă în spațiu. Structura spațială este răspunsul conștiinței la sistemul semnelor locale, sistem dobândit prin variațiunea simțirilor musculare și a simțirilor de încordare în jurul punctelor de iritațiune. Teoria lui Lotze a fost complectată mai târziu de W. Wundt și a luat denumirea de teoria sintezelor psihice. Complectarea consistă, mai ales, în accentuarea deosebirii calitative pe care o iau punctele de iritațiune, caracterizate prin semnele lor locale, deosebire pe care o întâlnim producându-se și în sistemul culorilor. Wundt stăruie și asupra procesului de contopire a ciferitelor simțiri în structura spațiului, și consideră rezultanta acestuia ca o sinteză creatoare, față de elementele din care este scoasă.

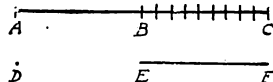
La psihologii mai noi se observă o tendință și mai pronunțată în spre teoria nativistă. Argumentele principale ale acestora contra empiriștilor sunt:

a) Argumente de logică. Nu ne este de ajutor teoria asociaționistă, fiindcă ea nu ne explică cum din simțiri musculare, sau din acele de mișcare, în genere, iese spațiul; este mai logic să admitem că spațiul se produce deodreptul. Observarea internă, în tot cazul nu ne desvăluie, câtă de puțin, simțirile elementare din care spațiul ar fi rezultând. Dacă în fiecare simțire elementară spațiul este zero, cum din adunarea mai multor zero, oricât de repetată ar fi adunarea, se poate obține un spațiu real?

b) Argumente de fapt. Fineța cu care localizăm punctele spațiului este cu mult superioară fineței cu care simțim mișcarea musculară. În special spațiul se percepe cu toată finețea pe pata cea galbenă a retinei, care este tocmai insensibilă la o iritațiune de mișcare musculară. Cazurile orbilor cari se operează, și care orbi în *primul moment* după operațiune nu pot denumi precis dimensiunile și formele corpurilor, cazuri care sunt totdeauna puse înainte de partizanii teoriei empiriste, sunt susceptibile și de altă interpretare, decât aceea favorabilă empirismului. Este foarte posibil ca orbii operati, cunoscând mai dinainte spațiul tactil, și fiind obișnuiți să denumească dimensiunile și formele corpurilor, după acest spațiu cunoscut, să-i fie greu să se regăsească, din primul moment, în spațiul cel nou vizual. Experiențe numeroase făcute cu orbii, cărora li se atrăsese atenția asupra diferențelor tactile ale corpurilor, după care se pot recunoaște formele vizuale, au dovedit că, după operație, pot deosebi aceste forme din primul moment. Dealtminteri orbii operați au totdeauna spațiul tactil în structura intuițiilor lor, așa că ei nu pot servi drept argument empiriștilor pentru explicarea spațiului în genere.

Teoria nativistă, care are numeroși partizani în rândul psihologilor contemporani, a primit diverse formulări. În toate (Stumpf, Hering, Ziehen, G. E. Mueller, Ebbinghaus, etc.), se pune înainte caracterul spațiului de a fi un produs imediat al conștiinței, întocmai ca intensitatea și calitatea simțirilor. Dar teoreticienii noi nu se opresc la această primă caracterizare. Observațiuni numeroase au dovedit că nu toate dimensiunile spațiului sunt în același grad de spontaneitate. Spațiul suprafeței este mai originar decât acela al adâncimii. Pentru aceasta din urmă experiența este un factor apreciabil. Deosemena spațiul tactil se prezintă cu o structură specială față de spațiul vizual, și are în consecință nevoie de explicații speciale. Teoreticienii noi au despărțit structura spațiului după diversitatea condiționării ei (condiționări fiziologice, psihologice și filogenetice), într-o mulțime de probleme, pe care se ferece să le rezolve prin generalizări pripite. Aceeaș procedare o au ei față și de celelalte structuri ale intuiției. Aceasta este de sigur calea cea mai sigură pentru a găsi adevărul definitiv. Vom expune câteva din aceste probleme, referitoare pe rând la spațiu, timp, mișcare, raporturile de asemănare, deosebire, identitate, tot și parte, după care vom încheia cu teoria spre care ni se pare a se îndreptă ultimele lucrări în această chestiune.

A. VEDEREA DISTINCTĂ ȘI MĂSURĂTOAREA. — Cât de mare trebuie să fie un corp, pentru a fi văzut distinct, și până la ce grad de precizie merge comparația între două mărimi de spațiu? Vederea este cu atât mai distinctă cu cât corpul este mai luminat. Stelele fiind foarte luminoase se văd distinct, deși depărtarea le reduce corpul la un unghiu minuscule. În mod practic se află gradul de agerime al vederii cuiva, făcându-l să citească literele de la distanță, așa cum se obișnuiește în practica medicală. Copiii au vederea mai ageră decât adulții. Sălbaticii, mai ageră decât civilizații. În mod normal ochiul nemîșcat distinge literele sub unghiul de 5'.



Când ochiul se mișcă, agerimea crește. Maximul de vedere distinctă se obține prin iritațiunea elementelor nervoase care se află pe adîncătura gălbuie din centrul retinei, iar minimul pe partea periferică a retinei. În ceea ce privește gradul de precizie în măsurarea mărimilor spațiale, este o mare deosebire între ochiul nemîșcat și ochiul care se mișcă.

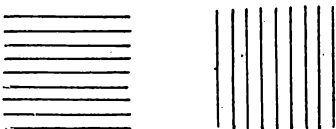


Fig. 22

Acesta din urmă are un grad de precizie cu

mult mai mare. Explicarea stă în faptul că la ochiul care se mișcă se dă impresiunilor venite din afară posibilitatea să treacă și pe partea centrală a retinei unde este vederea clară. La fixarea măsurătoarei intră în joc mai mulți factori, cari aduc o deosebire între linii și figuri; între diferitele feluri de linii și între diferitele feluri de figuri. Cea mai ușor de precizat este măsurătoarea liniei drepte. Mușimea factorilor produce pe lângă multe diferențe individuale, și cazuri interesante de iluzii în aprecierea figurilor geometrice. Dintre acestea avem ilustrarea câtorva în figurile 22, 23, 24. În fig. 22 linia A. B. pare mai mică decât B. C. care este împărțită; E. F. mai mare ca D. E., care nu este plină; patratul umplut cu linii verticale pare mai lat în lături, iar acel umplut cu linii orizontale pare mai înalt. În fig. 23 (figură cunoscută sub numele Mueller-Lyer), A. B. este mai lungă decât B. C. În fig. 24 (figura Zoellner), paralelismul liniilor mari dispare prin tăierea lor cu

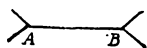
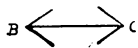


Fig. 23



linii transversale în unghiuri oblice. Toate aceste iluzii sunt provenite în parte din însăși constituția funcțiunii văzului și în parte din deprinderile câștigate prin ex-

periența trecutului. Din constituția funcțiunii, în primul rînd din rolul mișcărilor ochiului. Aceste mișcări rămân în timpul cooperării cu ceilalți factori sub conștiință; efectul lor însă se înregistrează de conștiință în structura totală a figurii, provocând deviațiuni apreciabile.

B. VEDEREA CU DOI OCHI ȘI ADÂNCIMEA. — Mai multe probleme nasc din faptul că vedem cu doi ochi. În conștiință avem de regulă o singură intuiție vizuală dela un corp extern, deși acest obiect provoacă în fiecare ochi fenomene fiziologice deosebite. Fiecare ochi își are linia sa de fixațiune; își are aparatul său de proiectare pe retină; și își are nervul său optic; cum se

face îmbinarea care duce la unificarea din conștiință? După autorii vechi (Locke, Berkeley, Kepler, etc.), obiectul este văzut prin proiectarea în afară a iritațiunilor produse pe retină. Aceste iritațiuni sunt proiectate în direcția liniei de fixare a fiecărui ochiu, și acolo unde se taie cele două linii este așezat obiectul. Acest răspuns nu este o explicare, ci numai o descriere a faptului vederii, și încă o descriere inexactă. Proiectarea presupune o identitate între spațiul real al lucrurilor și între spațiul pe care îl dă aparatul ochilor, ceea ce n'avem de fapt. Spațiul pe care îl dă aparatul ochilor dă câteodată și imagini duble pentru același obiect, lucru ce n'ar trebui să existe din moment ce obiectul este așezat totdeauna în punctul unde se întretaie liniile de fixare ale ochilor. În afară de aceasta, dacă obiectele din spațiu real ar consista în proiectarea iritațiunilor de pe retină, atunci ar trebui ca aceste obiecte să se miște dimpreună cu ochii, ceea ce nu se întâmplă. În experiență, obiectul extern poate rămâne imobil, când ochii se rotesc în jurul lui, sau obiectul se mișcă deși ochii rămân imobili. Spațiul obiectelor reale este dar deosebit de spațiul pe care îl proiectează iritațiunile retinei. O explicare, cu totul deosebită ne-o dă fiziologia nouă.

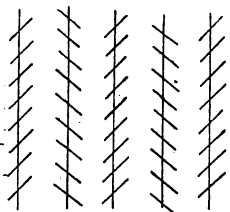


Fig. 24

După aceasta, retinele celor doi ochi se corespund și ele funcționează cum ar funcționa retina unui singur ochiu de ciclop care ar sta la rădăcina nasului. Retinele se corespund în sensul că pe fiecare dintre ele elemente nervoase identice sunt așezate în așa ordine, că funcționarea unui element de pe o retină corespunde la funcționarea unui element identic așezat pe cealaltă. În felul acesta cei doi ochi nu răspund la excitația externă cu două reacțiuni deosebite, ci cu o singură reacțiune împărțită pe doi ochi. Obiectul extern îl vedem unul și nu dublu, din cauza acestei identități de reacțiune.

Așa se întâmplă în cazul când excitația externă cade exact pe părțile de retină care se corespund în cei doi ochi. Dar dacă excitația nu cade exact pe părțile de retină care se corespund, sau dacă părțile de retină care se corespund nu sunt iritate de aceeași excitație, ci de excitații deosebite? Este cu puțință să se întâmple și asemeni cazuri? De sigur. Asemenea cazuri ar trebui tocmai să se întâmple în mod obișnuit, dacă ochii, prin diferitele perechi de mușchi care le stă la dispoziție, n'ar avea posibilitatea acomodării și convergenței lor. Chiar dacă dispoziția retinei este din naștere corespunzătoare în ambii ochi, această dispoziție nu aduce dela sine identitatea de direcție a vederii, ci ochii trebuie să se miște pentru ca să o aibă. Mișcările ochilor sunt înșă fapte fiziologice, pe care experiența repetată le poate perfecționa, dar pe care ea le și poate turbura în timpul diferitelor boale ale corpului. Este destul să ne gândim la mulțimea cazurilor de paralizie și atrofie musculară, la deviațiunile produse de cele mai mici schimbări organice interne. Oamenii care se nasc privind chiorăș, bunăoară, nu pot utiliza același mecanism în mișcările ochilor lor ca oamenii normali; dacă ei totuși ajung să vadă normal, aceasta se întâmplă numai mulțumită unor noi aptitudini dobândite prin experiență. Ei ar trebui,

din cauza încongruenței celor două retine să vadă dublu corpurile din spațiu extern și nu scapă de acest defect, decât obișnuindu-se să privească cu atenție maginile date de un singur ochiu, neglijind pe acele date de celălalt ochiu; uneori ei izbutesc chiar să schimbe corespondența elementelor nervoase de pe retină și își formează o corespondență nouă potrivită cu pozițiunea anormală a ochilor lor. Omul normal nu are să sufere de neajunsurile care vin pe urma boalelor, sau din cauza mecanismului viciat al mușchilor ochilor, dar absolut neatinsă de dedublarea corpurilor externe nu este nici vederea lui, când se face cu amândoi ochii. O experiență simplă poate încredința pe ori și cine de acest lucru. Așează cineva (fig. 25), trei bețișoare înaintea ochilor, a , c , b , la distanță de 20 până la 40 cm., și fixează pe cel din mijloc, c , mai întâiu cu un ochiu și pe urmă cu doi ochi. Fixând pe c , cu un ochiu, vede pe c , la locul din mijloc, iar pe celelalte două a și b , de o parte și de alta, în a' și b' ; și anume, dacă privește cu ochiul stâng, vede pe a' la dreapta și pe b' la stânga lui c ; dacă privește cu dreptul a' și b' iau poziția contrarie. Fixând pe c cu amândoi ochii, c rămâne fix tot la mijloc, iar în jurul lui, atât a cât și b se văd dublu. Prin urmare, nedublat se vede numai c care este la mijloc și este fixat, pe când a și b , care sunt înaintea și în urma lui c se văd dublu. Această experiență, care ilustrează numai aceea ce rezultă dela sine din constituția și forma ochilor, ne arată că singurile obiecte pe care, cu ambii ochi, le vedem simple, adică nedublate, sunt acelea care sunt fixate, și acestea încă nu

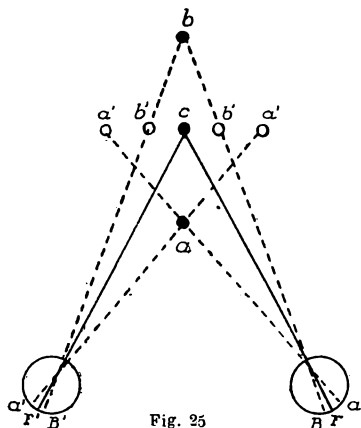


Fig. 25

în mod perfect, fiindcă ochii nu se corespund perfect, iar toate celelalte dinaintea și din urma lor, care nu pot să fie fixate, să vadă duble. De ce nu suntem stingheriți de acest neajuns? Dacă în fapt nu suntem stingheriți de acest mare neajuns, cauza stă în corectarea pe care ne-o facem noi înșine prin exercițiu. Intocmai ca oamenii care se uită chiorăș, ne obișnuim să îndreptăm atenția spre unele din imaginile corpurilor și neglijăm altele; înlocuim prin reprezentările memoriale incorectitudinea cu care sunt văzute corpurile care nu sunt direct fixate. Tot exercițiul ne duce la ceva mai mult decât la o corectare. Dintr'un neajuns iese o însușire. Dedublarea este un neajuns pentru vederea într'un singur plan, în schimb ea este o anticipare vagă pentru vederea în mai multe planuri. Imaginile produse de cei doi ochi sunt disparate între ele, întrucât sunt forțate să se suprapună, dar într'un cât se pot organiza în altă ordine una lângă alta, ele se pot complini. Această altă ordine este adâncimea sau perspectiva corpurilor. Ea s'a alcătuit treptat prin exercițiu. Corpurile în loc să apară duble, apar distanțiate în adâncime. Vederea cu doi ochi își găsește astfel funcțiunea ei normală; ea este vederea

în adâncime. Din cooperarea a două organe identice natura a alcătuit o funcțiune nouă.

C. SPAȚIUL TACTIL. — Spațiul vizual este cel mai utilizat de inteligența omului; el nu este însă singurul, și mai ales nu are aceeași importanță la toate animalele. Vederea este simțirea preferită a animalelor care se transportă pentru hrană la distanțe mari, și care în consecință se orientează în spațiul vizual; animalele sedentare, dimpotrivă, preferă simțirea tactilă. Organismul acestora este înzestrat cu o mulțime de tentacule, care venind în contact cu obiectele externe dau animalului orientațiunea necesară în spațiul tactil. Omul aleargă la orientarea în spațiul tactil numai în cazuri rare, și anume când îi lipsește funcțiunea vederii. Acestea sunt cazurile de orbire, de care ne vom ocupa mai jos.

Din cauza preponderanței pe care o are spațiul vizual la om, cu greu în conștiința acestuia se desvăluie particularitatea spațiului tactil. La omul normal observația internă le confundă la un loc pe amândouă. Numai prin o pătrunzătoare analiză ele se pot izola, și încă și atunci izolarea lor nu residă atât în intuiții deosebite, cât în definițiuni științifice deosebite. Spațiul tactil este structura în care se toarnă cele trei feluri de simțiri primite pe suprafața corpului: 1.) Simțirea de diferențiere a obiectelor care ating suprafața pielii; adică conștiința pe care o avem că suntem atinși de un obiect, sau de două obiecte, de un obiect mare sau mic, de un obiect într-o formă sau alta, etc. 2.) Simțirea prin care localizăm porțiunea pielii atinse. Aceasta este o simțire diferită de cea precedentă. În simțirea precedentă avem conștiință de felul obiectului extern, iar acum avem conștiință de locul pe care îl ocupă porțiunea pielii atinse, ca segment al suprafeței corpului. Sunt cazuri în care ambele aceste simțiri se despart complet. Anumiți bolnavi indică exact locul în care pielea lor este atinsă, dar sunt în imposibilitate să dea cea mai mică relațiune asupra obiectelor cu care au fost atinși. 3.) În sfârșit, simțirea prin care avem conștiința nu numai de locul unde pielea a fost atinsă, în raport cu restul suprafeței pielii, dar avem conștiință și de pozițiunea pe care îl are locul atins al pielii în raport cu lucrurile externe. Această din urmă simțire este cu mult mai complicată decât cele două precedente; ea este aceea de care avem și mai mult nevoie în experiența zilnică. La câte și trele aceste simțiri participă funcțiunile nervilor sensitivi de pe suprafața corpului, cu deosebire: nervii sensitivi ai pielii, ai mușchilor și ai articulațiunilor. Singuri nervi sensitivi ai pipăitului ar da o conștiință foarte limitată de forma și numărul obiectelor, de localizarea locului atins pe piele, și de pozițiunea acestui loc în raport cu obiectele din afară, dacă n'ar interveni, alături cu activitatea lor și activitatea nervilor sensitivi ai mușchilor și ai articulațiunilor. Prin mișcările degetelor și ale brațelor, și mai ales prin convergența acestor mișcări, corpurile externe se pot învălui cu pipăitul, topografia segmentelor corpului și mai ales pozițiunea acestor segmente, se poate cunoaște de conștiință. Cele trei simțiri sunt dar o combinațiune din simțirile elementare statice, kinestetice și de pipăit. În structura spațiului tactil se regăsesc toate aceste simțiri. Se regăsesc

oare numai aceste simțiri, sau și un plus peste ele; un plus care vine din firea însăși a conștiinței? Vechea discuție între nativiști și empiriști, pe care am văzut-o mai sus la spațiul vizual, vine și aci aproape cu aceleași argumente.

Spațiul tactil dă loc la iluziuni, dintre care unele confirmă pe acelea ale spațiului vizual. Astfel între două linii egale, una punctată și alta netedă, apare la pipăit cea punctată mai lungă. Pipăitul confirmă deasemenea iluziunea lui Mueller Lyer. O cunoscută iluziune dela Aristoteles este dedublarea, pe care o simțim când încălecăm degetele dela mijloc și rostogolim între ele un gogoloș de pâine, sau un mic obiect rotund. Ea este analoagă dedublării obiectelor în vedere când acestea nu cad pe părțile de retină corespondente.

De cercetări speciale s'a bucurat spațiul tactil la orbi, fiindcă pe lângă interesul practic, spațiul tactil la orbi se prezintă în condițiuni speciale. Orbii din naștere n'au ocazie să confunde spațiul tactil cu cel vizual. În unele cazuri orbii sunt lipsiți și de alte simțuri, cum au fost cazurile bine studiate ale celor două americance, Laura Bridgman (care eră lipsită de văz, auz și miros) și Helen Keller (lipsită de văz și auz). Cum se prezintă spațiul la orbi? Se credea mai înainte că spațiul este înlocuit la orbi printr'un fel de simțire specială foarte fină, care le înlesnește lor până și distincțiunea culorilor. Aceasta s'a dovedit în urmă că este o poveste. Să mai credea apoi, că orbii, fiind lipsiți de văz, capătă o ascuțire în funcționarea celorlalte simțuri. Și această afirmare nu s'a confirmat. Aceea ce capătă orbii, prin lipsa vederii, este o ascuțire a înțelegerii pentru datele simțurilor care îi mai rămân, iar nu o ascuțire a simțurilor însăși. Dacă se găsesc orbi cu un tact mai fin aceasta este o excepțiune, cum se întâmplă uneori și la oamenii normali. Spațiul, de care se bucură orbii, este spațiul tactil al omului normal, cu deosebirea numai că spațiul tactil la orbi se află în mai bogate asociațiuni cu simțirile de auz, de temperatură și de miros ca la omul normal. Orbii simte că se apropie de un zid: din resfrângerea pe care o suferă sgomotul pașilor, din schimbarea temperaturii, sau chiar din aceea a mirosului; diferențe pe care omul normal nu le percepe, el piind obișnuit să se orienteze după vedere. Un simț special de presimțire a obstacolelor din drum nu-l are orbii. Instrumentul principal de care el se servește centru a-și stabili comunicația cu lumea din prejur, este mâna, sau mai bine zis, mâinile. Fără să dobândească un pipăit mai rafinat pe vârful degetelor, orbii utilizează intuițiile variate pe care i-le dă mișcările degetelor, asocierea simțirilor de pipăit ale acestora, și cu deosebire mișcările brațelor pentru a recunoaște: forma și caracterul obiectelor din prejur; pentru a simți, prin atingerile pe care i-le dă bastonul din mână diferențele de nivel ale drumului, și pentru a învăța să citească și să scrie în alfabetul său special. Limba și buzele vin în al doilea rând; intuițiile lor sunt foarte incomplete. Deasemenea picioarele. Auzul, este de mare ajutor pentru a cunoaște mediul social, iar pentru formarea spațiului, el ajută să dea direcțiunea. Caracteristice sunt mișcările pe care le face orbii pentru a pipăi obiectele cu mâna. El utilizează două feluri de mișcări. Unele, cuprinzătoare de multe obiecte deodată (când citește, de multe litere deodată), mișcări sintetice, și din care dobândește o schiță gene-

rală a obiectelor; altele, îndreptate spre pipăirea în detaliu, mișcări analitice, și din care izvorăște înțelegerea precisă. Când el citește, o mână, cea dreaptă de obicei, face mișcările sintetice, iar cea stângă vine în urmă, precizând înțelegerea cu mișcările analitice. Ca și la omul normal, orbul interpretează la pipăit impresiunile succesive mai repede decât impresiunile simultane. De aceea era o mare greșeală din punct de vedere științific, faptul că se da, înainte vreme, orbilor să pipăie litere compacte, în felul celor din alfabetul obișnuit. Aceste litere (ori și cât de scoase în relief ar fi fost) erau potrivite numai pentru oamenii cu vedere, fiindcă simțul vederii este un simț sintetic, și nu pentru orbii care dispun de pipăit. Astăzi alfabetul orbilor este constituit din litere punctate; și anume din șase puncte, care prin varietatea așezării lor dau toate literile. Inventatorul acestui sistem științific este L. Braille, el însuși un orb.

D. TIMPUL ȘI MIȘCAREA. — Timpul psihologic este deosebit de timpul absolut real, așa cum este și spațiul psihologic de spațiul real. Timpul psihologic este structura intuiției, adică fapt sufleteș, pe când timpul real este ordinea fenomenelor din natură împărțită de noi în secunde, minute, ore, zile, etc. Comparat cu timpul real, timpul psihologic prezintă multe nepotriviri. El apare mai lung sau mai scurt, după condițiunile sufletești în care este apreciat. Duratele mici au tendința să apară mai mari decât sunt, iar duratele mari să apară mai mici. Când conștiința este plină de impresiuni, timpul trece repede; din contră el trece încet, când conștiința este în așteptarea unei impresiuni. Anii de tinereță par lungi pentru tânărul care îi trăește, și scurți pentru bătrânul care și-i amintește, fiindcă și sufletele acestora sunt deosebite. Inghițirea de narcotice (în special hașisul), emoțiile puternice, boala, toate contribuiesc să schimbe aprecierea timpului. Chiar în aprecierea clipitei prezentului nu avem o identitate între timpul psihologic și timpul real, din cauza concurenței din conștiință între diferitele impresiuni. Clipita prezentului real ne scapă. Așa, dacă mai multe persoane sunt puse să înregistreze exact, când se petrece un fenomen (s. ex. trecerea unei stele prin firul meridian al lunetei de telescop), fiecare persoană dă o relație deosebită, fiindcă fiecare este constituit sufletește deosebit. La toate persoanele însă deprinderea aduce o mare schimbare. Experimentatorii au căutat să afle, care din impresiunile diferitelor simțuri, când acestea sunt date în același moment, reușește să pătrundă mai întâi în conștiință. Rezultatele găsite nu dau o concluzie sigură. Totuși asupra unui punct sunt cu toții de acord. Simțirea asupra căreia se îndreaptă atenția este totdeauna preferată.

În aprecierea timpului joacă un deosebit rol, ritmul. Dacă intervalele, pe care avem să le măsurăm, sunt umplute în conștiință cu impresiuni ritmice, atunci aprecierea devine cu mult mai sigură. De regulă ritmul se exprimă prin reacțiuni motrice (mișcări în membrele corpului, în inspirațiune și respirațiune, în mișcările articulatorii care întovărășesc limbajul, etc). Chiar când ritmul este constituit, în mod intenționat, din tonuri sau culori, reacțiunile motrice intervin și devin factorul determinant. Ritmul este o activitate internă pe care o găsim nu numai în aprecierea timpului, ci și în multe alte elemente

ale structurii intuiției. El joacă un rol tot așa de important în structura de unificare a intuiției.

Problema originii timpului, dacă el este un produs imediat al conștiinței sau este un produs format din asocierea altor elemente mai primitive, este aceeași ca și la spațiu. Cele două teorii, nativismul și empirismul, își dispută și aci dreptul de a reprezenta exclusiv adevărul. Pentru explicarea timpului, nativismul găsește însă mai mulți partizani decât pentru explicarea spațiului. Timpul este și mai intim legat de conștiință decât spațiul. Nu este fapt de conștiință care să fie străin de ordinea timpului, dela intuițiile de vedere, până la atitudinile afective și voluntare ale eului. Spațiul este ceva mai restrâns. El se mărginește la intuițiile obiective, adică la acelea care constituiesc realitatea lumii externe.

Mișcarea implică adeseori spațiul și timpul, este însă deosebită de amândouă. Direcțiunea și succesiunea pot fi continue și discontinue; mișcarea este numai continuă. Un corp care sare din loc în loc, face diferite mișcări pentru acel-care îl vede. Obiectiv de altminteri, mișcarea văzută poate să fie compusă din diferite mișcări parțiale, dacă ochiul nu distinge mișcărilor parțiale avem o singură mișcare. Astfel la ceasornic, secundarul face o mișcare, pe când minutarul face mișcări. Mișcarea intră uneori în intuiție și fără să fie însoțită de direcțiunea spațiului: s. ex. când ea consistă în schimbarea continuă de intensitate la simțirile unei presiuni. Dar în genere, ea este însoțită totdeauna de direcțiunea spațiului. Mișcarea, ca structură a intuiției, adică în înțelesul în care o luăm aci, este diferită de conceptul abstract al mișcării, ca și de simțirea elementară a mișcării. Ca simțire elementară, cum este simțirea mișcărilor brațului, bunăoară, ea este lipsită de caracterul obiectivității, pe care o are ca intuiție. Când atenția se îndreaptă însă spre braț și vedem mișcarea brațului, și nu simțim numai impresiunile articulațiunilor sale, atunci avem intuiția brațului în mișcare; simțirile elementare de mișcare se transformă atunci în intuiția mișcării. Din intuiția mișcării poate lipsi și corpul care produce mișcarea, dar atunci mișcarea însăși este obiect de sine stătător. Conceptul abstract al mișcării este elaborarea tocmai mai departe a intuiției redusă la mișcare obiect.

Mișcărilor reale din mediul extern sunt redată în intuiția mișcării numai în anumite limite. Când sunt prea mici ele nu se disting, și corpul care se mișcă prea încet, pare stabil: așa toate mișcărilor sub o minută grad de viteză pe secundă. Mișcărilor prea repezi deasemenea nu se văd, decât ca fiind un singur corp lătit, s. ex.: cordele care vibrează prea repede. Aceste limite variază după animale. De obicei corpurile în mișcare se percep mai repede decât corpurile în repaus. Unele animale ajung chiar la o mare fineță în prinderea mișcării cu ochii, pe când pentru corpurile în repaus au o vedere foarte slabă. De aceea este obiceiul, ca înaintea animalelor sălbatice, omul să stea ca mort, pentru a nu fi văzut. Păsările răpitoare, cu deosebire, văd la sute de metri cea mai mică mișcare, pe când la deosebirile de culoare și de formă a corpurilor ele rămân nesimțitoare. Felul de vieță hotărăște, dacă în intuițiile animalului

mișcarea joacă un rol important sau nu. Când sunt mai multe obiecte care se mișcă, mișcarea este atribuită tuturor obiectelor, sau la o parte dintre ele după experiența observatorului. De regulă obiectul cel mic trage după el intuițiunea mișcării. Când un singur obiect se mișcă și celelalte din jurul lui rămân nemișcate, el este văzut cu o mișcare mai repede sau mai încetă, după cum ochiul care îl observă stă nemișcat sau urmează mișcării obiectului. Nu rareori, în locul obiectului care se mișcă, pare că se mișcă toate lucrurile înconjurătoare. Experiența, și mai ales fixarea atenției sunt decisive în toate aceste cazuri. Tot atenția face ca să vedem obiectele în repaus, pe când ochii se mișcă. De fapt, cu mișcarea ochilor ar trebui să se miște toate lucrurile dinaintea lor, dar atenția fixând o direcție obiectivă a spațiului compensează mișcările ochilor și astfel lucrurile ne apar în repaus.

Pentru ca un obiect să ne apară ca fiind în mișcare, nu este necesar ca el, în realitate chiar, să persiste dela începutul până la sfârșitul mișcării, ci este destul ca unitatea imaginii lui să se păstreze în conștiință. Astfel în stroboscop (kinematograf), sunt puse înaintea ochilor diferite fotografii luate, din moment în moment, după o mișcare reală, și aceste fotografii succedând-se dau înfățișarea unei mișcări continue, fiindcă în conștiință unitatea corpului rămâne aceeași. Bine înțeles, succedarea fotografiilor nu trebuie să fie prea încetă, fiindcă atunci fotografiile se văd separate și nu dau impresia continuității, și nici prea repede, pentru ca atunci în loc de mișcare avem vederea obiectului ca stând în repaus.

E. RAPORTURILE DE ASEMĂNARE, DEOSEBIRE, TOT ȘI PARTE, IDENTITATE. — Să revenim la intuiția arborelui, dela care am plecat. Când analizez intuiția arborelui constat că în ea, pe lângă structura spațiului, a timpului și a mișcării (arborele ocupă un loc în spațiu; este prezent, sau dacă mă gândesc la el este trecut; foile lui se mișcă bătute de vânt), se mai cuprind și alte raporturi de structură, ieșite din comparația ei cu alte intuiții. Arborele din fața mea este asemănat sau diferit de alți arbori; este identic cu acela pe care l'am văzut ieri; este un tot față de ramurile, trunchiul și rădăcinile care sunt părțile lui, etc. Aceste raporturi nu sunt produsele unei judecăți speciale de comparațiune, ci ele vin deodată, cu intrarea intuiții arborelui în complexul realității externe. Din momentul ce arborele din fața mea este înăuntrul realității ce mă înconjoară, el de sine apare în raporturile acestea față de alte intuiții: îl asemăn, sau îl deosebesc; îi dau o unitate; îl împart, și îl identific, adică îi dau o obiectivitate. Este meritul psihologilor noi, și în special al lui H. Ebbinghaus, de a fi pus acest adevăr în evidență. Psihologii vechi credeau că aceste raporturi sunt venite pe calea judecății abstracte. Intuiția arborelui ar fi stând, după ei, în stare chaotică, până ce gândirea vine s'o definească și s'o lege prin comparație cu celelalte intuiții. Eroarea lor mergea până să creadă, că n'ar avea loc comparația decât prin mijlocirea imaginilor care se păstrează dela simțirile trecute și care se reproduc și se pun în cumpănă cu cele noi: afirmare desmințită de cele mai simple experiențe. Fiecare, din vieța sa practică știe, că de multe ori comparația se efectuează între impresiuni nesigure; ba uneori impresiunile

vechi sunt uitate și sunt aduse la conștiință numai prin comparația lor subconștientă cu cele ce vin în urmă. Merg pe un drum, unde întâlnesc fel de fel de călători; deodată unul îmi readuce în minte pe câțiva alți văzuți înainte, cu cari el se aseamănă, și pe care îi și uitasem. Prin asemănarea găsită îmi înprospătez acum figurile celor văzuți înainte: comparația scoate din uitare vechile impresii; ea, comparația, rămâne mai sigură decât impresiile. Pe asemeni experiențe se fundează adevărul popular care zice: impresia dintâiu nu înșală. Impresia dintâiu este comparația intuitivă care precedă comparația prin judecata abstractă.

Pentru explicarea producerii raporturilor de comparațiune ne găsim în alternativa teoriilor pe care le-am întâlnit înainte și la celelalte elemente din structura intuiției. Teoria nativistă le explică, cum ea explică și spațiul, ca pe un produs imediat al conștiinței, produs inerent intuiției. Teoria empiristă caută să găsească la baza acestor raporturi procese mai elementare. Unii psihologi aduc ca argument, în acest scop, faptul impresiunilor secundare, care însoțesc impresiunile ce sunt de comparat. Aceste impresiuni secundare consistă în încordări musculare, în afecte și în atitudini corporale. Impresiunile originale se pot uita, rămân însă în urma lor impresiunile secundare care mijlocesc comparația. În drumul pe care am mers am întâlnit mai mulți călători, fiecare deșteptându-mi surprinderea sau atenția în anumit fel; când mai târziu aceeaș surprindere sau atenție este din nou deșteptată, asemănarea dintre impresiunile secundare aduce în conștiință și asemănarea directă dintre figurile călătorilor. Faptul este exact în anumite cazuri; dar și de ar fi exact în toate cazurile el nu constituie un argument decisiv pentru teoria empiristă, fiindcă asemănarea dintre impresiunile secundare rămâne tot fără explicare, și cu aceasta, întreaga problemă rămâne nerezolvată.

F. CONCLUZIA. — Rezolvarea întregii probleme a structurii intuiției este rezervată cunoștințelor de psiho-geneză. Cercetarea amănunțită a evoluțiunii vieții sufletești, prin observațiunea comparată a corelațiunilor dintre funcțiunile sistemului nervos și factorii mediului biologic, este singura bază solidă pe care putem ridica o teorie științifică, în locul teoriilor mai mult filozofice a nativismului și a empirismului. Între nativism și empirism toată cearta constă în înțelesul care se dă cuvântului experiență. Nativismul îi dă un înțeles restrâns; el aproape îl reduce la ceea ce este înțelesul tehnicei omenești. Cum omul înainte de a construi ceva, începe prin a-și aduna materialul și instrumentele necesare, de ale cărora proprietăți își dă seama exact, tot astfel psihologii adepți ai nativismului pretind să vadă cum se construiește structura intuițiilor din diferitele simțiri elementare, și fiindcă această construire nu se poate vedea, ei conchid la insuficiența experienței. De altă parte partizanii empirismului, cu puține excepțiuni (între care sunt de enumerat H. Spencer, W. Wundt, ș. a.), deși recunosc rolul experienței, nu o arată pe aceasta în întreaga sa întindere. Experiența, despre care este vorba în cazul de față, nu copiază tehnica omenească. Ea are un înțeles cu totul deosebit. Experiența care produce structura intuițiilor este dinamismul vieții însăși din natură. Vieța nu așteaptă

până ce animalul să aibă mai întâiu în conștiința sa simțirile elementare, pe urmă să construiască din aceste simțiri intuițiile, și din intuiții înșfârșit să-și constituie realitatea lumii externe, așa cum face omul tehnic când își construiește casa de locuit, ci vieața începe prin a da mai întâiu animalului credința în realitatea lumii externe, pe urmă pe această credință, ea sprijină conștiința intuițiilor și din intuiții, înșfârșit prin analiză produce simțirile elementare. Procedeu acesta al vieții constituie, în înțelesul larg al cuvântului, experiența naturii; el se realizează în chipuri nesfârșit de multe, după felul mediului și după organizația nervoasă a animalului. Până să ajungă să se realizeze în om, animalele au probat de mult acest procedeu. Aceasta este experiența care ne poate da explicarea cerută. Credința în realitatea lumii externe se impune cea dintâiu, fiindcă ea este indispensabilă vieții. Fără ea omul nu poate trăi. Indată după naștere omul este și familiarizat cu obiectivarea ei, cu toate că datele simțurilor sale sunt nesigure.

Structurile de care ne-am ocupat mai sus, sunt înăscute, întrucât ne referim la experiența conștientă a omului. Conștiința găsește structura intuiției pre-determinată în țesătura nervoasă a scoarței cerebrale. Cu referire însă la țesătura nervoasă, dispozițiunile funcționale ale acesteia sunt produsele experienței naturii. Spațiul, timpul, mișcarea, raporturile de asemănare, deosebire, tot și parte, de identitate, le găsim schițate lămurit în reacțiunile animalelor, deși animalele nu ajung să-și constituie din ele intuițiile de obiecte pe care le are omul. La unele animale cu toate acestea orientarea în spațiu și în timp, prinderea mișcărilor, cu ochiul și cu simțul tactil, par a fi, ca structuri biologice mai precise ca la om. Fondul subconștient, pe care se ridică conștiința omului, este de mult pregătit prin experiența acumulată a vieții animale în sistemul nervos.

Experiența conștientă nu găsește însă totul pe de-a gata pregătit. Fondul inconștient dă conștiinței omenesți unitatea cu trecutul animal, și cu aceasta preadaptarea organismului corporal la funcționarea ei biologică; dar conștiința omenească depășește această funcțiune. Realitatea lumii externe se împreună la ea cu un înțeles din care apoi se împărtășesc și intuițiile. Intuițiile devin obiecte, iar structura lor relațiuni obiective. La animale intenționalitatea acestei obiectivități lipsește: intuițiile și structura lor sunt orientări biologice. Experiența conștientă a omului se îndreaptă spre dobândirea intuițiilor obiectivate prin înțelesul lor, pe când experiența hereditară animală se mărginește să fixeze intuițiile numai ca orientări biologice ale corpului.

Din amândouă aceste experiențe se trage origina structurii intuițiilor. Una, cea hereditară animală, formează treapta de jos, țesătura nervoasă; cealaltă, conștiința, treapta de sus a intenționalității. Între aceste două trepte tranziția nu este bruscă, ci gradată ca toate tranzițiile naturii. Biologiei viitorului îi este rezervată descoperirea corelațiilor care există între diferitele forme luate de sistemul nervos în evoluțiunea sa și între treptele de experiență prin care au trecut animalele.

Prima corectare dar, în discuția de până aci între nativism și empirism, o facem prin introducerea unei mai științifice înțelegeri a cuvântului experiență.

Psihologii, din ultimii ani, în urma numeroaselor cercetări de laborator s'au obișnuit cu ideea că intuiția este multiplă, după treptele de dezvoltare ale sufletului. Ei se vor obișnui, în urma numeroaselor cercetări de psihogeneză, și cu ideea că experiența din care intuiția iese este de diferite trepte.

A doua corectură privește înțelesul atenției. Ultimele lucrări de psihologie dau atenției un rol precumpănitor în formarea structurii intuițiilor. Pentru formarea raporturilor de asemănare, deosebire, tot și parte, identitate, etc., rolul acesta eră de mult recunoscut. În aprecierea timpului și a mișcării, deasemenea, atenția a fost totdeauna socotită ca un factor esențial. Numai pentru spațiu, părerea eră diferită, întrucât cei mai mulți psihologi, considerau spațiul ca fiind prea legat de existența lucrurilor externe pentru a fi produs de atenție. În ultimii ani psihologii pun însă în legătură întreaga structură a spațiului cu atenția. Părerea din ce în ce mai răspândită, este că atenția e nelipsită din toate procesele de formare ale intuiției. Aceasta nu este de ajuns. Atenția nu este un factor, ci este însăși funcțiunea de obiectivare a intuiției. Intuiția există ca obiect pentru conștiință, întrucât conștiința este îndreptată spre ea cu atenție; fără atenție nu este obiect. Structurile în care se prezintă obiectele lumii externe: spațiul, timpul, mișcarea, raporturile de comparație, sunt diferitele unghiuri de claritate ale conștiinței, sau ceea ce este acelaș lucru: diferitele unghiuri ale atenției. Numai prin lărgirea înțelesului atenției putem ajunge la rezolvarea problemei noastre. Rolul atenției în experiența conștientă decurge de sine: este rolul unei funcțiuni de anticipare. Experiența conștientă găsește în organizarea sistemului nervos o mare moștenire de dispozițiuni acumulate prin viața animală ancestrală. Aceste dispozițiuni nu rămân pasive. Ele învăluiesc impresiunile actuale, și intensifică în acestea tendințele din care iese apoi structura intuiției.

BIBLIOGRAFIE. Lucrările fundamentale asupra intuiției și funcțiunilor de obiectivare ale intuiției: W. James, *Principles of Psychology*, I și II Chap.; H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie* vol. I și II (ediția 3-a continuată de E. Dürr, unde se găsește și bibliografia până la 1913). De consultat pentru problema întreagă: H. Spencer, *Principles of Psychology* (trad. fr. și germ.); W. Wundt, *Grundzüge der physiologischen Psychologie*; Meinong, *Hume-Studien*, II (1882), *Ueber Gegenstände höherer Ordnung* (Zeitschr. für Psychol., 1899); v. Ehrenfels, *Ueber Gestaltqualitäten* (Vierteljahrsschrift f. wiss. Philos., 14). Lucrare specială asupra memoriei în sistemul nervos: R. Semon, *Mneme (das Gedächtnis) als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens*. Despre reprezentări: O. Külpe, în *Psychologie* (1893), le definește ca simțiri de origină centrală. O mare dezvoltare au reprezentările în scrierea lui W. Wundt, *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, vol. I. Contribuțiuni importante la H. Höffding, *Psychologie in Umrissen*. Din punct de vedere experimental: Fröbes, *Lehrbuch der experim. Psychologie*, I; L. Martin, *Die Projektionsmethode und die Lokalisation der Vorstellungsbilder* (în Zeitschrift für Psychologie 1912). Iluziunile și halucinațiunile: Sully, *Les illusions*; K. Jaspers, *Die Trugwahrnehmungen* (în Zeitschr. f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie, IV), precum și în manualele de psihologie de Wundt, Ebbinghaus și Fröbes. Asupra viselor: v. Cap. VI. În special teoria lui S. Freud este popular redată în ultima scriere a acestuia, tradusă și în limba franceză, *Introduction à la Psychoanalyse*. Diagnosticarea tipului intuiției: Dr. Hermann Rorschach, *Psychodiagnostik. Methodik und Ergebnisse eines wahrnehmungs-diagnostischen Experiments* (Deutenlassen von Zufallsformen) Arbeiten zur angewandten Psychiatrie (Bern-Leipzig, 1921). În Zeitschr. f. Psychologie, Bd. 89, pag. 204—206, W. Stern critică rezultatele lui H. R. ca fiind bazate pe testuri unilaterale. Răspuns la critica lui W. Stern, tot *Zeitschrift für Psychologie*, acelaș volum. Favorabil este apreciată lucrarea doctorului R. și în *Zeitschrift für angewandte Psychologie*, 1922. Metoda doctorului Rorschach o aplică apoi Hans Behn-Eschenburg, *Psychische Schüleruntersuchungen mit dem Formdeutversuch*, 1921 (Bern-Leipzig). Asupra atenției și structura intuiției: Th. Ribot *Psychologie de l'attention* (1889); G. E. Mueller, *Zur Theorie der sinnlichen Aufmerksamkeit auf die Intensität der Empfindung* (1897); E. Dürr, *Zur Lehre von der Aufmerksamkeit* (1907); Titchener, *Feeling and Attention*, (1908); E. R. Jaensch, *Zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen* (1909); Katz, *Die Erscheinungsweisen der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung* (1911); Heinz Werner, *Grundrissen der Intensitätspsychologie* (1922); Stumpf, *Ursprung der Raumvorstellung* (1878); Lotze, *Medizinische Psychologie* (1852); Bourdon, *Traité de psychologie* (G. Dumas); Hering, *Der Raumsinn und die*

Bewegungen des Auges (in Hermann's Handbuch der Physiologie, III); Meumann, *Beiträge zur Psychologie des Zeilsinnes* (in Philosophische Studien, 1893); Benussi, *Psychologie der Zeitauffassung* (1913); W. Stern, *Die Wahrnehmung von Bewegungen* (in Zeitschr. für Psychologie, 1894); Wertheimer, *Experim. Studien über das Sehen von Bewegungen* (in Zeitschr. für Psychologie, 1912); Gelb, *Theoretisches über Gestaltqualitäten* (in Zeitschr. für Psychologie, 1911); Höfler, *Gestalt und Beziehung, Gestalt und Anschauung* (in Zeitschrift für Psychologie, 1912); Bühler, *Die Gestaltwahrnehmungen*, I, 1913; Brunswig, *Das Vergleichen und die Relationserkenntnis*, 1910; Gemelli, *Il metodo degli equivalenti*, 1914. Comp. pentru rezumatul lucrărilor experimentale: Fröbes, *Lehrbuch der exp. Psychologie*, I, 1917; G. Dumas, *Trailé de psych.* 1923.

CAPITOLUL IV

1. Gnosiile și praxiile. Localizarea lor. — 2. Appercepția. — 3. Memoria asociativă și inteligentă. Asociația. (A. Metoda învățării imediate și metoda învățării la intervale. B. Metoda reproducerii pe săritele. C. Metoda reconstrucției. D. Metoda recunoașterii elementelor identice. — Rezultatele: 1. Dependența tăriei asociației de numărul repetițiilor. — 2. Dependența tăriei asociației de pozițiunea și natura elementelor în serie. — 3. Slăbirea asociației prin timpul care trece: uitarea). — 4. Diferitele asociații. — 5. Condiționarea asociațiilor de dispozițiile sufletești ale celui ce asociază. — 6. Cum se combină diferitele asociații și care sunt metodele de învățare?. — 7. Memoria inteligentă. — 8. Diagnosticarea afirmațiilor. Înțelesul și structura intuiției (1. Experiențele asupra gândirii. — 2. Diferitele trepte ale înțelesului. — 3. Gândirea logică. Ingustimea de conștiință, atenția, abstracția. — 4. Intuițiile, reprezentările, asociația între reprezentări, judecățile).

1. GNOSIILE ȘI PRAXIILE. LOCALIZAREA LOR. — În faptele de conștiință am deosebit înfățișarea obiectivă, înțelesul și raportarea la unitatea eului, nu ca elemente care se pot separa, ci ca modalități, sub care ele pot fi studiate: fiecare fapt de conștiință are într'însul un fond de înfățișare, un înțeles și o legătură cu atitudinile eului. Ne-am ocupat până aci de înfățișeri, făcând în mod intenționat abstracție de celelalte două. Acum ne vom ocupa de înțeles, făcând abstracție de înfățișare și eu. Suntem însă preveniți, că în realitatea concretă, faptele conștiinței sunt date cu câteși trele modalitățile împreună. Am relatat, în altă parte, de căinele, care operat de fiziologul Goltz, a putut să trăiască mai multe luni, fără să aibă scoarța cerebrală. Acest câine vedeă, auziă și mirosiă cu simțurile, cu toate că eră operat. Eră în stare să evite obstacolele, să se întoarne după sgomot și după miros, dar nu recunoștea ceea ce primiă prin simțuri. Vocea stăpânului n'o mai recunoștea; nici alimentele după miros. Când i se da în gură, mănca; când eră împins, se mișcă, altfel rămânea fără inițiativă. Din cazul acesta se vede lămurit că funcțiunile simțurilor nu se pierd prin ridicarea scoarței cerebrale; ceea ce se pierde este conștiința, adică înțelegerea datelor simțurilor. Aceeaș operație, adică ridicarea scoarței cerebrale, practică la animale mai inferioare câinelui, s. ex. la broască, aduce și mai puțină turburare. Broasca, lipsită de creierul mare, sare, mănâncă, înnoată; este lipsită de inițiativă, dar altmintreli nu se prea deosebește de broasca normală. Legătura între funcțiunea simțurilor și mișcările instinctive ale animalului este completă. Aceasta a făcut pe Ludwig Edinger, un distins anatom care s'a ocupat cu evoluțiunea sistemului nervos, să deosebească doi creieri: un creier vechiu, constituit din centri subcorticali, care leagă funcțiunile receptive ale simțurilor cu mișcările corpului, paleoencephalon, și un creier nou, constituit din centri de pe suprafața scoarței cerebrale, neoencephalon.

Unul este vechiu, fiindcă îl găsim la animalele primitive; celălalt este nou, fiindcă îl găsim numai la animalele conștiente, la om, în primul rând. Creierul vechiu dă orientarea instinctivă a mișcărilor, fără să dea cunoaștere; creierul nou, acela care s'a constituit mai în urmă din centri de pe suprafața creierului anterior, mijlocește cunoașterea, atât a lucrurilor, cât și a mișcărilor. Edinger a propus pentru denumirea cunoașterii raportate la lucruri, cuvântul *gnosie*, și pentru cunoașterea raportată la mișcări, cuvântul *praxie*, cuvinte care au fost în urmă întrebuințate de mai toți neurologii. Creierul nou mijlocește gnosile și praxiile, adică interpretarea conștientă a impresiunilor și a mișcărilor. Când se suprimă funcțiunea creierului nou se suprimă gnosile și praxiile: atunci avem cazurile de agnosie și apraxie. Câinele, operat de Goltz, prezintă dar cazurile de agnosie, fiindcă nu recunoște datele simțurilor, și de apraxie, fiindcă nu are inițiativa mișcărilor. La om cazurile acestea de agnosie și de apraxie se prezintă încă în mod și mai interesant. Nu prin operațiune directă asupra scoarței cerebrale, fiindcă omul nu este un obiect de experiență ca animalul, ci prin distrugerile pe care le face boala, și în mod incidental prin loviri de armă, sau alte loviri care aduc leziuni pe suprafața creierului. Sunt bolnavi cari pierd cunoașterea obiectelor pe care le văd, cu toate că vederea le este păstrată. Ceva mai curios: unii din acești bolnavi cari au pierdut cunoașterea obiectelor la văz, pot cu toate acestea să modeleze în lut aceste obiecte, dacă le au în mână și le pipăie. Bolnavii au agnosia vizuală dar păstrează legătura dintre simțirea tactilă și praxia mânilor. Alții bolnavi pierd cunoașterea obiectelor la auz, adică nu știu dela ce obiect provine un sgomot, dar sgomotul îl aud. Acești bolnavi au agnosia auzului. (Pentru agnosia văzului se mai zice și cecitate psihică, iar pentru agnosia auzului, surditate psihică). Toate simțurile pot fi atinse de agnosii. Există dar agnosie: tactilă, gustativă, olfactivă, statică, kinestetică, etc. În toate aceste cazuri bolnavii păstrează vieța vegetativă în mersul ei normal; păstrează și funcțiunile simțurilor reduse la reflexe; le lipsește numai cunoașterea sau înțelesul simțurilor. În cazurile de apraxie, bolnavii păstrează mișcărilor mecanice, dar pierd mișcărilor voluntare. Ei nu pot să aducă un pahar cu apă la gură, printr'o mișcare directă cu o mână, ci îndreaptă amândouă mâinile spre pahar, fac mișcări ritmice până îl apucă, și apoi tot cu mișcări ritmice îl aduc spre gură, adeseaori vărsându-l aproape întreg. Tot așa dacă este să se pieptene, să salute, să scrie, să meargă, etc. Cu deosebire în boalele vorbirii, avem toate aceste cazuri de agnosii și apraxii. Sunt bolnavi care nu înțeleg cuvintele cetite, dar le înțeleg când sunt auzite; sau nu le înțeleg auzite și le înțeleg citite; care nu pot articula, deși înțeleg aceea ce citesc; care pot să articuleze un cuvânt, dar nu-l pot scrie, etc. (De toate aceste cazuri vom avea să ne ocupăm și cu ocaziunea funcțiunii limbajului și a faptelor voluntare).

Aceste cazuri erau cunoscute de mult medicilor psihiatri. Explicarea lor însă nu este nici până astăzi destul de sigură. Explicarea cere în primul rând o localizare a acestor gnosii și praxii. Este de mult știut, că diferiți nervi sensitivi aduc iritațiunile primite dela periferia corpului pe scoarța cerebrală:

(pe fig. 26) nervii optici în loburile occipitale (cuneus); nervii auditivi în loburile temporale; nervii olfactivi în jurul lui sulcus centralis, etc., aceste iritațiuni sunt însă fără legătură cu conștiința; ele nu constituiesc gnosile. Gnosile se formează pe urmă din elaborațiunea lor pe scoarța cerebrală. Dar cum? Prin asociațiuni sau combinațiuni, este răspunsul. Iritațiunea primită și localizată intră în asociații cu alte iritațiuni, și în special cu iritațiunile păstrate în memorie; mulțumită acestor asociații și combinațiuni ea câștigă un înțeles, este interpretată. Neoencephalon este organul asociațiilor și combinațiilor, spusesese Edinger. Iar Flechsig constatând pe suprafața creierului, în afară de centri proprii ai simțirilor și ai mișcărilor, centri de asociație, dete acestui răspuns o confirmare serioasă. Centri de asociație, după Flechsig, ocupă o mare porțiune pe suprafața creierului și sunt împărțiți în trei grupe principale (așezate pe locurile libere ale fig. 26): la baza creierului, pe regiunea frontală și pe regiunea liberă dintre loburile temporale și occipitale. Centrii de asociație dela baza creierului au rolul să stabilească legătura dintre diferiți centri ai celor două hemisfere cu funcțiunea limbajului (localizarea acestor

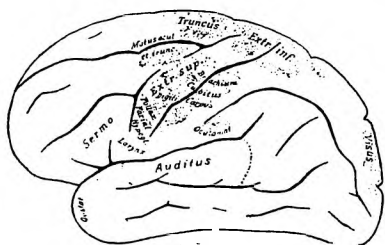


Fig. 26

centri nu se vede pe figură; ea ar fi sub «sermo» și «larynx»). Centri de asociație din regiunea frontală ar fi, după Flechsig (în concordanță și cu W. Wundt) centri atenției și ai afectivității. Aci sunt localizate actele voluntare cu deosebire oprirea mișcărilor, care joacă un așa de mare rol în producerea acestora. Aci ar fi dar în mare parte localizate praxiile. Gnosile s'ar găsi în grupa centrilor dintre loburile temporale și occipitale, între auz și vedere. În acești centri, crede Flechsig, simțirile se asociază cu înțelesul și constituiesc intuițiile pe care se fundează gândirea logică. Deosebirea între omul de rând și omul de geniu stă în gradul de dezvoltare al centrilor din această din urmă grupă. Omul de rând, are simple asocieri pasive, omul de geniu, mulțumită dezvoltării acestor centri, are asocieri spontane, din care ies invențiunile. Imbolnăvirea acestor centri aduce după sine confuziunea mintală și delirul, iar dacă imbolnăvirea este prea înăutată, idiotia.

Lucrările științifice mai recente nu au întărit vederile lui Flechsig, decât în parte. Elevii lui Flechsig au trebuit să recunoască imposibilitatea unor localizări speciale ale asociației și ei înclină acum, cu majoritatea neurologilor, să admită că centri de asociație sunt răspândiți peste întreaga suprafață a creierului. Asupra modului cum sunt ei răspândiți, părerile sunt împărțite. După o părere mult susținută în anii din urmă, gnosile și praxiile ar fi localizate în imediata apropiere a simțirilor originare. Iritațiunile primite de nervii sensitivi au o primă stațiune în centri lor sensorio-motori subconștienți, de aci ele se aleg și se revarsă în jurul acestor centri, transformându-se în acte psihice conștiente. Astfel impresiunile de auz pătrund pe suprafața creierului

În îndoitura transversală a primei circonvoluțiuni temporale. Ele sunt aci acte fiziologice, adică nu ajută decât pentru orientarea biologică a corpului, cum erau cele ce rămăseseră câinelui operat de Goltz. De aci se aleg și se revarsă împrejur. Acele revărsate spre partea dinapoi a circonvoluțiunei (anume în centrul lui Wernike) devin cuvinte; acele revărsate mai sus devin cuvinte înțelese; spre partea de dinainte de îndoitura transversală, devin tonuri muzicale, etc. Tot astfel și la văz. În jurul stațiunei, în care se descarcă iritațiunile originare de văz, sunt centri gnosiiilor acestor iritațiuni: gnosiiile formelor, a culorilor, a cuvintelor cetite, etc. Centri psihici conștienți sunt prelungirea celor cu funcțiuni fiziologice.

Ne oprim aci cu explicarea fiziologică a gnosiiilor și praxiilor. Această explicare se întemeiază, după cum vedem, pe mecanismul asocierilor sau al combinațiunilor. Ce valoare explicativă are mecanismul asocierii? În forma, în care l'am văzut, nici o valoare. Asocierea poate fi creatoare înțelesului din gnosii și praxii, numai într'un singur caz și anume: când ea este făcută după un plan în care stă o intențiune. O asociere curat mecanică, așa cum este aceea dintre funcțiunile fiziologice, nu poate fi creatoare de înțeles. Ea nu poate da aceea ce lipsește cu desăvârșire elementelor nervoase care stau la baza sa. Sunt aceste elemente fără înțeles psihic, fără înțeles psihic rămâne și asociația. Vom vedea mai la vale că rezultă totuș, un înțeles din asociație, fiindcă există un plan la baza localizărilor ei cerebrale. Dar acest plan nu se desvăluie, decât aceluia care se așează în perspectiva vieții sociale, viață care iese din cadrul organismului individual. Înainte de a completa explicarea fiziologică, să vedem însă explicarea psihologică.

2. APPERCEPTIA. — Psihologii, până acum de curând, explicau înțelegerea intuițiilor prin actul de appercepție. Datele simțurilor, ziceau ei, găsesc în memorie reprezentări lăsate de intuițiile trecute, cu care ele se completează. Auz, brănoară, un sgomot. Acest sgomot, simplă percepție, întâlnește reprezentarea pe care o am în memorie dela câinele pe care îl țin în curte. Reprezentarea câinelui completează și interpretează sgomotul auzit. Percepția devine appercepție. Sgomotul auzit este lătratul câinelui. Acum în loc de simțiri brute de auz, am intuiția lătratului de câine. Dacă reprezentarea, sau reprezentările, cu care se completează percepția, sunt mai vii decât însăși percepția, atunci este posibil să fim înșelat. Appercepția, în loc de intuiția adevărată, dă o iluziune. În orice caz, după felul cum își are cineva constituită memoria; după ocupațiunile, înclinațiunile și temperamentul cuiva, appercepția dă rezultate deosebite. Un foc de armă este bine interpretat de un militar, și rău interpretat de cineva care aude asemenea sgomote la un an odată. Vederea unei pasări dela depărtare, este într'un fel interpretată de un vânător de măserie, și în altfel de un om care nu vânează de loc, chiar dacă amândoi au ochiul egal de ager. Un cuvânt pronunțat la întâmplare, cum ar fi cuvântul *rol*: se interpretează diferit după felul culturii, pe care o are acela care îl aude. Militarul se gândește la un înțeles; profesorul la alt înțeles; artistul dramatic la altul, și așa mai departe. Nu există

doi oameni, cari să aibă actul de appercepție absolut la fel în toate ocaziunile. Totdeauna se vor găsi preferințe personale dela unul la altul.

Înțelegerea datelor simțurilor este dar lăsată la capriciul întâlnirii lor cu o reprezentare, sau alta? Dar atunci, nu numai că înțelegerea intuițiilor n'ar fi posibil să se stabilească între mai mulți oameni deodată, dar chiar în mintea unui singur om datele simțurilor riscă să fie interpretate diferit dela un moment la altul. Asigurați de o interpretare stabilă nu s'ar putea considera atunci, decât oameni rutinari și absolut lipsiți de imaginațiune; numai aceia care și-au fixat, odată pentru totdeauna, memoria cu care întâmpină percepțiile noi. Aceasta nu corespunde însă realității. Înțelesurile care se leagă de datele simțurilor, constituiesc, deodată cu interpretarea acestora și elementele gândirii, al cărei caracter principal este tocmai direcțiunea neclintită a logicei. O lacună trebuie să fie dar în formularea de mai sus a appercepției.

Interpretarea intuiției nu poate veni din jocul mecanic al împreunării reprezentărilor; nu poate fi o simplă asociație pasivă, — ci ea trebuie să fie isvorită dintr'o activitate cu țel bine determinat, și cu rădăcini adânci în personalitatea omului. Aceeasă problemă, aci, ca și aceea întâlnită mai sus la explicarea fiziologică a gnosiiilor: insuficiența mecanismului pasiv al asocierilor.

Această lacună a încercat s'o împlinească școala lui Wilhelm Wundt. Plecând dela ideea filozofului Leibniz, că appercepția este produsă de atenție; în concordanță și cu filozoful Descartes, după care gândirea logică este o manifestare a voinței, Wundt definește appercepția ca o funcțiune opusă asociației, și strâns legată de atenție și de voință. După el, appercepția consistă în următoarele procese sufletești. Intuițiile, când asupra lor nu este îndreptată atenția, sunt simple percepții; îndreptată asupra lor atenția, ele formează câmpul luminos al conștiinței, sunt clare și distincte și atunci sunt apperceptuate. Ele pot fi aduse în câmpul luminos al conștiinții, și prin intensitatea lor proprie, fără să fie pregătite de atenție, atunci ele sunt apperceptuate în mod pasiv; numai când ele sunt aduse, după ce sunt pregătite de atenție, sunt apperceptuate în mod activ, și acesta din urmă este cazul care ne interesează. În appercepția pasivă, avem sentimentul unei supunerii, cu atât mai deprimantă, cu cât datele simțurilor din intuiție s'au impus mai intens și mai repede; în appercepția activă, dimpotrivă, avem încordarea așteptării, însoțită de sentimentul de activitate. Dacă observăm mai de aproape stările care însoțesc cele două moduri de appercepție, constatăm în ele fapte de voință și anume: în appercepția pasivă, instinctul; în appercepția activă, fapta voluntară. Intuiția, nepregătită de atenție, se impune fără alegere, ca o faptă care nu este cerută de unitatea eului nostru; pe când, pregătită de atenție, intuiția este aleasă, întocmai cum este aleasă o faptă, după ce au fost cumpănite motivele ei. Funcțiunea cea mai elementară a appercepției este punerea în relațiune a faptelor conștiinței. Bazele relațiunii se găsește date în faptele conștiinței și în asociația lor, dar funcțiunea de punere în relație este o activitate proprie a appercepției. Când recunoaștem, bunioară, identitatea dintre intuiția prezentă și o intuiție

din trecut, sau devenim conștienți de vreo relație între o amintire și un fapt actual, în toate aceste cazuri avem pe lângă asociații și funcțiunea appercepției, în forma unei activități de punere în relațiune. Câtă vreme recunoașterea este rezemată pe asociație, relațiunea se mărginește la cel mult sentimentul de ceva cunoscut; numai când la asociație se adaugă funcțiunea appercepției, atunci vine conștiința relațiunei, în mod clar și distinct. Cu alte cuvinte punerea în relațiune n'are nici o valoare logică când este produsă de asociație; ea nu capătă caracterul de comparațiune conștientă, comparație de asemănare, identitate, subsumare, egalitate, etc., decât prin appercepție. Asociațiile împreună stările de conștiință fără alegere, pe când appercepția le împreună după alegere. Această alegere este determinată de experiența trecută a individului, care deși pornește dela datele simțurilor și se plămădește prin asociații, totuși prin legătura sa cu voința individului depășește activitatea simțurilor și a asociației. Alegerea astfel determinată duce la reprezentările totalizatoare, din care își construiește imaginația și judecata materialul lor: imaginile artistului și noțiunile omului de știință.

Înțelesul este prin această teorie a appercepției oarecum ferit de capriciul asocierilor. Atenția, prin care se ridică intuiția la claritatea conștiinței; funcțiunea appercepției apoi, care distinge prin relațiuni o aume intuiție dintre altele; legătura, în sfârșit, atât a atenției cât și a appercepției cu voința, sunt atâtea garanții de stabilitate: intuiția primește un înțeles, nu după întâmplarea asocierilor, ci un înțeles isvorit din întreaga personalitate a omului. O explicare însă, pe deplin științifică, nu ne dă nici această teorie susținută de Wundt și de școala sa. Appercepția activă, în deosebire de cea pasivă, este definită, s'ar putea zice, filozoficește de către Wundt în mod foarte clar, dar pentru explicarea științifică a faptului psihologic pe care îl urmărim ea este de prea puțin folos. Ea se rezună, în definitiv, la accentuarea activității atenției și a voinței, în opoziție cu pasivitatea percepțiilor și a asociațiilor, fără să ne facă a vedea mai clar în mecanismul formării intuițiilor; ea este mai mult pentru uzul logicei, căreia îi înlesnește separarea gândirii logice de simplă asociere, și mai de loc pentru uzul psihologiei. Aceasta a și fost cauza numeroaselor critice care au întâmpinat teoria lui Wundt încă dela aparițiunea ei. Astăzi, atât appercepția, așa cum o definește Wundt, cât și appercepția, așa cum eră definită înainte de el, sunt trecute pe al doilea plan; psihologii din ultimii ani caută să se orienteze, în ceeace privește explicarea înțelesului intuiției, mai mult prin experiențe decât prin teorii.

Vom expune mai jos principalele rezultate ale acestor cercetări experimentale. Cum multe din aceste rezultate sunt în curs de confirmare, ne vom mulțumi să le expunem în mod obiectiv fără să anticipăm interpretarea lor prin vreo teorie. Rezultatele vor fi grupate în două rubrici: 1) memoria asociativă și inteligentă, 2) înțelesul și structura intuiției, care se vor încheia cu teoria asociației și a gândirii logice. În fiecare rubrică vom face loc și examinării metodelor, fiindcă de ele depinde în bună parte siguranța rezultatelor.

3. MEMORIA ASOCIATIVĂ ȘI ÎNTELIGENTĂ. ASOCIAȚIA. — Ne-am ocupat de memorie și mai înainte, când am vorbit de formarea intuițiilor. Această memorie, explicată prin funcțiunile sistemului nervos, era memoria organică, proprietate a materiei. Memoria asociativă este condiționată, pe lângă de funcțiunile sistemului nervos și de existența unei conștiințe, sau a unei subiectivități individuale. Se numește asociativă, fiindcă asociația este legea fundamentală a formării ei. Când în asociație are un rol însemnat înțelegerea, atunci memoria asociativă se mai poate numi inteligentă. În memoria asociativă faptul principal este reproducerea; în memoria inteligentă este cunoașterea.

Ce este asociația și ce înțelegem prin legea asociației, pe care o punem la baza memoriei ca funcțiune a conștiinței? Cineva pronunță înaintea noastră cuvintele: «Ziua bună se cunoaște. . . .», «de dimineață», complectăm noi, înainte ca el să termine; «Proști dar mulți, Măria Ta» și noi gândim la scena istorică petrecută sub Lăpușneanu; «În fața orașului Constanța se întinde. . . .» «marea albastră»; «A. B. C. D. . . .», «E. F. G. . . .», continuăm noi în gând, etc. În toate aceste cazuri, reflectând asupra împrejurărilor care ne face să complectăm vorbirea auzită, constatăm că în mintea noastră este o legătură între cuvintele păstrate din lecturile trecute. Cuvintele cari au fost auzite, sau învățate împreună, tind să se reproducă împreună. Dacă o parte dintre ele este reprodusă, restul tinde să fie reprodus și el. Aceasta în ceea ce privește cuvintele. Acelaș lucru însă și în ceea ce privește reprezentările după intuițiile trecute. Cine cunoaște Bulevardul Academiei din București, nu poate să și-l reprezinte fără să se gândească în acelaș timp la palatul Universității și la statuile din fața acesteia. Cine a asistat la arderea unei case, nu poate să și reprezinte flăcările care consumau casa, fără să vadă diferitele scene cari s'au desfășurat în jurul său. Toate aceste cazuri, care se pot înmulți la infinit, probează că în amintirea noastră stările de conștiință sunt în legătură unele cu altele, și când revin unele, acestea atrag după dănsese și pe acelea cu care au fost legate. Această legătură se numește asociație. Noi constatăm, când ne observăm, asociația în reproducere, și anume în reproducerea conștientă; dar, dacă în loc de a ne mărgini la observația noastră proprie, trecem la observația altora, și anume observăm persoane care aiurează în boală, atunci constatăm că aceeaș asociație se arată și în reproducerea inconștientă. Ceva mai mult: când dresăm animalele domestice, constatăm și aci asociația. La un anumit sunet, sau gest al nostru, animalul asociază și răspunde cu o anumită mișcare a lui. Aci asociația pătrunde în memoria organică, adică și mai adânc sub conștiință. Experiențele fiziologului rus Pavlov dovedesc că ea se stabilește și între reflexe, care iau atunci denumirea de reflexe condiționale. Unui câine, dacă i se arată o bucată de carne, i se provoacă salivația. Dacă deodată cu arătarea bucății de carne, câinele aude în repetate rânduri și un sgomot, este destul mai târziu să audă sgomotul pentru ca salivația să se producă dela sine. Observațiunea acestor cazuri ne desvăluie existența unui fapt general al asociației la baza tuturor faptelor de conștiință,

și chiar la faptele dedesubtul conștiinței. Existența acestui fapt n'a scăpat nici unui observator al sufletului omenesc. Dar oamenii de știință nu s'au mulțumit să-l observe, ci ei s'au întrebat, dacă sub existența lui nu se ascunde o lege, sau legi, după care se poate cunoaște înțelegerea sufletului, și în special înțelegerea memoriei, și dacă o lege sau legi se ascund, în ce condițiuni ele se manifestă? Între primii cari au dat un răspuns de seamă la această întrebare, a fost filozoful Aristoteles (384—322). Dela el avem formularea unor legi, care s'au păstrat până de curând în știința psihologiei. El bazează faptul asocierii: pe asemănarea, pe contrastul, sau pe alăturarea în spațiu (în care se subînțelege și alăturarea în timp) a faptelor din conștiință. În orice asociere, zice dânsul, se regăsește una din aceste trei condițiuni: sau faptele de conștiință au fost asemănătoare, sau au fost contrastante, sau au fost alăturate în spațiu (și timp). Urmașii săi, partizanii psihologiei tradiționale, au încercat să reducă din numărul acestor condițiuni, au păstrat însă fondul teoriei aristotelice. Psihologii englezi din secolul trecut în special, cari au dat legii asociației cea mai mare importanță, considerând-o ca fiind pentru viața sufletească ceea ce este legea gravitațiunii în lumea fizică, și cari de aceea s'au și numit asociaționiști, au redus legile lui Aristoteles la una singură, la ultima: alăturarea în spațiu. Această reducere este motivată de împrejurarea, că știința fiziologiei, știință cu mare ascendență în explicările acestor psihologi englezi, nu primea o altă asociere în afară de aceea care se poate pipăi și vedeă material, alăturarea în spațiu. Dela această unilateralitate s'au depărtat psihologii ceilalți, și chiar urmașii asociaționiștilor englezi. Contemporanii noștri, și atunci când ajung să reducă legile asociației la una singură, fac reducerea independent de cerințele fiziologiei. Unanim pare a fi sacrificată legea asociației prin contrast. În experiența zilnică această asociație o avem în exemple ca următoarele: «Cine n'a gustat amarul nu știe ce este zaharul»; «zi și noapte»; «cu mare cu mic»; «fie albă fie neagră»; «tânăr și bătrân»; «cu cald și cu frig»; «peste dealuri și văi», etc. Sub contrast însă, când examinăm lucrurile mai de aproape, găsim uneori o succesiune. Amarul reproduce zaharul, ca fiind două simțiri care vin adeseori împreună la gustare. Dacă n'am face cunoștință cu trecerea succesivă delă amar la dulce, n'am asocia așă de des amarul cu zaharul. Tot așă în zicătorile: zi și noapte, cald și frig. Alteori contrastul este o asemănare. Alb și negru, sunt capetele seriei în gradele de intensitate ale luminei. Tânăr și bătrân, deasemenea. Însfârșit, alteori contrastul vine din alăturarea lucrurilor în spațiu, cum este între deal și vale. Împărțite sunt părerile psihologilor asupra asociației prin asemănare. Pe când unii, cei mai mulți, încearcă s'o reducă la asociația prin alăturare în spațiu, prin contiguitate, câțiva o consideră ca fiind de sine stătătoare. Psihologul danez Hoeffding o consideră chiar ca mai fundamentală decât asociația prin contiguitate.

Teoria care tinde să se impună astăzi mai mult, este cea simplă, următoarea: Faptele de conștiință, care au fost odată împreună tind să se reproducă și mai târziu împreună. Unitatea conștiinței constituie condițiunea fundamentală a asociației. Din cele trei legi ale lui Aristoteles, n'a rămas, așa dar,

în formularea lor primitivă, nici una. A rămas ideea unității conștiinței, care a fost desigur, și în gândul lui Aristoteles.

Înmulțirea cercetărilor experimentale a îndreptat în spre alte probleme atenția psihologilor. În locul discuțiunilor teoretice asupra naturii asociației au venit măsurătorile și interpretarea faptelor asociației prin raporturi cantitative; în locul descrierii, explicarea. Fuseseră și înainte psihologi cari deteseră atenție măsurătorilor aplicate la memorie, dar atenția lor nu era condusă metodic; ei nu aveau scopul să găsească o interpretare cantitativă. Ei se mulțumiseră să constate că memoria depinde de numărul repetițiunilor (repetitio est mater studiorum); că atenția, vârsta și interesul au o mare influență asupra ținerii de minte, fără să se întrebe: în ce proporție stă tăria asociațiilor cu numărul exact al repetițiunilor; după ce interval de timp slăbesc asociațiile, și după ce lege; care este influența condițiunilor asupra tăriei asociațiilor? Însăși noțiunea tăriei asociațiilor lipsia din vechea psihologie, sau dacă există, există într-o formă puțin științifică. Psihologii experimentali definesc precis tăria asociațiilor, așa cum definesc și fizicienii tăria, sau forța mecanică. Pentru unii ca și pentru alții tăria, sau forța sunt măsurate prin direcțiunea și viteza efectelor produse. O asociație este cu atât mai tare, cu cât ea se reproduce mai des și într'un timp mai scurt. Tăria unei asociații se poate proba și prin înmulțirea obstacolelor puse la reproducerea ei. În toate cazurile, psihologul experimental nu se mulțumește cu descrierea, ci caută să dobândească un raport matematic, din care scoate legea după care se produc faptele.

Pentru ca experimentul însă să dea rezultate sigure, trebuiește ca el să fie condus cu metodă. Căci, nu orice experiment este util pentru știință. Este util experimentul care răspunde precis la întrebarea, în vederea căreia el este întocmit. Întrebăm buniocară de tăria unei asociațiuni, atunci numai experimentul care se face cu fapte de memorie fixate de noi poate să răspundă în mod precis. Dacă experimentăm cu fapte de memorie, despre care nu știm când, cum și cu ce interes au fost fixate, sau despre care știm numai în mod vag cum au fost fixate, atunci nu ne putem aștepta la rezultate sigure. Tot astfel, dacă voim să știm numărul de repetițiuni necesare pentru fixarea unei asociații, sau dacă voim să știm proporționalitatea între durata timpului și pierderile asociațiilor din memorie. La toate aceste întrebări, experimentul poate răspunde în mod precis, numai dacă se alege materialul din fapte de memorie proaspete și deopotrivă de simple, pentru ca asociațiile să se poată urmări dela origină, și să se poată măsura în mod egal toate. Altmintreli suntem expuși la multe rătăciri. Psihologul Hermann Ebbinghaus a fost printre cei dintâi care a înțeles importanța acestor considerațiuni, și a aplicat cu folos experimentul. El a întrebuințat mai întâiu ca material de experiență, pentru aflarea tăriei asociației, strofele de poezie, alese pe cât se poate de egale la lungime și de egale la înțeles. S'a convins totuș că și acest material nu corespunde cerințelor de mai sus. A întrebuințat în urmă silabe, egale la lungime, și care nu au un înțeles. Alți experimentatori au întrebuințat cifre. Alții cuvinte,

fără legătură de înțeles. S'au întrebuințat și strofele de poezie în vederea altor probleme. La toți grija principală a fost ca să se prezinte persoanei cu care se experimentă un material, pe care ea să-l rețină ușor și despre care să nu fi avut cunoștință mai dinainte.

Întrebuințarea experimentului pentru găsirea tăriei asociații se poate rezuma în următoarele metode:

A. *Metoda învățării imediate, și metoda învățării la intervale.* La învățarea imediată se dă o cantitate de silabe, care se repetă până la sigura lor reproducere. Apoi se variază cantitatea, precum și gruparea silabelor. În loc de 7, se dau 12, 20 sau mai multe. În loc de a fi într'o ordine indiferentă, se pun în ritm. Din deosebiri pe care le prezintă numărul repetițiilor, după variare, se poate deduce și tăria asociațiilor în diferitele cazuri. Mai interesantă este experimentarea la intervale de timp, metoda învățării la intervale. După ce se repetă de câteva ori o cantitate dată de silabe (se poate repetă și o singură dată), se lasă ca experiența să fie repetată după un interval de timp. Se repetă atunci din nou, apoi se lasă iarăși un interval până la o nouă repetare, și așa-până ce silabele sunt reproduse sigur și exact. Se face adunarea repetițiilor făcute la diferitele intervale și se compară numărul acestor repetiții cu numărul repetițiilor care au fost necesare la învățarea imediată. De obicei se constată o economie de repetițiuni, când se învață la intervale. Aceleași silabe sunt învățate mai repede, când învățarea lor s'a făcut la intervale, decât când s'a făcut imediat în primul timp. Deaceia această metodă se mai numește și metoda de economie.

B. *Metoda reproducerii pe sărite.* Se repetă o serie de silabe (în ritm de troheu, bunioară) până ce ea este învățată pe dinafară. După un oarecare timp persoana care a învățat este examinată pe sărite, adică, la o anumită silabă care i se pronunță pe sărite, ea trebuie să răspundă cu silaba următoare. Negreșit răspunsurile vor fi exacte și false. Numărul răspunsurilor exacte (e), față de numărul total (n), dă raportul mijlociu al tăriei asociației ($\frac{e}{n}$). Această metodă permite să se măsoare și timpul cât trece dela pronunțarea unei silabe până la răspunsul așteptat, și să se stabilească viteza mijlocie a răspunsurilor.

Aceste Metode (A și B) trebuie să întrebuințate pe rând, fiindcă fiecare dintre ele își are avantajele și dezavantajele. Metodele A cer o efortare de atențiune, de care nu este nevoie în metoda B. De altă parte în metodele A putem varia condițiunile cu mai multă înlesnire ca în metoda B. Este însă unul dintre marile avantaje ale acestei din urmă metode, că se poate măsura timpul dela pronunțarea unei silabe până la răspunsul silabei asociate, măsurare care deschide drumul unei adânci analize în tot procesul asociații.

C. *Metoda reconstrucției.* Este dat materialul la început într'o anumită ordine. Această ordine, odată fixată prin una sau mai multe repetițiuni, este în urmă distrusă. Elementele materialului se produc de aci înainte în ordine variată și persoana asupra căreia se experimentează este ținută să reconstruească ordinea dela început. Numărul reconstruirilor exacte măsoară tăria asociații.

D. *Metoda recunșterii elementelor identice.* Elementele cu care se experi-

mentează, după ce au fost repetate de câteva ori sunt amestecate cu elemente noi, și persoana supusă experienței este ținută să recunoască elementele vechi de cele noi. Prin această metodă se ajunge la măsurarea tăriei sentimentului de recunoaștere care întovărășește amintirile.

Acestea sunt principalele metode în care este întrebuințat experimentul pentru cunoașterea tăriei asociației. Să vedem rezultatele găsite pe baza lor.

Aceste rezultate le putem împărți astfel: 1. *Dependența tăriei asociației de numărul repetițiunilor.* Cu o singură repetare pot fi învățate pe dinafară 6—7 silabe, nelegate între ele prin înțeles. Punerea de cuvinte în locul silabelor nu schimbă numărul, întrucât și cuvintele sunt între ele fără legătură de înțeles. Dacă, însă, în loc de cuvinte fără legătură de înțeles, sunt puse cuvinte care se leagă prin înțeles, atunci numărul cuvintelor învățate dintr'odată poate să se ridice până la 36 și câteodată mai mult, dacă cuvintele constituie fraze uzuale. Vârsta cea mai avantajată este între 22—25 ani. Cu cât seria silabelor de reținut este mai lungă, cu atât este nevoie de un număr mai mare de repetițiuni. 7 silabe (este vorba de acelea care nu se leagă prin înțeles) sunt reținute după o singură repetare; 12 după 16; 16 după 30; 24 după 44; 36 după 55 repetări (rezultatele date de Ebbinghaus). Din aceste rezultate se vede că, potrivit cu creșterea numărului silabelor corespunde la început, dela 7 la 12 silabe, o mare creștere în numărul repetițiunilor, dar după aceea numărul repetițiunilor nu se mai suie în aceeași proporție. Când numărul silabelor se ridică dela 16 la 24, adică 8 silabe mai mult, numărul repetițiilor crește numai cu 14; dela 24 la 36 silabe, 12 silabe mai mult, numărul repetițiilor este numai cu 11 mai mult. Această constatare este cunoscută sub numele de legea lui Ebbinghaus. Ea a fost confirmată și de experimenterii veniți în urmă. Punând în locul numărului repetițiunilor numărul unităților de timp necesare învățării pe dinafară, legea păstrează aceeași dependență. Vestitul memorizator de cifre, Diamandi (observat de A. Binet) învață 25 cifre în 3', 50 în 7', 100 în 25', 200 în 135'. Am socotit până aci că repetițiunile au o valoare egală pentru întărirea asociației. De fapt însă s'a dovedit că între repetițiuni există mari diferențe. Prima, în care se concentrează tot interesul, este cu mult cea mai profundă. Cea de a doua are 34% din valoarea celei dintâiu, iar a treia numai 10%. La învățarea unui material constituit din cuvinte cu înțeles se pare că există totuși altă dependență. Aci, prima repetare servește drept orientare, iar a doua este mai profundă. Când materialul este luat din cunoștințele profesionale, sau este de natură să atragă asupra lui, într'o direcție oarecare, atenția persoanei asupra căreia se experimentează, atunci și această dependență se schimbă. Este natural că la preferințe personale să fie dependențe speciale.

2. *Dependența tăriei asociației de pozițiunea și natura elementelor din serie.* Nu toate cuvintele unui rând, nu toate elementele dintr'o serie, sunt egal de bine reținute. Cuvintele sau elementele dela mijloc sunt slab reținute. Mai bine sunt cele dela cap și dela sfârșit; mai ales dela cap, de unde tăria reținerii merge descrescând spre mijloc. Cuvintele, sau elementele mai dinainte cunoscute, sunt mai ușor de reținut decât elementele noi. Fiecare știe că o poezie scrisă

în limba maternă este mai ușor de reținut decât o poezie scrisă într-o limbă străină. Tăria asociației depinde apoi de intensitatea și durata cu care se prezintă materialul. Materialul prezentat cu mare intensitate de interes și într-o durată mai mare este mai bine reținut. Este o dependență între învățarea repede și uitarea repede? După unii experimenatori, da. Sunt însă și unii cari contestă o asemenea dependență, (între aceștia H. Ebbinghaus). 3. *Slăbirea asociației prin timpul care trece: uitarea.* Când sporim numărul silabelor, după fiecare serie învățată pe dinafară, am văzut că trebuie să înmulțim și numărul repetițiilor, dar nu în mod proporțional. La început (dela 7 la 12 silabe) se ridică numărul repetițiilor foarte mult (la 16); pe urmă mai puțin (dela 24 silabe la 36 silabe crește numărul repetițiilor numai cu 11). Aceasta am numit-o legea lui Ebbinghaus. O lege analogă a găsit Ebbinghaus și pentru uitare. La început uitarea silabelor învățate merge repede, după câțva timp mai încet. Un număr de silabe învățate pe dinafară, să zicem după zece repetițiuni, este uitat pe jumătate după un interval de o oră, dar de aci înainte uitarea merge mai încet. În loc de a fi uitate silabele toate după două ore, se mai țin încă minte a treia parte din ele după nouă ore; a patra parte, după șase zile și a cincea parte, după o lună. Când experiența se face cu material legat prin înțeles, uitarea merge și mai încet. Nu după o oră, ci după o zi d'abiă avem scăderea ținerii de minte pe jumătate, și de aci înainte scăderea merge treptat pe perioade lungi. O poezie, sau o poveste sunt amintite prin câteva cuvinte, cu zecile de ani, și poate vieța întreagă. Această lege a uitării se mai poate exprima și altfel. Din faptul că uitarea, cu cât trece timpul, merge mai încet, rezultă că ceea ce a scăpat de uitare în primul timp rămâne mai bine prins în amintire. Dintre două asociații, una de dată veche și alta proaspătă, este mai amenințată de uitare cea proaspătă, fiindcă maximul uitării cade în primul timp, pe care asociația proaspătă nu l-a trecut încă. Aceasta este legea, pe care sub o altă formă Th. Ribot o numește legea regresivității memoriei. Amintirile recente se uită cele dintâiu, iar amintirile vechi cele din urmă. Aplicată la părțile de cuvânt, legea se diferențiază după exercițiu (sau repetiție). Ceea ce se repetă mai des, cum sunt adverbele, prepozițiile, se uită mai greu, ceea ce se repetă mai rar ca substantivele se uită mai îndată. Exercițiul îl experimentăm astfel. În loc de a lăsa silabele învățate să se uite, repetăm învățarea lor, după o zi, două, trei, patru, și constatăm o confirmare interesantă la legea uitării. Seria de 24 silabe învățate astăzi bine pe dinafară, are nevoie după o zi de 25 repetițiuni; după două zile de 10; după trei zile de 5; după patru zile numai de 1. Prin urmare, asociațiile vechi când sunt repetate la intervale devin din ce în ce mai tari. După aceste constatări experimentale, este ușor de răspuns la întrebarea, pe care și-o pun adeseaori pedagogii în școală: cum este mai bine să se învețe, repetind de mai multe ori în șir, sau distribuind repetările la intervale de timp? Răspundem: se învață mai bine distribuind repetările la intervale de timp. 4. *Diferențele asociației.* Pentru simplificarea expunerii, am avut până acum în vedere un singur fel de asociație: asociația care se formează imediat între elementele propuse la învățare,

asociația dela un element la cel următor. Aceasta este și cea principală. Pe lângă această asociație mai găsim însă și altele, secundare, dar și ele câteodată, cu mari efecte. Din numărul lor sunt următoarele. Asociațiile cari se stabilesc în mod indirect prin ordinea elementelor în serie. S. ex., avem două serii învățate pe din afară, fiecare compusă din 12 silabe. Din aceste două serii constituim alte două și anume: seria treia cuprinzând șase silabe luate din prima și șase din a doua, aceste silabe fiind alese pe sărite din două în două; și seria patra, cuprinzând tot câte șase silabe luate din cele două serii dela început, dar silabele alese fără nici o ordine. Aceste două serii noi (a treia și a patra) sunt date la învățat. Rezultatul: seria treia constituită din silabe alese din două în două se învață cu mult mai repede decât seria patra. Explicarea acestei deosebiri stă în existența asociații indirecte de care vorbeam. Intre silabele seriei a treia există o asociație provenită din faptul ordinei pe care o ocupau aceste silabe. Se mai formează asociații recurente, dela elementele venite în urmă spre elementele anterioare, precum și asociații pe sărite între elementele seriei. Toate aceste asociații, pe cari le-am numit secundare, au de comun cu asociația principală faptul că elementele din care ele se compun sunt date împreună. Există însă și asociații în care acest fapt nu intervine; așa sunt asociațiile inconștiente și perseverațiunile. În asociațiunile inconștiente legătura dintre elemente este mijlocită prin alte elemente care stau sub conștiință. S. ex., călătorim într-o țară străină, a căreia limbă o cunoaștem puțin. După câteva săptămâni începem să vorbim cu mai multă ușurință în limba acestei țări; cuvintele ne vin mai ușor în memorie. Cauza acestei schimbări nu stă în faptul că în acest interval am învățat limba mai mult, ci în faptul că predispozițiunile inconștiente de a vorbi limba străină s'au înmulțit, și acestea ajută memoriei. Tot așa se explică și aducerile aminte mijlocite prin iluziuni (la vederea în cristal, cefirea în ceașca cu cafea, datul cu ghiocul, etc.). Iluziunile întăresc asociațiile slabe, și prin aceasta ajută amintirea să se producă. Perseverațiunile sunt încă mai interesante. Ele cuprind cazurile în care un fapt de conștiință este amintit prin perseverarea sa proprie, fără să aibă nevoie de asocierea lui cu un alt fapt de conștiință. Un cuvânt auzit în împrejurări deosebite, o melodie, o scenă. . . pun câteodată așa stăpânire pe memoria noastră că nu se pot alunga. Nici o asociere nu le reține; ele revin de sine cu toate acestea. Ne gândim la lucruri cu totul deosebite; începem o activitate străină lor, etc., ele se strecoară printre ele și sunt reproduse fără voia noastră. În momentele de obooseală și de neatenție perseverațiunile sunt foarte numeroase. Experiențele făcute asupra copiilor în școală le învederează pe deplin. Toți copiii neatenți și așa ziși leneși dau răspunsuri în care se constată tendința de a răspunde cu aceleași vorbe la întrebări deosebite, adică de a face să persevereze primul răspuns. La bolnavii nervoși perseverarea ajunge la automatism verbal și la halucinațiune. Unii bolnavi nu se pot opri de a pronunța anumite cuvinte, etc. Cum se explică aceste perseverațiuni? Am zis că nici o asociație nu le reține. Trebuie să adăugăm: nici o asociație conștientă. Este posibil însă ca ele să

fie mijlocite prin asociații inconștiente, cu deosebire prin asociații cu atitudinile afective și voluntare ale eului nostru. Cuvântul, melodia, scena, de care spunem că ne stăpânesc, să fie altoite pe vreo atitudine totală a eului, care le impune în fiecare moment conștiinței. O frică ascunsă, o înclinațiune persistentă, o simțire organică difuză, etc., poate să le mijlocească reproducerea fără ca această mijlocire să fie cunoscută de conștiință. 5 *Condiționarea asociațiilor de dispozițiunile sufletești ale celui ce asociază.* Perseverațiunile ne-au făcut să întrevădem influența pe care o au dispozițiunile sufletești asupra reproducerilor memoriei. Această influență se exercită asupra tuturor asociațiilor. Un lucru, când este învățat cu plăcere, se fixează mai bine în minte, decât când este învățat în silă. Sănătatea și viciunea corpului sunt mai prielnice învățării decât boala și oboseala. Cu stomacul încărcat memoria funcționează foarte cu greu; tot așa și în timpul unei emoții. În cursul zilei nu toate orele sunt egal de potrivite pentru învățatură. În genere cele mai potrivite sunt acele de dimineață. Toate acestea erau lucruri știute de fiecare din experiența practică. Tot din experiență se știe că atenția, exercițiul și voința au o mare influență asupra tăriei asociațiilor. Experiența metodică a confirmat și a dat o formulare științifică acestor lucruri știute mai de mult. Pedagogul va ști pe viitor să armonizeze în școală dispozițiunile sufletești cu munca învățării. El va provoca atenția; va folosi exercițiul, și va interesa voința după trebuință. Exercițiul făcut cu învățarea oricărei ramuri de cunoștințe pare că întărește memoria și pentru celelalte cunoștințe, după experiențele lui Ebert-Meumann. Voința de a învăța pentru o anumită dată este plină de consecințe. Acela care învață pentru a ști la o anumită dată (bunioară, la examen) uită, după trecerea acestei date, mai mult decât acela care învață cu voința de a ști pentru totdeauna. Recitarea cu voce tare, putând mai bine fixa atenția copiilor, este mai favorabilă memorizării, decât cetitul în gând. Tot ca o condițiune favorabilă pentru anumite memorizări poate fi considerat și faptul că acela care este supus memorizării aparține tipului corespunzător în formarea reprezentărilor. Căci nu toți oamenii sunt egali de predispuși să-și formeze reprezentări vizuale, auditive, și motorii de pe cuvintele citite, auzite, sau vorbite. Unii sunt înclinați a se îmbogăți mai mult cu reprezentările vizuale, alții cu reprezentările auditive, alții cu reprezentările mișcărilor aparatului articulator. Apoi, unii oameni își reprezintă mai mult intuiția lucrurilor văzute sau auzite, și alții mai mult cuvintele prin care sunt denumite lucrurile. Pe când cei dintâi, și în lipsa lucrurilor, le văd pe acestea în intuiții, cei din urmă nu păstrează despre lucrurile văzute decât cuvintele. Este lesne de înțeles că toate aceste diferențe joacă un mare rol la memorizarea asociațiilor. Fiecare tip preferă să învețe după mecanismul care este mai puțin obositor pentru dânsul, și după care el ajunge la rezultate mai durabile. Vizualul va prefera învățarea prin cetire, auditivul prin ascultare, motoricul prin articularea internă a cuvintelor. Este de observat însă că oamenii nu se împart în tipuri absolut pure. De regulă, fiecare om aparține la toate tipurile, dar are preferință pentru un tip mai mult decât

pentru altul. Numai în mod excepțional, în lumea artiștilor cu deosebire, găsim exemplare de tipuri pure auditive și vizuale. Beethoven, după ce a surzit complet, continuă să compună opere muzicale, iar pictorii Anselm Feuerbach și Boecklin pictau din memorie. Diferențierea în tipul intuitiv și tipul verbal duce și mai puțin la forme pure. Preferințele pentru un mod sau altul de reprezentare se combină adeseori; în tot cazul ele trebuiesc ținute în seamă în practica învățământului. Alegerea tipurilor se face atât prin observațiunea internă, cât și prin experiment. Un experiment lesne de întrebuițat în școală este următorul. Să scrie pe tablă în fața copiilor un cuvânt și se cere dela copii, după ce cuvântul a fost șters, ca ei să-l repete în ordinea inversă a literelor. În loc de călimar: ramilac. Copiii cari aparțin tipului vizual vor izbuti să aibă îndată cuvântul inversat; cei auditivi mai cu greu; cei motori și mai cu greu. Pentru a alege tipul intuitiv ce tipul verbal, se dă copiilor o compoziție ușoară de făcut asupra unui obiect uzual. Intuitivii vor evoca aparițiunea reală a obiectului, pe când acei cu memorie verbală se vor pierde în considerațiuni subiective. Un bun pedagog va îndreptă pe cei cîntăi spre științele naturale, iar pe cei din urmă spre literatură.

6. *Cum se combină diferitele asociații, și care sunt diferitele metode de învățare?* Asociațiile îndreptate în aceeași direcțiune se sprijină între ele și se întăresc; asociațiile îndreptate în direcțiuni diferite se slăbesc reciproc. Asociațiile legate prin înțeles sunt mai tari decât acele fără înțeles, adică: memoria inteligentă este superioară celei mecanice. În sfârșit, elementele care asociindu-se între ele formează un complex unitar, au adică o structură, sunt mai ușor de reținut în memorie decât elementele izolate. Toate aceste afirmațiuni au nevoie de câteva explicări. Sprijinul pe care și-l dau asociațiile îndreptate în aceeași direcțiune se documentează în fiecare moment prin experiența zilnică. Un cuvânt, pe care îl cauți în zadar să ți-l amintești, este reprodus deodată printr-o asociație întâmplătoare ce vine de sine dirijată în aceeași direcțiune. Vrei să predispuie pe cineva să se gândească la anumite lucruri, începi prin a-i deșteptă amintiri asemănătoare. Asociațiile care se sprijină astfel se numesc constelații. Mulțumită sprijinului pe care și-l dau asociațiile constelate putem învăța mai multe limbi deodată, fără să riscăm a încurcă cuvintele unei limbi în ale altei, căci fiecare limbă își formează constelațiunea sa proprie. Tot mulțumită acestui sprijin putem întrebuița cuvintele omonime. Înțelesul cuvintelor omonime se diferențiază prin constelațiunea asocierilor, cu care ele vin legate. Sunt constelate nu numai gândurile între ele, ci pot fi constelate gândurile cu atitudinile și cu mișcările corpului. Altfel curg gândurile, când stăm culcați, și altfel când stăm în picioare; altfel se înfățișează amintirile într-o atitudine liberă și plăcută și altfel într-una forțată, neplăcută. Chiar și mediul extern ne sugerează constelațiuni care se întrețes în amintirile noastre. De aci deasa întrebuițare a comparațiunilor, a simboalelor și a tuturor analogiilor după întâmplările mediului extern. Faptul opus constelațiunii este divergența asociațiilor. Divergența aduce slăbirea asociației. Am asociat pe *a* cu *b* și în urmă asociez pe *a* cu *c*; nu numai că asociația de a două *a c*

se face mai cu grev, dar ea și făcută se influențează de asociația *a b*. Un exemplu: am învățat în mod greșit să pronunțăm un nume străin; în urmă învățăm să-l pronunțăm corect. Nu numai că pronunțarea corectă întâmpină dificultăți la învățare, dar odată învățată ea tot este înlocuită din când în când cu pronunțarea greșită. Superioritatea pe care o are asociația înțelegească asupra asociației neînțelese nu are nevoie de o documentare specială. Ea este cunoscută fiecăruia. Silabe fără înțeles: *Car, ni, Ro, ol, le, re, mă, ge, ei*, nici după zece repetițiuni nu le putem învăța pe din afară, pe când aceleași silabe așezate într'o ordine cu înțeles: *Car ol re ge le Ro mă ni ei* este destul să fie cetite odată pentru a fi ținute minte. Memoria logică, cu alte cuvinte, se constituie mai ușor și este și de durată mai mare. Aceeasă superioritate o are și asocierea în complexe unitare. Dacă în loc de *a* da silabele într'o serie monotonă, le dăm în ritm, în figuri simetrice, ori în scheme ușor de prins cu văzul, atunci asocierea lor este înlesnită. Chiar asociațiile divergente, dacă reușim să le așezăm în asemenea complexe unitare, nu mai sunt slăbite una de alta, ci se sprijină între ele. Diferitele metode, pe care le putem întrebuința la învățare, urmează acum dela sine din cunoștința acestor fapte. Învățarea este cu atât mai economică, adică cere mai puțin timp, cu cât între elementele cari trebuie învățate se stabilește mai repede legătura înțelesului. Legătura înțelesului se prepară prin constelarea asociațiilor și se desăvârșește prin gruparea acestor asocieri în complexe unitare. Avem o poezie de învățat pe din afară: ea se va învăța repede dacă este înțeleasă ca un tot ritmic, grupat împrejurul câtorva imagini sau idei fundamentale. Când poezia nu este prea lungă este bine ca repetarea ei să se facă în întregime, pentru a-i conserva astfel unitatea înțelesului; când poezia este prea lungă ea se va despărți în mai multe complexe, care vor fi reunite pe urmă la o altă într'un tot. Numai când fiecare strofă din poezie vine cu un conținut al său special, nelegat de conținutul celorlalte strofe, se impune învățarea firimitată, strofă cu strofă, în mod separat. La învățarea scrierilor în proză formarea complexelor se bucură de o mai mare libertate. Aci complexele iau adeseaori și structura figurilor spațiale. Acel care învață, prinde mai întâiu înțelesul total al scrierii, apoi în acest înțeles total își construiește planul diferitelor complexe subordonate, pe care le poate revede după voie, ca pe elementele unei figuri geometrice. Complexele și când nu sunt figuri geometrice împrumută mai totdeauna câte ceva din structura spațiului. Rareori când la baza lor găsim numai ritmul elementelor de succesiune.

7. *Memoria inteligentă.* Memoria asociativă poate fi lipsită de înțelesul asociațiilor. Multe experiențe am și văzut că se fac cu silabe fără înțeles. Cum însă experiențele, despre cari am vorbit mai sus, sunt făcute toate asupra oamenilor, lipsa de înțeles este departe de a fi absolută. Dacă lipsește înțelesul între elementele ce se asociază, nu lipsește totuși înțelesul că elementele reproduse sunt amintiri, și că fac parte dintr'o conștiință unitară. În experiențele făcute asupra oamenilor este cu neputință să eliminăm cu desăvârșire acest ultim înțeles, prin urmare, să avem memoria asociativă pură. Dar memoria asociativă pură se poate totuși în mod abstract concepe, și ea se și

realizează într'o mare măsură în experiențele de dresare a animalelor. Animalele dresate, cari răspund la o anumită excitație cu anumite mișcări ale corpului lor, sunt ilustrațiunile memoriei asociative pure, întrucât admitem că ele nu înțeleg cu judecată nici asociația dintre mișcări și excitație, nici dintre asociație și eul lor conștient. Cu cât animalele sunt mai jos pe scara de dezvoltare a sistemului nervos, cu atât ele au o memorie pur asociativă. Și la oameni se pot produce acte de dresaj, adică asociații lipsite de înțelegere rațională. Acestea sunt acte cari au pierdut legătura înțelesului prin deasa lor repetare, dar cari la început au fost cu înțeles. Memoria în care asociațiile sunt împreunate cu un înțeles o numim memorie inteligentă. Ea se mai poate numi memorie logică sau judicioasă. (Preferăm a zice inteligentă, pentru că denumirea de memorie logică sau judicioasă ar implica o identitate între înțeles și adevăr logic, ceea ce nu este cazul totdeauna. O asociație poate fi cu înțeles, — inteligentă în genere, — fără să fie numai decât logică, sau cu judecată).

Pentru o memorie inteligentă învățarea începe cu o bună observare. A băga bine de seamă; a încheagă într'un înțeles limpede ceea ce este să se memoreze este a reduce pe jumătate din munca memoriei. Înțelesul limpede nu se poate obține totdeauna din însăși materialul memorat. Atunci recurgem la mijloace artificiale: la diagrame și mnemotehnică. Diagramele sunt în mod obișnuit construcțiuni lineare, în care se așează conținutul intelectual ce trebuie ținut minte. În construcțiunile acestea lineare se interpun: cuvinte prescurtate, simboale, cifre, și uneori chiar culori și imagini. Persoana care învață își tipărește în minte diagrama, și apoi prin mijlocirea diagramei asociațiile. Mulți oratori nu-și încep vorbirea până ce nu-și împart ideile pe care le au de spus, în mod topografic pe o foiță de hârtie. Diagrama este astfel un fel de schelet vizibil al înțelegerii. Când diagrama nu birue greutatea, se întrebuițează mnemotehnică. Mnemotehnica este arta de a învăța cu cheie; adică de a înlocui asociațiile greu de reținut prin asociații ușoare și prescurtate. Un exemplu celebru de mnemotehnică avem în practica logicianilor din evul mediu la memorarea figurilor silogismului aristotelic. Punând în loc de judecăți universal afirmative, litera A; în loc de universal negative, E; în loc de particular afirmative I și particular negative O, acești logicieni aveau în cuvintele *Barbara, Celarent, Darii, Ferio*, în care vocalele reprezentau judecățile, cele patru figuri ale silogismului aristotelic. Prin mnemotehnică, datele istorice, numele oamenilor și ale locurilor, etc. când sunt numeroase și fără afinitate logică, pot fi legate între ele și ținute minte. Nu toți oamenii pot uza însă de mnemotehnică, și chiar de diagrame. De aceea metoda cea mai recomandabilă este cea naturală, a învățării după limpezirea înțelesului. Asociațiile învățate cu înțeles se păstrează fidel, cât timp se păstrează fidel și înțelesul. Când înțelesul se schimbă sau se pierde, atunci se schimbă și se pierd și asocierile. Aceasta se întâmplă în cazurile când persoana care memorează este supusă influențelor străine, sau nu este prea înaintată cu înțelegerea. Copiii și oamenii incuți sunt în aceste cazuri. Copiii până la vârsta de 7 ani mai ales, sunt prea influențabili, pentru ca să nu altérezze asociațiile memorate. Oamenii incuți

alterează prin greșita interpretare pe care o găsesc, în mintea lor, faptele memorate. Unii și alții sunt martori nesiguri, când sunt chemați să declare ceea ce au văzut sau auzit. În cazurile de boală mintală fidelitatea memoriei inteligente suferă încă și mai mult. În aceste cazuri, înțelegerea este nu numai micșorată, dar este și pervertită și absurdă. Bolnavul mintal în rici un chip nu poate fi utilizat ca martor. Memoria inteligentă este pe deplin fidelă, când înțelesul legat de asociațiile ei este limpede și durabil. Câte sunt aceste cazuri? Foarte puține. Înțelesul are particularitatea de a fi veșnic în transformare. El este stabil numai când ia forma adevărului logic. În toate celelalte cazuri el oscilează după atitudinile afective și voluntare ale eului, după bogăția experienței. Memoria pur asociativă este în această privință mai fidelă. Dresajul se pierde, dar nu se falsifică. Animalele nu mint și n-au asociații absurde. Omul plătește avantajile pe care i-le dă memoria inteligentă cu riscuri nenumărate. Pentru a ne înfățișa gravitatea acestor riscuri, este destul să ne întrebăm: ce ar fi cu memoria inteligentă a omului, dacă n'ar fi scrisul, tiparul și toate instrumentele de cultură, care statornic ajută la restabilirea amintirilor? Dar, negreșit, fără aceste riscuri n'ar fi posibilitatea invențiunii adevărului, cea mai nobilă podoabă a omului, și scopul spre care tinde funcțiunea înțelesului.

Fidelitatea memoriei inteligente, fiind de un mare interes în viața practică, sunt de reținut încă următoarele rezultate de amănunt găsite prin cercetările experimentale. Afirmațiunile făcute spontan, adică afirmațiunile făcute de cineva lăsat să vorbească fără a fi continuu întrebat, au un mai mare coeficient de veracitate decât afirmațiunile cerute prin întrebări. Întrebările au de rezultat afirmațiuni cu cuprins bogat, dar în același timp presărat cu erori. Probabil, în mare parte influențarea din partea întrebătorului este cauza acestei deosebiri. Cu privire la conținutul afirmărilor avem iarăși câteva deosebiri. Cele mai veridice par a fi afirmațiile făcute asupra persoanelor și lucrurilor concrete, precum și asupra raporturilor spațiale; apoi vin acelea asupra însușirilor, faptelor și numerelor; numai la sfârșit, asupra culorilor. Unii experimenterii pun în legătură conținutul afirmărilor cu vârsta. Pe la vârsta de 7 ani primul loc îl ocupă, în vorbire, denumirile de persoane și lucruri (epoca substantivelor); pe la 10 ani se înmulțesc verbele și anume acelea care descriu activitățile omului (epoca acțiunilor); mai târziu, apar însușirile și condiționările (epoca relațiilor). Această înșirare de epoci este datorită dezvoltării treptate a înțelegerii. Copilul dă la început atenție persoanelor și lucrurilor, apoi acțiunilor; adolescentul preferă însușirile și relațiile. Un martor, chemat să povestească cele ce știe, după gradul înțelegerii la care este ajuns, își va alege și modul de exprimare. Este nenatural ca un copil să se exprime cu locuțiuni adverbiale: un copil până la 7 ani când spune «deoarece», «fiindcă», «așadar», «prin urmare», etc., imitează, nu exprimă gândirea sa proprie; tot așa un om matur și cult, când vorbește în propozițiuni scurte, formate din înșirare de substantive. Ținând seamă de ceea ce este natural fiecărei vârste, și fiecărei trepte din dezvoltarea înțelegerii putem ajunge să recunoaștem în afirmațiile

cuiva, ceea ce este sincer al său și ceea ce este împrumutat. 8. *Diagnosticarea afirmațiunilor.* Experimentatorii specialiști au ajuns ceva mai departe. Utilizând diferențele de durată care se produc în reproducerea asociațiilor, diferențe care sunt cu atât mai scurte cu cât asociațiile reproducute sunt mai obișnuite și cu atât mai lungi cu cât asociațiunile sunt mai neobișnuite, sau sunt ocolite cu intenție, ei pretind că pot diagnostică în afirmațiunile unui martor partea veridică de cea neveridică. Procedura lor consistă în a pune pe martor să răspundă la anumit cuvânt ce este pronunțat în auzul lui cu alt cuvânt asociat. Între cuvintele la care el are să răspundă, se amestecă, între multe indiferente, și cuvinte care amintesc de lucrurile sau faptele pe care martorul vrea să le ascundă. Se măsoară timpul care trece dela pronunțarea cuvântului și până la răspunsul mărtorului. Atunci se constată, că pe când pentru unele răspunsuri este de ajuns o durată de timp relativ scurtă, pentru altele trebuiește o durată mult mai lungă. Dacă cuvintele cu durată lungă sunt tocmai acelea cari amintesc de lucrurile sau faptele știute de martor, ascunse însă cu intențiune de el, atunci proba diagnosticării este făcută. Martorul, în dorința sa de a nu da de bănuț, a ezitat să răspundă repede la cuvintele cari se raportau la secretul său și prin aceasta tocmai se dă de gol. Chiar dacă este prevenit că se măsoară în anumit scop durata răspunsurilor, el tot nu poate scăpa de cursa ce i-se întinde. În loc de a răspunde cu întârziere, dorința de a păstra secretul îl va face să răspundă mai repede decât trebuie, așa că în tot cazul cuvintele cu pricina vor da loc la durate în afară din media obișnuită a cuvintelor indiferente. Diagnosticarea și-a ajuns scopul din momentul ce martorul s'a dat pe față, că nu-i sunt indiferente cuvintele prin care se amintesc lucrurile și faptele tăgăduite de el. În practica judiciară, negreșit, este greu de introdus acest procedeu experimental. Se poate introduce însă ceva similar. Pot fi obligați martorii să povestească de mai multe ori ceea ce știu. Se vor compara apoi povestirile făcute și se va vedea dacă este o diferență între afirmațiile indiferente și acelea cari se referă la lucrurile și faptele tăgăduite. Intocmai cum cauza unei boale se recunoaște din turburările pe care ea le face în viața materială a organismului, tot așa și intenția de a spune fals se recunoaște din turburările ce ea aduce în înălțuirea firească a faptelor de conștiință. Un martor fals este un om cu cursul de gândire forțat și deci nenatural; diagnosticarea lui este totdeauna posibilă. Dacă totuși, în practică judiciară, el trece adeseori nedescoperit, cauza este că procedura instanțelor judecătorești, ordonată prin legi învechite, nu se servește de mijloace științifice, ci se conduce în mod exclusiv de tradițiune.

4. **ÎNȚELESUL ȘI STRUCTURA INTUIȚIEI.** — Venim acum la importanta chestiune: în ce consistă înțelesul?

După filozofii antici înțelesul este un atribut al rațiunii. Omul are înțelegerea lucrurilor fiindcă el are rațiune, pe când animalul simte fără să înțeleagă, fiindcă el este lipsit de rațiune. Această teorie implică o deosebire fundamentală între rațiune și simțire. Una, aceasta din urmă, este legată de activitatea simțurilor și nu se exercită decât sub înrăurirea excitațiilor ex-

terne, pe când cea dintâiu, rațiunea, este independentă de simțuri, și se exercită spontan în sufletul omenesc. Atât deosebirea, cât și teoria au fost viu combătute și negate de către psihologii moderni cari aparțin școalei asociaționiste. Acești psihologi, începând cu Berkeley și David Hume din secolul al XVIII, consideră că în conștiință nu există decât simțiri și transformări ale simțirilor, nici un element, cât de intelectual, care să nu poată fi redus la simțiri: *nihil este in intellectu quod non prius fuerit in sensu*. Înțelegerea, după dânsii, se explică din asociația datelor simțurilor, și anume din asociații des repetate. Intuiția actuală trezește în conștiință diverse asociații cu intuițiunile trecute și din conștiința acestor asociații iese înțelesul. Intuiția îmi apare ca fiindu-mi cunoscută, o recunosc, o înțeleg prin așezarea ei în clasa multor altor intuiții de acelaș fel, pe care le păstrez în memorie din experiența trecută. Pentru explicarea înțelesului abstract, pe care îl întâlnim în noțiuni și judecăți, acești psihologi se servesc tot de asociații și de elemente sensibile. După ei elementele sensibile s'ar fi suprapunând, și din suprapunerea lor ar fi ieșind imagini tipice și generale, cum din suprapunerea fotografiilor mai multor membri ai unei familii iese o fotografie care reprezintă tipul familiei; apoi aceste imagini tipice și generale se asociază între ele și produc judecățile gândirii logice. Gândirea logică abstractă ~~nu~~ ar fi dar decât un fel de extracțiune din intuițiile sensibile, care extracțiune este sprijinită pe o mulțime de asociații. În parte aceste asociații rămân subconștiente. Pentru a ține înțelesul din gândire cât mai clar în conștiință, omul se servește de cuvinte. După unii înțelesul abstract nici nu consistă în altceva decât în cuvinte.

Contra acestor explicări date de psihologii asociaționiști s'a ridicat mai întâiu Franz Brentano, afirmând pentru judecata logică o natură deosebită de aceea a asociații. Lui îi urmară mai mulți psihologi dela sfârșitul secolului al XIX-lea. Ceva mai târziu (în 1891) Th. Ribot, în urma unei anchete făcute asupra mai multor persoane, ajunse la concluzia că la ideile cu înțeles abstract adeseori în minte nu corespunde vreun element sensibil. Dintre cei întrebați de Ribot mulți răspunseră, că în ideea de dreptate, adevăr, bună-tate, etc. nu-și reprezintă vreo înfățișare sensibilă. Alfred Binet întări prin experiențe constatările acestea. În sfârșit, psihologul O. Külpe începând ca profesor la Universitatea din Würzburg (de aci denumirea de școala din Würzburg) o serie de experiențe, care continuate de elevii săi, duseră la teoria contrară asociaționiștilor și care, ca o reînnoire a intelectualismului antic, proclamă existența înțelesului ca un element de sine stătător în conștiință.

1. *Experiențele asupra gândirii.* Să vedem mai întâiu experiențele școalei din Würzburg. Aceste experiențe au o tehnică foarte simplă. Persoana supusă experienței are să răspundă la cuvintele sau propozițiunile văzute, ori auzite, cu anumite operațiuni intelectuale: să găsească alte cuvinte care stau în anumite raporturi logice cu cele văzute sau auzite; să formeze judecăți simple; să facă operațiuni matematice; să aprecieze un aforism; să dea deslegare unei probleme, etc.; apoi după răspuns are să dea lămuriri asupra a ceea ce a simțit sau gândit în timpul cât a căutat răspunsul. Se măsoară durata dela

pronunțarea sau arătarea întrebării până la răspuns, și se notează toate manifestările externe ale muncii care se face. Materialul dobândit se interpretează cu ajutorul lămuririlor date de persoana asupra căreia se experimentează. Este dar o combinare de experiență obiectivă externă și de observațiune subiectivă internă. Persoana supusă experienței intră cu observațiunea sa internă în lanțul condițiunilor experimentale externe. Aceasta a și făcut pe unii psihologi (între oari, W. Wundt în primul rând) să tăgăduiască valoarea acestor experiențe, numindu-le experiențe aparente. Wundt găsește că aceste experiențe impun persoanei asupra căreia se experimentează o dedublare de atenție, trebuind ca ea să răspundă la întrebări și în acelaș timp să se și observe cum a găsit răspunsul, aceea ce este o mare piedică; apoi aceste experiențe nici nu se pot repeta, condițiune indispensabilă de îndeplinit pentru a fi considerate ca probante, și nici nu-și pot varia condițiunile lor după voie, așa cum se face de regulă în experiențele științifice. La aceste critici partizanii școlii (Bühler, Messer, etc.) răspund că persoana care dă răspunsurile nu observă dedublarea despre care se vorbește, fiindcă lămuririle cerute ei se dau din amintire, după răspuns, fără ca ele să turbure mersul operațiunilor intelectuale; apoi în ceea ce privește repetarea și varierea condițiunilor experienței, acestea se pot în largă măsură îndeplini, dacă nu identic ca la celelalte experiențe de laborator, dar foarte pe aproape. Răspunsul cel mai bun la aceste critici este însă, înainte de orice, valoarea rezultatelor dobândite. Este valoarea acestor rezultate atât de importantă încât să ne facă să trecem cu vederea micile defecte ale metodelor cu care ele au fost dobândite? Răspunsul la această întrebare este, după părerea tuturor, afirmativ. Prin urmare, metodele de cercetare asupra gândirii încă neperfecte, rămân să se mai perfecționeze cu timpul; dar aceasta nu ne împiedică să vedem deocamdată rezultatele obținute. Rezultatele școlii din Würzburg se rezumă astfel. Persoanele ținute să răspundă la un cuvânt sau la o judecată cu o afirmare logică, au impresiunea că în operațiunea produsă în mintea lor la găsirea răspunsului nu intervin elemente sensibile, nici intuiții, nici reprezentări. Răspunsul este găsit prin o operațiune curat intelectuală. Unii experimenatori vorbesc, cel mult, de ajutorul pe care îl primesc la găsirea răspunsului dela unele dispozițiuni ale conștiinței, dar nu dela conținutul sensibil al conștiinței. Cei mai mulți vorbesc numai de operațiuni curate intelectuale. Când în aceste operațiuni se amestecă uneori intuiții și reprezentări, acestea rămân ca un ce secundar. Înțelesul stă de sine și fără sprijinul lor. Din primul moment, la auzul unui cuvânt, răsună înțelesul răspunsului. Cuvântul în care este să se îmbrace acest înțeles vine de multe ori pe urmă, și de multe ori cu greutate. Gândirea curge fără întrerupere pentru găsirea răspunsului, pe când șirul cuvintelor prezintă goluri. Înțelesul nu este dar ieșit din contopirea sau asociația elementelor sensibile. La aceleași rezultate ajung și alți psihologi în afară de școala dela Würzburg. Astfel Claparède din Geneva și A. Binet din Paris. Acesta din urmă, chiar înainte de Külpe, arătase că este de insuficientă explicarea gândirii prin imagini sensibile. Când zic: «plec mâine la țară», care imagini pot îmbrăca gândirea? Sau când zic:

«face mai mult de una sută lei»; unde sunt imaginile? Uneori avem înțelesul și nu avem imagina; alte ori avem imagina alături de înțeles, dar le găsim nepotrivite; în toate cazurile știm că imaginea nu este înțelesul.

2. *Diferitele trepte ale înțelesului.* Ultimele cercetări experimentale au introdus un punct de vedere și mai prielnic pentru găsirea adevăratei soluțiuni în chestiunea naturii înțelesului: ele studiază înțelesul din punctul de vedere genetic. O parte din aceste experiențe ținesc să surprindă înțelesul în primele lui formațiuni. Deabiă este pronunțat cuvântul, cu care persoana trebuie să lege o gândire, că brusc intervine o întrerupere. Cuvântul nu este lăsat să fie înțeles, sau este lăsat pe jumătate. Procesul gândirii deabiă schițat este oprit să se continue. Aceste experiențe se completează apoi cu observațiunile cari se prezintă în cazurile de oboseală și de boale nervoase, precum și cu observațiunile asupra inteligenței copiilor și a animalelor. Acestea din urmă sunt de cea mai mare însemnătate.

Din experiențele făcute cu intervenția întreruperilor s'a dobândit confirmarea unui adevăr, care ipotetic se cunoștea de mult în psihologie: adevărul asupra primei forme în care apare înțelesul. Experiențele au dovedit că această primă formă este aceea a unui sentiment de familiaritate, de ceva cunoscut. «Pare că l'aș cunoaște»; «nu-mi este străin»; «unde l'am mai văzut oare?», etc., acestea sunt expresiunile în care își îmbracă persoanele observate aceea ce ele simt în primul moment. Acest sentiment de familiaritate nu este produsul direct al reproducerei asociațiilor vechi, ci este un element nou care se leagă mai mult de unitatea eului decât de asociații. Observațiunile culese din psihiatrie nu lasă nici o îndoială în această privință. Sunt bolnavi cari reproduc lucruri din memorie perfect de bine, și care cu toate acestea nu le împreună în calitatea de cunoștințe, ci le consideră ca noi, necunoscute. Astfel sunt cazurile de plagiat patologic, în care a căzut spre sfârșitul vieții sale și marele nostru poet M. Eminescu. Acesta prezintă prietenilor săi, drept ale lui proprii, piese de teatru traduse mai de mult din franțuzește tot de el. Marele Linée, deasemenea, la bătrânețe se entuziasma de originalitatea propriilor sale scrieri. Tot aci aparțin și cazurile inverse. Mulți oameni, mai ales în momente de oboseală, sau în convalescență, câteodată chiar fără nici o cauză aparentă, găsindu-se într'un loc, au sentimentul că par'că s'ar mai fi găsit odată în acelaș loc, deși de fapt ei n'au fost în el niciodată. În aceste cazuri ca și în cele precedente reproducerea asociațiilor și sentimentul de familiaritate, sunt despărțite: lucruri vechi reproduse sunt considerate ca noi, și lucruri ne mai văzute sunt considerate ca de mult cunoscute. Observațiunile asupra copiilor mici confirmă aceeaș despărțire. Copiii mici, înainte de a avea amintirile formate, recunosc ce este familiar și ce este nou, ne mai văzut. În această primă formă înțelesul are în el prea puțin din gândirea logică propriu zisă. Cunoștința lui se mărginește la o funcțiune vagă de diferențiere. Obiectul recunoscut, sau devenit familiar se desprinde de celelalte obiecte, dar fără ca între el și celelalte obiecte să fie relațiuni precise și, cu atât mai mult, fără ca asemenea relațiuni să fie între părțile lui. Copilul recunoaște pe mama sa, înainte ca ochiul său

să aibă structurile spațiului, a timpului, a mișcării, a comparațiunii, etc. bine formate. S'ar putea zice: el simte că are de a face cu ceva cunoscut, fără să aibă încă încheată intuiția acestui ceva. După simpla recunoaștere vine înțelesul propriu zis, în care găsim cunoștința relațiunii dintre obiecte, sau dintre părțile unui obiect. Acest înțeles, în formă redusă, este dat deodată cu structura intuiției. În cea mai simplă figură de spațiu este implicată conștiința relațiunii dintre părțile figurei. În timp, în mișcare, deasemenea; cunoștința comparațiunii între asemănat, diferit, egal, identic, parte și tot, etc. pe care am văzut-o că intră în structura intuiției, este deadreptul și o conștiință a relațiunii. A avea o intuiție, este a avea în oarecare măsură înțelesul acestei intuiții. Nu înțelesul deplin, acela al științei abstracte, ci înțelesul redus, acel simplu intuitiv. O experiență, despre care s'a vorbit mult în timpul din urmă în lumea psihologilor ne va face să vedem în ce consistă această treaptă a înțelesului intuitiv. Ea se raportează la dresarea animalelor. Luăm un pui de găină și-l silim, ca dintre două cartoné patrate pe care le are în față (Fig. 27), egale ca mărime dar colorate unul în cenușiu deschis (D) și altul în cenușiu mai închis (E) să nu pigule boabe decât după patratul cenușiu deschis (după D). Il silim la această alegere, așezând puil într'o colivie în fața celor două

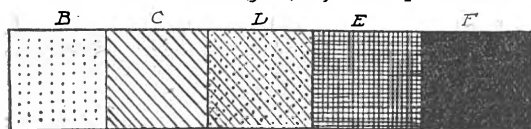


Fig. 27

cartoane, și oprindu-l de câte ori vrea să ia după cartonul cenușiu închis (E). Experiența trebuie repetată de vreo 600 ori până ce avem dresarea. După

ce puil este dresat să pigule numai după cartonul cenușiu deschis (după D), facem următoarea încercare: dăm la o parte cartonul cenușiu închis (după care puil învățase să nu pigule (E) și punem în locul lui un carton cenușiu deschis (B), mai deschis decât (D). Ce se întâmplă? Continuă puil să ia boabe după cartonul cenușiu deschis (D), ca mai înainte? Nu; ci el pigule după cartonul cenușiu mai deschis care s'a adăugat (B). Cu alte cuvinte, puilul n'a învățat să ia după un anumit carton, ci după cartonul care în structura culorilor de cenușiu corespunde la mai deschis. Facem din nou experiență cu primele două cartoane (D și E). Puilul revine la cartonul cenușiu deschis (D). Schimbăm din nou condițiunile experienței. Păstrăm cartonul (E) cenușiu închis, după care oprisem să se pigule boabe, și punem alături de el un carton de cenușiu și mai închis (F). Ce se întâmplă acum? Acum puil pigule după E, adică după cartonul după care el fusese dresat să nu pigule dar care corespunde în structura lui de culori la locul «mai deschis». Într'un cuvânt, prin faptul întregirii mai multor culori de cenușiu într'o structură, animalul are înțelesul după care are să răspundă; el nu va răspunde la o anumită culoare, ci la anumit raport între culori; el nu face alegerea culorii ci a direcțiunii în spre care crește asemănarea spre alb a culorii cenușii. Prima licărire a înțelesului, în care se găsește o conștiință de relațiune vine din întregirea simțirilor într'o structură intuitivă. Unii psihologi

(după F. Schumann) explică această alegere, făcând să intervină simțirile secundare produse de creșterea sau descreșterea asemănării culorilor, adică simțirile care rezultă din atenție pusă de animal în urmărirea unei direcțiuni. Dar această explicare implică o conștiință a structurii. Animalul, dacă se orientează după simțirile secundare, face aceasta numai fiindcă aceste simțiri se leagă de unitatea intuiției. «Deschis» «măi deschis», «și mai deschis», sunt grade de comparație; cum s'ar putea însă orienta animalul după niște grade de comparație care nu intră într-o structură unitară? În experiența relatată mai sus, am văzut că puiul de găină pus înaintea a două cartoane, dintre care pe unul nu-l mai văzuse până aci, alege pe acela care corespunde gradului de cenușiu mai deschis, chiar dacă acesta eră cartonul cel nou; prin urmare animalul se orientează, nu după simțirile secundare pe care le-a cunoscut din vechia experiență, ci după o simțire secundară nouă, care se produce la vederea noului carton. Această simțire secundară nouă, în ce fel știe animalul să o identifice cu simțirile secundare vechi, pentru ca el să nu se înșele în alegere? Identificarea presupune că animalul are conștiință de ordinea în care sunt grupate gradele de cenușiu, și el se orientează după direcțiunea acestei ordine, fără să lege o simțire specială de fiecare grad al culoarei cenușiu. Conștiința ordinei însă nu este decât structura intuiției. Prin urmare explicarea acestor psihologi nu poate fi decât complectarea adevărului fundamental enunțat mai sus: de structura intuiției se leagă o treaptă a înțelesului; înțelesul intuitiv care dă orientarea biologică a animalului. În afară de om, animalele rămân de obicei pe această treaptă, care este și cea mai largă. Dar animalele nu au înțelesul intuitiv în acelaș fel făcut la toate, fiindcă nici structura intuițiilor lor nu este identică. La unele predomină simțirile de miros; la altele simțirile de văz; la altele de pipăit; și cu fiecare dintre acestea se potrivește altă structură. Următoarea experiență ne dă dovada. Un câine bine dressat poate găsi, după miros, ori și când un obiect ascuns. Ascundem obiectul într-o cutie, al căreia conținut este lăsat să comunice cu exteriorul prin câteva găurele, câinele după câteva încercări ajunge să descopere obiectul suflând prin găurelele de jos, și primind mirosul obiectului adus de mișcarea aerului prin găurelele de sus. Structura intuiției lui, constituită din simțirile de miros, i-a dat înțelesul că obiectul poate fi ascuns în cutie. Aceeaș structură nu-i dă înțelesul mărimii dintre obiecte. Câinele caută în cutie toate obiectele, indiferent de mărimea lor. Chiar pe stăpânul său ascuns îl caută în cutie, deși diferența de mărime este mai mult decât izbitoare. Câinele se orientează după înțelesul pe care i-l dă structura mirosului și nu a văzului. Alte animale au structura pipăitului drept bază a orientării. Pasărilor au văzul. O mare deosebire există între om și animal în ceea ce privește durata în care vine înțelesul intuitiv. La om acest înțeles se produce repede, dacă nu chiar instantaneu. Este destul o privire pentru ca omul să înțeleagă structura orientării culorilor, pe când puilui de găină îi trebuie 600 de experiențe. Omul înțelege spontan structura oricărei intuiții, pe când animalul numai după lungi încercări. Structurile complicate, ca distanțele mari în spațiu, simetriile arhitectonice, melodiile muzicale complicate, etc.

nici omul nu le prinde cu înțelegerea dintr'odată, dar asemenea structuri animalul nu le prinde niciodată. Intre animale încă există deosebiri. Maimuțele au înțelegerea intuitivă mai repede decât câinele; câinele mai repede decât puilul de găină. Gradele se stabilesc apoi și după felul structurii intuiției. Spațiul, este înțeles de mai toate animalele mai repede decât este înțeles timpul. Mișcarea este înțeleasă de animalele sburătoare mai repede decât este înțeleasă de cele sedentare. Conștiința comparației o au numai câteva dintre animale. Omul, care recapitulează în desvoltarea sa ontogenetică întreaga viața filogenetică, le are pe toate și în mod spontan.

O nouă treaptă a înțelesului este aceea a înțelesului abstract. Intuițiile sunt înțelese acum, nu din conștiința relațiunilor date deodată în structura lor, ci din clasarea lor în rândul celor vechi și cunoscute, adică din organizarea reprezentărilor lăsate de intuiții în memorie. Cum înțelesul intuitiv este legat de structura intuiției însăși, tot asemenea și înțelesul abstract de structura reprezentărilor. Aceasta rezultă din toate experiențele făcute, în timpul din urmă, asupra naturii reprezentărilor. Toate aceste experiențe au dovedit că structura pe care tinde să o ia reprezentarea, în deosebire de intuiție, constituie însăși fundamentul înțelesului abstract. Caracterizarea structurii reprezentării se poate da pe scurt astfel. În deosebire de intuiție, reprezentarea tinde spre o cât mai mare stabilitate și independență față de viața simțurilor; structura ei tinde să cuprindă în ea cât mai multe invariante. Aceasta o găsim însă și la baza înțelesului abstract. Înțelesul abstract este sprijinit pe raporturi între date invariante. Dar să vedem mai întâiu experiențele. Ele sunt datorite în mare parte profesorului E. R. Jaensch și discipolilor săi. Jaensch a supus experiențe tineri școlari din Marburg, în ceea ce privește dispozițiunile acestora de a păstra în memorie imaginile intuițiilor trăite, și a constatat între ei un mare număr de imaginații vizuali (Eidetiker), ceea ce i-a făcut cu puțință să diferențieze într-o perspectivă nouă cele trei elemente din memorie: imagini consecutive intuiției (adică imaginile cari urmează imediat după dispariția intuiției externe), imaginile propriu zise, și reprezentările. El a găsit că aceste trei elemente ale memoriei au caractere cu totul deosebite. Imagina consecutivă se resimte de mobilitatea intuiției, după care ea urmează imediat. Persoana, care o reproduce din memorie, nu o vede într-o poziție stabilă, ci o vede mișcându-se cu mișcarea corpului său; dacă o proiectează pe o perdeă, o vede crescând sau descrescând cu apropierea și depărtarea perdelei; ceva mai mult: dacă imagina este după o intuiție de culoare și este prin urmare în culoarea complementară acestei intuiții, când se suprapune pe o suprafață colorată a perdelei, ea se amestecă cu culoarea acestei suprafețe și formează o culoare rezultantă, s. ex.: alb prin suprapunere de roșu și verde, ca și cum ar avea o culoare reală, întocmai ca și cea externă de pe perdeă, atât de mult se apropie natura imaginii consecutive de intuiția reală externă. Imagina propriu zisă are mai multă independență. Persoanele care se bucură de facultatea de a păstra multă vreme imaginile intuițiilor trecute, cum sunt artiștii și imaginații (Eidetiker) în genere, dacă sunt puse

să-și proiecteze imaginile pe o perdea, nu văd aceste imagini schimbându-se totdeauna după depărtarea perdelei, și mai puțin încă nu le văd mișcându-se după mișcarea corpului lor, ci aceste imagini își păstrează o oarecare stabilitate. Culoarea lor nu se amestecă niciodată cu culorile adevărate. Invariantele lor sunt dar mai numeroase. Reprezentările desăvârșesc această stabilitate. Ele sunt cu totul independente de mișcările corpului și de depărtarea perdelei; când sunt proiectate, culoarea din ele este numai ideală. În elementele lor predomină invariantele. Această natură a reprezentărilor ne și explică pentru ce în viața practică noi păstrăm obiectelor o fixitate relativă, deși imaginile proiectate pe retina de aceste obiecte sunt într-o veșnică schimbare. O carte care stă în fața ochilor ar trebui să ne apară din ce în ce mai mică cu cât o depărtăm, fiindcă din ce în ce mai mică este și imaginea pe care ea o aruncă pe retina ochiului; cu toate acestea cartea pare aceeași ca mărime, fie că este aproape, fie că este mai departe, și cauza acestei fixități stă în covârșirea intuiției sensibile prin reprezentare. Obișnuința cu reprezentarea cărții, noi nu dăm atenție la variatele simțiri pe care le produce cartea reală; luăm reprezentarea fixă, drept însăși realitatea sensibilă. Toate aceste experiențe ne arată în ce direcțiune se îndreaptă modificările pe care le suferă intuiția în viața memoriei. Imagina consecutivă, imaginea propriu zisă și reprezentarea sunt treptele unei transformări succesive dela intuiția cu structură mobilă, la reprezentarea intuiției cu structură constantă. Treptele acestei transformări sunt aceleași cu ale înțelesului. Dela înțelesul intuitiv ajungem la înțelesul rațional abstract, prin înlocuirea treptată a raporturilor din structura intuiției sensibile cu raporturile constante ale unei structuri ideale. Noțiunea științifică a unui obiect se deosebește de intuiția sensibilă a aceluiaș obiect prin conștiința raporturilor invariante pe care ea le conține; ea este o definițiune de raporturi universale și necesare. În aceeași direcție, numai la alte rezultate ajungând, este și transformarea care înlocuiește structura intuiției sensibile cu structura imaginii artistice. Forma operei de artă este, din punctul de vedere al idealului artei, o structură constituită tot din invariante ca și noțiunea științifică. Prin analogie se mai poate vorbi, în acelaș sens, și de forma caracterului, sau de forma personalității morale.

În rezumat avem dar trei trepte ale înțelesului: simpla recunoaștere, pe care o găsim în experiențele de întrerupere ale gândirii și în observațiile comparate asupra animalelor, copiilor și bolnavilor; înțelesul intuitiv, care se produce spontan la om, și la care se oprește dresarea animalelor, și înțelesul abstract care se sprijină pe structura reprezentării. Asupra acesteia din urmă ne vom opri încă puțin.

3. *Gândirea logică, îngustimea de conștiință, atenția, abstracția.* Psihologia și fiziologia au studiat viața sufletească prea puțin din punct de vedere genetic, pentru că dela ele să avem o explicare științifică a cauzelor cari au produs structura intuiției și structura reprezentării. Trebuie să ne mulțumim încă multă vreme cu înșirarea condițiunilor în care ele s'au produs, fără să putem atribui în parte vreunaia dintre ele un rol determinat. Începem cu condițiunea

principală: îngustimea de conștiință. Îngustimea de conștiință silește la o selectare în elementele simțirii. Dacă încercăm să ne dăm seama de procesul fiziologic care stă la baza îngustimei de conștiință, nu putem, în stadiul actual al științei, decât să ne referim la fenomenele de oprire, sau inhibițiune. Când un nerv este iritat prin excitații deosebite, reacțiunea lui nu sporește totdeauna, ci câteodată se oprește. Depinde de quantumul și de distribuția excitațiilor pentru a avea oprirea, în loc de sporirea reacțiunii. O asemenea oprire trebuie să se producă și când este vorba de mai mulți nervi, sau mai precis vorbind, când este vorba de funcționarea centrilor nervoși de pe scoarța cerebrală. Rezultatul acestei opriri ar fi îngustimea conștiinței. După cum oprirea în reacțiunea unui singur nerv nu este rezultatul întâmplării, ci este rezultatul unei corelațiuni organice bine determinate, tot așa și oprirea care se produce în funcționarea centrilor cerebrali, îngustimea de conștiință, nu este produsul întâmplării, ci este produsul natural al evoluției acestora. Silind la selectare, îngustimea de conștiință produce dispozițiuni speciale în viața simțurilor mai întâiu, și în viața reprezentărilor mai pe urmă. Aceste dispozițiuni iau o structură prin funcțiunea atenției. Atenția cuprinde în sine ceva mai mult decât o simplă selectare cerută de îngustimea conștiinței: prin structura pe care o dă simțurilor, ea produce intuiția, care s'ar putea numi o distribuire comodă a haosului de simțiri, pentru a face să fie cât mai multe dintr'acestea prinse de conștiință. O succesiune monotonă de sunete, cu mare greutate poate fi îmbrățișată de conștiință, dar aceeași succesiune distribuită în ritm, sau în melodie este îmbrățișată ușor. Tot așa o simultaneitate de culori cu greu se reține de conștiință; aceeași simultaneitate distribuită în tablou, se reține ușor. Intuiția este o organizare dată simțurilor în scopul de a înlesni pătrunderea acestora în cât mai mare număr în conștiință. Funcțiunea atenției se arată prin aceasta a avea într'însa ceva anticipator. Ea apare ca un simț special de vedere la oistanță, de prevedere. Subiectiv este însoțită de sentimentul așteptării. De unde vin aceste caractere? Explicarea pe care o putem da, stă în legătură cu însăși teoria asociațiilor, și o vom vedea îndată mai jos. Deocamdată ne oprim la constatarea lor. Atenția condiționează dar structura intuiției în genere. Dimensiunile spațiului, localizarea în timp, mișcarea, comparațiunea de asemănare, diferență, egalitate, etc., toate unificările prin care simțurile sunt înlesnite să intre în conștiință, sunt datorite atenției. Dar organizarea viitorului conținut al conștiinței nu se oprește aci. Între reprezentările intuițiilor se face mai departe o nouă selectare și pe urmă ei o nouă grupare. La această nouă grupare unitatea sensibilă este înlocuită cu o unitate curat formală. La această organizare participă într-o oarecare măsură la început atenția, cel puțin, dar fără să o condiționeze în mod special. Funcțiunea specială care aduce această nouă organizare este abstracția. Prin abstracție se sfărâmă unitatea intuiției; din elementele acesteia câteva sunt luate și puse într-o structură nouă, ideală. Abstracția nu consistă în simpla reținere a unui element dintr-o mulțime de alte elemente (selectarea pozitivă), sau în trecerea cu vederea a unui ele-

ment (selectarea negativă), ci în reținerea, sau în trecerea cu vederea, determinate de intenția de a pune elementul sau elementele într'o nouă structură. Intocmai cum atenția clarifică intuiția, tot așa și abstracția clarifică structura ideală a elementelor alese. Experiențele ne arată însă cât de greu se operează sfărâmarea unității intuitive. Cu cât atenția se fixează asupra acesteia, cu atât abstracția este înfărziată. Elementele sensibile sunt așa de strâns legate în structura intuiției, și dispozițiunile formale ale acesteia așa de bine crescute în elementele sensibile, că o spărtură între ele, pe urmele căreia să se producă abstracția, numai cu greu se ivește. Dacă mintea omenească totuș a ajuns la o mare dezvoltare a abstracției, cauza stă în împrejurarea fericită că la ea abstracția a fost ajutată de funcțiunea vorbirii. Prin mijlocul cuvântului orice început de abstracție câștigat odată, s'a comunicat dela om la om, și a devenit astfel averea comună a tuturor. Fără ajutorul cuvântului, fiecare om ar fi trebuit să aștepte vârsta maturității pentru ca să aibă abstracții bine formate, și încă nu oricare le-ar fi avut, chiar la această vârstă. Prin mijlocul cuvântului însă așteptarea este suprimată. Copilul aude cuvinte, cu care cei din jurul lui leagă înțelesuri constante, și astfel el este înțetit la abstracție. Cu alte cuvinte, prin mijlocirea cuvântului avem o cultură forțată a abstracției: mulțumită cuvântului fiecare individ omenesc, începând cu copilul, poate să se bucure de mai multe abstracții decât își poate el însuș crea prin propriile sale mijloace. Odată unitatea intuiției sfărâmată, prin întărirea pe care o capătă funcțiunea abstracției dela funcțiunea vorbirii, structura nouă este asigurată, și cu ea vine înțelesul abstract. Noua structură ne aduce gândirea logică.

Nu este locul aci să ne ocupăm de regulile pe care trebuie să le urmeze gândirea logică în găsirea adevărului. De studiul acestor reguli se ocupă alte științe: Logica și Teoria Cunoscinței. Psihologia se ocupă de gândirea logică, întrucât ea este condiționată de dezvoltarea naturală a conștiinței individuale, indiferent dacă în ea se ascunde sau nu un adevăr de valoare obiectivă. Prin cuvântul logic, psihologia denumește gândirea de care se leagă înțelesul abstract, fie că acest înțeles abstract implică, sau nu, adevărul.

Lăsând la o parte însă problema valoarei, este o altă problemă care se pune aci, și care aparține psihologiei. Problema aceasta este următoarea: De ce natură sunt relațiunile structurale cari se stabilesc între diferitele elemente pe care abstracția le-a selectat din complexul intuițiilor și al reprezentărilor sensibile; sunt aceste relațiuni de natură intuitivă, sau nu; sunt ele asociații, sau sunt altceva? Problema aceasta a fost pusă și la formarea structurii intuiției, aproape în aceeași formă. Acolo, analizând spațiul, timpul, mișcarea, simțirea comparației între asemănat, diferit, identic, etc., ne-am întrebat dacă aceste raporturi din structura intuiției sunt fapte imediate ale conștiinței sau dobândite prin experiență; și răspunsul l-am căutat într'o mai științifică înțelegere a experienței. Experiența conștientă, am zis acolo, găsește în structura nervoasă a organismului anticipată structura pe care o va lua intuiția. Înaintea experienței conștiente a individului este experiența

naturală filogenetică care pregătește raporturile de spațiu, timp, mișcare, asemănare, etc. și care împinge la realizarea acestora prin funcțiunea atenției. Funcțiunea atenției realizează ceea ce dinamismul organic începuse de mult. Acum aceeași problemă vine din nou la structura din care iese gândirea logică. Este această structură un produs direct al conștiinței, de altă natură, de cum sunt intuițiile și reprezentările? Revenim cum vedem, la problema pusă de școala din Wuerzburg.

În structura cea nouă pe care o produce funcțiunea abstracției, conștiința relațiilor se numește judecată. Diferitele judecăți sunt diferitele legături dintre elementele izolate prin abstracție. Legăturile dintre elementele intuiției sunt și ele judecăți, întrucât sunt separate de intuiție; întrucât sunt date direct în intuiție, ele se confundă totdeauna cu structurile de spațiu, timp, mișcare, asemănare, tot, parte, etc., adică cu raporturile înțelesului intuitiv. Invariantele la care ajung judecățile se numesc noțiuni sau idei. Problema noastră, în formă precisă, se poate exprima dar astfel: sunt judecățile și noțiunile un produs direct al conștiinței, de altă natură de cum sunt asocierile între reprezentările sensibile? Cu răspunsul la această întrebare vom încheia capitolul.

4. *Intuițiile, reprezentările; asocierile dintre reprezentări și judecățile.* Structura produsă de abstracție nu este o operă a întâmplării, cum nu este nici structura intuiției un produs al întâmplătoarelor momente de atenție. Ca ipoteză, se poate concepe atenția, ca putându-se îndrepta în toate direcțiunile, și, prin urmare, ca putând da naștere la cele mai variate raporturi de structură intuitivă; de fapt însă îndreptarea atenției este determinată de trecutul organic al individului; când anticipează, ea nu face decât să realizeze ceea ce eră început de demult. Din determinismul atenției rezultă uniformitatea de structură între intuițiile diferiților indivizi. Dinamismul speciei organice menține uniformitatea din generație în generație. Tot așa și cu structura pe care o produce abstracția. Raporturile acestei structuri nu sunt simple asociații întâmplătoare între reprezentări, ci sunt raporturi impuse de desvoltarea vieții sufletești. Abstracția selectează între elementele intuițiilor și ale reprezentărilor după un plan bine fixat, și anume după planul care asigură orientării individului un acord cu prevederea câștigată din trecutul său. Abstracția, ca și atenția, este o funcțiune care compensează neajunsurile provenite din îngustimea conștiinței. Structura la care ea tinde are sorți să persiste numai dacă este de natură să înlocuiască, în condițiuni mai prielnice pentru individ, structura intuițiilor și a reprezentărilor sensibile. Condițiuni mai prielnice nu pot fi pentru individul omenesc, care are o viață socială, pe care o influențează și de care este influențat, altele decât acelea care o fac să fie comunicabilă dela individ la individ. În intuiție și în reprezentare, strâns legate de subiectivitatea individuală, se depune experiența individuală; în structura abstracției trebuie să se depună experiența socială.

În adevăr acesta este și cazul. Abstracția este funcțiunea care deschide omului posibilitatea de a se ridica peste individualitatea sa sensibilă și de a

primi în capitalul său de prevedere experiența semenilor săi. Să examinăm pe rând caracterele cari deosebesc structura ei, constituită din judecăți și din idei, de structura intuițiilor, reprezentărilor și asociațiilor, pentru a ne convinge.

Prin atenție simțirile se organizează și dobândesc în structura intuiției un înțeles: înțelesul intuitiv, care servește conștiinței pentru orientare. În acest înțeles simțirile actuale, precum și dispozițiunile memoriei după simțirile trecute, își găsesc deopotrivă locul. Cu înmulțirea însă a dispozițiunilor memoriei, structura intuiției se complică, așa că ea nu mai este pentru conștiință un mijloc lesnicios de orientare. Ceva mai mult, dispozițiunile memoriei devenite numeroase se grupează în imagini, care de cele mai multe ori turbură structura intuițiilor actuale. Conștiința individuală nu găsește în conținutul său nici măcar un criteriu de deosebire între simțirea intuitivă și simțirea reprezentată, căci aceleași elemente funcționale servesc pentru una ca și pentru cealaltă. Cu cât memoria înregistrează mai multe imagini, cu atât orientarea conștiinței individuale este mai nesigură. Aceasta a și avut loc în lunga perioadă a începuturilor civilizației omenești, în care reprezentările amestecate cu simțirile actuale, dedeau intuițiilor o structură mistică prin încrucișarea nedeslușită între vis și realitate. De această perioadă ne putem face o idee din observarea lumii sălbaticilor de astăzi. Antropomorfismul și animismul sunt caracterele acestei perioade. Întâlnim aceste caractere și în vârsta de copilărie a individului dintr'un mediu cult.

Din această perioadă omenirea a ieșit prin formarea înțelesului abstract. Formarea acestui înțeles ne-o putem reconstitui astfel. În structura intuițiilor s'au găsit dela început numeroase raporturi, cari se puteau ușor separa de condițiunile speciale ale sensibilității individuale: raporturile de asemănare și diferență, în primul rând. Aceste raporturi rămân aceleași cu toate că materialul sensibil se schimbă. Fie că sunt aplicate la culoare, fie că sunt aplicate la ton, sau la greutate, etc., ele apar conștiinței tot ca raporturi de comparațiune, și față de ele conștiința ia aceeași atitudine. Aceste raporturi fură cele dintâi cari depășiră conștiința individuală și se comunicară. Un gest, o mimică, un sunet, au fost deajuns ca să le comunice; fiindcă identice erau și atitudinile diferiților indivizi față de ele. Identitatea de atitudine, așa dar, dă o mare extindere funcțiunii de abstracție. Ea întări conștiința comparației, care existase de mai înainte în structura intuitivă, dar care nu avusese până aci impulsivitatea cerută ca să sfărâme unitatea acesteia. În conștiința omului primitiv intuițiile și reprezentările nu se înlănțuiesc după raporturi de asemănare și de diferențiere, ci ele își păstrează caracterul lor concret și individualist. Un sălbatic și astăzi are o mulțime de cuvinte pentru diferitele moduri de a merge, dar nu are verbul abstract a merge. Înlănțuirea dintre intuiții și reprezentări se produse la început indirect din asemănările și diferențierile pe cari conștiința le găsi în atitudinile ei. Intuițiile, sau reprezentările care produceau aceleași atitudini erau puse într'o legătură comună. Legătura aceasta nu veniă din asemănarea directă ieșită din compararea lor, ci indirect din

asemănarea de poziție luată de individ față de ele. Identitatea din atitudinea subiectivă a conștiinței a precedat identitatea din natura obiectivă a lucrurilor. Deodată cu sfărâmarea unității sensibile, raporturile de asemănare și de diferențiere ieșite din compararea mai multor intuiții și dobândite de conștiința individuală, adeseori din afară prin cuvânt, pierdută legătura lor naturală cu înțelesul intuitiv; ele trebuiră să se afirme prin acte deosebite. Raporturile astfel afirmate deveniră judecăți. În judecată, conștiința întreagă ia o atitudine; ea garantează realitatea raportului afirmat. Raporturile, pe care conștiința le găsește înăuntrul unității sensibile, n'au nevoie să fie afirmate prin acte deosebite, căci ele sunt simțite deadreptul în structura intuiției, pe când raporturile ieșite din compararea mai multor intuiții, trebuiesc afirmate ca raporturi reale, sau nereale, fiindcă ele nu mai sunt garantate de structura intuiției. Judecata nu este produsul atenției, ci a reflectării asupra mai multor intuiții; nu vine din structura unei stări de conștiință, ci din succesiunea mai multora. În raportul pe care ea îl dă, se afirmă o realitate de altă natură decât în raportul dat de intuiție: se afirmă realitatea care subsistă indiferent de sensibilitatea conștiinței individuale. Judecata afirmă ceea ce o identică atitudine a diferitelor conștiințe individuale selectează din compararea intuițiilor și a reprezentărilor. Intuițiile, reprezentările și asociațiile lor nu pot fi adevărate sau eronate; ele, când sunt, sunt totdeauna adevărate, fiindcă în ele se întrupează conștiința de moment a individului; numai judecățile pot fi adevărate sau false, fiindcă în ele intențiunea este să se întrupeze conștiința permanentă a tuturor indivizilor.

Prin urmare, caracterele deosebitoare între elementele sensibile de o parte și produsele abstracției de cealaltă parte, sunt provenite din perspectiva deosebită pe care o au unele în deosebire de celelalte. Înțelesul celor dintâi decurge din structura lor sensibilă; înțelesul celor din urmă din structura lor suprasensibilă. Diferența de perspectivă nu justifică însă părerea că aci ne găsim înaintea unui dualism radical și ireconciliabil. În mintea omenească elementele sensibile nu sunt în luptă cu elementele raționale, ci ele se sprijină reciproc. Fără conștiința comparației, și în genere fără înțelesul intuitiv, care rezultă din structura intuiției, n'ar fi fost niciodată posibilă abstracția, și tot așa fără dezvoltarea abstracției n'ar fi fost posibilă continuitatea atenției care produce diferențierea intuiției și a reprezentării. Impulsul și-l ia abstracția din raporturile intuiției, dar în acelaș timp atenția care dă structura intuiției, nu găsește sprijin mai puternic decât în ridicarea perspectivei suprasensibile. Departe de a fi în luptă, cele două elemente se sprijină și colaborează la o operă comună: la dezvoltarea inteligenței.

Începând cu Aristoteles o mulțime de teoreticieni susțin însă dualismul ireconciliabil dintre sensibilitate și rațiune, sau în termenii problemei noastre, dintre asociația elementelor sensibile și judecată. După o ultimă școală de teoreticieni, aceea a fenomenaliștilor care urmează pe Husserl, conștiința omenească, printr'un fel de înțelegere a ei directă, ar prinde ființa lucrurilor în ceea ce acestea au ca permanent și identic, fără nici un amestec cu in-

tuția sensibilă. Aceasta din urmă, ca funcțiune a simțurilor, este legată de caracterele sensibilității individuale și circumstanțiale, și nu poate duce decât la cunoștințe empirice, pe când cealaltă se ridică deasupra sensibilității și dă adevărul. Cu puține modificări, aceasta este părerea exprimată de filozofii antici cari vedeau în rațiune un izvor de cunoștințe cu totul deosebit de sensibilitate. Chiar când partizanii acestor teoreticieni nu ajung la un dualism așa de radical, ei susțin totuși, cu școala din Wuerzburg, separațiunea înțelesului abstract de înțelesul intuitiv, și existența primului fără participarea celui din urmă. În schimb, teoreticienii opuși dualismului cad în exagerația cealaltă. Ei nu vor să recunoască înțelesului abstract nici o deosebire de intuiție, și în consecință nu văd în el decât o rezumare a experienței sensibile. Judecata după dânsii este o simplă asociație de reprezentări. Când asociația este des repetată și devine o obișnuință a gândirii, ea ia caracterul de adevăr universal și necesar.

Între exagerațiile extreme ale acestor păreri, sunt de preferat exagerațiile teoreticienilor dualiști, fiindcă în ele se păstrează cel puțin caracterele deosebitoare dintre intuiție și înțeles abstract, peste care nu se poate trece. Cele două trepte ale înțelesului se deosebesc între dânsule prin caractere bine fixate. Asociația reprezentărilor sensibile este lipsită de activitatea prin care conștiința ia o atitudine de afirmare sau de negare, cum avem în judecată; asocierea se impune pasiv, pe când judecata se impune prin reflexiunea activă a conștiinței. Structura simțurilor în intuiție este opera conștiinței individuale, pe când structura noțiunilor este opera conștiinței sociale. Sensibilitatea nu cunoaște adevăr și eroare, pe când judecata cunoaște, căci între raporturile pe care abstracția le prezintă, conștiința trebuie să aleagă, după principiul identității și al contradicției, nu ca la intuiție unde raporturile sunt fixate de structura sensibilității. Judecata se sprijină pe înțelesul invariant al noțiunii, pe când asociația pe dispozițiunile schimbătoare ale memoriei individului.

Sub aceste deosebiri bine fixate se ascunde cu toate acestea un plan unitar al dezvoltării vieții sufletești. Vieța sufletească are nevoie de ambele perspective. Între sensibil și rațional nu există prăpastia de care ne vorbesc dualiștii. Examinând de aproape termenii problemei noastre, în luminile științei actuale, constatăm că în părerile extremiste expuse mai sus se găsesc multe erori. În primul rând, o eroare gravă este teoria subînțeleasă de către toți dualiștii, că elementul sensibil este numai o aparițiune întâmplătoare în conștiința individului, pe care nu se poate fundă adevărul științific, și că de altă parte, elementul rațional este instrumentul indispensabil al științei, din cauză că el n'are nimic de comun cu cel sensibil. Nici elementul sensibil nu este o aparițiune întâmplătoare, nici elementul rațional nu este fără legătură cu sensibilitatea. Ele sunt unul ca și celălalt fapte de conștiință, și ca fapte de conștiință sunt strâns legate în același determinism sufletec. Elementul sensibil ne apare ca întâmplător, întrucât nu-l legăm cu condițiunile care îl preced și efectele care îi urmează, adică întrucât îl observăm în mod neștiințific. Această proce-

dare a putut fi permisă pe timpul filozofilor antici, dar nu și astăzi. Un om de știință astăzi nu se mai îndoește de strânsul determinism al faptelor din conștiința individuală. Toate legile psihologice găsite până acum, și sunt găsite puține față de acele ce rămân a se mai descoperi, confirmă acest determinism. Dacă elementul sensibil nu este o bază pentru înțelesul abstract, cauza nu stă în natura lui de aparițiune întâmplătoare, ceea ce el nu este în tot cazul, ci în natura lui de fapt al conștiinței individuale. Înțelesul abstract trece de sfera individualității. Dar dacă trece de sfera individualității, cum poate totuși individul să-l aibă în conștiința sa particulară? Nu au atunci dreptate acei cari afirmă că înțelesul abstract vine pe o cale deosebită de aceea a înțelesului intuitiv, și se sprijină pe o natură cu totul opusă sensibilității? Cu aceste întrebări venim la o a doua mare eroare din părerile dualiștilor. Ei socotesc conștiințele individuale ca tot atâtea microcosmuri suverane în mijlocul naturii, despărțite prin hotare veșnice. Această afirmare este în contradicție cu cele mai elementare cunoștințe biologice. Între indivizii aceleiași specii există corelațiuni organice, transmise prin hereditate, care dă speciilor caracterul de unități. Corelațiunile acestea există și se transmit; dar ele nu apar în conștiința individului decât indirect prin efectele pe care ele le produc. Conștiința individuală nu ajunge să îmbrățișeze întregul câmp al condițiunilor de care ea este determinată. Mediul cosmic cuprinde cu mult mai variate excitații decât este dat simțurilor să culeagă. Și din cele culese, se mai întunecă încă multe pe drumul spre conștiință. Dar toate aceste excitații nu sunt pierdute pentru viața organismelor. Corpul acestora le înregistrează și le semnalează; efectele lor apoi când și când tot ajung în conștiința fiecărui individ. Legate între ele prin corelațiuni organice, și sub influența aceluiaș mediu cosmic, infinit de bogat în excitații, conștiințele individuale nu sunt așadar atât de despărțite între ele cum cred dualiștii. Fondul vieții din tuturor conștiințelor individuale un sensoriu comun, adică o urzeală comună. Pe acest sensoriu comun se ridică structura înțelesului abstract. Când copilul, privind la chipul mamei sale, înțelege intențiunea mimicii și îi răspunde, cu toate că ochiul său ca simț este inform, și raționamentul său nu există; când sălbaticul înțelege din atitudinea semenului său toată felurimea emoțiilor; când și cel mai inexperimentat dintre oameni înțelege simbolul în vorbire, în găteală, în joc, în cult religios, în artă, etc., deși nimeni nu i-a deslușit logica simbolizării; în toate aceste cazuri și altele analoage, înțelegerea se face, fiindcă la baza conștiințelor individuale stă sensoriul comun. Înțelegerea intuitivă se îngrădește în structura simțurilor, și rămânând în sfera individualității nu se contrazice niciodată, ea este totdeauna conformă cu firea individului; deasupra acestei înțelegeri însă, este aceea care se stabilește între mai multe conștiințe, înțelegerea dela om la om, și care poate să se contrazică, dacă nu urmează în mod voit acordul cu sine însăși în vederea acordului între toți.

Toate caracterele înțelegerii abstracte decurg din rolul ei; ca înțelegere între indivizi. Individul neputând transmite semenului său înțelegerea intuitivă, care îi este proprie lui și în veci nedespărțită, îi transmite înțelegerea

abstractă dobândită din compararea intuițiilor, și care înțelegere poate fi redată prin semne reprezentative, cuvinte și simboluri văzute.

În sfârșit, o altă eroare a dualiștilor și poate greșala cea mai plină de consecințe, este că ei nu țin seamă de dependențele care există între viața înțelesului abstract și dezvoltarea sensibilității individului. Înțelesul abstract ar trebui să fie, după teoria dualismului, lipsit de dezvoltare, adică oarecum perfect dela început, — lumină din lumină, cum zice dogmatica creștină; de fapt însă, înțelesul abstract, întrucât este obiectul psihologiei, se prezintă într-o dezvoltare treptată, după vârsta și după mediul în care trăiește individul. Apoi, relațiile lui cu dispozițiile sensibile se mențin strâns unite și dau loc la formarea de tipuri intelectuale: deosebim pe gânditorii de tipul subiectiv și de tipul obiectiv, de tipul sintetic și de tipul analitic, etc., și în toate aceste cazuri constatăm că este o strânsă corespondență între dispozițiile sensibile și rațiune. Atenția, funcțiunea prin care se realizează structura intuiției, indică, prin variațiunile ei, și direcțiunea pe care o ia viața înțelesului. Tipul gânditorului concentrat în sine și tipul gânditorului împrăștiat după impresiunile externe depind de atenție. Chiar deosebirile din funcționarea simțurilor nu sunt fără ecou în dezvoltarea pe care o ia înțelesul abstract. Un individ fără agerime în perceperea simțurilor, este departe de a egala pe unul care este dotat cu o ageră funcționare a sensibilității. Toate aceste cazuri și alte multe sunt în contradicție cu teoria dualistă. Înțelesul abstract răsare din înțelesul intuitiv cum răsare tulpina și ramurile plantei din rădăcinile acesteia. La alt rol este chemat înțelesul abstract negreșit, dar aceasta nu împiedică totuși ca el psihologicește să rămână într-o strânsă unire cu cel intuitiv. Dacă în observațiunea internă și în experiențele făcute asupra gândirii unirea nu apare, aceasta nu este o dovadă de inexistența ei. Conștiința nu dă faptele sufletești după înlănțuirea lor adevărată, ci după gruparea lor de moment. Este de datorită științei psihologiei să găsească și să explice înlănțuirea adevărată.

BIBLIOGRAFIE. Despre agnosii și apraxii în toate tratatele de psihiatrie. În special: J. Dejerine, *Sémiologie des affections du système nerveux* (Paris 1914); Flechsig, *Gehirn und Seele* (1896); Edinger, *Vorlesungen über den Bau der nerv. Zentralorgane* (1908); v. Monakow, *Die Lokalisation im Grosshirn* (1914); W. Poppelreuter, *Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Krieg* (1917); Kraepelin *Psychiatrie*, 3 vol. (1916). Asupra apăreriției, în vechiul înțeles: Leibniz în diferitele sale scrieri filozofice; Herbart, *Psychologie*; Volkman, *Lehrbuch der Psychologie*; H. Steiethal, *Einleitung in die Psychologie*. Scrieri mai noi asupra apăreriției: K. Groos, *Das Seelenleben des Kindes* (1904); K. Lange, *Ueber Apperzeption* (1906); Aug. Messer, *Die Apperzeption als Grundbegriff der pädagogischen Psychologie* (1915), și în special scrierile de psihologie și de logică a lui W. Wandt. Despre legile asociației, bibliografie completă în tratatele de psihologie Ebbinghaus și Fröbes. De consultat, în afară de tratatele acestor doi: Ebbinghaus, *Ueber das Gedächtniss* (1885); Th. Ribot, *Les maladies de la mémoire* (Paris, Alcan); G. E. Mueller și Schumann, *Exp. Beiträge zur Untersuchung des Gedächtnisses* (în *Zeitschr. für Psychologie*, 1894); Müller și Pilzecker, *Exp. Beiträge zur Lehre vom Gedächtniss* (1900); Claparède, *Association des idées* (1903); Offner, *Das Gedächtniss* (1909); G. E. Müller, *Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes* (1913); Ebert-Meumann, *Ueber einige Grundfragen der Psychologie der Übungsphänomene im Bereich des Gedächtnisses* (Archiv f. d. ges. Psychologie, 1905); Piéron, *Recherches expér. sur les phénomènes de mémoire* (1912); Witasek, *Ueber Lesen und Rezitieren in ihren Beziehungen zum Gedächtniss* (în *Zeitschr. für Psychologie*, 1907); Kühn, *Ueber Einprägen durch Lesen und durch Rezitieren* (în *Zeitschr. für Psychologie*, 1914); Kramer und Stern, *Selbstverrat durch Association in Beiträge zur Psychologie der Aussage* II, 1906; C. Rădulescu-Motru, *Psychologia martorului* (în *Studii Filosofice*, I); Koffka, *Zur Analyse der Vorstellungen und ihrer Gesetze* (1912). Asupra înțelesului și gândirii ca fapt psihologic: Marbe, *Exper. psychol. Untersuchungen über das Urteil* (1901); Binet, *L'étude expérimentale de l'intelligence* (1903); Binet, *Qu'est ce qu'un acte intellectuel?* (în *L'année psychologique*, 1911) și în legătură cu A. Binet: G. Tabacaru *Psychologie de la pensée, critique de la théorie de A. Binet* (Jassy 1922); Messer, *Experim. Untersuchungen über das Denken* (1906); O. Schultze, *Erscheinungen und Gedanken* (1905); B'hler, *Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge* (1907), câteșitrele aceste lucrări apărute în *Archiv für die gesamte*

Psychologie; Titchener, *Lectures on the experim. psychology of the thought processes* (1909). Un examen critic asupra psihologiei gândirii, în românește: Ralea, *Studii Filosofice*, vol. VI; Gr. Tăbăcaru, *Studii Pedagogice*. I Chișinău 1921. Psihologia abstracțiunii: Benno Erdmann, *Umrisse zur Psychologie des Denkens* (1908); Idem, *Logik*, I; Seifert, *Zur Psychologie der Abstraktion und Gestaltauffassung* (în Zeitschr. für Psychologie, 1917).

CAPITOLUL V.

1. Definiția inteligenței. — 2. Dependența inteligenței de anumite funcțiuni sufletești. — 3. Gradele și diferitele tipuri de inteligență. — 4. Măsurătoarea inteligenței. — 5. Selecția profesională.

1. DEFINIȚIA INTELIGENȚEI. — Structura intuiției condiționează orientarea vieții biologice. Animalele, afară de om, se opresc de regulă la treapta de înțelegere pe care o dă structura intuiției. Cum aceasta nu variază decât după lungi perioade de timp, mișcările animalelor ni se par stabile, și le numim instincte. Omul depășește structura intuiției. El își formează, din realitatea sensibilă a intuițiilor, o structură nouă, aceea a înțelesului abstract, în care intuițiile primitive sunt înlocuite prin raporturile dintre ele. Această nouă structură, pe o bază cu mult mai largă decât aceea a sensibilității, dă orientării omului o plasticitate necunoscută animalelor. Mișcările omului par libere, fiindcă fiecare mișcare a lui stă în legătură nu numai cu anumite elemente dintr-o intuiție, ca la animal, ci cu grupuri de intuiții, cărora ea le poate servi ca expresiune simbolică. Din această cauză orientarea omenească este emancipată de condițiile prezentului. Ea este determinată de mecanismul structurii înțelesului abstract, adică de gândire, care la fiecare individ își are caracterul său particular după mediu, însușiri și experiență. Animalul se orientează instinctiv, pe când omul, pentru a se orienta, trebuie să combine diferitele mijloace pe care i le dă gândirea. Combinarea poate fi fericită sau nu, după cum este gândirea. Când gândirea este la înălțimea împrejurărilor, adică ea găsește în mecanismul său mijloacele de care este nevoie, atunci orientarea se numește inteligentă. Om inteligent este acela care obține prin gândirea sa un maximum de rezultate. Prin opoziție, se numește neinteligent, nu atât omul insuficient la gândire, căci în acest caz se găsește fiecare om față de împrejurări din cale afară de grele, cât omul care, având gândirea, nu știe să o întrebuințeze în mod util. Inteligența consistă dar în buna organizare a funcțiilor gândirii, și nu în însăși natura acestor funcțiuni. Un intelectual de elită, adică un gânditor deprins să suie cele mai înalte trepte ale abstracției, nu este totdeauna și inteligent. Este inteligent acela care, pe lângă că posedă însușiri intelectuale, este în măsură să scoată din coordonarea acestora rezultatul de care are nevoie. Inteligența este dar, în bunul înțeles al cuvântului, o îndemânare dobândită din buna organizare a funcțiilor gândirii. (Acesta este înțelesul în care este luată inteligența în ultimele scrieri de psihologie. În psihologia veche și la mulți psihiatri întâlnim și un alt înțeles cu mult mai general, și anume: inteligența ar fi totalitatea funcțiilor intelectuale. Dar pe lângă că un așa înțeles este nedeterminat, el este și inutil. Pentru totalitatea funcțiilor intelectuale avem cunoașterea sau cunoștința. Cu înțelesul acesta larg, inteligența nu s'ar opune neinteligenței, ci stupidității sau inconștienței).

De ce studiul inteligenței interesează de aproape pe psiholog, este ușor de explicat. Gândirea este dată individului omenesc, nu pentru a se contempla cu ea, ci pentru a fi pusă în valoare, adică pentru a face cu ea o întrebuințare inteligentă. În omenire, luată ca totalitate, întrebuințarea gândirii în mod inteligent poate fi neglijată față de dezvoltarea gândirii însăși — deaceia în istoria culturii nici nu se vorbește de inteligență, ci de idei și de instituții; dar nu tot așa este în viața individului. Aci îndemânarea are drepturi de întâietate. Individul nu se poate menține în viață decât întrebuințând în mod economic și util gândirea la scopurile sale particulare. Psihologia n'ar da o cunoștință completă despre viața sufletească a individului, dacă n'ar studia gândirea și sub punctul de vedere special al inteligenței.

2. DEPENDENȚA INTELIGENȚEI DE ANUMITELE FUNCȚIUNI SUFLETEȘTI. — Prima întrebare pe care și-o pune acela care studiază inteligența este dacă nu cumva există o dependență între inteligență și o anumită funcțiune sufletească.

O anumită funcțiune, singură, nu condiționează inteligența. Pe rând, cercetătorii s'au gândit să pună inteligența în dependență, când de funcțiunile cele mai înalte ale abstracției, când de funcțiunile sensibilității; nici una dintre păreri însă nu a găsit o recunoaștere unanimă. Părerea dominantă înainte eră, că inteligența consistă în nivelul ridicat al înțelegerii și al judecății. Inteligența se confundă oarecum cu originalitatea gândirii. Afirmarea aceasta nu este contra adevărului, dar ea nu cuprinde tot adevărul. Poate fi o inteligență și pe un nivel mai jos de gândire, când rezultatul ce se obține prin ea este satisfăcător. Nu putem refuza calificativul de inteligent unui copil, și chiar unui animal, când manifestările lor întrec media obișnuită. S'a zis de alții, că inteligența ar consista mai ales în ușurința de a dobândi cunoștințe noi. Și acest răspuns este unilateral. Inteligența este nu numai teoretică, ci și practică. Alții au pus înainte dependența în care găsim totdeauna inteligența de funcțiunea atenției. Este drept că om inteligent, fără a fi în același timp și atent, nu există. La baza gândirii stă atenția, și fără gândire nu este inteligență. Dar creșterea inteligenței nu stă în dependență directă de creșterea atenției; sau mai bine zis: cu o intensificare a atenției nu obținem o intensificare proporțională a inteligenței. Atenția este o condiție generală nu numai a inteligenței, ci a multor alte fapte sufletești. Toate câte au legături cu structura intuiției, și în acest caz sunt nu numai faptele intelectuale, ci și cele afective și voluntare, sunt condiționate de funcțiunea atenției.

Prin urmare, funcțiunea atenției este prea generală pentru ca să dea explicația specială a inteligenței. Tot așa și cu memoria, la care s'au referit alții. Inteligență fără memorie nu poate fi; dar nu de memorie depinde inteligența. Sunt indivizi cu memorie vastă, dar cu inteligență mediocră, sunt chiar și imbecili cari se bucură de o memorie extraordinară. Mai curând de memoria combinatoare sau de imaginație ar putea să depindă inteligența. Cel puțin ușurința de a combina, care este la baza imaginației, este caracteristică inteligenței. Dar este și aci un obstacol. Combinațiile imaginației se petrec într-o

lume nereală, pe când inteligentul combină în lumea reală. Imaginativul poate fi și inteligent, dar inteligentul este totdeauna ceva mai mult decât un imaginativ. Să depindă inteligența de funcțiunile sensibilității, și anume de agerimea simțurilor, de ușurința și precizia mișcărilor, de fineța cu care se percep cele mai mici deosebiri între diferitele simțiri? Și aceasta s'a susținut, fiindcă din experiențele făcute s'au găsit în foarte multe cazuri legături de corespondență între inteligență și starea sensibilității. O generalizare însă ar fi și aci o greșeală. Vieța simțurilor este de sigur o condiție necesară a funcțiunilor intelectuale, și variațiunile ei s'au resimțit de către acestea din urmă, dar de o dependență strânsă care să explice însăși inteligența, nu poate fi vorba. Inteligențe remarcabile se susțin cu toate lipsurile pe care ele le găsesc în vieța simțurilor, și de multe ori tocmai în rolul de compensații pentru aceste lipsuri, iar de altă parte o desăvârșită structură sensibilă nu este totdeauna urmată de inteligență. Există o autonomie a inteligenței, cu toate că ea este condiționată de vieța simțurilor și de principalele funcțiuni sufletești. Această autonomie o recunosc tocmai ultimele cercetări în materie. W. Stern care le-a rezumat pe acestea într'o interesantă carte, *Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen*, 3-a Ed. (1922), definește inteligența ca fiind însușirea generală a individului de a-și potrivi gândirea la cerințele noi: ea este însușirea sufletească a individului de a se adapta la noile sarcini și condițiuni ale vieții. Scriitorii de limbă engleză întrebunțează în definiție și cuvântul de abilitate. Inteligența este așadar deosebită de fiecare funcțiune sufletească luată în parte; ea consistă în organizarea mai multora; ea este în special organizarea gândirii în vederea dificultăților pe care le întâmpină individul în viață. Adăugăm numai, ca o corectare a definiției date de W. Stern, că este indiferent dacă dificultățile sunt cerințe noi sau vechi, căci inteligența este ori de câte ori dificultățile sunt învinse cu economie de timp și de muncă.

De întrebarea de mai sus sunt imediat legate și întrebările, dacă inteligența este de un fel, sau de mai multe feluri; dacă ea este o însușire formală, care stă de sine peste celelalte funcțiuni sufletești, sau este împărțită după natura acestora din urmă? Organizarea, pe care se ridică inteligența, poate fi, bine înțeles, de mai multe feluri. Ea poate prezintă diferite grade și diferite tipuri. Gradele vin din dezvoltarea inteligenței în legătură cu vârsta și cu mediul de viață ale individului; tipurile, din structura pe care o ia organizarea funcțiunilor, prin precumpănirea uneia sau alteia dintre acestea. Vom înșira pe cele mai principale.

3. GRADELE ȘI DIFERITELE TIPURI DE INTELIENȚĂ. — Copilul începe prin a denumi lucrurile prin cuvinte concrete, fără a-și fixa însușirile și relațiile lor. El este oarecum substantival, înainte de a fi adjectival și adverbial. Pus să istorisească aceea ce știe, el va redă amintirile, desprinzându-le din cursul lor normal, prin frânturi de fraze. Mai târziu, cu înaintarea vârstei, amintirile se întregesc și se leagă între ele. Cel mai inteligent copil nu are alt mod de a se exprima. Deasemenea un om incult. Acesta, ca și copilul, preferă să se exprime în substantive concrete, deși nu-i lipsește intuiția relațiilor

dintre lucruri. Structura inteligenței sale nu este ajunsă la gradul potrivit de abstracție. Dar și copilul, ca și omul incult, pot fi totuși inteligenți în comparație cu semenii lor. Inteligența lor însă este de un grad mai jos. Între gradul lor de jos și între cel de sus, în care găsim pe oamenii maturi și culti, este o trecere naturală, o suire continuă. Gradele de suire sunt inerente dezvoltării inteligenței, și le regăsim în toate cazurile aceleași. Sunt alte grade care sunt determinate de insuficiențe sufletești. Astfel insuficiențele de memorie, de atenție, de voință, etc. sunt urmate de tot atâtea posibilități de micșorare ale inteligenței. Când, în loc de insuficiențe, sunt dispozițiuni excepționale, atunci înregistrăm creșteri excepționale în activitatea inteligenței. Prin urmare, grade de inferioritate și grade de superioritate, excepțiunile nu constituiesc forme speciale și caracteristice. Când aceste din urmă se produc, avem tipurile. Tipurile sunt variațiile durabile ale organizării inteligenței. Între ele nu are sens comparațiunea. Nu este un tip inferior și altul superior, ci fiecare tip de inteligență este singurul potrivit pentru a produce anumite rezultate. Între tipurile mai caracteristice, distingem următoarele: a) *Tipul inteligenței practice și tipul inteligenței teoretice*. Cel dintâiu se desvăluie în îndemânarea cu care unii indivizi își potrivesc cu repeziciune faptele după constelarea împrejurărilor. S'ar putea zice că ei reacționează instinctiv, atât de repede merg la ținta pe care o urmăresc. Evident, ținta lor este un interes personal. În aceleași condițiuni puși, acei cari aparțin tipului inteligenței teoretice se pierd în cumpăniri și argumentări. Tipul practic vede ca într-o intuiție motivele pentru și contra, și se decide fără ezitare, ca după o judecată intuitivă, pe când tipul teoretic clasează, subsumează, coordonează motivele, și nu se decide decât printr-o înlanțuire de judecăți. Tipul practic, rătăcit în rândul oamenilor de știință, este un dogmatic pedant, iar tipul teoretic, în lumea oamenilor de afaceri, este un diletant. b) *Tipul subiectiv și tipul obiectiv*. Mai mulți elevi de școală puși să descrie un obiect simplu, au să se deosebească mult în compozițiile lor. Clasând compozițiile, găsim două tendințe mai principale. Una spre descrierea subiectivă. Elevii, cu asemenea tendințe, nu scriu ceea ce văd, ci ceea ce ei resimt la vederea obiectului. Este s. ex. să se descrie o țigară: ei vor expune, emoțiile simțite la vederea țigării, după fumarea țigării, sau după o plimbare cu țigara în gură, etc., și mai de loc nu vor insista asupra proprietăților tutunului și asupra înfățișării obiective a țigării. Aceasta o vor face ceilalți elevi, cari vor neglija tocmai preocupările celorlalți. Cei dintâi aparțin tipului subiectiv, ceilalți tipului obiectiv. Indrepți fiind cei dintâi spre ocupații literare, și cei din urmă spre ocupații de știință pozitivă, vor dobândi unii și alții rezultate egal de strălucite. c) *Tipul analitic și tipul sintetic*. O experiență făcută iarăș cu elevii, și încă cu cei mici de tot, ne desvăluie deosebirile între aceste două tipuri. Vrem să alegem metoda cea mai lesnicioasă pentru a învăța pe elevii mici să cetească. În scopul acesta putem, sau să dăm pe rând literile din care se compun cuvintele și cetirea să se facă silabisindu-se, sau să dăm cuvintele întregi, pe care elevii au să învețe a le cunoaște, în totalități, ca pe fotografii. Învățatul repede al cetirii nu se

face indiferent cu o metodă sau alta. Cu unii elevi reușește prima metodă, pe când cu alții cea de-a doua. Cei dintâi aparțin tipului analitic, cei din urmă tipului sintetic. După ce au rupt-o cu primele dificultăți și au început să cetească, la cei din grupul analitic vom observa mai multă judecată critică: ei vor citi încet, dar cu multă băgare de seamă, pe când cei din grupul sintetic vor citi repede, dar cu greșeli. Avantajele fiecărui tip se accentuează în decursul școlarității. Din grupul analiticilor ies bunii filologi și savanții; din grupul sinteticilor, artiștii. *d) Tipul receptiv și tipul spontan.* La cel dintâiu predomină memoria, la cel de-al doilea imaginația. În fața unei dificultăți de învins, receptivul se înarmează cu documente, spontanul cu perspective. Receptivul nu ia o hotărâre decât provocat de repetite îndemnuri din afară, spontanul se hotărăște din propriul său îndemn. Aceste două tipuri se mai numesc reproductiv și productiv. Când un tip de inteligență se sprijină pe o excepțională dezvoltare cerebrală, atunci avem *e) Talentul și geniul.* Avem talentul, când dezvoltarea cerebrală mijlocește numai ușurința producției, dar nu și originalitatea; geniu, când ușurința merge deopotrivă cu originalitatea producției. Fiecare tip de inteligență poate să-și aibă talentele și geniile sale. Nu există tip preferat. Sunt talente și genii practice, cum sunt și teoretice; subiective ca și obiective; sintetice ca și analitice; receptive ca și spontane, etc. Fiecare organizare durabilă a funcțiunilor intelectuale, când acestea sunt excepțional de dezvoltate, poate să ducă la rezultate strălucite, pe care lumea să le pună pe seama talentului sau geniului.

Gradele și tipurile de inteligență de care am vorbit până aici, ori și câte deosebiri ar prezintă între ele, nu scot pe individul la care le întâlnim, din rândul oamenilor normali. Copilul ca și incultul, la ori și ce grad de inteligență s'ar găsi; copiii ca și oamenii maturi, ori și cărui tip de inteligență ar aparține, sunt cu toții normali. Există însă grade și tipuri de inteligență la anormali. Este bine să le cunoaștem și pe acestea, pentru a avea înaintea noastră toate felurile de organizare a funcțiunilor intelectuale, deși la ele nu poate fi vorba de o organizare avantajoasă pentru adaptarea individului. Avem grade anormale ale inteligenței la: idioți, imbecili, debili și proști. Idiot se numește omul care nu poate comunica cu semenii săi, fiindcă nici nu poate vorbi, nici nu poate înțelege vorba. Nivelul lui intelectual este egal cu acela unui copil sub doi ani. Imbecilul este ceva mai înaintat, dar puțin în stare să comunice cu ceilalți oameni. Inteligența lui deabiă atinge nivelul unui copil de șapte ani. Debil este ori și ce om a cărui inteligență este rămasă staționară la nivelul pe care l-a ajuns în copilărie. Prostul este ceva mai greu de definit. El comunică și este mai sus de nivelul copilăriei. Dar inteligența lui, deși nu este staționară, este izbită de insuficiențe iremediabile. Prostul nu știe deosebi esențialul de secundar; nu știe generaliza în mod logic, ci generalizează dea'ndosele, făcând dintr'un caz particular o lege, dintr'o întâmplare un principiu; el nu are putere de judecată; nu are convingeri, ci îndărătnicie; este de obicei nesociabil. tipurile anormale ale inteligenței nu prezintă simetria pe care am întâlnit-o la tipurile normale. Unele dintre ele pot fi considerate ca simple turburări ale

intelenței sănătoase. Astfel leziunile sau atrofiile parțiale ale sistemului nervos aduc după ele turburări în funcțiunile simțirii, intuiției, abstracției, etc., cu care sunt legate apoi sdruncinări mai mult sau mai puțin profunde în mecanismul intelenței. Aceste sdruncinări nu produc adevărate tipuri, ci simple deviațiuni dela normal. Ele pot fi provocate și prin intoxicarea individului cu anumite substanțe ca: alcoolul, hașișul, cocaina, opiul, etc., sub influența repetată a cărora intelența ia întorsături caracteristice, pe care le găsim adeseori descrise în literatura timpului nostru. Ori și ce otrăvire a sistemului nervos aduce de altminteri turburări profunde în intelența individului. Tipuri anormale, în înțelesul adevărat al cuvântului, le întâlnim în psihosele mari, adică în îmbolnăvirile totale ale sistemului nervos. Aci întâlnim smintelile sistematizate ale intelenței: grandomania, melancolia, interesantele forme de paranoia, etc. Aceea ce caracterizează toate aceste tipuri anormale, este atitudinea falsă pe care o ia eul individului față de realitate. Grandomanii se cred atotputernici, atotștiutori, atotfăcători; melancolicii sunt veșnic persecutați și nedreptățiți; paranoicii cred că totul să învârteste în jurul lor, că nimic nu se întâmplă pe lume, decât în vederea persoanei lor. Câte odată acelaș bolnav prezintă în mod succesiv două tipuri contrastante: o perioadă de timp este grandoman, și o perioadă de timp melancolic. Aceasta dovedește că organizarea funcțiunilor intelectuale urmează de aproape viața afectivă, care are într'însa tocmă acest ritm al contrastului.

4. MĂSURĂTOAREA INTELIGENȚEI. — De gradul intelenței depinde în bună parte orientarea și valoarea individului în viața practică. Prin ea stabilim, în special, poziția relativă a intelenței unui copil față de aceea a semenilor săi. Diagnosticarea aptitudinilor individului vine în urmă, înlesnită fiind de măsurătoare.

Cum se măsoară intelența unui individ? Punând în comparație produsele sale cu ale altora, așa cum de mult procedau medicii alieniști pentru a deosebi pe nebuni de normali, și cum procedau în școală pedagogii notând pe elevi. Psihologii n'au avut decât să îmbunătățească procedeul cunoscut de mult. În primul moment, ei au întrebuințat pentru aceasta numitele puneri la probă, sau *teste* (engl. *test*, a probă, a testă), care se deosebesc de procedeele vechi, prin aceea că ele au în vedere măsurătoarea fiecărei funcții în parte din câte se organizează intelența, așa că prin ele se pătrunde mai adânc în constituția acesteia, lucru la care nu se putea ajunge înainte; apoi, tot în deosebire de vechile procedee, testele sunt aplicate în condiții uniforme la un mare număr de indivizi, iar rezultatele obținute prin ele se pot formula cantitativ, ceea ce este o mare ușurare pentru comparația și în urmă pentru fixarea măsurătoarei.

În plus încă, testele mai au avantajul de a fi de scurtă durată, nu ca notările pedagogilor bunăoară, care cer un timp apreciabil pentru fiecare individ în parte. Poate că acest ultim avantaj a și făcut ca întrebuințarea lor să fie prea repede răspândită, și să dea loc la multe exagerații și naivități (în America, mai ales), în urma cărora mulți psihologi, pe nedrept, le-au pus la îndoeală ori și ce folos.

Testele sunt experiențe simple și scurte făcute asupra diferitelor funcțiuni sufletești, luate în parte, în scopul de a măsura gradul producției lor. Prin ele punem la probă pe individul a cărui inteligență intenționăm să o măsurăm ca să se arate la ce distanță vede, aude, etc. ; care este minimul de diferențiere pe care îl percepe între două simțiri de pipăit, de greutate, etc. ; dacă este în stare să miște mâna, degetele, brațul, după un anumit plan ; dacă știe pune ordine între obiectele care i se dau, s. ex. : dându-i diferite cuburi de volum egale, dar de greutate deosebite, dacă le știe pune în ordinea creșterii greutății, ori bucățele de hârtie colorate, în ordinea culorilor, ori versuri date la întâmplare, în ordinea rimei și înțelesului, ori noțiuni științifice, în ordinea lor de abstracțiune, ori elementele desfăcute dintr'un tablou, în sinteza naturală a tabloului original, etc. ; dacă poate completa narațiunea unei scene, din care se lasă afară cu dinadinsul câteva cuvinte ; dacă poate calcula din gând adunarea a trei numere, a patru numere, a cinci numere, etc. ; dacă știe să completeze o definițiune începută, sau un raționament ; dacă înțelege absurditatea unui fapt sau a unei afirmații ; în sfârșit, nu este probă pe care n'am putea-o încerca pentru a ajunge să constatăm rezultatul pozitiv sau negativ în activitatea unei funcțiuni (de sensibilitate, de intuiție, de abstracție, etc.) a individului supus măsurătoarei. Am întrebuințat un test, bunăoară am dat o narație, în care lipseau cuvinte, cerând să se completeze, și individul A a executat cu ușurință această lucrare, pe când B, de aceeaș vârstă, cu greutate, iar C tot de aceeaș vârstă n'a executat-o de loc : vom clasifica pe A ca primul inteligent, B al doilea și C al treilea. Se găsesc A, B și C de vârste deosebite și anume A este cel mai tânăr dintre ei, atunci vom trage concluzia că A este deasupra normalului, iar B și C probabil în media normalului, sau sub normal. Repetând experiența cu un număr mare de indivizi ne constituim o medie a normalului, deasupra căreia vom avea pe cei mai inteligenți, iar de dedesubtul căreia vom avea pe subintelenți. În acelaș fel putem proceda și cu alte teste. Cu testul narației am pus la probă funcțiunea de combinare ; cu celelalte teste putem pune la probă și alte funcțiuni. Nu este funcțiune la care să nu putem adapta un test, fie ea de sensibilitate sau de abstracție. În experiența cu teste subînțelegem că superioritatea sau inferioritatea constatată în producțiunea unei funcțiuni ne dă dreptul să conchidem la superioritatea sau inferioritatea inteligenței. Cel inteligent trebuie să aibă o sensibilitate mai ageră, o intuiție mai bogată, o structură logică mai înaintată. Dar să fie această concluzie totdeauna exactă ? Există între inteligență și fiecare funcțiune în parte o așa dependență simplă, încât din creșterea sau descreșterea fiecăreia dintr'acestea să putem face o măsurătoare pentru inteligență ? Nu se stabilesc între funcțiuni și unitatea lor de organizare, raporturi mai complexe decât acelea de simplă proporționalitate ? Din practică noi știm, că nu toate funcțiunile sufletești urmează în pas egal dezvoltarea inteligenței. Sunt funcțiuni care se dezvoltă treptat cu vârsta, indiferent dacă dezvoltarea inteligenței le urmează sau nu. Copiii cei mai debili la minte au câteva funcțiuni sufletești la un nivel egal cu semenii de vârsta lor. Copiii cei mai inteli-

genți iarăși nu pot sări peste barierile pe care le pune vârsta. Prin urmare, măsurătoarea inteligenței este departe de a fi o simplă generalizare a măsurătoarei făcute asupra unei oarecare funcțiuni în parte. Psihologul Alfred Binet are meritul de a fi văzut, printre cei dintâi, exagerările la care trebuia să ducă întrebuițarea testelor după un sistem simplist. Dela el avem o modificare importantă care și poartă denumirea de metoda măsurătoarei *Binet-Simon* (Simon este un doctor parisian, colaborator al lui Binet).

Metoda Binet-Simon vrea să elimineze arbitrariul care decurge din experiențele fragmentare făcute cu teste izolate; și ca rezultat pozitiv, ea vrea să dea o scară metrică a inteligenței, care să fixeze adevărata vârstă a acesteia. Înainte de a pune în aceeași clasă pe mai mulți elevi, este necesar să știm recrută pe cei cari au un grad similar de inteligență. Cu deosebire, dacă voim să creăm clase speciale pentru copiii întârziați la minte (tocmai însărcinarea care se dăduse lui Binet din partea autorității comunale din Paris), trebuie să știm alege pe acei cu același nivel de inteligență, fiindcă la acești copii întârziați numărul anilor din vârstă nu poate servi drept criteriu de clasificare. Mulți dintre aceștia, la un egal nivel de inteligență, au diferențe de vârstă dela doi, trei, și chiar mai mulți ani. Testele fragmentare, uzitate până aci, nu puteau da lui Binet această scară de măsurătoare. De aceea el imaginează o combinație de mai multe serii de teste, simple și scurte, dar prezentând dificultăți din ce în ce mai mari la rezolvare; și cu aceste serii, așa combinate, el pune la probă inteligențele a unui cât mai mare număr de copii normali, făcând pe cât se poate, ca fiecare serie să dea măsura capacității de înțelegere a mediei copiilor de o anumită vârstă. Odată obținută concordanța dintre media copiilor normali, de aceeași vârstă, și seria testelor, pe care aceștia pot să o rezolve în întregime, locul copiilor anormali se fixează dela sine, în conformitate cu numărul rezultatelor pozitive și negative, după un calcul foarte simplu și pe care îl vom vedea îndată. Seriile combinate de Binet au fost modificate mai târziu de către psihologii cari le-au aplicat, în diferitele țări. Ideea lui însă a rămas aproape neschimbată. Ea a fost una din acelea care au revoluționat mai adânc practica pedagogică. Seriile lui Binet au fost publicate la 1908 în *Année psychologique*, t. XIV. Noi dăm, aci mai jos, modelul de serii care este cel mai răspândit în zilele noastre, și care este datorit lui Bobertag (publicat în *Zeitsch. f. angew. Psychologie*, 1911 și 1912). După acest model, vârsta inteligenței se descoperă punând pe elev să răspundă succesiv la testele cuprinse în seriile de mai jos. În dreptul fiecărei serii este indicată vârsta. A răspuns copilul la toate testele din seria pentru trei ani, pentru patru ani, pentru cinci ani, și s'a oprit aci, — adică la testele din seria pentru șase ani n'a mai putut răspunde, atunci copilul are, la inteligență, vârsta de cinci ani. Este copilul normal, vârsta aceasta trebuie să corespundă cu vârsta corpului. Nu este normal, atunci vârsta corpului va fi una și vârsta inteligenței alta. Dar copilul supus experienței nu se oprește brusc la o serie, ci trece și la seriile superioare, răspunzând din ele câte o întrebare, două, și acesta este mai ales cazul anormalilor. Cum aflăm atunci vârsta inteligenței lui? Prin-

tr'un calcul pe care îl vom înțelege îndată după ce vom vedea organizarea seriilor. Iată, mai întâiu, seriile, precedate fiecare de anul de vârstă corespunzător:

Pentru trei ani, copilul trebuie să știe: 1. Să-și arate gura, ochii, nasul. 2. Repetă propoziții de șase silabe. 3. Repetă două cifre. 4. Expune ceea ce vede într-o gravură. 5. Numele de familie.

Pentru patru ani: 1. Denumirea sexului. 2. Denumirea obiectelor arătate. 3. Repetarea a trei cifre. 4. Comparația între două linii. 5. Comparația între două greutateți.

Pentru cinci ani: 1. Repetarea propozițiilor de zece silabe. 2. Desemnul unui pătrat. 3. Definirea lucrurilor concrete și arătarea scopului la ce servesc. 4. Numărarea a patru monezi. 5. Repetarea a patru cifre.

Pentru șase ani: 1. Privirea unei gravuri și descrierea ei. 2. Repetarea propozițiilor de 16 silabe. 3. O comparație estetică. 4. Un joc de paciență. 5. Trei sarcini mici de îndeplinit, dintr-o dată și fără să le încurce.

Pentru șapte ani: 1. Recunoașterea unei lipse dintr-o gravură. 2. Deosebirea între ceea ce este la stânga și ceea ce este la dreapta. 3. Desemnul unui romb. 4. Repetarea de cinci cifre. 5. Cunoașterea monedelor dela 1 centimă la 100 centime.

Pentru opt ani: 1. Comparația din memorie a două obiecte. 2. Numărătoarea.

deăindaratele dela 20 la 1. Numirea a patru culori principale. 4. Extragerea a ceva esențial din lectura unei informații de jurnal. 5. La trei întrebări ușoare răspuns inteligent.

Pentru nouă ani: 1. Definiția prin subsumare logică de noțiuni. 2. Mai multe greutateți puse în ordine. 3. Să se extragă 80 centime dintr'un franc. 4. Data zilei. 5. Explicarea unei gravuri prin ajutor de întrebări.

Pentru zece ani: 1. Reproducerea a șase amintiri dintr-o lectură din jurnal. 2. Cunoașterea monedelor obișnuite. 3. Din trei cuvinte să se formeze două propoziții. 4. Repetarea propozițiilor de 26 silabe. 5. Repetarea a șase cifre.

Pentru unsprezece și doisprezece ani: Recunoașterea unor propoziții absurde. 2. Formarea unei propoziții din trei cuvinte. 3. La trei întrebări mai grele răspuns inteligent. 4. Definiții abstracte de noțiuni. 5. Să se așeze în propoziții cu înțeles, cuvinte date fără ordine. 6. Explicarea spontană a unei gravuri. 7. Să se completeze o narație din care lipsesc cuvinte. 8. În timp de un minut să se găsească trei rime la un cuvânt dat.

Dacă elevul, asupra căruia se face experiența, răspunde bunăoară, până la seria pentru șase ani, atunci nici o dificultate: elevul are o inteligență pentru cinci ani. Dacă însă copilul a răspuns la toate testele din seria pentru cinci ani, și a răspuns la trei din testele pentru șase ani, la două din acele pentru șapte ani, și la unu din acele pentru opt ani, cum calculăm vârsta inteligenței lui? Il socotim de 5 ani, plus anii care se adaugă, dacă punem conform seriilor câte cinci răspunsuri bune pentru fiecare an. Astfel avem:

Din seria pentru șase ani	3
„ „ „ șapte ani	2
„ „ „ opt ani	1
Totalul răspunsurilor bune	6

Elevul are, ca vârstă a inteligenței sale, $5 + \frac{1}{5}$; adică: 6 ani și două luni.

Dacă răspunsurile s'ar fi prezentat în alt mod, și anume:

Din seria pentru patru ani	4
„ „ „ cinci „	5
„ „ „ șase „	3
„ „ „ șapte „	2
„ „ „ opt „	1

Totalul răspunsurilor bune . 15 (= 3 ani).

Calculul ar fi luat atunci ca primă cifră fixă 3 ani (până la care s'a răspuns bine la toate testele) și vârsta inteligenței elevului ar fi fost $3 + 3 = 6$.

Cu cât elevul este mai normal (presupunând, bine înțeles, că seriile sunt bine constituite) cu atât și răspunsurile bune sunt concentrate pe o singură serie. Elevii anormali, atât în rău cât și în bine, adică elevii mai puțin inteligenți, precum și acei cari trec cu inteligența peste medie, își împrăstie răspunsurile lor bune pe un mai mare număr de serii. Cu toate acestea, nici la aceștia împrăștierea nu merge prea departe. Abaterile mari dela media normală le constatăm numai în cazuri izolate: la cei prea debili de minte și la cei extraordinar de precoci. În regulă generală la un număr de 100 elevi de aceeași vârstă la corp, 50—60 sunt și de aceeași vârstă la inteligență. Restul de 40—50 se împarte aproape în mod egal, între acei cari sunt sub medie și acei care sunt deasupra mediei.

Cu metoda Binet-Simon avem așadar posibilitatea să măsurăm inteligența și în același timp să ne dăm seama dacă inteligența măsurată aparține sau nu tipului normal. Inteligența normală corespunde ca vârstă (aflată prin aplicarea metodei) la vârsta pe care o are corpul. Inteligența debilă este sub vârsta corpului, iar cea excepțională este peste vârsta corpului. Ambele aceste din urmă se mai recunosc la aplicarea metodei prin împrăștierea pe care o prezintă răspunsurile bune. Nu este rar cazul ca un debil la minte să răspundă bine la o întrebare pusă în seria testelor pentru zece ani, și totuși să aibă încă întrebări nerezolvite din seria testelor pentru patru ani. Tot astfel, și un elev precoce nu arareori anticipă cu răspunsuri bune cu trei și patru ani peste vârsta corpului lui. Metoda Binet-Simon, cu modificările aduse ei în urmă mai ales, este de un mare ajutor la selectarea elevilor pentru școlile speciale de anormali (scopul pe care l-a și avut Binet în vedere). Ea se menține în aceste margini cu cinstă în practica pedagogică din zilele noastre. Ea dă însă o măsurătoare totală inteligenței, nu și specificarea aptitudinilor profesionale, este o metodă potrivită pentru măsurătoarea inteligențelor tinere, câtă vreme alegerea profesiei nu este încă cerută. Pentru alegerea unei profesii metoda este insuficientă. Ea nu ne indică aptitudinile de care dispune un individ în vederea profesiei și nici evoluția pe care inteligența lui o va urma în viitor. Pentru un asemenea scop combinația testelor trebuie profund modificată. Lucrarea aceasta au și început-o astăzi psihologii din Germania și America, în unire cu instituțiile de organizare a muncii.

Aptitudinea, care dă succesul într-o profesie, nu se poate cunoaște din teste simple, aplicate la câte o funcțiune izolată a inteligenței, așa cum se procedă înainte de vremea lui Binet. Pentru dovedirea ei este nevoie de o metodă și mai complicată chiar de cum este metoda inventată de Binet pentru măsurătoarea metrică a inteligenței.

5. SELECȚIA PROFESIONALĂ. — Propriu pentru o profesie, adică cu aptitudine pentru o profesie nu este numai decât ori și care s'a dovedit că are bune dispoziții pentru studiu. Studiul cere o inteligență deschisă cunoștințelor, pe când profesia cere și stăpânirea unei tehnice speciale prin care se realizează cunoștințele în viața practică. Sunt de mult cunoscute ca-

zurile elevilor, care în școală fac admirația profesorilor, și care în viața practică ies slabi profesioniști. Indiferent dacă elevul și-a câștigat cunoștințele în școala secundară umanistică, sau în școala comercială ori de meserii, bunele dispoziții arătate în școală nu sunt o garanție suficientă pentru reușita în viața practică. Aci se cer aptitudini, nu numai dispoziții. Aptitudine pentru o profesie are persoana care se identifică cu profesia sa în așa fel, că din exercițiul acestei profesii rezultă pentru ea, deodată cu perfecționarea tehnică profesională și perfecționarea cunoștințelor. Inteligența deschide oamenilor un orizont de adaptare cu mult mai larg decât este puterea lor de înfăptuire. La unii chiar, între orizontul inteligenței și între puterea de înfăptuire este o prăpastie. Idei fericite au mulți, puțini însă sunt acei cari le și realizează; așa cum mulți au bune intenții, dar puțini sunt acei cari produc fapte morale. Cunoscând bunele dispozițiuni ale unei inteligențe, după metodele arătate mai sus, putem prevedea reușita ei în adunarea cunoștințelor și nimic mai mult. Pentru a cunoaște aptitudinea profesională trebuie să adâncim studiul inteligenței și în altă direcție.

Inteligența este, în primul rând, o bună rânduială a gândirii. Este inteligent acela care știe să facă din gândirea sa o așa întrebuintare, că din ea el scoate în fiecare moment un maximum de producție. La omul inteligent, comori sufletești uitate prin unghere nu există. Tot ce este în sufletul lui este gata să-i servească la cerere. Dacă omul inteligent nu poate fi totdeauna un bun profesionist, cauza trebuie căutată într-o nepotrivire inițială dintre inteligență și aptitudine profesională. Să fie oare două feluri de mijloace pentru adaptarea omului în viață: unele generale, inteligența, și altele mai speciale, aptitudinile profesionale? Aceasta este tocmai părerea unui mare număr de psihologi, cari vorbesc de existența a doi factori în fiecare minte de om, și anume: un factor de origine centrală, care ar fi comun tuturor și care ar fi ceea ce am numit inteligență, și un factor special, care consistă într-o funcțiune elementară deosebită, și de care ar depinde aptitudinea profesională. Este bine când ambii factori conlucrează, căci atunci avem mintea profesionistului de elită. De mulțori însă ei lucrează și izolat; atunci avem: ori pe inteligentul fără specialitate profesională, ori pe specialistul profesional fără inteligență. Dar această părere nu este o explicare. Pentru a avea o explicare este necesar să știm în ce stă deosebirea de natură între cei doi factori; care este funcțiunea specială de care depinde aptitudinea, și care nu este cuprinsă în inteligență? Două răspunsuri pot fi date la asemenea întrebări. Sau se pune mai departe existența aptitudinii pe seama funcțiunilor elementare, străine de inteligență, ceea ce și gândesc să facă unii dintre psihologii cari împărtășesc părerea despre existența celor doi factori, sau se consideră aptitudinea profesională numai ca o dezvoltare specială pe care o ia inteligența sub înrăurirea propriului său exercițiu. Primul răspuns este departe de adevăr. Funcțiuni speciale care să nu intre în formarea inteligenței și să rămână pentru aptitudini, greu sunt de găsit. Nu este una, de care să nu fie legată o verigă din mecanismul inteligenței. Profesionistul este, ca număr de funcțiuni sufletești, la fel cu toți oamenii. În orice

caz el se naște la fel cu toți oamenii. Dacă aptitudinea profesională ar consista într-o funcțiune specială, nimic n'ar fi atunci mai ușor decât ca ea să se recunoască de fie cine fără greșală. Cel dintâiu care ar trebui să o recunoască fără greșală ar fi însăși persoana care o are. Dar aceasta nu se întâmplă. De obicei se întâmplă contrariul. Persoanele fără aptitudini profesionale cred că le au și acelea care le au nu și le recunosc din primul moment. Aptitudinea se desvăluie numai dela o anumită vârstă, dupăce inteligența a fost exercitată în direcția ei.

Din naștere nu este nimeni bun profesionist. Profesioniști buni devin câțiva în anumite condițiuni. Cu examinarea acestor condițiuni venim la al doilea răspuns. Un om inteligent poate rămâne toată viața lui inteligent, fără să fie și bun profesionist; el devine bun profesionist când inteligența sa începe să se resimtă de exercițiul special care s'a făcut cu dânsa, în vederea împlinirii unui scop practic, a unei fapte reale. Exercițiul produce asupra inteligențelor efecte deosebite. Cu deosebire exercițiul des repetat. Unele inteligențe scad sub influența lui; altele dobândesc o simplă creștere de intensitate; pe când altele o creștere în varietate. Numai la acestea din urmă este pregătit terenul aptitudinilor profesionale.

Dealtmintreli eră de mult observat faptul că elevii de școală, cu cât înaintază în vârstă, și prin urmare cu cât își exercitează mai mult inteligențele, cu atât se deosebesc între ei mai mult. Acesta este faptul dispersiunii, sau al asimetriei crescânde, de care ne vorbește mulți pedagogi. În prima copilărie, este între elevi o vădită omogenitate la trup ca și la suflet; în adolescență variațiile între ei se înmulțesc, iar spre maturitate variațiile se adâncesc. Influența exercițiului este cauza acestui fapt. Asupra inteligențelor debile exercițiul are o slabă influență. La cei mai mulți debili exercițiul este chiar însoțit de fenomene de perseverație și de rutină, care scoboară și mai mult nivelul inteligenței lor. La normali exercițiul este totdeauna însoțit de o creștere a inteligenței, dar de o creștere de intensitate, și generală pentru toate funcțiunile inteligenței. Cei mai mulți normali ajung la acest rezultat. Ei rămân la câștigul unei îndemânări generale, așa cum rămân și elevii în timpul școlarității, și găsesc o ușurare de muncă în schimbarea ocupațiilor. Un exercițiu prea îndelungat în aceeași direcție îi obosește. Corelația dintre funcțiunile lor sufletești este așa fixată, că ea nu se mută din loc, oricât de îndelungat ar fi exercițiul asupra unei singure, sau asupra unui grup de funcțiuni intelectuale. Acești normali, capabili de o dezvoltare intensivă în sus a inteligenței, sunt dar diferențiabili între ei numai pe o linie verticală. Alături de aceștia avem tot între normali, o clasă de inteligențe care se dezvoltă prin exercițiu, nu numai în linie verticală, ci și în linie orizontală. Aceștia sunt câștigătorii de aptitudini, din care se recrutează viitorii buni profesioniști. Exercițiul produce în această clasă de inteligențe îndemânări speciale, care avantajează câteva din funcțiunile sufletești, iar nu întreaga inteligență. Aceste câteva funcțiuni sufletești, alimentate continuu prin exercițiul lor propriu, reușesc să schimbe corelația inteligenței din atitudinea ei obișnuită, într-o atitudine specială

profesională. Inteligența cu atitudine profesională nu caută o ușurare în varierea ocupațiilor, fiindcă ea nu obosește pe urma exercițiului repetat. Dimpotrivă, între exercițiu și între funcțiunea privilegiată se stabilește un circuit din ce în ce mai strâns. Exercițiul adâncește funcțiunea, iar adâncimea funcțiuni aduce un interes crescut pentru exercițiu. Persoanele care posedă asemenea strânse circuite între anumite funcțiuni sufletești și între exercițiul trebuincios oricâteori cere repetata practică a vieții, sunt acelea care se disting prin aptitudini profesionale. Aptitudinile se câștigă așadar printr'un fel de biruință asupra mersului obișnuit al inteligenței. Inteligența, în mersul său obișnuit, nu tinde la specializarea profesională, ci la variare și la intermitențe. De altfel profesia este impusă de organizația socială, externă, iar nu de organizația internă a sufletului. Pentru a fi bun profesionist, trebuie cineva să se biruiască mai întâiu pe sine însuși. Din această cauză, adevăratele aptitudini profesionale apar numai la popoarele cu cultură înaintată.

Aceste lămuriri ne fac să înțelegem pentru ce cunoașterea aptitudinilor profesionale este cu mult mai dificilă decât măsurătoarea inteligenței în genere, și pentru ce metodele întrebuițate pentru această din urmă sunt insuficiente când este să le aplicăm și la ele. Testele simple ne înlesnesc să cunoaștem dacă o funcțiune sufletească, ca memoria, atenția, sensibilitatea fină a unui simț, etc., există sau nu, ele însă nu ne desvăluiesc modalitatea dezvoltării acestor funcțiuni sub influența exercițiului. Aceasta este însă tocmai ceea ce constituie aptitudinea. Un aviator de război, bunăoară, trebuie să aibă vederea bună, mișcărilor rezezi și să fie în stare să-și îndrepte atenția după voie în mai multe direcții. Toate aceste însușiri le pot avea multe persoane. Vedere bună au mulți, dar aviatorului i se pretinde nu numai o vedere bună dar și o înțelegere vizuală bună; dintr'o multiplicitate de impresii, așternute pe marele câmp al observației lui, el să știe distinge repede și sigur: pozițiile artileriei inamice, culorile și tipul altor avioane, drumurile, gările, râurile indicate pe harta sa de orientare, înțelegeri și distingeri care la nimeni nu sunt date dintr'odată, dar care la unii se dezvoltă, și la alții nu. Unora le este destul să vadă de trei, patru ori, conglomeratul de culori și de forme, pe care îl prezintă perspectiva înaltă a avionului, pentru ca să știe ce stă în fața sa și în consecință să știe reacționa la secundă; pe când altora le trebuie vreme îndelungată și unii chiar n'ajung să se descurce toată viața. Vederea bună, prin urmare, nu este de ajuns. Mai trebuie dezvoltarea vederii în anumită direcție. Tot așa, cu mișcărilor rezezi și cu atenția. Mișcări rezezi și atenție au mulți, când nici un pericol nu-i amenință. Aviatorul trebuie însă să rămână stăpân pe mișcărilor sale și pe atenția sa, cu tot riscul vieții în care se află. Asemenea însușiri nu se desvăluie decât prin proba exercițiului. Profesioniștii mai puțin expuși la riscuri, ca șoferi de automobile, conductori de tramvaie și de autobuzuri, au și ei nevoie de bună vedere, de mișcări rezezi și de atenție, dar nu în aceeași grupare și cu aceeași dezvoltare ca aviatorii. De bună vedere, de mișcări rezezi, și de atenție, au nevoie și simplii căruțași, precum și mulți alți profesioniști. Un bun conducător de tramvai, cât de apt ar fi în profesia

șă, nu poate totuș schimba locul său cu acela de aviator, și nici căruțașul cu acela de conducător de tramvai, fiindcă la fiecare dintre ei modalitatea dezvoltării funcțiunilor este diferită. Un artist dramatic, pe lângă alte multe însușiri, are nevoie și de memorie. Dar de memorie câți alți profesioniști n'au nevoie! Aproape nu este profesionist, căruia să nu-i fie cerută această însușire. Memoria care se cere artistului dramatic însă este diferită de cea care se cere oratorului, profesorului sau medicului. Oratorul, profesorul și medicul (mai ales acești doi din urmă) memorează cunoștințe științifice cu intenția de a le păstra înțelesul, dar nu și forma exprimării, pe când artistul dramatic memorează un rol cu intenția de a-l ști reproduce vorbă cu vorbă la anumită zi. Dacă oratorul, profesorul și medicul ar avea memoria artistului dramatic, ei ar ieși foarte mediocri în practica profesiei lor, dar tot așa ar eși și artistul dramatic dacă ar avea memoria celorlalți. Un artist dramatic are memoria cerută profesiei sale, nu numai când știe repetă vorbă cu vorbă, ci și când știe să-și adapteze memoria la o anumită dată. Odată această dată trecută, el va trebui să uite, pentrucă numai astfel va avea mintea liberă pentru noi memorizări. Când va fi să alegem între cele două feluri de memorie, numai exercițiul ne poate călăuzi. În școală întâlnim foarte des, la elevi, diferitele adaptări ale memoriei bine reprezentate. Sunt elevi care învață mai greu, dar au o ținere de minte mai lungă, și sunt elevi cari învață repede, dar și uită repede, după ce au fost examinați. Memoria acestora din urmă este aceea pe care artistul și-o formează prin exercițiu, iar atunci când nu și-o poate forma este lipsit de aptitudine. La toate profesiile întâlnim aceleași condițiuni. Testele prin care se măsoară inteligența ne dau prezența funcțiunilor de care profesionistul are nevoie; iar cunoașterea aptitudinilor ni se desvăluie din exercițiul acestor funcțiuni. La telefoanele publice poate face serviciu ori și cine are auzul bun și îndemânarea de a da legătura convorbirilor. Telefonist de profesie este acela care are și înțelegerea repede a cuvintelor și îndemânarea manuală din ce în ce mai perfectă prin exercițiu. La serviciul căilor ferate deasemenea. Nu este destul vederea distinctă a semnalelor, ci și înțelegerea lor repede. Nu este de ajuns abilitatea de moment, ci abilitatea susținută. Nu este profesie, în care omul să fie perfect dela început. La toate, perfecția se câștigă prin exercițiu. «Măsterul se cunoaște la lucru». «Uebung macht den Meister». «C'est en forgeant qu'on devient forgeron».

Alegerea unei profesii, după aptitudini și nu la întâmplare, este și pentru acela care are să practice profesia și pentru societate, de un mare folos. Profesionistul învinge dificultățile practicei cu o muncă din ce în ce mai ușoară, fiindcă munca sa merge din ce în ce perfecționându-se, iar societatea are o economie de oameni și timp. A munci, în profesia pentru care ai o aptitudine, este astăzi, în vremea de concurență în care se găsesc popoarele, nu numai o măsură de bună prevedere personală, dar și o elementară datorie cetățenească. Nimeni n'are dreptul să-și risipească timpul într-o ocupație pentru care nu are chemare. Deaceia în statele bine organizate pentru lupta economică, alegerea profesiei este scoasă de sub riscul întâmplării. În America, de multă

vreme, s'au consuit, pe lângă serviciile publice și pe lângă marile industrii, birouri «de vocație» în care se operează selecția profesională. Inginerul Taylor a fost inițiatorul. El a izbutit să convingă pe marii întreprinzători industriali, că este în interesul atât al lucrătorilor cât și al capitaliștilor să dea fiecărui om lucrul pe care el îl poate face mai bine. Organizând munca după aptitudini, producția crește, și cu ea profitul atât al lucrătorului cât și al capitalistului. După numele lui Taylor, organizarea muncii după aptitudini profesionale s'a denumit multă vreme taylorism. Astăzi această mișcare, trecând în Europa, a dobândit o importanță și mai mare. În Germania organizarea muncii după aptitudini profesionale este o instituție de Stat. În mai toate orașele germane funcționează, pe lângă școlile mai însemnate, birouri unde tinerii pot găsi sfaturi la alegerea unei profesii. În Berlin și Hamburg sunt laboratoare speciale în care se încearcă diferitele metode. Toate serviciile publice de importanță, ca telegraful, telefoanele, căile ferate, tramvaiele, uzinele mari etc., nu primesc decât pe lucrătorii cari s'au supus selecției profesionale. Interesul comun al selectării, îl înțeleg de altminteri așa de bine lucrătorii, că nu există din partea lor nici o opoziție. Dimpotrivă cei mai mulți provoacă ei singuri cercetarea prealabilă a aptitudinilor. Sunt destule indicii, că sub presiunea concurenței economice, mișcarea aceasta se va întinde la toate popoarele europene.

Metodele care se aplică pentru cunoașterea aptitudinilor profesionale diferă așadar de metodele de măsurătoare ale inteligenței în genere. Pe lângă profilul psihologic al inteligenței, metodele acestea pentru aptitudini au să ne dea în plus și curba dezvoltării sufletești a persoanei: rezistența la oboseală, influența exercițiului, stăpânirea voluntară, etc. În acest scop testele trebuie să fie înmulțite și combinate în diferite moduri. Aceasta este și calea urmată de către acei cari s'au dedicat acestor lucrări. Începând dela Ernest Meumann (cunoscutul psiholog și pedagog, care a făcut populară direcția pedagogiei experimentale) institutele de selecționare profesională în Germania nu se mai mulțumesc cu testele simple, ci ele pun descoperirea aptitudinilor în rândul adevăratelor experiențe, pe care le conduc cu toată grija și cu ajutorul aparatelor celor mai precise. În tehnica acestor institute găsim aparatele întrebuințate în laboratoarele de psihologie, cu modificările cerute de condițiile fiecărei profesii în parte. Rezultatele obținute constituiesc astăzi o ramură însemnată a psihologiei aplicate. Ea se numește psihologia profesiei, sau știința aptitudinilor profesionale.

Această nouă ramură a psihologiei aplicate nu se mărginește numai la descoperirea aptitudinilor în vederea profesiei, ci ea urmărește și o modificare rațională a practicii profesionale în vederea aptitudinilor sufletești. Multe din deprinderile și din uneltele profesionale sunt produsele empirismului. Astfel: semnalele în culori întrebuințate la căile ferate, au fost alese la început fără vreo știință psihologică; pronunțarea cifrelor în telefon s'a făcut, dela început, fără a se ține seama de modificările subiective pe care le suferă tonurile când sunt auzite la distanță; mulțime de unelte uzuale în cele mai variate profesii,

dela profesia chirurgiei până la acea de coafor de dame, s'au fabricat fără să se aibă în vedere fiziologia mâinii și a brațului, ci după datele empiriei cunoscute fabricantului; în sfârșit, nu este deprindere profesională în care să nu găsim amestecate la un loc tradiția și empirismul. Toate aceste urme ale empirismului va avea să le îndrepte psihologia profesiei. Ea va avea să aleagă nu numai omul potrivit pentru vederea semnalelor colorate pe linia ferată, dar și semnalele cele mai potrivite pentru a fi văzute și înțelese dela distanță; căci nu ori și ce culoare se vede la egală distanță și nu ori și ce culoare este în mod egal ferită de contrast și de iluzie în ochiul omenesc. Deasemenea în practica tuturor serviciilor publice și particulare. Pretutindeni, unei mai bune cunoașteri a aptitudinilor sufletești, va avea să urmeze o prefacere în deprinderile și uneltele profesionale. Fiecare lucrător la lucrul potrivit aptitudinilor sale, dar și fiecare lucru în forma cerută de aptitudinile lucrătorului. Acesta este programul de organizare al muncii viitorimii.

BIBLIOGRAFIA. Bibliografia până la 1920, aproape completă și în toate limbile la William Stern *Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen* (A. Barth. Leipzig, 1920). Lucrări de consultat: Alfred Binet. *Idées modernes sur les enfants*, 1911. Paris; Idem *L'Étude expérimentale de l'Intelligence* (Bibliothèque de pédagog. et psych. Paris); Idem, în colaborație cu V. Henri, *La fatigue intellectuelle*; Idem, *La Suggestibilité*; Idem, în colaborație cu Dr. Simon, *Les Enfants anormaux*; Idem *La psychologie des grands calculateurs*; (Paris, Hachette); Ed. Claparède, *Psychologie de l'enfant* (Genève, mai multe ediții), o carte în curent cu ultimele cercetări și cu bibliografie completă; Ernst Meumann, *Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik*, 3. vol. (mai multe ediții), iarăși cu o bogată bibliografie și în curent cu lucrările experimentale. Cu începere dela 1918 apar în l. germană mai multe periodice dedicate selecțiunii profesionale. Între acestea, în editura Barth, Leipzig: *Schriften zur Psychologie der Berufsbeurteilung und des Wirtschaftslebens*. Herausgegeben von Otto Lipmann și William Stern: Heft 1: *Wirtschaftspsychologie und psychologische Berufsberatung*. Ein Vortrag von Dr. Otto Lipmann-Kleinglienicke. 26 Seiten. 1918, Heft 2: *Über eine psychologische Eignungsprüfung für Strassenbahnfahrerinnen* von Professor Dr. William Stern-Hamburg (Aus dem Psychologischen Laboratorium zu Hamburg, Arbeitsgemeinschaft für Psychologie der Berufsbeurteilung). 16 Seiten. 1918. Heft 3: *Die Berufsbeurteilung der Schriftsetzer*. Bericht über eine Experimentaluntersuchung von Dr. Otto Lipmann-Kleinglienicke. *Eignungsprüfungen bei der Einführung von weiblichen Ersatzkräften in das Stuttgarter Buchdruckgewerbe*, Juli bis August 1917, von Dora Kraus 37 Seiten. 1918. Heft 4: *Vorstudien über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens* von Wilhelm Heinitz-Hamburg. (Aus dem Psychologischen Laboratorium zu Hamburg, Arbeitsgemeinschaft für Psychologie). 56 Seiten. 1918. Heft 5: *Die psychologische Analyse der höheren Berufe als Grundlage einer künftigen Berufsberatung* (nebst einem psychologischen Schema für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf) von Dr. med. Martha Ulrich-Berlin. 38 Seiten. 1918. Heft 6: *Die Berufsbeurteilung der Kanzleiangestellten* von Prof. Johannes Dück-Innsbruck. (Nebst einer Mitteilung) von Dr. Stefan von Mády. 24 Seiten 1919. Heft 7: *Psychologische Personalbogen als Hilfsmittel für Pädagogik und Berufsberatung* von Dr. N. Braunshausen-Luxemburg. 34 Seiten 1919. Heft 8: *Untersuchungen über die psychische Eignung zum Flugdienst* von W. Benary, A. Kronfeld, E. Stern, O. Selz. 142 Seiten 1919. Heft 9: *Die psychische Eignung der Funkentelegraphisten* von O. Lipmann. 42 Seiten. 1919. Heft 10: *Psychologie und Verkehrsweisen* von Hans A. Martens. 14 Seiten 1919. și a. m. Alături de aceste periodice, organizarea întregii activități didactice o găsim condusă în Germania, de *Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht*, în Berlin, pe baza pedagogiei experimentale și psihologiei științifice. Foia acestui institut, *Pädagogisches Zentralblatt* (Verlag, F. Hirt in Breslau) ține în curent pe cititor cu toate publicațiunile noi. Mișcarea în favoarea selecțiunii profesionale o găsim în multe țări. În America ea își are centrul în Universități și este încurajată de marii industriași. În Italia, Belgia și Franța mișcarea este îmbrățișată de o parte a corpului didactic. La noi, în România, s'a înființat acum de curând (1922) în București o societate de psihologie, între ale cărei scopuri este și crearea de laboratoare psihologice pentru măsurarea inteligenței și selectarea profesională. Un început, în aceiași direcție, este și la Universitatea din Cluj. Mișcarea pentru selectarea profesională va prinde rădăcini în țara noastră, numai după ce ea va deștepta interesul familiilor care au elevi de școală, și al lucrătorilor, care sunt direct în cauză. Cărți speciale lipsesc în limba română asupra acestei materii. Sunt însă traduceri și articole de introducere scrise prin diferite periodice. — Concis rezumat și bibliografie completă asupra psihologiei profesiunilor, în: *Handbuch der vergl. Psychologie*, editat de Kafka, vol. 11: *Psychologie der Berufe* de Otto Lipmann, 1923.

CAPITOLUL VI.

1. Eul. Explicarea lui din analiza conștiinții. — 2. Inconștientul și subconștientul. — 3. Somnul și conștiința trează. Periodicitatea și sistematizarea inconștientului. — 4. Evoluția eului. — 5. Aberațiile și patologia eului. Somnambulism. — 6. Hipnotism și sugestione.

1. EUL. EXPLICAREA LUI DIN ANALIZA CONȘTIINȚEI. — Cu multă greutate am putut evita, în capitolele precedente, să nu vorbim de legătura în care stau diferitele acte de conștiință cu eul. Atât intuiția cât și atenția, cât și memoria, cât și judecata, în sfârșit toate despre câte am vorbit, stau în legătură cu eul. Eu sunt acela care simț, care urmăresc cu atenție, care îmi aduc aminte, care judec, etc. și fără raportarea la un eu, nici unul dintre aceste acte nu se înțelege. Faptul de înțelegere, cu deosebire, este legat de eu. Înțelesul începe cu punerea față în față a unui eu care înțelege și a unui obiect care este înțeles. Prin urmare, în tot ce am expus până aci, eul a fost subînțeles. S'a făcut abstracție de eu, totuș, pentru a avea într'o lumină mai clară diferitele fețe ale faptului sufletesc. În viața concretă, așa cum am avut ocazie s'o mai repetăm, faptele de conștiință sunt date întregi: cu înfățișarea lor obiectivă, cu înțelegerea lor și în legătură cu eul; numai în știință, pentru a satisface metodelor de cercetare, le despărțim și le studiem după fiecare punct de vedere în parte. Acum am ajuns la cel de al treilea punct de vedere: la condiționarea faptelor de conștiință de eu.

Ce este eul? În observația internă fiecare dintre noi face cunoștință cu eul său. Nu există om normal care să-l confunde cu un obiect oarecare. Eul este data sufletească cea mai sigură. Fiecare îl are în conștiință, mai în evidență decât ori și ce. A dovedi cuiva că are un eu, este tot așa de inutil cum este de a-i dovedi că trăiește, fiindcă această dovadă rezultă dela sine prin reflectare. Și reflectarea este o activitate la care ajunge în mod natural conștiința. Cum simțim prezența obiectelor externe, tot așa simțim și prezența eului. Cu acest eu însă, găsit în observația internă de fiecare, nu se poate începe o explicație științifică. El, deși în evidență, este prea vag. Apoi este strict subiectiv. Il simțim fiecare din noi, dar așa de ținut în propria noastră fire și experiență, că nu-l putem transpune în sufletul orîi cui. Pentru explicarea științifică trebuie un eu obiectiv; un eu tip, care să se poată potrivi la toate individualitățile. Cu alte cuvinte ne trebuie o abstracție scoasă, după norme științifice, din arătările concrete și subiective ale eului. Definirea acestei abstracții întâmpină multe dificultăți. Este abstracția cea mai grea din câte are de făcut psihologia. Tocmai fiindcă este așa de evident fiecăruia în observația internă, eul este așa de greu de definit, ca abstracție științifică.

Unii dintre psihologi definesc eul ca o substanță spirituală și fac să decurgă din proprietățile acestei substanțe caracterele de unitate, de identitate și de simplitate cu care se prezintă eul concret. Faptul adică, că simțim fiecare dintre noi eul nostru unitar, identic cu sine însuș, deși conștiința este intermitentă, și în acelaș timp simplu, este datorit naturii pe care o are substanța spirituală, care stă la baza eului. Substanța materială n'are asemenea caractere:

materia până în ultimele ei elemente este divizibilă, alterabilă și diferențiabilă; deaceia eul nu se poate susține decât pe o substanță spirituală. Această definiție este pentru știință de foarte puțin folos. Proprietățile substanței spirituale sunt obținute din negația absolută a proprietăților materiei, iar nu direct din experiență. Ele nu mijlocesc o cunoștință exactă a eului fiindcă nu se pot nici gradă, nici măsura. Substanța spirituală este una și aceeași. Eul însă nu este unul și același.

El este unul în sufletul de copil și altul în sufletul de adult; este unul la sălbatec și altul la civilizat; este într'un fel la sănătos și într'un altfel la omul bolnav. Apoi chiar dacă substanța spirituală s'ar concepe ca fiind de natură să explice varietățile eului, să fie oare adevărat că înfățișările acestui eu nu pot fi puse alături cu înfățișările pe care le vedem în restul naturii materiale? De ce nu s'ar putea compara unitatea eului cu unitatea organismelor vii ale naturii; identitatea eului cu periodicitatea formelor de energie ale naturii; și tot așa simplitatea eului cu simplitatea structurii pe care o găsim la baza multor fenomene din natură? Manifestările naturii materiale sunt așa de variate și de multiple, iar cunoștința noastră despre ele așa de departe de a fi ajunsă la limită, încât scoaterea eului din rândul lor și punerea lui pe seama unei substanțe deosebite și opuse, este, dacă nu o greșală, în tot cazul o renunțare nemotivată la căutarea adevărului. Nu este bine apoi să înmulțim ipotezele fără folos, — și substanțele presupuse a fi la baza faptelor concrete sunt tocmai ipoteze, — ci este bine să rămânem la cât mai puține ipoteze. Când nu cunoaștem pe deantregul felurimea manifestărilor materiale, și când găsim așa de multe analogii între aceste manifestări și înfățișările eului, pentru ce am recurge la o substanță spirituală separată? Odată ce substanța spirituală este definită în opoziție cu materia, ea ne închide calea spre explicările fizice și biologice; care toate au în vedere numai fenomenele materiale, așa că explicările ce s'ar da eului pierd ori și ce legătură cu toate câte le cunoaștem despre viața corpului în care eul trăiește și se manifestă. Este oare această izolare spre folosul psihologiei? Nu, de sigur. Deaceia și psihologii contemporani au evitat, aproape cu toții, ipoteza unei substanțe spirituale separate. Ori și câte dificultăți ar întâmpina așezarea eului în lanțul manifestărilor naturii materiale, sunt totuși de mai mult ajutor pentru cunoașterea eului, asemănările scoase din aceste manifestări, decât toate proprietățile cu care s'ar împănă substanța spirituală. Lăsăm dar la o parte și noi definirea eului ca o substanță spirituală, și trecem la definițiile care consideră eul în rândul faptelor obișnuite ale naturii.

Avem, mai întâiu, părerea acelor cari fac din eu o simplă unitate formală a faptelor de conștiință. Eul, după aceștia, nu adaugă nimic la conținutul conștiinței. Cum din îngrămădirea unor simțiri se formează imagina corpului extern, tot așa din îngrămădirea altor simțiri se formează eul. Simțirile primite prin aparatul simțurilor externe dau corpurile externe; simțirile interne dau eul. Separațiunea dintre lumea externă a corpurilor și lumea internă a eului este o consecință a naturii simțurilor. Cele primite prin aparatele externe, fiind mai intense și mai independente de noi, dau intuițiile externe, pe când cele ve-

nite din interiorul corpului fiind mai slabe și mai dependente de noi, dau intuiția eului. Corpurile externe, zice John Stuart Mill, sunt induse de mintea noastră din asocierea în mod permanent a unor anumite simțiri de văz, de auz, de tact, etc., iar eul nostru din asocierea unor anumite simțiri interne și emoții. Realul este constituit din simțiri; iar unitatea acestor simțiri, fie că ea se face în corpuri externe, fie că ea se face în eu, nu adaugă nimic peste simțiri. Această părere o găsim împărtășită, cu mici variante, mai de toți psihologii cari aparțin școalei asociaționiste. Ea este eronată, precum am văzut, în ce privește formarea intuiției corpurilor externe. Și mai eronată este, precum vom vedea, în ce privește eul. Intuiția corpurilor externe nu are la baza sa simpla asociere de simțiri, ci are structura intuiției: spațiul, timpul, mișcarea, conștiința comparației, etc. Această structură are rădăcini adânci în trecutul organismului: este recapitularea filogenetică a tendinței spre obiectivare. Dacă simțirile ar da ele singure, prin asociație, intuiția corpurilor externe, această intuiție s'ar prezenta atunci altminteri de cum se prezintă. Din experiență noi știm că putem păstra în fața noastră o intuiție invariantă, cu un înțeles constant, chiar atunci când simțirile, din care ea se constituie, variază. Un obiect văzut din diferite perspective, și în diferite momente de timp, este pentru noi acelaș obiect, deși gruparea simțirilor cuprinse în intuiția lui formează unități deosebite. Cum se explică această invarianță a obiectului? Prin funcțiunea atenției care selectează simțirile, punându-le într-o structură obiectivă. Atenția, realizând structura intuiției, realizează prin aceasta unitatea și constanța înfățișării externe a corpului. Fără structura produsă de îndreptarea atenției, lumea externă ar părea minții noastre un mozaic de simțiri. Asociaționiștii nu explică, așadar, intuițiile corpurilor externe. Încă și mai puțin ei explică eul. A pune pe seama asociării formarea eului, este a înlătura, de dragul simplificării, întreaga experiență a faptelor concrete. Eul nu este o substanță spirituală, în jurul căreia se învârteste lumea materială, dar nu este nici un mozaic întâmplător de simțiri. Rostul lui cere o explicare mai științifică. În două direcții s'a căutat această explicare. Unii au cercetat în câmpul conștiinței să descopere elementele din care ar fi constituit eul; iar alții, au mers până dincolo de câmpul conștiinței, în viața biologică, în inconștient. Foarte mulți împreună ambele direcții, dând prioritate când uneia, când alteia. Acei cari se mărginesc să cerceteze câmpul conștiinței, sunt conduși de gândul de a alege dintre elementele conștiinței pe acelea care se prezintă cu caracterele eului, sau în tot cazul pe acelea care ar putea să se manifeste în condițiunile eului. Eul se prezintă, în conștiința omului matur și cult, simplu, identic cu sine însuș, opus lumii externe și împreunat cu o tensiune de activitate. Care dintre elementele conștiinței se prezintă în acelaș fel? Tocmai în acelaș fel nu se prezintă nici unul, dar în chip mai mult sau mai puțin asemănat se prezintă mai multe. Astfel, în primul rând, câteva dintre simțirile interne, cum sunt acelea care se raportează la ritmul inimii și al pulsației sângelui, la funcțiunile vegetative în genere, la echilibrul propriului corp și chiar la simțirea acestui corp. În aceste simțiri găsim câte ceva din toate cele patru caractere ale eului. Mai ales opoziția

cu lumea externă și tensiunea spre activitate sunt ușor de recunoscut. Mai puțin, simplitatea și identitatea, dar și acestea nu sunt tocmai contrazise. Deaceia unii psihologi s'au oprit asupra lor. În mijlocul multiplelor înfățișări pe care le ia conștiința, zic ei, persistența ritmului în circulațiunea sângelui și a vieții vegetative în genere, identitatea echilibrului, precum și continuitatea impresiilor corpului, produc un contrast care favorizează apariția unui act nou de conștiință, care ar fi eul. Alții atribuesc acest rol elementului emoțional. În durere și plăcere, în atracția și repulsia afectivă sunt date după aceștia, originile eului. Elementul voluntar are încă și mai mulți partizani. În voință, găsesc mulți, sunt toate caracterele eului puse la un loc. În sfârșit sunt partizani și pentru elementele curat intelectuale. În formarea concepției timpului și în recunoașterea faptelor de memorie, bunăoară, se pot afla pe deaîntregul toate condițiunile în care apare eul. În toate aceste teorii însă se presupune ca dela sine înțeles faptul unității de conștiință. Pentru ca simțirile interne, elementul emoțional, voluntar sau intelectual să poată produce eul, trebuiește ca ele mai întâiu să poată produce unitatea în conștiință. Fără unitatea conștiinței nu este eu. Vine unitatea conștiinței după ce eul este format, sau eul este condiționat de unitatea conștiinței? La această întrebare nu poate fi decât un răspuns, și anume: unitatea conștiinței precedă eul. Altmintreli nu s'ar explica viața de relațiune a animalelor, din care lipsește eul și care pregătește cu toate acestea viața conștientă a omului. Animalele nu au conștiința eului, și cu toate acestea manifestările lor de conștiință stau în corelațiunea unității. Sub unitatea conștiinței lor, lipsită de eu, stă unitatea organică, baza tuturor unităților. Prin urmare eul nu creează, ci urmează unității de conștiință. Recunoașterea acestui adevăr a și făcut pe psihologii partizani ai explicării eului prin elementele din câmpul conștiinței, să-și modifice teoriile lor. În loc de a mai căuta explicarea eului în elementele izolate ale conștiinței: în simțiri interne, în emoțiuni, în voință, sau intelect, ei caută această explicare în funcțiunile care întăresc unitatea conștiinței, aducând-o pe aceasta să ia forma conștiinței de sine, care ar fi tocmai ceea ce numim eul. Oswald Kuelpe, unul dintre fruntașii direcției, rezumă funcțiunile care ajută, în special, conștiinței să se transforme în conștiință de sine și eu, la următoarele: 1. Localizarea simțirilor tactile, musculare și organice în intuiția propriului nostru corp, care îl fac pe acesta să se deosebească de celelalte corpuri externe prin mai multă căldură și intimitate. 2. Legarea acestui conținut sensibil cu procesele psihice de intuire, de gândire, reprezentare, afecție și voință. 3. Amintirile rămase din experiență. 4. Dispozițiunile pe care ni le atribuim nouă înșine în urma experienței trecute. 5. Părerea altora despre noi. În afară de funcțiunile acestea, speciale, care ajută la producerea conștiinței eului, sunt și acelea care ajută la unitatea conștiinței în genere. Kuelpe pune în numărul lor: atenția; formele unitare ale intuiției, și structurile în genere; direcțiunea unitară a gândirii spre obiect; uniformitatea experienței (adică: revenirea periodică a acelorași impresiuni, constanța mediului în care trăim, repetarea acelorași acte, simțirea aceluiaș corp în tot cursul vieții, etc.); organizarea unitară a efectelor

și a mișcărilor voluntare, care nu ne stăpânesc niciodată mai multe în acelaș timp, ci fiecare pe rând; excluzându-se reciproc. Cu un cuvânt, o mulțime de funcțiuni sufletești tind la unificarea conștiinței. Eul este ultima verigă a acestei unificări. Odată cu producerea lui, nu avem un element nou de conștiință, ci avem conștiința întreagă transformată. Omul ridicându-se până la conștiința eului, nu mai păstrează, pe lângă această conștiință și conștiința anterioară animală: el simte, judecă, voeste, etc., de acum înainte prin prisma eului. Iată de ce în observațiunea internă a fiecărui om, — a omului matur și cult, mai ales — legătura cu eul este nelipsită. Acela care ajunge până la această concluzie depășește însă cadrul în care își propuseseră să rămână psihologii din prima direcție. Funcțiunile de unificare ale conștiinței, și prin urmare ale eului, nu pot fi în întregime date în cuprinsul conștiinței, ci trebuie să aibă o origină mai adâncă și o întindere mai vastă decât conștiința; trebuie să se găsească și dincolo de conștiință, în organism și în natură, așa cum, în parte, le și găsește Kuelpe când prenumără printre ele uniformitatea experienței. Odată ce cercetările sunt îndreptate spre cauzele care determină unitatea conștiinței, analiza restrânsă la câmpul acesteia devine insuficientă. De aci și punctul de plecare al psihologilor cari urmează cea de a doua direcție. Pentru aceștia explicarea eului stă în inconștient.

2. INCONȘTIENTUL ȘI SUBCONȘTIENTUL. — Ce este inconștientul și întrucât din cunoașterea naturii lui ne putem explica unitatea conștiinței și eul? Cuvântul inconștient are în vorbirea curentă mai multe înțelesuri. Se numește inconștient actul care a fost intrat odată în conștiință și care apoi a dispărut din cercul ei luminos, precum și actul care este numai rău deslușit, dar care de fapt există în conștiință. Astfel amintirile, sau dispozițiile memoriei organice și asociative, pe care nu le avem în momentul actual în conștiință, dar pe care le putem evoca, precum și impresiile la care n'am fost atenți, dar care totuș au pătruns nedeslușit în conștiință, în vorbirea curentă le numim inconștiente. Unele și altele însă în mod impropriu le numim inconștiente. Ele sunt numai subconștiente. Inconștientul n'a trecut și nu trece niciodată prin conștiință; prezența lui este indusă de logica raționamentului. Suntem constrânși să-l admitem ori de câte ori voim explicarea înlănțuirii faptelor conștiinței. El este substratul presupus că există la baza vieții noastre sufletești, fiindcă numai așa această viață ne apare continuă și înlănțuită cauzal. Subconștientul, este fostul conștient, care de câte ori revine la conștiință îmbracă înfățișarea obișnuită conștiinței, inconștientul nu se arată conștiinței, ci numai logica îl induce din efectele determinărilor sale. Subconștientul este conștiința întunecată, pe când inconștientul este mediul extern care determină conștiința: dinamismul care târăște conștiința. Aceasta este definiția cea largă. Psihologia face puțin uz de această definiție. Ea se mulțumește cu o definiție mai restrânsă. Pentru ea inconștientul cuprinde numai substratul din imediata apropiere a conștiinței, care nu formează obiectul unei științe speciale. Astfel psihologia lasă la o parte determinările conștiinței din partea mediului cosmic, de care se ocupă biologia; tot așa determinările din partea mediului social, de care se ocupă știin-

tele sociale; ea se interesează în parte numai de determinările morfologice ale sistemului nervos, care formează și obiectul fiziologiei; în schimb, cercetările sale se îndreaptă spre determinările produse de: hereditate, tendințe sistematizate, mișcări de adaptare, corelațiuni dinamice, atitudini, nivel personal etc., care își au, negreșit, sediul în materia sistemului nervos, dar al căror mecanism este prea puțin cunoscut de știința sistemului nervos. Inconștientul psihologic consistă în determinismul static și dinamic pe care nu l-am avut și nu-l putem avea intuitiv în conștiință, dar pe care logica ne constrânge să-l admitem la baza conștiinței, fiindcă altminteri n'am avea explicarea mersului acesteia. Câteva exemple ne vor lămurii încă și mai bine deosebirea dintre inconștient și subconștient. Ne deșteptăm după un vis, pe care ni-l reamintim cu deamănuntul. Scenele pe care le-am văzut în vis fac parte din inconștient? Nu; ele fac parte din subconștientul nostru. Aceste scene le putem vedea și în momentul când avem conștiința trează. Este destul să fim prinși de friguri cu delir, pentru ca multe din ele să se urce până la lumina conștiinței. Între ele și faptele din conștiința trează nu sunt deosebiri de natură. Deosebiri există însă. Aceste deosebiri, dacă le studiem mai adânc, ne apar ca fiind determinate de ceva care leagă conștiința din timpul somnului și conștiința din timpul de trezire; de ceva care s'ar găsi dedesubtul oscilațiunilor conștiinței. Acest ceva dincolo de scenele visului meu, dar aducându-l pe acesta să ia cursul pe care îl ia și forma pe care o ia, îl numim inconștient. Alt exemplu. Înaintea noastră stă un alcoolic care delirează. Vorbele pe care el le spune, le înțelegem, și până la un punct ne reconstituim și scenele care trec prin mintea lui. Toate acestea nu constituie decât subconștientul alcoolicului. Vine un medic și ne explică determinările pe care le produce substanța alcoolului asupra sistemului nervos, iar un psiholog ne explică schimbările de direcțiune pe care le suferă atitudinea personalității degenerate prin alcool: aceștia atunci nu se mărginesc să ne arate subconștientul, ci au trecut la inconștientul alcoolicului. Alt exemplu: Doi copii, egal de inteligenți, trec printr'o comoțiune puternică. A doua zi, ei ne istorisesc faptul suflătesc aproape în același fel. Fiind inteligenți, fiecare l-a memorat cu intensitate și cu claritate. Dar după câțiva ani la unul comoțiunea produce consecințe și la altul nu. Unul suferă de o psihoză în care vechea comoție are rolul unei obsesii, pe când celalt istorisește mai departe vechea comoție ca pe un fapt divers. Subconștientul la ambii copii este cam același, pe când inconștientul diferă. În sfârșit, un exemplu din experiența spiritistă. Spiritiștii susțin că ei se găsesc în legătură cu lumea spiritelor (sufletele decedate) prin mijlocirea unor persoane, numite mediuri. Aceste mediuri ar fi oarecum instrumentele inconștiente prin care spiritele își fac comunicările lor. Mâna mediului ar fi scriind, ciocănind în masă inconștient, după porunca spiritului chemat. Ca un argument pentru aceasta se pretinde că mediul n'are, și n'a putut avea vreo cunoștință de conținutul comunicării care vine prin dânsul. De fapt, lucrurile stau însă altfel. Cum ori și ce om își are atenția atrasă de anumite interese, și această atenție conduce memoria, așa și mediurile au atenția îndreptată spre aceace seamănă cu comunicările

spiritiste. Din lecturile lor și din conversațiile auzite, ei rețin, fără a avea o conștiință deplină, ceea ce poate lua forma unei comunicări spiritiste. Astfel comunicările, pe care ei le fac, nu vin din inconștientul, ci din subconștientul lor. Ei le-au cetit sau auzit undeva. Memoria lor nu este nici conștientă, nici inconștientă, ci subconștientă. Aceste exemple se pot înmulți. Din ele se vede că în psihologie este nevoie de a se rezervă inconștientului un alt înțeles decât acela pe care îl acordă vorbirea obișnuită și care se potrivește subconștientului. Amândouă, dealtmîntreli, atât subconștientul cât și inconștientul, sunt bine să fie cunoscute. Dar subconștientul servește pentru a completa descrierea, pe când inconștientul pentru a da explicarea conștientului. Și pentru a ilustra această diferență să venim la o veche comparație uzitată de psihologi. Faptele de conștiință, s'a zis, sunt ca vârfurile de stânci care stau izolate deasupra suprafeței mării, dar care cercetate de aproape se găsesc prinse în șirul stâncilor ascunse sub apă. Stâncile care se văd sunt conștientul, iar șirul celor care nu se văd, inconștientul; noi zicem: sunt subconștientul. Cunoscând stâncile de sub apă avem descrierea completă a celor de deasupra apei, dar nu și explicarea lor. Explicarea unora și altora o dă stratificarea geologică produsă de treptata răcire a scoarței globului. Intregind lumina actuală a conștiinței cu tot ce a trecut odată prin ea avem numai descrierea conștiinței; explicarea o avem în dinamismul care leagă conștiința de întreaga viață a organismului. Acest dinamism îl numim inconștientul. In el văd psihologii din a doua direcțiune, originea eului.

3. SOMNUL ȘI CONȘTIINȚA TREAZĂ. PERIODICITATEA ȘI SISTEMATIZAREA INCONȘTIENTULUI. — Mulți dintre noi nu și-au pus nici-odată întrebarea: pentru ce omul doarme? fiindcă multora li se pare că este un ce de sine înțeles, să fie activitatea însoțită de repaus, cum este ziua însoțită de noapte. Cu toate acestea întrebarea merită să fie pusă. Activitatea, mai întâiu, nu încetează câtuș de puțin în corpul nostru. Funcțiunile corpului nostru sunt active în cursul somnului, tot așa cum sunt și în timpul de veghe. Poate că funcțiunile sufletești suferă o întrerupere? Nici aceasta. Cel puțin o întrerupere completă nu constatăm. O probă sunt visele. În lumea animală apoi, somnul nu este o condiție atât de determinată pentru viață, cum este la om. Este drept că animalele domestice din jurul nostru au somn, și ca ele toate animalele vertebrate superioare, dar lumea animală se extinde mult dincolo de aceste specii, și dincolo somnul nu se mai constată atât de sigur. Dealtmîntreli, începând chiar dela mamifere, somnul nu se diferențiază ca la om. Câine să doarmă profund, adică cu simțurile închise la impresiunile externe, știm din experiență că nu există. Cel mai mic sgomot îl deșteaptă. Când crezi că este mai adormit atunci el este la pândă. Tot astfel calul, boul, pisica, pasărilor domestice, etc. Din observarea comparativă asupra manifestării somnului la diferite animale și la om, rezultă neîndoios că necesitatea de a dormi însoțește dezvoltarea sistemului nervos central, și că dorm, propriu vorbind, numai animalele cu manifestări sufletești superioare. Rezultatul acesta nu este tocmai cel mai important, din punct de vedere psihologic. Important

este următorul. Dacă urmărim evoluția conștiinței în lumea omenească, constatăm aci că diferența între conștiința trează și conștiința din timpul somnului nu s'a săpat atât de adânc dela început, ci ea s'a săpat treptat. Evoluția ontologică a repetat pe aceea filogenetică. Omul cult de astăzi nu confundă visul cu conștiința trează, dar omul primitiv făcea obișnuit această confuzie. Visul joacă un mare rol la popoarele sălbatice. El se confundă în fiecare moment cu peripețiile vieții petrecute la lumina conștiinței.

Un sălbatic, după cum observă toți cei cari l-au studiat, nu știe deosebi în cea mai banală povestire ceea ce a văzut real, de ceea ce a văzut în vis. Pentru el visul e tot așa de real ca și lucrurile văzute la lumina zilei. Deaceea credințele în spirite sunt la el așa de răspândite. Fetișismul lui se susține prin acest amestec. El împodobește și complică puținele impresiuni pe care le dă bucata de lemn sau de piatră cu mulțimea impresiilor rămase din visele pe care le a avut. Până de curând, mărturiile viselor erau în mare favoare. Conducătorii de armate nu începeau nici o luptă fără să le interpreteze. La Greci și la Romani prezicerea viitorului din vise eră o instituție publică. Astăzi acest amestec a scăzut mult prin progresul culturii, deși cu desăvârșire eliminat nu este încă. La copii și chiar la tineri până la oarecare vârstă, visul se confundă des cu realitatea. Direcția spre care evoluează însă conștiința în omenire este lămurită: omenirea câștigă, cu cât trece, o diferențiere între conștiința trează și conștiința din timpul somnului. Cultura aduce trezirea conștiinței. Omul cult, față de omul primitiv, deși are aceleași simțuri, are o intuiție mai precisă din datele simțurilor, anume: desparte cu ușurință ceea ce este în conștiința trează de ceea ce este în subconștiință. Rezultatul important așadar este înzestrarea omenirii cu o conștiință trează. Acest rezultat, fără să fie produsul direct al somnului, este condiționat de existența acestuia. Aci ne găsim înaintea unei determinări a inconștientului, determinare pregătită de filogeneza animală cu mult înainte de apariția conștiinței omenești. Pentru ca omul să ajungă la conștiința trează, a trebuit cu mult înaintea lui în lumea animală să se introducă periodicitatea de somn și veghe. Inconștientul pregătește conștientul. În ce consistă, în special, somnul, este o altă chestie. După unii fiziologi, el este datorit unui proces chimic de eliminare a substanțelor toxice produse de oboseala organismului, și cu deosebire de oboseala sistemului nervos. După psihologul Claparède, somnul ar fi un instinct de preservare pentru activitatea sistemului nervos. Înainte ca oboseala să ajungă a periclită organismul, impresiile acestei oboșeli aduc somnul reparator. Intocmai cum pasările își fac cuibul, împinse fiind să lege cu anumite impresii ale maternității lor mișcările ghiarelor și ale ciocului, tot astfel animalele superioare își reduc mișcările și se așează să doarmă în urma impresiilor de oboseală. Dormim prin instinct, pentru a înlătura consecințele oboșelii. Oricare ar fi explicarea, rolul însă al somnului, ca inconștient, față de conștiință, este acelaș. El este condiția care determină dezvoltarea conștiinței.

Dar împărțirea activității nervoase în somn și veghe nu este singura condiție pe care are s'o îndeplinească un organism pentru a dobândi o conștiință

trează. Mai sunt și multe altele. Cea mai principală din acestea, rămasă a se îndeplini, este sistematizarea mișcărilor pentru a da acte singulare și noi. Animalele au mișcările sistematizate în instincte; omul având însă să trăiască într'un mediu cu mult mai complex decât acel al animalului, are nevoie de o sistematizare care să facă cu puțință actul personal în vederea noutății împrejurărilor și nu actul instinctiv. Cum ajunge el la actul personal? Invingând reflexivitatea pasivă a centrilor nervoși; interpunând între receptivitatea simțurilor și între executarea instinctivă a mișcărilor funcțiuni noi care produc selectarea mișcărilor. Acî însă avea o mare greutate de învins. Între impresiile sensibile și mișcările corpului era stabilită de multă vreme o legătură strânsă. Moștenirea ancestrală, adică experiența filogenetică, făcea din om o ființă sugestibilă, adică pasivă în cel mai înalt grad. Fiecare impresie găsea la el mecanismul pregătit gata pentru ca să o transforme în mișcare. Funcțiunile noi, care aveau să fi interpose, erau târîte, prin moștenirea lăsată de instincte, spre drumul de mult bătut între impresie și expresie. Cum a reușit omul să învingă totuș această dificultate? Cu ajutorul dispozițiilor câștigate de înconștientul său. În mediul din ce în ce mai complicat în care el avea să trăiască, mișcările instinctive, devenind potrivnice împrejurărilor, au atras după ele contra-reacțiunea organismului; contra-reacțiune care s'au manifestat prin turburări în mersul normal al acestuia. Frica a fost cea mai adâncă dintre aceste turburări. În fața pericolelor neprevăzute, — și cu cât mediul de viață devine mai complicat, cu atât pericolele sunt mai neprevăzute, — omul se găsește dezarmat. El n'are la dispoziție mișcările instinctive pe care, în regulă generală, le are animalul. În loc de fugă, sau de atac repede, el se turbură; în loc de a-și organiza mișcările, el le dezorganizează. Mediul social, cu deosebire, eră un izvor de continue provocării, la care adaptarea se făcea cu greu. Manifestările acestor turburări, care și la animale se produc într'o bună măsură, n'au rămas ca la acestea pierdute pentru experiența omului. Ele s'au întipărit dimpotrivă adânc în conștiința lui, fiindcă el le-a regăsit în semenii săi, după viața cărora eră constrâns să se orienteze. Frica văzută pe chipul altuia este tot așa de impresionantă ca și frica simțită. Cât de adâncă și de veche a fost întipărirea acestor manifestări în conștiința omului, se poate constata din precocitatea cu care aceste manifestări sunt înțelese. Copilul, cu mult înainte de a-și avea formată intuiția lucrurilor, înțelege expresia de groază și de frică; înțelege chipul mamei sale. Nu este conștiință omenească, care să nu înțeleagă expresiile feței omenești. Pe când pentru cunoașterea poziției corpurilor din natură, și mai ales pentru cunoașterea raporturilor dintre corpuri este nevoie de o îndelungată experiență, cunoașterea turburărilor din suflet vine ușor dela prima lor vedere. Aceste turburări, provocară în sistemul nervos omenesc sistematizări de tensiune noi, sistematizări cu totul diferite de vechile instincte. Astfel ieșiră la lumină atitudinile. Animalul n'are atitudini, sau le are foarte puțin diferențiate. Omul singur, lipsit de instincte, câștigă atitudinile. O impresie nouă și neașteptată nu provoacă în el un simplu reflex, sau o legătură de reflexe, ci o atitudine. Atitudinea distribuie manifestarea ner-

voasă. În locul mecanismului construit după un plan uniform, ca la animale, avem la el o ierarhie variată de tensiuni corespunzătoare atitudinilor. Și acum, ultima cucerire a inconștientului: Sistematizările tensiunilor constituite în atitudini, transformate din pasive, în active; din mecanisme, în anticipațiuni. Fr. Paulhan, un foarte fin psiholog francez, numește această trecere: sistemul transformat din sistem în «système systématisant». În loc de a aștepta impresia externă, și a răspunde ei cu un sistem pregătit gata, omul vine înaintea impresiei cu o atitudine luată. El anticipă. El opune lumii externe, lumea sa internă. Aci stă origina eului. Inconștientul a pregătit condițiile în care acesta apare. A intensificat trezirea conștiinței prin periodicitatea somn și veghe; a dislocat mecanismul instinctelor, transformându-l într-o mulțime de atitudini; a inversat curentul nervos, făcându-l ca pe rețeaua reflexelor sistematizate, în loc să urmeze pasiv, să anticipe impresiile lumii. Funcțiunea atenției care a însoțit pe urmă activitatea simțurilor n'a făcut decât să completeze această inversiune anticipatoare. Instrumentul material care a înlesnit aceste schimbări pare să fi fost dat de organizarea centrilor nervoși din loburile frontale, care sunt ultimele segmente adăugate de natură la coloana sistemului nervos.

Și cu câtă expansiune s'a produs această arătare a eului! De unde în lumea animală eul nu exista, în sufletul omului el se afirmă din primul moment, cu o energie extraordinară. S'ar părea că natura găsește în el o compensație de mult căutată.

Spectacol unic, în adevăr! Dezarmat de instincte; născut slab, cel mai slab dintre toate animalele pe care are să le domesticeze mai târziu, omul bravează totuș de cum se naște, lumea care îl înconjoară. Eul său este un gigant cu toate că trupul său nu se ține bine pe picioare. Iubirea de sine, susceptibilitatea, orgoliul, vanitatea, râvna spre dominație, egotismul, cu un cuvânt, sunt într-o disproporție uimitoare față de puterile reale cu care el vine înzestrat. Un filozof pesimist ar zice: natura întinde omului, prin eul pe care i-l hărăzește, cea mai vicleană tentațiune; ea îl atrage în drumul suferințelor vieții dându-i iluzia măririi de sine. Eul odată produs este supus unei continue transformări. Intocmai cum simțirile elementare de culoare sunt contopite în intuițiile concrete ale obiectelor, de unde numai prin abstracție se pot izola, așa și eul se contopește în intuiția de sine, care ia diferite aspecte, după vârstă, sex și cultură. Manifestările lui însuș fi aduc transformarea. El se controlează, și se stăpânește, și cu stăpânirea sa, conștiința întreagă devine mai luminată și mai trează. Activitatea simțurilor chiar se modifică. Cât timp eul plutește în conture vagi, el falsifică activitatea simțurilor și face ca intuiția lucrurilor să fie mistică. Popoarele primitive au gândirea mistică, fiindcă eul oamenilor primitivi nu cunoaște hotarele precise ale eului din sufletul omului cult. Pentru precizarea acestor hotare, despărțitoare între eu și obiect, este nevoie, multă vreme, de influența practicei religioase, care aduce după sine deprinderea controlului în observarea de sine. Cu apariția și precizarea eului, conștiința devine nu numai luminată, și trează, dar și bogată în simțiri noi. Sistematizările

inconștiente, premergătoare eului, erau întovărășite de simțiri organice intense. Frica, ura, mânia, furia, sunt ca și foamea și setea, reflexe cerebrale produse de schimbările profunde ale funcțiunilor interne corporale, cu deosebire ale secrețiilor interne. Cu ivirea eului se produc simțiri mai fine și mai variate. Fiecare dintre atitudinile sale este însoțită de o perspectivă subiectivă diferită. Prin aceste atitudini simțirile organice ale corpului se transformă în simțirile persoanei omenеști, în emoții personale, sentimente și ideal. Astfel după apariția eului o nouă viață are conștiința, viața afectivă personală. Dar schimbarea cea mai plină de consecințe o avem în apariția voinței. Voința este determinată de atitudinea eului. Din cauza existenței eului activitatea organismului ia caracterul unei instrumentații, adică a împlinirii unui scop. Având un eu, omul are o voință.

Problema dacă eul este un fapt de conștiință simplu sau compus se desleagă dela sine, de îndată ce origina sa este atribuită inconștientului. Eul este pentru conștiință un fapt simplu: el este simțirea atitudinii din care pornesc impulsunile spre activitățile anticipatoare ale organismului. Și cum organismul omenesc este așa pregătit de inconștient, că el este într-o continuă atitudine de anticipare, sau de pre-adaptare, cum se mai zice de biologi, de aceea eul este nelipsit din toate actele conștiinței. Chiar în cele mai exterioare acte ale percepției simțurilor, rolul său se simte. Când simțirea eului este slăbită, impresiile simțurilor nu se întăresc, ci apar ca intuiții nenaturale. Bolnavii atinși de slăbirea eului se plâng că trăiesc într-o lume ireală; pipăiesc lucrurile și totuș aceste lucruri li se par că nu există; pipăiesc corpul lor însuși și n'au credință că acest corp există, atât de înrădăcinată este atitudinea de anticipare pe care o dă simțirea eului.

Fiind o simțire simplă, eul nu se poate defini prin cuvinte, cum nu se pot defini nici simțirile elementare venite prin simțurile externe. Eul originar produs direct al inconștientului, se simte de fiecare în lumina conștiinței subiective. Se pot defini numai transformările lui succesive, adică raporturile în care el intră cu celelalte fapte ale conștiinței, precum și amplificările pe care le câștigă el prin experiență. În rândul acestora din urmă este personalitatea: țintă finală spre care tinde evoluția eului. Personalitatea se susține pe simțirea originară a eului, dar ea cuprinde în sine cu mult mai mult decât eul. Eul este născut, adică direct produs de condițiile organice ale individului, pe când personalitatea este eul așezat în structura experienței sociale. De multe ori însă această structură nu-l modifică prea adânc. Sub fațada unei personalități imprumutate din cultura timpului regăsim adeseori eul în toată primitivitatea lui.

4. EVOLUȚIA EULUI — Evoluția eului este foarte greu de urmărit în linia sa ascendentă. Pe ea se sprijină cursul istoriei omenirii, întocmai cum se sprijină flora unui munte pe diferitele formații ale terenului din care ea își trage seva, cu deosebire numai că flora se poate cerceta în întregime, pe când cursul istoriei se pierde în necunoscut la ambele sale capete, iar la mijloc are continuitatea tăiată de multe goluri. Ca să avem o confirmare istorică a evoluției eului ne-ar trebui cu mult mai multe documente decât avem. Aceste docu-

mente nu se vor completa decât după o muncă de mulți ani, de aci înainte. Totuș ceea ce avem până acum nu contrazice ipoteza psihologică schițată mai sus. Primele manifestări ale eului sunt atitudinile determinate de organizarea mișcărilor corpului. Înainte de a se opune subiectiv naturii, omul se opune ei prin atitudine corporală. Pierzând organizarea instinctelor, inconștientul organizează anticipația. În forma sa rudimentară, eul este simțirea mișcării corpului. Urmele acestei prime faze le avem mărturisite și astăzi în viața popoarelor sălbatice. Nimic nu ne face să pătrundem mai adânc în cunoașterea sufletului acestor popoare, decât studiarea mișcărilor. Prin mișcări corporale sălbaticul comunică cu semenul său; prin mișcări rituale se apără de spiritele rele; prin mișcări de vrajă el are credința că schimbă cursul evenimentelor. Un om cult se reculege în fața divinității; sălbaticul sare și se învârteste până ce cade jos istovit. Această mare importanță pe care o au mișcările în viața sălbaticului, vine din strânsa lor legătură cu proiectarea în afară a eului. Vieța copilului, o reproducere a vieții filogenetice, confirmă deasemenea această ipoteză. Nimic nu-i este mai natural copilului decât supunerea subiectivității eului la atitudinea corpului. Fără această supunere nici că ar putea el să se joace; și se știe cât de mare este rolul pe care îl are jocul în viața copilului. La copil eul și simțirea atitudinii corporale sunt aproape identice. Primele constrângeri exercitate de societate asupra individului consistă în imitarea mișcărilor. Imperativele religiei, moralei, dreptului, artei se exprimă prin mișcări. Procedura judiciară păstrează și până astăzi tradiția lor. Peste tot locul, la popoarele primitive, întâlnim ceremonialul și solemnitatea, ca fiind de esența însăș a actelor sociale. Sălbaticul nu vorbește, deși vorba cuprinde și ea articulații, ci gesticulează; vorba lui este prinsă în mișcările corpului întreg. Vorba omului cult este un simbol, atât de mult s'a desprins ea de fondul emotiv al primelor atitudini personale, pe când vorba sălbaticului este strâns legată de mișcarea corpului întreg, fără de care ea nici că se înțelege. De aceea sălbaticii pe întuneric n'au obiceiul să comunice prin vorbă, iar la lumina zilei, un observator poate citi din mișcările lor tot ce le stă pe suflet. Inclinațiunile luate de eul lor, în judecățile de valoare: ce place și ce nu place; ce este socotit ca bun și ce este socotit ca rău; ce este cu preț și ce este fără preț; ce este intangibil, «tabu», și ce este lucru obișnuit; ce este frumos și ce este urât, etc. se pot cunoaște mai bine din atitudinea corpului lor decât din cuvinte. Din cauza acestei identificări a simțirii eului cu mișcările corpului avem, în societățile primitive, și după ele multă vreme în primele societăți civilizate, tradiția și autoritatea nedeslipite. Eul individual nu se poate abate dela eul social, câtă vreme el este trădat în fiecare moment prin caracterul prea vizibil al expresivității sale. În decursul vremii însă eul evoluiază. El se amplifică. Simțirea lui se constelează cu simțirile provocate de lumea externă și se transformă în conștiința de sine, pe care se ridică apoi personalitatea. Personalitatea este față de eu ceea ce este intuiția unui corp față de simțirea elementară de culoare; ea este un complex de simțiri, cu o structură și un înțeles. Dintre toate simțirile interne produse în om prin ruperea mecanismului instinctelor, simțirea

eului este cea mai primitoare de structură și de înțeles. Această însușire a simțirii eului, de a se constela și de a evolua, a fost ceea ce a înșelat pe cei mai mulți psihologi în cunoașterea adevăratei lui naturi, făcându-i pe aceștia să-i caute origina în asociația diferitelor stări de conștiință. Eul însă este o simțire de sine stătătoare, ireductibilă: este simțirea activității sistematizante din care pornesc impulsurile interne ale organismului. El nu are un organ al său special, dar pentru manifestarea sa conștientă sunt indispensabile funcțiunile loburilor din regiunea anterioară a creierului. În centrii frontali și prefrontali, inconștientul organizează funcțiunile de anticipație ale vieții de relație, care apar apoi în conștiință ca funcțiuni ale eului.

Primele funcțiuni anticipatoare pregătite de inconștient sunt mișcările de atitudine ale corpului întreg care au să înlocuească instinctele. De ele se leagă prima simțire a eului. Dar odată ce, în decursul vremii, aceste mișcări sunt fixate în memoria sistemului nervos și au devenit automate, rolul lor trece în subconștient; eul se desleagă de sub influența lor directă. Eul intră în complexe noi. Mișcările cu care el se leagă de acum înainte sunt mișcările parțiale și simbolice. Cuvântul se desparte de atitudinea corpului și este întovărașit numai de gest. Curând după aceea el se desparte și de gest pentru a deveni un pur simbol. Liberarea lui aduce după sine dezvoltarea gândirii. Funcțiuni anticipatoare noi se îndreaptă spre formarea intuițiilor externe, și prin acestea proiectarea asupra lumii externe a eului se precizează, controlându-se. Cu precizarea eului mișcările devin instrumentale, adică urmează o direcție voluntară. Mișcările mâinilor urmează cuvântului. Ele se separă de mișcările ritmice ale corpului și creiază munca. Paralel cu aceste schimbări merg și schimbările sociale. În locul vrăjitoriei primitive vine tehnica manuală. Atotputernicia tradiției și a autorității, bazată pe ritual și ceremonial, se sfarmă; nu mai este continuitatea acelorasi mișcări care țin strâns la un loc pe membrii unei societăți, ci continuitatea muncii, a răspunderii morale și a gândirii. În sfârșit, în mediul societăților civilizate, legătura eului de atitudinile și mișcările corporale nu mai este amintită decât prin câteva simboale, menite și acestea să dispară cu timpul. În schimb, eul se găsește aci transformat în conștiința personalității din care radiază întreaga activitate creatoare a omului. Dela brutala atitudine corporală, cu care începe, eul evoluează în mod normal spre conștiința de persoană morală și creatoare.

5. ABERAȚIILE ȘI PATOLOGIA EULUI. — Nu totdeauna evoluția eului este normală. Ea poate suferi abateri, sau aberații; și poate fi oprită, sau regresată prin boală. Cazurile de aberație sunt produse prin concursul influențelor cosmice și al împrejurărilor istorice. În istoria omenirii găsim, la multe popoare, epoce întregi subminate de aberațiile eului. Acestea sunt epocile de misticism, de fanatism religios și politic, de nihilism și apatie. Producerea acestor aberații a fost explicată în diferite moduri. Unii o pun pe seama condițiilor mediului cosmic. Unde fenomenele climaterice sunt de o intensitate extraordinară, iar solul de o vegetație extrem de mare sau extrem de mică, acolo eul omenesc se abate dela creșterea sa normală. Co-

pleșit de puterea naturii și simțindu-se prea slab, el aberează spre nihilism. Așa s'ar explica eul locuitorilor din India, care prin contrast cu natura sunt atrași spre nirvana budhistă și spre practica fakirismului. Deasemenea, în regiunile polare, unde noaptea durează luni întregi și privează corpul de lumina și căldura soarelui; sau în regiunile ecuatoriale, unde dimpotrivă, lumina și căldura soarelui sunt prea intense, aceeași superioritate a naturii silește eul omenesc să persiste în misticism și fanatism. Chiar despre eul locuitorilor din Rusia s'au dat explicații asemănătoare. Imensitatea câmpiilor rusești; variația bruscă de temperatură; amestecul de rase, sunt socotite cauze determinante și le întâlnim aproape în fiecare scriere care se ocupă de eul rusec. Dar aceste explicații sunt, cel puțin în stadiul actual al științei, foarte îndrăznețe. De sigur eul omenesc fiind un produs al inconștientului, și inconștientul fiind în corelație cu mediul cosmic, eul este și el în corelație cu acesta din urmă. Pentru explicațiile științifice se cere însă ceva mai mult decât afirmarea corelației. Acest ceva mai mult, care consistă în cunoașterea dependențelor cauzale precise, lipsește. Deaceia pentru explicarea aberațiilor eului este mai potrivit, în psihologie, să ne mulțumim cu punerea lor în dependență de împrejurările istorice, și să lăsăm metafizicei cercetarea conexiunii cu mediul cosmic. Dealtminteri, explicarea prin împrejurările istorice este și ea destul de grea. Misticismul care s'a lăsat în Europa occidentală în jurul datei anului 1000, după Christ; fanatismul religios din timpul cruciadelor; fanatismul cuceritor al semilunei; exaltația intermitentă a eului revoluționar, pe care o constatăm la diferite popoare europene, și acum în urmă la poporul rus, sunt fapte, care cu toate că au fost studiate și restudiate de specialiști, așteaptă încă o bună explicare psihologică.

Mai bine cunoscute ne sunt cazurile de patologie a eului. În acestea cuprindem aberațiile eului dela tipul normal, prin degenerescență, boală și intoxicare, adică prin cauze pe care le putem izola și cerceta în parte. Aceste cauze pot să atingă uneori și grupuri întregi de oameni. Așa răspândirea unor boale infecțioase, ca frigurile palustre, malaria, sifilisul, sau întrebuințarea în cantitate mare a băuturilor alcoolice și a narcoticelor, poate să aducă la popoare întregi degradarea eului până la imbecilitate. Se citează, în această privință, multe cazuri din țările locuite de sălbatici. De regulă însă, cazurile patologice sunt izolate și lovesc numai pe indivizi. Pe acestea, individuale, le vom avea și noi în vedere.

Sunt bolnavi cari se plâng că eul lor este cu desăvârșire schimbat. Unii cred eul lor de mult decedat, și vieța pe care o trăiesc o leagă de un alt eu. Sunt bolnavi care trec succesiv prin două, și mai multe personalități; alții se dedublează și triplează chiar simultan. Interesante sunt cazurile de somnambulism, în care simțirea personalității adevărate este înlocuită pentru un timp cu altă personalitate, produsă în timpul somnului, în mod inconștient. În toate aceste cazuri este de făcut însă o mare deosebire. Și anume: nu în toate cazurile este alterată însăși simțirea eului, ci numai constelația superioară a acestuia. Un bolnav care se plângă că și-a pierdut eul, nu probează

prin aceasta numai decât că are alt eu, ci afirmă numai că eu-l său nu are aceeași extensie, sau funcțiune ca mai înainte, ceea ce este cu totul altceva. Intocmai cum un bolnav de ochi se poate plânge că nu mai vede ca mai înainte, fără ca prin aceasta să ne probeze că are altă simțire în locul celei diminuate, tot așa și la unii bolnavi de eu. Aceștia păstrează eul lor, dar nu mai găsesc simțirea acestuia în structura și intensitatea de mai înainte. Trebuie să dar despărțite cazurile în două: în categoria acelorora, în care alterația merge până la înlocuirea completă a simțirii eului primitiv, și categoria acelorora, în care alterația atinge numai constelațiile superioare. Psihologii care consideră eul ca o asociație de simțiri, și nu ca o simțire specială, nu insistă îndeajuns asupra acestei despărțiri, fiindcă această despărțire nu se potrivește teoriei lor. Despărțirea însă este reală. Observațiile psihiatrilor din timpul din urmă, observații făcute cu mai multă rigurozitate științifică de cum se obișnuia înainte, par să probeze chiar, că în afară de somnambulism, numărul cazurilor în care simțirea eului primitiv este cu desăvârșire pierdută este foarte redus. Mai totdeauna bolnavii păstrează simțirea eului lor primitiv, nu pot însă pune în acord această simțire cu noile stări de conștiință pe care le au, și de aceea ajung la interpretări greșite: se consideră decedați, transformați sau necunoscuți. Psihologul K. Oesterreich, după o amănunțită analiză a cazurilor de despersonalizare, ajunge chiar la concluzia că dovada formării unui nou eu nu se găsește în nici unul. De fapt, în dedublările de personalitate, în cazurile de alienație mintală, nu avem un eu nou, ci o simplă interpretare greșită a bolnavului. În cazurile așa numite de «incarnație», când bolnavul crede că în corpul lui s'a încarnat un suflet străin, precum și în cazurile de convertire religioasă, avem totdeauna continuarea eului primitiv. Ceea ce se schimbă la bolnavi, în cazurile acestea, nu este eul, ci stările de conștiință care vin în legătură cu eul. Bolnavului i se par străine impresiile pe care le primește dela lucruri și chiar dela corpul său. El păstrează însă simțirea eului originar, fără de care nici n'ar putea să-și dea seama de schimbarea petrecută.

Dar și cu această corectare, rămâne totuși de explicat faptul psihologic, pentru ce bolnavilor le apare eul lor transformat sau dedublat în somnambulism. Nu numai că lor le apare transformat, dar și pentru străinul observator, eul este schimbat. Actele bolnavului nu se aseamănă cu acelea pe care el le făcea înainte. Doctorul Azam, în descrierea pe care o face cazului Felidei X, caz care a fost unul dintre cele mai bine studiate, ne spune că Felida X avea două stări personale, pe care nu le lega de loc la o altă. În starea care dură la început mai mult, și pe care s'o numim normală, nu-și amintea de loc de ceea ce petrecea cu ea în starea de a doua; fiecare stare își avea unitatea și continuitatea sa. Chiar dacă eră ajutată de alții, amintirea dela o stare la alta nu se putea produce. În primii ani de observație, bolnava, care nu avea încă 17 ani, avea starea de a doua foarte scurtă. Ea ținea câteva ceasuri sau câteva zile, așa că bolnava trăia în ea numai intermitent. În urmă însă raportul dintre cele două stări s'a schimbat. Starea de a doua a devenit din ce în ce mai lungă, pe când starea primă, cea normală, s'a scurtat. Tot timpul bolnava n'a confundat amintirile

unei stări cu a celeilalte. Se găsea în starea No. 1, atunci toată memoria din starea No. 2 era dispărută. Se găsea în No. 2, atunci nu-și mai aminteă nimic din ceea ce petrecea în starea No. 1. De fapt bolnava nu se știa că trece prin două personalități diferite. Ea avea totdeauna conștiința unei personalități. Observatorul avea însă înaintea sa două persoane, cu două memorii deosebite și cu două caractere deosebite. Într'una din stări era afabilă cu lumea și bună mamă (bolnava avea bărbat și copii); în alta era de un caracter irascibil și dezordonat. Trecerea dela o stare la alta se opera brusc, în câteva clipe. Bolnava era cuprinsă de un somn adânc din care după câteva secunde, ieșea ca o persoană nouă. De multe ori i s'a întâmplat ca, dela un moment la altul, stând alături de o rudă cu care făcea drumul împreună, să fie cuprinsă de un somn, din care se deșteptă fără să mai știe cine este persoana de alături, și în ce scop face drumul împreună. Pentru a se orienta, Felida X, care era croitoreasă, luase obiceiul să-și noteze ce are de făcut pentru a nu fi surprinsă. Ea avea de altminteri o presimțire, când se apropia de somnul transformator. Felida nu avea conștiința că este dublă. În alte cazuri, bolnavii au conștiința dublei personalități. Un bolnav observat de Morton Prince se vedeă în două stări distincte, deși avea conștiința că ambele stări aparțin eului său. Era odată (A) neurastenic, irascibil, bolnav; și altă dată (B) în plină sănătate. Avea simțământul că trece printr'un delir, pe care nu-l putea alungă. În sfârșit, în unele cazuri bolnavii se despersonalizează complet, până a vorbi de ei, ca de o a treia persoană. Pierre Janet a avut în observația sa multe asemenea cazuri. Cele mai multe dintre ele sunt cazuri de somnambulism.

Fenomenele de somnambulism au atras de multă vreme atenția, nu numai a medicilor și a psihologilor, ci și a poporului. Oamenii cari, adormiți, merg pe acoperișul caselor și pe muchia îngustă a zidurilor, cu siguranța pe care o au cele mai dresate animale, nu se putea să nu deștepte atenția tuturor. În somn, de obiceiul omul stă nemișcat, deși în visele lui el se vede umblând, și luând parte la tot felul de întâmplări. Somnambulul doarme mergând; el își încorporează visul în fapte. Și încă o diferență. Pe când de obicei, după somnul normal, când sunt vise, omul își aduce aminte, dacă nu de toate, dar de o parte din aceste vise; somnambulul nu-și aduce aminte de nimic. El urmează impresiilor interne sau externe, cu totul pasiv, tot timpul adormit. Un caz tipic este următorul relatat de Pierre Janet. Un tânăr de 19 ani, Nof., din timp în timp cădea în stări bizare, în care el era incapabil să reziste la impulsurile pe care i le provocau anumite impresii. Astfel după cum istorisește el singur, și după cum l-au observat și părinții săi, într'o zi, când se găsea într'una din aceste stări, trecu pe dinaintea unei prăvălii de pălării, și își zise: iată o prăvălie de pălării, unde se cumpără pălării!; intră înăuntru și își cumpără o pălărie de care nu avea nici o nevoie. În altă zi, aflându-se în aceeași stare, trece pe lângă o gară (gara de Lyon din Paris) și își zice iarăși: iată o gară, de unde se cumpără bilete pentru voiaj! Intră în gară, citește la întâmplare pe afișele de pe zid numele Marseille; se duce la cassa de bilete și își ia bilet pentru Marseille. Se suie în tren și numai după câteva ore de călătorie își dă

seama de absurditatea faptului; se deșteaptă și revine la Paris. Acest caz este tipic, fiindcă întocmai ca el sunt sute și mii. În alte cazuri lipsește desfășurarea scenelor de vis, și nu rămân decât obsesiile izolate. O bolnavă Irène (observată tot de Janet) refuză să bea apă dela robinet, sub cuvânt că de aci curg picături de sânge, nu apă. Acest delir începuse de când bolnava văzuse picurând sânge din gura mamei sale; ori și ce picură, eră pentru dânsa sânge. Altă bolnavă se credeă cu coardele vocale rupte și nu putea vorbi. În vis însă vorbeă. Vorbeă și în momentele când se dispută cu alți, dar de îndată ce se observă atent nu mai vorbeă. Delirul începuse dela o dispută avută cu tatăl său, și în care țipase așa de tare că răgușise. Neputința ei pentru moment de a vorbi, o interpretase ca fiind provenită din ruperea coardelor vocale. Un bolnav asistase la o scenă de tetanos. După câteva ore crede că are și el tetanos; în consecință imitează rigiditatea corpului și toate gesturile văzute. Altul din pricină că tatăl său eră atins de paralizie, se crede și el atins. În consecință nu mai poate mișcă o parte a corpului. Așa în nenumărate observații, pe care le găsim în cărțile psihiatrilor. În aceste cazuri găsim, întocmai ca în visele obișnuite din timpul somnului, mai întâiu, lipsa de rezistență în care este conștiința față de impresie. Vederea unei scene, sau ivirea unui gând se transformă imediat într'o tendință care se realizează. De cele mai multe ori, impresia se interpretează și apoi se realizează. În timpul visului aceasta este regula. Impresia produsă de poziția incomodă a corpului; lipsa de aer; impresia de sufocație produsă de boala astmului; răceala camerei; încărcarea stomacului printr'o masă prea bogată, sau contrariu, golul stomacului din cauza nemâncării, etc., nu se arată în vis, așa cum sunt, ci travestite prin interpretații. Acel ce doarme incomod, se vede urcând munții și gata să cadă; acel ce suferă de asthm se vede în fața unui tribunal revoluționar condamnat la moarte; acel cu stomacul încărcat trece printr'un coșmar de scene bizare, iar acel flămând se crede înaintea unei mese bogate, etc. Prin aceste interpretări trec și bolnavii stăpâniți de obsesii. Impresiile, care la oameni sănătoși se pierd fără a deșteptă atenția, la ei prin interpretări greșite dobândesc o stăpânire exclusivă asupra conștiinței. Ceea ce-i deosebește dar pe bolnavii aceștia de oamenii sănătoși este lipsa lor de control asupra impresiilor. Când lipsa de control este totală, atunci nu avem obsesiile izolate, ci avem pe omul întreg pus în mișcare în mod pasiv, adică pe somnambul. Lipsa de rezistență a conștiinței s'a generalizat acum și a produs alături de persoane cu conștiința trează și pe a doua persoană, persoana somnambulă. Ele stau alături, fără să se cunoască. La cea dintâiu, la persoana trează, amintirile și actele sufletești în genere se leagă prin conștiința eului trează, la cea de a doua printr'o legătură mecanică. Bolnavul are două memorii și două activități, pe care le ține despărțite.

În rezumat așa dar, simțirea eului poate să sufere eclipse parțiale și eclipse totale. În eclipsele parțiale vedem cum obsesii, tendințe sau gânduri se impun în constelația eului fără ca ele să fie cerute, sau să fie în corespondență cu aceasta; iar în eclipsele totale, alături de conștiința eului natural se instalează

o a doua sau și o a treia conștiință a unui eu deosebit, care merge alături, în mod intermitent, ca și cum ar trăi alături de persoana reală, o persoană imaginară deosebită. Cum să ne explicăm această patologie a eului? Pentru psihologii cari pun formarea eului pe seama asociației stărilor de conștiință, explicarea este ușoară. Pentru ei, eclipsele din simțirea eului vin din turburările pe care le suferă asociațiile dela baza lui. Dar eul nu rezultă din simple asociații, ci asociațiile, dimpotrivă, rezultă din atitudinile eului. Apoi și dacă ipoteza asociaționistă ar fi adevărată, tot rămâne nelămurită întrebarea: care turburări produc patologia eului, și care nu. Se pot pierde multe asociații intelectuale — câte nu uită omul în decursul vieții!, — se pot pierde chiar funcțiuni de simțuri întregi, — mulți oameni ajung orbi și surzi la bătrânețe, — fără ca să constatăm totuși la ei o eclipsă în simțirea eului. Turburările afective sunt mai grave decât cele intelectuale, dar și acestea nu aduc numai decât schimbarea eului. Bolnavii cari au asemenea turburări se plâng că trăiesc într'o lume ireală, însă nu-și pierd continuitatea eului original. Ei au alterări în constelația eului lor, dar nu se simt pe ei și nu se comportă ca fiind persoane duble. Singurele cazuri în care bolnavii, și dacă nu se simt, (este și greu de constatat, în adevăr, dacă un bolnav se simte sau nu cu un alt eu), dar în care bolnavii se comportă ca având două personalități deosebite, sunt acelea în care sistematizarea mișcărilor suferă profunde schimbări. Acestea sunt totemai cazurile de somnambulism. Eul normal își are sistematizarea sa de mișcări, adică atitudinea sa expectativă și anticipatoare față de impresiile externe. Alături de acest eu, la bolnavii atinși de dublă personalitate, se instalează o a doua sistematizare de mișcări, dând o a doua atitudine corpului. Până ce această de a doua sistematizare de mișcări nu este produsă, avem numai alterări superficiale în simțirea eului. Bolnavii se plâng de halucinații și iluzii, interpretează fals impresiile externe, au obsesii, confuzii mintale și amnesii, dar păstrează continuitatea eului original. Ei nu leagă halucinațiile, interpretările false, obsesiile și toate câte se produc anormal în conștiința lor în unitatea unui eu nou, care apoi să se continue și să se recunoască identic cu sine însăși, ci toate aceste manifestări anormale rămân pentru ei ca accidente care întrerup eul original, fără să-l înlocuiască. Chiar în cazul Felidei, observată de dr. Azam, am văzut că eul original se păstrează. Bolnava avea conștiință că ea este aceeași persoană, dar sub două aspecte diferite. În cazurile de somnambulism curat însă, lucrurile se schimbă. Aci avem două persoane, cu două sistematizări de mișcări distincte. Eul unei persoane nu se leagă de loc cu eul celeilalte. Când somnambulul se trezește, încetează de odată înlănțuirea mișcărilor pe care el le avea în timpul somnului și începe o înlănțuire nouă. Tânărul Nof. observat de Janet, cum s'a trezit în drumul spre Marseille, revine la prima personalitate, și pierde deodată obsesia care îl făcuse să plece cu primul tren din Paris. Această exclusivitate între un eu și alt eu este faptul caracteristic pe care trebuie să-l avem în vedere în explicarea patologiei eului. El ne pune pe urmele adevăratei origini de unde pleacă spărtura, sau dedublarea. Acestea nu stau nici în insuficiența simți-

rilor, nici în turburările asocierilor mintale, ci în sistematizarea contrară pe care mișcările aceleiaș persoane pot să o ia succesiv. În cazurile normale avem aceea ce numim conștiința trează: pasivitatea mișcărilor corpului este învinsă și înlocuită cu o sistematizare de mișcări anticipatoare, sau spontane, care ne dau simțirea eului. În timpul somnului anormal, pasivitatea mișcărilor revine, dar ea se mărginește la condiționarea viselor. În somnambulism ea condiționează o a doua personalitate, fiindcă ea face posibilă o a doua sistematizare de mișcări, în afară de aceea a eului din conștiința trează. Patologia eului ne readuce la primele începuturi ale evoluției acestuia, la pregătirea dată de inconștient prin separarea somnului de conștiința trează.

6. HIPNOTISM ȘI SUGESTIE. — Dacă stabilitatea simțirii eului nu depinde atât de asocierea actelor intelectuale și afective din conștiință, cât de sistematizarea mișcărilor corpului, și dacă această sistematizare a mișcărilor se poate ușor sfărâma prin revenirea corpului la pasivitatea pe care el a avut-o înainte de formarea conștiinței treze, atunci o consecință se impune dela sine, și anume: eul atât de înrădăcinat în conștiința trează, și pe care pierderile intelectuale și pierderile afective îl doboară cu greu, poate fi ușor transformat și silit la constelații străine lui, de îndată ce înlocuim conștiința trează prin somn. Dacă găsim mijlocul să facem pe omul adormit să vorbească și să făptuiască sub direcția noastră, atunci avem posibilitatea să dăm omului adormit o nouă sistematizare de mișcări, aceea pe care o vom noi, și prin urmare să producem alături de persoana lui veche, o persoană nouă. Este acest lucru însă cu puțință?

Da, în fenomenele de hipnotism. Unii susțin că ori și cine poate fi hipnotizat; alții, că numai persoanele cu conștiința nestabilă, cum sunt bolnavii de histerie; în tot cazul, foarte multe persoane pot fi hipnotizate. Cu preferință copiii, bolnavii și femeile sunt cu ușurință hipnotizați. Somnul hipnotic consistă în somnul provocat în mod artificial la cineva, de obicei făcându-l pe acesta să privească fix un obiect, în timp ce corpul păstrează o imobilitate completă, iar când simpla privire nu este de ajuns, adăugând și intervenția cuvintelor și gesturilor hipnotizorului. Prin somnul care i-a fost impus, omul hipnotizat pierde controlul eului său propriu, și rămâne sub dominația hipnotizorului. Ii comandă acesta să se scoale, el se scoală; să se miște, el se mișcă; să se apere de câinele care îl latră (deși nici un câine nu este de față), el se apără, întocmai cum ar fi un câine de față care îl latră, etc. Tot ce-i spune hipnotizorul să vadă, el vede; tot ce-i spune că se află în fața lui, el crede. Ceva mai curios: lucrurile cari stau în fața lui, dacă hipnotizorul îi spune că nu sunt, ele nu sunt. Prin urmare, persoana hipnotizată suferă toate halucinațiile și obsesiile care îi sunt impuse, indiferent dacă acestea sunt pozitive sau negative. Pasivitatea hipnotizatului merge și mai departe. I se spune de hipnotizor că el, hipnotizatul, este un general, atunci el își ia îndată atitudinea de general și începe să comande; i se spune că este vânător, el ia atitudinea de vânător; i se spune că este cerșetor, el ia atitudinea de cerșetor, etc. Sau, fără să i se spună, hipnotizorul pune pe hipnotizat

într'o atitudine oarecare: de general, care comandă; de artist, care declamă; de cerșetor, care cerșește, etc., imediat hipnotizatul realizează atitudinea în care a fost pus și se comportă în consecință, ca un general, ca un artist, sau ca un cerșetor. Intocmai cum în vis impresiile cele mai indiferente ne implică în scene bizare și ne transformă în personaje curioase, tot așa cuvintele hipnotizorului ajunse în mintea hipnotizatului se realizează de către acesta în mod pasiv. Hipnotizatul este, suflătește vorbind, ca o ceară moale, pe care hipnotizorul o pune în forma pe care el o vrea. Când se deșteaptă, el nu știe nimic din câte s'au petrecut cu dânsul. Este adormit din nou și este întrebat asupra celor petrecute în somnul hipnotic anterior, atunci el spune tot ce s'a petrecut. Prin urmare, personalitatea nouă în care el s'a transformat, după voia hipnotizorului, își are unitatea și continuitatea sa proprie, despărțită de aceea din timpul conștiinței treze. Intocmai ca în cazurile de somnambulism. Iată-ne dar în stăpânirea unui mijloc relativ ușor prin care putem produce spărtura sau dedublarea eului: somnul provocat prin practica hipnotismului. Cea mai înaltă cucerire a sufletului omenesc, el, de care se leagă conștiința personalității, și cu aceasta împreună cultura morală și intelectuală a individului, își au existența lor asigurată câtă vreme nu sunt atacate de somn. Ai găsit mijlocul însă să-i deschizi acestuia o porțiță în viața suflătească, atunci întreaga organizație a eului se clatină și cade. Eul cel mai solid nu poate înlătură nouile sistematizări de mișcări pe care i le impune hipnotizorul.

Deaceia hipnotismul a fost dela început și este încă o problemă pentru psihologie. Când primii hipnotizori (cu Mesmer la sfârșitul secolului XVIII-lea) își făcură apariția în practica medicinei, ei fură considerați ca niște adevărați vrăjitori. Puterea lor asupra persoanelor hipnotizate eră explicată ca un magnetism ocult. Oamenii de știință stăteau deconcertați în fața lor. În unele țări li s'a interzis chiar șederea. Astăzi, fenomenele de hipnotism nu mai deșteaptă atâta curiozitate. Lumea s'a obișnuit cu ele și nimeni nu le mai pune pe seama puterilor oculte. Din punct de vedere științific, însă, ele sunt astăzi și mai interesante de cum erau la prima lor apariție. Căci cu cât ele sunt considerate ca fenomene naturale și deci obișnuite, cu atât ele ating mai multe probleme științifice. Ele ating în primul rând problema responsabilității penelor și a educației. Sunt fenomenele hipnotice fenomene extraordinare, atunci ele, fiind rare, sunt fără mare importanță; sunt ele însă naturale, adică poate fi ori și ce om hipnotizat, atunci responsabilitatea trebuie suprimată, sau fundată pe altceva decât pe libertatea eului, iar educațiunea trebuie lăsată pe mâna hipnotizorilor. Dacă hipnotismul se poate produce oricând, atunci în el trebuie căutată cauza mișcărilor sociale; în el, puterea de care dispun conducătorii maselor populare; în el, prestigiul de care se bucură fondatorii de religii și toți oamenii mari; în el, în sfârșit, puterea cu care ni se impun valorile morale și estetice. Până și practica medicinei este amenințată să se suprimă și să fie înlocuită cu hipnotism. În loc de doctorii, hipnotizarea bolnavului! Și n'au lipsit, în adevăr, scrieri, în care să se susțină toate acestea. Între anii 1880 și 1900, mai ales, ele sunt foarte dese. În limba franceză, cu sutele. Aceste

scrieri asimilează pe criminali cu hipnotizații; recomandă educatorilor să hipnotizeze pe elevii recalcitranți și leneși; descriu mecanismul politicei ca un mecanism de hipnotism exercitat asupra naivilor; pătrund în misterele religiei și ale artei, descoperind în fiecare mijloacele prin care se provoacă delirul și entuziasmul, etc.; cu un cuvânt, tocmai cu cât devin mai naturale cu atât fenomenele de hipnotism devin mai obsedante pentru omul de știință. Ele pun în discuție temeiul personalității omenești, și prin urmare toate explicațiile care se dădeau până acum manifestărilor sufletești.

Adevărul, ca de cele mai multe ori în asemenea cazuri, este la mijloc. Fenomenele hipnotice nu sunt nici vrăjitorii extraordinare, nici fapte de fiecare moment; ele se produc în mod natural, dar numai în anumite condiții. În somnambulism poate să cadă fiecare, când este bolnav de histerie, și de boala această nu toată lumea este atinsă; în somn hipnotic nu poate să cadă decât acela care vrea, și numai după ce asupra lui s'au făcut mai multe încercări cu succes. Efectele hipnotismului apoi, nu sunt de lungă durată. Criminal, în urma ședințelor de hipnotism, nu poate deveni oricare; nici elev sânguitor, acela care era leneș înainte; nici dus de nas de fiecare politician, acela care este om cult... Hipnotismul nu ne poate amenința cu surparea definitivă a eului. El este însă un «memento» al fragilității cu care este venit eul pe lume.

În directă legătură cu provocarea somnului hipnotic este un fapt de o deosebită importanță pentru psiholog, și care până acum a fost prea puțin explicat: faptul raportului care se stabilește între persoana adormită și hipnotizor. Persoana adormită izolată de lumea externă ascultă de hipnotizor. Este, cum se zice, sub puterea de sugestiune a acestuia. Sugestiunea acestuia se operează prin cuvinte. Iată dar faptul: persoana căzută în somn hipnotic, nici nu doarme somnul natural, cum doarme toată lumea; nici nu urmează cursul delirului somnambolic, ci rămâne sub dependența celui care o adoarme. Acesta, prin simple cuvinte rostite, poate determina într'însa halucinații, obsesii, transformări de personalitate, etc. Cum este cu putință stabilirea acestui raport de dependență; și mai ales cum este cu putință realizarea acestui raport prin simpla sugestie verbală? De regulă cuvintele nu impresionează simțurile, ci sunt simple simboale pe care le poate interpreta gândirea, iar gândirea este tot ce poate fi mai depărtat de materia corpului. Cum dar poate hipnotizorul să ia în stăpânire corpul persoanei adormite, făcând-o pe aceasta să se miște, să simță și să se emoționeze după comandă, când el nu are la dispoziție, ca instrument de sugesție, decât cuvântul? Din primul moment, psihologii au căutat să explice acest fapt din dispozițiile speciale în care se găsesc funcțiunile cerebrale ale hipnotizatului. Aceste funcțiuni s'ar fi îngustând în jurul câtorva centri, aceia prin care se primește sugestia, și prin această îngustime s'ar face posibilă dominația unei idei, sau unui act în totul restul conștiinței. Alți psihologi vorbesc de starea de emotivitate specială, în care se găsește hipnotizatul, stare care favorizează realizarea cuvântului în imaginație și apoi în act. Din toate explicațiile nu lipsește punerea în evidență a automatismului subconștient, care, cu deosebire în timp de somn, așteaptă un cât

de mic impuls pentru ca să deslănțuiască mișcările corpului și să realizeze sugestia. Toate aceste explicări se rezumă, cu un cuvânt, în idee, că dispozițiile cerebrale ale persoanei adormite sunt de așa fel, că sugestia găsește în lăuntrul lor posibilitatea să activeze anumite tendințe și acte, fără ca acestea să fie controlate și oprite de restul conștiinței. Ideea nu este greșită, dar ea este departe de a da o completă explicare faptului. Rămâne încă plină de obscuritate pregătirea cu care persoana adormită vine înaintea sugestiei. Cum de cuvintele cu care hipnotizorul sugestionează, găsesc așa de ușor un ecou în automatismul adormitului? Trecerea dela simbol la tendința corporală se operează cu greu în timpul conștiinței treze, așa că nu înțelegem de ce ea se operează ușor în timpul somnului hipnotic. Stă poate în natura cuvântului ceva, care îl face pe acesta să fie un bun mijloc de sugestionare în somnul hipnotic?

Această este tocmai ideea pe care o întrevede Pierre Janet în cursul ținut la *Collège de France*, între anii 1913—1915, asupra «tendințelor realiste și tendințelor raționale». După Janet, cuvântul pe care îl întrebuințăm noi astăzi ca simbol, are în urma sa o lungă evoluție. El a fost, în forma sa primitivă, legat intim de mișcările corpului întreg, cu care făcea un lanț comun. Sălbaticul nu desparte, nici astăzi, cuvântul, de mișcările corporale cu care el este însoțit. Cuvântul, ca și gestul, este o parte dintr'o mișcare ordonată. Mai târziu, cuvântul se desparte de mișcarea corpului, dar în subconștient el rămâne în lanțul acesteia ori de câte ori prin el se exprimă o promisiune, o afirmație, o negație, o întrebare, un consimțământ, o credință. În toate aceste exprimări, cuvântul nu este atât un simbol, cât o atitudine a corpului. Acel ce afirmă, are în subconștientul său alte tendințe gata de a începe să se execute, de cum are acel ce neagă; acel ce întreabă, alte tendințe, de cum are acel ce consimte. Cuvântul poartă cu sine nu numai un înțeles, ci și un început de mișcare. În somnul hipnotic acest început de mișcare, este mai mult decât ori când gata să se realizeze. Persoana adormită este sub dominația hipnotizorului. Cuvintele acestuia sunt atitudini care se comunică, iar nu simboale supuse deliberării. Astfel sugestia găsește în subconștientul adormitului un automatism de tendințe pregătit gata, nu numai fiindcă ea este favorizată de îngustimea conștiinței, ci mai ales fiindcă este făcută prin cuvânt, adică printr'o articulațiune care deșteaptă o veche legătură cu mișcările corpului întreg.

Această teorie a lui P. Janet este de o netăgăduită valoare pentru explicarea sugestiei, și în același timp ea este o confirmare a argumentelor pe care ne-am sprijinit mai sus în explicarea dată originii și evoluției ei.

BIBLIOGRAFIE. Scurt rezumat al teoriilor despre eu în G. Kafka, *Versuch einer kritischen Darstellung der neueren Anschauungen über das Ichproblem* (Arch. f. die ges. Psychologie. Vol. 19 (1910); discuții din punct de vedere psihologic: Th. Lipps, *Einheiten u. Relationen* (1902); K. Oesterreich, *Die Phänomenologie des Ich in ihren Grundproblemen*, I 1910; Th. Ribot, *Les maladies de la personnalité* (Paris. Alcan); K. Marbe, *die Gleichförmigkeit in der Welt* (1916); Osw. Külpe, *Vorlesungen über Psychologie*, hersg. K. Bühler, 1920. În legătură cu problema eului: N. Cotlarciuc, *Das Problem der immateriellen geistigen Seelensubstanz*, Paderborn, 1910; John St. Mill, *Logique inductive et déductive*, I; Fr. Paulhhan, *Les phénomènes affectives et les lois de leur apparition* Paris 1887; G. Dwelshauvers, *L'inconscient*, Paris 1916; Pierre Janet, *Les médications psychologiques*, 3 vol. Paris, Alcan. Asupra somnului, somnambulismului, și hipnotismului: Sante de Sanctis, I. *Sogni* 1899; -W. Weigandt, *Zur Psychologie des Schlafes* (Zeit. f. Psych. 39); A. Pütter, *Vergleichende Physiologie*, 1911; M. Vold, *Über den Traum*, Hersg. Klemm 2 vol. 1910-1912;

A. Forel, *Der Hypnotismus*, 1911; A. Moll, *Der Hypnotismus*, 1907; Ed. Claparede, *Sammelreferat über Wesen Bedeutung u. therap. Wert der Hypnose in Journal f. Psychol. u. Neurol.* 19.; Binet et Féré, *Le magnetisme animal* (Paris Alcan); H. Beaunis, *Le somnambulisme provoqué* (1887); Grasset, *L'hypnotisme et la suggestion*, 1903; Bernheim, *Hypnotisme* (1891); P. Janet, *Névroses et idées fixes* (1898); P. Janet, *Sur les tendances réalistes et tendances rationnelles*, in *Annuaire du Collège de France*, Année 14 et 15.

CAPITOLUL VII.

1. Emoția. Caracterele ei. — 2. Origina emoției. Teoria James-Lange. — 3. Cercetările experimentale și emoțiile. — 4. Instinctul și teoria emoției. — 5. Gesturile, mimica, expresiile emoționale. Grafologia. — 6. Felurimea emoțiilor. Sentimente. Patimi. Fobii.

1. EMOȚIA. CARACTERELE EI. — Toate faptele de conștiință sunt în legătură cu eul, dar nu toate în acelaș fel. Când privim spre un lucru extern, legătura intuiției acestui lucru cu eul nostru se simte în destul, mai ales când intuiția lui este așteptată, dar nu se simte ca un ce la care conștiința nu poate să reziste. Din potrivă, cu cât căutăm să pătrundem mai adânc în firea lucrului, și aceasta o facem prin atenție, cu atât legătura acestuia cu eul nostru aproape că dispare. Simțim atunci intuiția ca o înfățișare străină, opusă nouă. Atenția lne completează intuiția, și în acelaș timp ne și separă de ea. La alte fapte de conștiință, acest raport este însă cu desăvârșire altfel. Când simțim o plăcere, legătura acestei plăceri cu eul nostru este dela început irezistibilă pentru conștiință. Nu putem simți o plăcere, fără ca în acelaș timp să simțim părtaş a ea și eul nostru. Dacă încercăm să ne fixăm bine plăcerea prin atenție, atunci constatăm un fenomen cu totul invers de acela obținut la intuiția lucrului extern. În loc ca plăcerea să devină mai clară, mai completă și mai afară din noi, ea dinpotrivă se întuneacă, se amestecă cu alte stări subiective, și prin aceasta se confundă în atitudinile eului nostru. Prin atenție intuiția lucrului se obiectivează, adică ia o structură mai plină și mai reală, pe când plăcerea dimpotrivă se confundă mai mult în subiectivitatea eului. Acest eu are dar aparența că oscilează, în câmpul conștiinței, ca un pendul în câmpul gravitației, între două stări de intensitate opusă: uneori el devine deabia perceptibil, alteori el este factorul determinant al conștiinței; el devine deabia perceptibil, când atenția îl duce spre intuiții deplin obiectivate, și este factor determinant în faptele de conștiință subiectivă; de o parte avem obiectul, când eul se depărtează prin atenție dela linia sa verticală de gravitate, care este adâncul subiectivității; de altă parte, avem subiectul, când eul revine, ca pendulul, la linia sa normală.

În capitolul de față ne ocupăm de faptele de conștiință, în care eul, ca la plăcere, are un rol determinant. Care sunt aceste fapte? Enumerarea, și cu atât mai mult clasificarea lor, se lovesc de o mare dificultate. Aci nu avem, ca la intuițiile obiective, un ajutor în împărțirea simțurilor. Faptele de conștiință de care avem să ne ocupăm, n'au origina localizată în anumite simțuri. Ele au un caracter general. Bunăoară, plăcerea pe care am amintit-o mai sus. Ea nu are un anumit organ de percepere de care putem s'o legăm. Plăcerea este în tot corpul, sau mai bine zis în tot sufletul. Tot așa: neplăcerea, frica, iubirea, mila, antipatia, ura, neliniștea, supărarea, rușinea, gelozia, îngâmfarea, ambiția,

venerația, etc., cu un cuvânt, toate stările sufletești, pe care limbajul obișnuit le botează când emoții, când afecțiuni și când sentimente, și pe cari noi le vom numi deocamdată pe toate emoții. După ce criteriu să facem enumerarea acestor emoții, pentru ca să avem siguranța că le-am enumerat pe toate, și mai cu deosebire, pentru ca să avem siguranța că n'am enumerat decât pe acelea care trebuiesc? Iată dar, dela început, o dificultate. Nu este singura. Pe lângă lipsa simțurilor speciale, îngreuează enumerarea lor și nestabilitatea firii cu care ele se prezintă. Intuițiile constituite din culori, sunete, impresii de miros, sau de gust, etc., se disting în orice moment una de alta prin calitățile lor stabile, așa că le putem deosebi ușor între ele, și putem ști când simțirile dela baza lor sunt elementare și când sunt combinate, pe când la emoții puțința acestor distincțiuni dispăre. Emoțiile au tendința de a se penetra între ele, în mod așa de intim, că nu ajungem deloc să le avem în grupe izolate. Ele se penetrează nu numai între ele, dar se și lipesc de celelalte stări de conștiință, în așa fel, că au aparența de a fi proprietățile acestora. Din această cauză o seamă de psihologi le și contestă existența a parte, și le consideră, atunci când sunt simple, ca fiind proprietățile senzațiilor, adică a simțirilor date de simțuri, iar când sunt complexe, ca fiind ieșite din conflictul sau din armonia diferitelor stări intelectuale de conștiință. Când gustăm dintr'un aliment bine preparat, sau privim la o culoare vie, simțim o plăcere. Este această plăcere de sine stătătoare, sau este o calitate în plus a simțirii de gust și de culoare? Auzim sgomotul unei zgârieturi pe geam, care ne face neplăcere. Este neplăcerea aceasta altceva, decât o calitate care însoțește zgomotul? În sfârșit, în fața unei scene dureroase, simțim milă, sau simțim simpatie, sau simțim ură, etc.; cuprind aceste stări ceva mai mult decât cuprinde conflictul dintre intuițiile și gândurile noastre? La aceste întrebări o seamă de psihologi răspund, cum am zis, negativ. Alți psihologi nu tăgăduesc existența separată a naturii emoțiilor, dar reduc numărul acestora la două: la plăcere și neplăcere. Toate celelalte emoții ar fi combinațiunile acestor două emoții fundamentale. Între acești psihologi este apoi o divergență: pe când o parte consideră plăcerea și neplăcerea, ca având o natură cu totul deosebită de aceea a simțirilor (senzațiilor), o altă parte le consideră ca fiind, deși deosebite, tot simțiri, și anume ca fiind două simțiri organice interne. Principalul reprezentant de astăzi al părerii că emoțiile sunt simple calități ale simțirilor este Th. Ziehen; iar al părerii, că emoțiile sunt simțiri organice, este Carl Stumpf. Pentru părerea că emoțiile elementare sunt două, și de natură deosebită de simțirile celelalte, un reprezentant principal nu se poate cită, fiindcă aceasta este o părere foarte răspândită astăzi în rândul psihologilor. Ca mai cunoscuți se pot totuși aminti Kuelpe, Ebbinghaus, Titchener. În psihologia veche părerea cea mai răspândită eră că emoțiile derivă din conflictul stărilor intelectuale de conștiință (teoria intelectualistă).

Contestarea naturii deosebite a emoțiilor, precum și reducerea lor numărului acestora la două, ni se par însă că nu corespund realității. Ultimele cercetări de fiziologie, ale căror rezultate au fost în bună parte utilizate de Wilhelm

Wundt, William James, K. Lange, Th. Ribot, A. Lehmann, G. Dumas și alții, completate și interpretate cu deosebire prin legea evoluției animale, ne îndreptățesc să considerăm emoțiile ca fiind cu mult mai adânci și cu mult mai nuanțate decât admit părerile amintite mai sus. O primă și cutezătoare încercare în această direcție găsim la W. James. Acest psiholog leagă origina emoțiilor de viața instintelor. Un alt psiholog, W. Bechterew, localizează mișcările emoționale în centrul subcorticali (*thalamus*), adică le consideră anterioare intuițiilor conștiente. Toțiologii, începând cu Ch. Darwin, dau o mai mare extensiune vieții emoționale decât vieții intelectuale. Psihiatrii împărtășesc, de asemenea, aceeași părere. În lumina cercetărilor psihogenetice, bazate pe legea biogenetică, vechile teorii despre emoțiuni, în special teoria intelectualistă, apar ca foarte strâmte, și menținerea lor la atâta cinste până acum ne-ar fi chiar inexplicabilă, dacă nu ne-am gândi la înguste metode de care s'a servit vechea psihologie. Teoria care rezumă aceste cercetări, departe de a face din emoție o însușire accesorie a senzației, face din ea, din potrivă o condiție fundamentală a întregii vieți sufletești.

Înainte de a expune această teorie, să revenim la analiza începută mai sus, asupra deosebirilor dintre emoție și senzație. Această analiză a fost făcută cu multă competență de O. Kuelpe și Edw. Titchener. Principalele deosebiri sunt, după Kuelpe, următoarele două: senzațiile sunt provocate de anumite excitații, și sunt primite de anumite aparate ale simțurilor, pe când emoțiile au un caracter de universalitate, atât în ceea ce privește originea excitației, cât și în ceea ce privește organele de receptare. Emoțiile n'au nici excitații externe adequate, nici organe speciale pentru fiecare grupă a lor. În al doilea rând, senzațiile întrerupte în intuiții, odată ce au trecut prin conștiință, lasă după ele dispozițiunile memoriale, care sub formă de imagini și de reprezentări, au o viață deosebită de a senzațiilor originare. Reprezentările, în special, sunt mai puțin intense decât intuițiile; ele păstrează structura, iar nu și viața intuițiilor. Emoțiile, din potrivă, când se reproduc din memorie, au caracterul lor originar; adică par totdeauna în actualitate. Mi-aduc aminte de o scenă, în care rolul pe care l-am avut mi-a fost neplăcut; am simțit o spaimă, atunci când am trăit acea scenă. Amintirea mă face și acum să simt spaima în același fel. Pe când celelalte elemente ale scenei îmi revin ca reprezentări slabe ale vieții trăite, singură emoția, spaima, pare că o simt încă actuală. Prin urmare, universalitatea și actualitatea sunt două caractere pe care le găsim la emoții și nu la senzații. Aceste două caractere sunt negreșit contestate de psihologii cari cred că emoțiile sunt tot un fel de simțiri (și anume simțiri organice), cum bunăoară crede C. Stumpf. În special mai contestat este cel de al doilea caracter, actualitatea. Th. Ribot a dovedit cu prisosință că există o memorie emoțională (*mémoire affective*), alături de o memorie sensorială, iar alți psihologi nu stau la îndoială să susțină că ar fi existând și abstracțiuni emoționale. De altminteri Kuelpe însuși concede existența memoriei emoționale, dar el crede că o emoție reproducă din memorie nu se deosebesc prin nimic de o emoție actuală. Emoțiile memorizate ar fi prin urmare pentru el, ca imaginile conse-

cutive care reproduc întocmai intuițiile. Sub această formă însă nu mai avem în actualitate un caracter de deosebire. În tot cazul, deosebirile găsite de Kuelpe sunt izvorite din observația subiectivă internă, și nu se pot susține decât în cadrul acesteia. Mai obiective sunt caracterele găsite de Titchener, și pe cari în parte le-am anticipat cu expunerea de mai sus. După Titchener între senzație și emoție există asemănări și deosebiri. Asemănările vin din faptul că una și alta au însușiri de calitate, de intensitate și de durată. O emoție are cel puțin două însușiri calitative, dacă nu mai multe: plăcerea și neplăcerea; ea are apoi grade de intensitate și de durată; este mai tare, sau mai superficială; este momentară, sau de lungă durată. Mai departe, la emoție ca și la senzație constatăm fenomenul de adaptare. În tocmai cum conștiința noastră se adaptează la anumite împrejurări sensoriale, tot așa se adaptează ea și la anumite emoții. Greutatea aerului n'o mai simțim, când ea persistă în mod permanent; un miros constant de lungă durată, nu-l mai simțim; o temperatură uniformă, n'o mai simțim, tot așa încetăm de a mai simți și o emoție constantă și de lungă durată. Se adaptează omul cu multe neplăceri, când n'are cum să le evite, și mai ales cu multe plăceri, când acestea se pot avea în mod permanent. Așa se explică, de ce meșteșugurile grele și periculoase nu sunt părăsite de cei cari le practică, cu toate riscurile și necazurile de care ele sunt însoțite; de ce locuitorul dela țară nu stă veșnic în admirația frumuseților naturii; de ce, săracul își uită de sărăcie și bogatul de bogăție; de ce, rutina și nepăsarea sunt atât de înrădăcinate în deprinderile vieții. În al treilea rând, emoțiile au asemănări particulare cu senzațiile organice. Plăcerea aproape că nu se deosebește de senzația organică de sănătate, de voieșie, și de putere; iar neplăcerea se confundă în multe privințe cu senzația organică a durerii. Cu multă greutate le putem deosebi, când sunt împreună; și de cele mai multe ori chiar și sunt împreunate. După asemănări, să vedem deosebirile. Prima deosebire este aceea despre care am vorbit mai sus: funcționarea atenției nu produce asupra emoției transformări analoage cu acelea pe care le produce asupra intuiției sensibile. Fixăm cu atenția o culoare, dintr'o intuiție, ea devine din ce în ce mai clară și mai conturată: culoarea se distinge ca fiind culoare de supra'ață, sau de adâncime; ea fiind simplă, sau un amestec de mai multe culori. O emoție, fixată prin atenție, nu se clarifică și nu se completează; dinpotrivă ea dispare. Sub raportul efectului produs de atenție, emoția nu se deosebește mai puțin de senzația organică, de cum se deosebește de senzația de culoare. Când suntem atenți asupra senzațiilor organice (foame, sete, durere, greață, etc.), acestea nu dispar, ci devin mai clare și mai intense; asemănarea dar dintre emoție și senzație organică nu merge până a suprima efectele deosebite pe care le are atenția asupra fiecăreia dintre ele: atenția obiectivează senzația de ori și ce natură ar fi ea, dar nu și emoția. La această deosebire se mai adaugă următoarea: emoțiile au în câmpul conștiinței o polaritate antagonistă, — sunt adică dispuse în curenți de sens contrariu, — fapt pe care nu-l întâlnim la senzații. Neplăcerea suprimă plăcerea; frica suprimă curajul; simpatia, antipatia. Când o emoție ocupă câmpul conștiinței, ea exclude pe toate câte sunt antagoniste ei. La

senzații acest fenomen nu-l avem. Aci avem contrastul, care are ca efect întărirea uneia dintre senzațiuni, fără suprimarea celeilalte. La aceste deosebiri, asupra cărora insistă Titchener, trebuie să mai adăogăm și însușirea radiațiunii pe care o întâlnim la emoții într-o măsură cu totul necunoscută senzațiilor. Fiecare emoție, odată ce este intrată în câmpul conștiinței, tinde să umple sufletul întreg; se întinde ca pata de ulei, cum zice Ribot; ea radiază. O impresiune de culoare, sau de sunet ne pot absorbi atenția pentru moment, fără să se împrăștie însă asupra celorlalte stări de conștiință; culoarea rămâne culoare și sunetul, sunet; emoția, dimpotrivă, se împrăștie și tinde să aducă la tonul ei pe toate celelalte stări de conștiință. Neplăcerea provocată de o durere de dinți strică, cum știm, toată buna dispoziție a sufletului, oricât de frumoasă ar fi priveliștea care stă înaintea ochilor. Și invers, o plăcere, când ocupă câmpul conștiinței, te face să uiți necazurile și să vezi toate lucrurile în trandafiri. În sfârșit, o deosebire însemnată, între emoție și senzație, este acea despre care am vorbit la început: felul legăturii fiecăreia dintre ele cu eul. Pe când senzația, și după ea intuiția și toate stările intelectuale, se pot deslipi oare cum de eu, emoțiile rămân strâns legate de atitudinile acestuia.

2. ORIGINA EMOTIEI. TEORIA JAMES-LANGE. — Deosebirile dintre emoție și senzație sunt dovezi destul de puternice contra părerii celor cari susțin că emoția este numai o proprietate a senzațiilor. La aceste dovezi se mai adăogă și altele. Sunt cazuri în cari avem senzații fără să avem emoție; precum și cazuri în cari avem emoție fără să avem senzație. De obicei unele și altele sunt împreunate, dar această împreunare nu justifică confundarea lor. Fiecare urmează în parte scara sa de creștere și de descreștere în intensitate: înainte ca intensitatea senzației să ajungă la zero, emoția dispare, iar cu creșterea intensității senzației nu urmează și o creștere în intensitatea emoției. În cazurile patologice, discordanța este și mai isbitoare. Turburările emoționale nu sunt aci consecințele turburărilor inteligenței. Sunt bolnavi, cu pierderi însemnate afective, cari totuș păstrează funcțiunile lor sensoriale în mod normal. Multe cazuri de criminalitate se explică prin această discordanță. În cazul psihozelor circulare avem, la fiecare perioadă, o schimbare totală în afectivitatea și inteligența bolnavului, dar fără legătură între ele. În perioada de expansiune maniacă, bolnavul se simte bine, este exuberant; în perioada aceasta însă simțurile lui tocmai n'au o funcționare ageră, căci bolnavul este deseori supus sugestiunilor. În perioada de depresiune, bolnavul este melancolic, se crede persecutat, este trist, și în această perioadă tocmai simțurile lui sunt mai ascuțite ca oricând. Vede și aude la mai mare depărtare; are spiritul critic mai dezvoltat. Aceeaș constatare și în educarea afectivității prin cultură. Cultura intelectuală nu este numai decât urmată de inobilarea morală.

Emoțiile își au, așa dar, condițiile lor proprii de existență, în deosebire de senzații. Care este atunci origina lor, și câte feluri de emoție avem? Cu aceste întrebări venim în însuși miezul problemei care se discută de psihologii contemporani.

Origina emoțiilor a fost atribuită la două grupe de fapte deosebite. Unii

au atribuit-o schimbărilor locale din mediul intern al corpului. Intocmai cum schimbările din mediul extern excită aparatele simțurilor și produc simțirile intuitive, tot astfel schimbările din mediul intern: turburările bătăilor inimii, constricțiunea și dilatarea vaselor sanguine, turburările respirației, schimbările în compoziția sîngelui, etc., excită prin expresiunea lor externă terminațiunile neuronilor împrăștiati în corp și produc impresiuni care se traduc pentru conștiință în emoții. O formulare a acestui fel de a explica o găsim la fiziologistul K. Lange. După Lange origina emoțiilor trebuie căutată, în primul rînd, în turburările inervațiunii vaso-motrice. Aceste turburări atrag în urma lor multe alte schimbări în funcționarea organelor interne și externe, și anume: dacă vasele se dilată, mușchii voluntari primesc sînge mult, care sporește tonicitatea lor, așa că omul se simte ca și cum ar fi mai ușor, el gesticulează (copiii sar și bat din mâini), figura ia o formă mai plină, laringul începe să funcționeze de sine; în acelaș timp, sub aceeaș influență, pielea primește sînge mai mult, se roșește și se încălzește; secrețiunile, în special salivația, abundă, câte odată și ochii lacrămează, și în acest caz avem impresiunile cari dau emoția de veselie. În cazul contrariu: dacă vasele se constrîng, sângele este împedecat să circule în mușchii voluntari și după această împiedicare vin o mulțime de alte schimbări care transmise conștiinței ne dau tristețea. Capul se pleacă, din cauza lipsei de încordare a mușchilor; gura se usucă; respirația se prelungește și devine adîncă; pulsul bate încet. Când constricția vaselor ajunge să influențeze pînă și mușchii vișcerali, atunci tristețea se schimbă în frică. Dacă turburările vaso-motrice produc incoordonarea mișcărilor, avem neliniștea, la constricția vaselor; și furia, la dilatarea vaselor. Inervația vaso-motrice, fiind hotărîtoare în declanșuirea atîtor schimbări organice, ea trebuie considerată ca fiind hotărîtoare și în producerea emoțiilor. Mecanismul emoțional ar fi dar acesta: excitația asupra inervației vaso-motrice aduce după dînsa turburări organice interne și externe, în special mișcărilor expresive ale mușchilor, care în lumina conștiinței apoi sunt emoția. Lange nu se pronunță destul de lămurit asupra drumului pe care îl iau impresiunile ieșite din turburările organice, (prin ce fel de nervi ajung acestea la conștiință?), și nici asupra legăturii care există între inervația vaso-motrice și mișcărilor expresive ale mușchilor; el se mulțumește numai să dea mecanismului emoției o explicație fiziologică analoagă cu explicarea care se dă senzației. Intocmai ca și senzația, emoția vine din excitații, care traduse în reacțiuni organice, sunt transmise scoarței cerebrale, unde se prefac în emoții. Vechia teorie intelectualistă eră acum înlocuită prin o teorie fiziologică. Dar nu tocmai lămurită eră noua teorie. Numai prin completările aduse ei de W. James, ea dobîndi o deosebită autoritate, pe care în bună parte o păstrează și astăzi. De aceea teoria aceasta fiziologică este și cunoscută de psihologi sub denumirea de teoria James-Lange. W. James, cam în acelaș timp cu Lange (între anii 1884—1894), ajunge cam la aceleași concluziuni cu acesta, dar cu următoarele două adaosuri principale. 1. Pentru James, impresiunile ieșite din turburările organice (James vorbește de turburări organice fără să dea prioritate inervației vaso-motrice), și în special din mișcărilor muș-

chilor, ca să fie percepute de conștiință, trebuie să treacă prin nervii periferiei. Masele nervoase nu simțesc prin ele însăși, ci numai prin terminațiunile neuronilor care se împrăstie pe suprafață corpului. Pentru James dar, drumul care duce la emoție vine numai dela periferie. Origina emoției, zice el, este periferică, întocmai ca și origina senzației. 2. Al doilea adaos, și mai important, privește legătura dintre turburările organice și expresiunea externă a acestora. Pe când Lange nu dă o deosebită atenție acestei legături, James, din potrivă se încearcă s'o explice din viața instinctivă a animalelor și din legile expresiunilor externe emoționale. Vom vedea mai jos că tocmai aci este punctul central al problemei. Înainte ca conștiința omenească să ia cunoștință de emoțiile de frică și de curaj, de durere și de plăcere, etc., cu sute de secole înainte de apariția conștiinței omenești, animalele aveau expresiunile corporale, pe care noi acum le găsim legate de emoții. Mecanismul acestor expresiuni corporale interesează mecanismul emoțional, cu mult mai mult decât a crezut Lange. Cu aceste două adaosuri, teoria fiziologică se formulează, în cuvintele lui James, astfel: Excitațiile (externe sau interne) provoacă schimbări corporale și aceste schimbări apoi intrate în conștiință dau emoția. În limbajul obișnuit zicem: am pierdut averea, suntem triști și plângem; am văzut un urs, am avut frică și am fugit; un rival ne-a insultat, ne-am înfuriat și am lovit... După teoria nouă trebuie să zicem: am pierdut averea, plângem și de aceea suntem triști; am văzut un urs, am fugit și de aceea ne-a fost frică; un dușman ne-a insultat, am lovit și de aceea suntem furioși; adică, ca să fim în înțelesul teoriei, trebuie să intercalăm expresiunea corporală între excitație și emoție; întâi să punem expresia corporală și apoi emoția. Aceasta a și făcut pe critici să zică: după teoria lui James-Lange căruța vine înaintea cailor.

Între James și Lange sunt câteva diferențe, dar aceste diferențe sunt secundare față de fondul comun care îi unește, și care consistă în afirmația că emoția are la origina sa impresiile locale pe care schimbările organice le provoacă în sensibilitatea corpului. Plăcerea, neplăcerea, frica, furia, etc. corespund excitației unei anumite regiuni a corpului, așa cum se întâmplă la producerea ori și cărei senzații. Așa cum impresiile, pe care excitația externă le determină pe retină și în centrii nervoși occipitali, produc senzațiile de văz, așa schimbările din anumiți neuroni, legați de mușchi sau funcțiuni organice, produc plăcerea. Nu este tot corpul părtaș la producerea emoției, cum nu este tot corpul părtaș la senzațiile de văz. Emoția este legată de anumite reacțiuni pe cari conștiința le rezumă. Cum nu conștiința, ci multiplicitatea impresiunilor venite din schimbările organice, determină felurimea emoțiilor, acestea n'au dar un număr limitat, ci ele pot fi cât de multe. Ceva mai mult chiar. Cum fiecare om își poate avea reacțiunile corporale diferențiate de ale altora, fiecare om poate avea și emoții diferit exprimate de ale altora. Unul, îngălbenește, când plânge, și altul când râde. Unul fuge de frică, și altul stă pe loc. Întrebarea nu este, zice James, care este adevărata expresiune tipică a urii, a furiei, a fricei, etc., ci întrebarea serioasă, științifică, este: cum să ne explicăm că au putut ura, furia, frica, etc., să ia formele de expresiune pe care le vedem

repetându-se la toți oamenii. Și pentru această explicație, James recurge la legile biologice date expresiei emoționale de Darwin și alții. Faptul netăgăduit, atât pentru James cât și pentru Lange, rămâne rolul pasiv pe care îl are conștiința față de impresiunile periferice ale turburărilor organice.

3. CERCETĂRILE EXPERIMENTALE ȘI EMOȚIILE. — Principala inovație adusă de teoria James-Lange este asemuirea mecanismului emoției cu acela al senzației; și anume explicarea emoției ca produsul unor schimbări parțiale petrecute în corp. Până la această teorie, mecanismul emoției era totdeauna explicat ca fiind invers de acela al senzației. Era senzația provenită din reacțiuni diferențiate, produse într'un aparat de simț, emoția era considerată, dimpotrivă, ca o reacțiune totală, fie a conștiinței, fie a corpului întreg. Senzația avea o origină periferică, fiindcă pe periferia corpului se găsesc reacțiunile diferențiate, pe când emoția avea o origină centrală, fiindcă ea era concepută ca o reacțiune totală a centrului sufletesc, sau a unor funcțiuni generalizate în tot corpul. În această privință, vechea psihologie, fie cu tendințe spiritualiste, fie cu tendințe materialiste, nu prezintă o abatere; opoziția între originea emoției și originea senzației a fost susținută de ea în mod consecvent. Pentru prima oară teoria lui James-Lange vine să conteste această opoziție și să găsească o perfectă asemănare între mecanismul prin care se produce emoția și mecanismul prin care se produce senzația.

Care este valoarea științifică a teoriei James-Lange? Psihologii contemporani o discută cu multă atenție, dar nu o împărtășesc decât foarte puțini. Contra ei s'au adus o mulțime de argumente. Ea nu explică, în primul rând, faptul strânsei asociațiuni dintre emoție și senzații. Dacă emoția este datorită reacțiunilor periferice locale, atunci ea ar trebui să se localizeze în centri speciali pe suprafața corticală, și asociația ei cu senzațiile ar urma să se facă după legile asocierilor, adică să se întărească prin repetițiuni și să se piardă prin neuz; noi însă găsim între emoție și anumite senzații mai mult o sinestezie, adică o confopire, decât o asociație. Cu culoarea de purpur, sau cu un acord de tonuri, sau cu o senzație de temperatură rece, primită pe mână, vara în timpul căldurii năbușitoare, sau cu o aromă mirositoare, etc., nu asociem o plăcere, ci simțim în același timp cu senzația și o plăcere. Cele două fapte de conștiință sunt așa de strâns legate, că nu poate fi vorba de o asociație. Apoi, nu cu ori și ce fel de senzații găsim împreunate emoțiile. Unele senzații sunt mai separate de emoții și altele mai puțin separate. Senzațiile de văz și de auz, bunăoară, le întâlnim adeseori pure, fără amestec de emoție, pe când senzațiile de gust și de miros totdeauna sunt amestecate cu emoții de plăcere sau neplăcere. Care pot fi dar centrii în care se localizează emoțiile, pentru ca asociația lor cu senzațiile să fie așa de diferită? Deasemenea teoria nu concordă cu cazurile patologice. Nu s'a găsit încă un bolnav atins de o pierdere parțială în simțirea unei emoții. Emoțiile se pierd totdeauna în totalitate. În ce privește senzațiile, un bolnav poate pierde simțirea culoarei de roșu și verde, dar conservă simțirea restului de culori; poate să piardă numai simțirea câtorva tonuri din scara totală a tonurilor; poate în faptele de memorie să aibă pierderea unor intuiții,

păstrând restul, etc.; în viața afectivă însă, boala este întinsă peste toate emoțiile; ea aduce scăderi sau pervertiri în tot câmpul emoțiilor. În sfârșit, teoria James-Lange este cu desăvârșire în imposibilitate să ne explice emoțiile morale, adică emoțiile mai complexe sufletești. Pentru acestea nici că există adeseori reacțiuni externe, prin urmare nici impresionabilitate periferică prin care să se producă: cum sunt atunci posibile aceste emoții? Toate aceste argumente, și mai ales ultimul, au silit pe partizanii teoriei James-Lange să recurgă la modificări. Înșuș W. James a dat primul exemplu, scoțând din cuprinsul teoriei explicarea emoțiilor morale. Teoria James-Lange rămâne așa dar pentru emoțiile simple — grosolane, cum le numește chiar James: — plăcerea și neplăcerea fizică, frica, furia, neliniștea, groaza, ura, gelozia, atracția sexuală, rușinea, etc., adică pentru emoțiile care se caracterizează prin reacțiuni externe vizibile; iar tot ce este fapt intern, ascuns, în dependență de memoria și de experiența personală, este lăsat la o parte. Dar care este emoția omenească, în care să nu se găsească și o parte internă, ascunsă, în dependență de memorie și experiență personală? Cele mai fizice plăceri, iau în conștiință, o față morală. Eliminarea emoțiilor morale din cuprinsul teoriei înseamnă prin urmare, deprecierea teoriei întregi.

Aceasta este și părerea majorității psihologilor contemporani. Deprecierea teoriei nu suprimă însă metoda de cercetare, pe care ea fusese ridicată. Cercetările experimentale asupra emoțiilor continuă, în altă direcție. O parte rămân tot fiziologice, o parte psiho-fizice. Cele fiziologice sunt îndreptate spre găsirea funcțiunilor interne organice, de care se presupune a fi legată originea emoției. Spre funcțiunea de nutriție a celulei nervoase din creier și spre secrețiile interne, în primul rând. Apoi sunt căutate firele de conducțiune ale emoțiilor, și centrii nervoși cu care acestea au o mai strânsă legătură. Trebuie mărturisit însă, că în toate aceste trei direcțiuni s'a ajuns la foarte puține rezultate pozitive. Este probabil, că anemia celulei cerebrale, după cum crezuse de multă vreme psihiatrul Meynert, să aibă un deosebit rol în producerea emoțiilor dureroase. De asemenea, este tot așa de probabil că un mare rol în producerea emoțiilor să-l aibă secrețiunile interne. Centrii subcorticali din talamus, este iarăș foarte probabil, să fie în legătură cu emoțiile. Dar toate aceste păreri până acum n'au ajuns la o confirmare definitivă. Cercetările experimentale psiho-fizice sunt mai modeste, dar tocmai din această cauză ele stau pe un teren mai sigur. Acei cari le întreprind nu urmăresc să explice cum ia naștere emoția, aceasta este presupusă a fi de origină centrală, ci ei se mulțumesc să arate numai condițiunile psiho-fizice în care emoția există. Două sunt metodele utilizate în acest scop. Metoda impresionistă și metoda expresionistă; una are atenția îndreptată la măsurarea excitațiilor, cealaltă la măsurarea expresiunilor emoției. Prima metodă consistă în variarea sistematică a excitațiilor (excitație fizică, senzație, reprezentare și alte fapte de conștiință, pe care noi le producem după voință, și le putem măsura) și apoi urmărirea dependenței în care stau emoțiile de aceste excitații. A doua metodă consistă în măsurarea expresiunilor corporale care însoțesc emoțiile. De regulă trebuiesc utilizate ambele metode deodată

pentru a avea rezultate sigure. Căci prima metodă utilizată singură este foarte puțin precisă: emoțiile nu le putem observa decât prin expresiunile lor. A doua metodă singură iarăși, nici că se poate practica. Pentru a avea posibilitatea măsurătoarei expresiunilor corporale, trebuie ca mai înainte să varîm intensitatea sau cursul emoțiilor, și pe acestea nu le putem avea decât prin varierea excitațiilor. Cu toate acestea deosebirea dintre ele se păstrează, pentru a se indica dacă rezultatele au fost obținute dându-se mai multă importanță excitațiilor, sau expresiunilor corporale.

Prin aplicarea primei metode, psihologia contemporană s'a îmbogățit cu un capitol necunoscut vechii psihologii, capitolul estetice experimentale. În adevăr, mai toate experimentele făcute cu varierea excitațiilor s'au pus în serviciul soluționării problemelor de estetică. Care împerechere de senzații de culoare, de ton, de formă, etc., duc la emoții plăcute? Care structură intuitivă este frumoasă, adică plăcută, și care urită, adică neplăcută? După ce raport trebuiesc dispuse excitațiile pentru ca ele să fie armonice și să fie însoțite de plăcere? etc. Toate aceste întrebări aparțin estetice elementare. Rezultatele dobândite sunt destul de apreciable. S'au putut documenta prin ele în mod experimental câteva legi. Legea unității în multiplicare, amintită în estetică încă de Aristoteles, și probată prin experiență de G. T. Fechner. Legea armoniei tonurilor și a culorilor. Legea după care se poate obține cea mai plăcută formă a figurii cu patru laturi, pe care Zeissing o numește tăietura de aur, și o vede răspândită în toată arta. Legea simetriei, între liniile verticale, orizontale, curbe și drepte. Legea ritmului în poezie și în muzică, etc. În timpul din urmă, s'a încercat a se găsi, prin experiență, și legile după care trebuiesc grupate senzațiile tactile (tactilism) pentru a produce impresii plăcute estetice. Filozoful francez Guyau (în *Sociologie de l'art*) a fost între primii care a atras atenția asupra valorii ce au așa numitele simțuri inferioare (tactul, gustul, mirosul) pentru artă. Din punct de vedere metodic, experiențele, prin care s'au dobândit rezultate, sunt toate conduse după aceeași normă. Persoanele asupra cărora se experimentează sunt puse înaintea unor serii de excitații, din rândul cărora ele au să aleagă împerechierile care plac și care nu plac. Negreșit, cu aceste experiențe numai, legea estetică nu este consolidată deplin. Ea primește o simplă documentare. Căci în afară de excitațiile pe care le provoacă experimentatorul, și pe care, după termenul propus de Fechner, avem să le numim factorul direct, emoția estetică mai este dependentă și de trecutul persoanei asupra căreia se experimentează, care constituie un al doilea factor, indirect, sau asociativ, și numai din împreunarea acestor doi factori avem explicarea emoției estetice. Ori și cum însă documentarea pe care o dă experimentul cu factorul direct, este de o netăgăduită valoare. De aceea, această metodă de experimentare asupra emoțiilor va găsi și de acum înainte numeroase aplicațiuni.

Metoda de a doua, care are în vedere măsurătoarea expresiunilor este mai intim legată de studiul emoțiilor. La măsurătoare sunt supuse: schimbările ce se petrec în puls, în respirație, în volumul membrilor, în mișcările invo-

luntare, în puterea musculară, și în starea de electrizare a țesăturilor, ca fiind acelea care se pot gradă și observă mai de aproape. Celelalte expresiuni, cum sunt: schimbările mușchilor feței, gesturile, râsul, atitudinea corpului, colorarea figurei, secrețiunea glandelor, vioiciunea ochilor, etc., adică acelea care se numesc de obicei prin cuvântul de mimică, nu sunt cuprinse aci, fiindcă ele sunt greu de măsurat. Nu mai puțin însă, ele fiind legate unele cu altele, studiul lor trebuie să meargă împreună pentru a ajunge la rezultate pozitive. Deocamdată, metode indirect experimentale sunt supuse cele dintâi, iar mimica rămâne să fie studiată deosebit, prin metodele de observație comparativă.

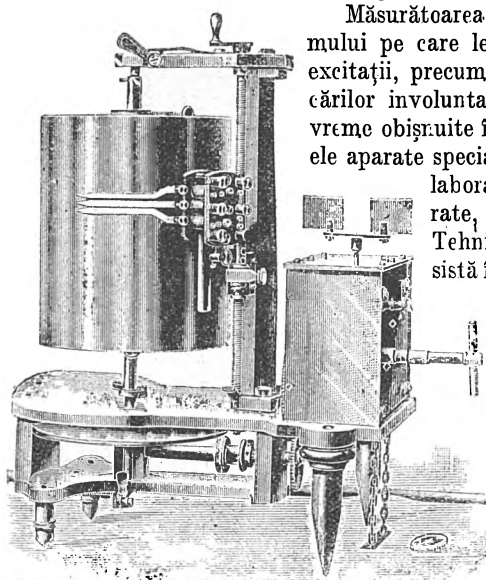


Fig. 28

Măsurătoarea pulsului, a respirației, a volumului pe care le are corpul în timpul diferitelor excitații, precum și înregistrarea puterii și a mișcărilor involuntare ale mușchilor sunt de multă vreme obișnuite în fiziologie, care și posedă pentru ele aparate speciale. Psihologia a împrumutat din laboratoarele de fiziologie aceste aparate, adaptându-le studiului emoțiilor. Tehnica sumară a acestor aparate consistă în primirea schimbărilor corporale și transmiterea lor la un aparat care le transformă în mișcări ce se înscriu pe suprafața unei hârtii negrite de fum, lăsând aci urme vizibile în alb. Deoparte, un aparat pentru prinderea mișcărilor pulsului, a mișcărilor toracelui, a creșterii de volum, a creșterii de putere etc.; de cealaltă parte, un aparat care transformă aceste schimbări corporale în deviațiunile unui ac lung, sau pai care ating hârtia negrită așezată în fața lor, dând linii albe. Pentru așezarea hârtiei negrite în poziția de a se înscrie pe ea diferitele deviațiuni ale acului sau paiului, se utilizează cilindre care se învârtesc în mod regulat prin o mașinărie de ceasornic. Aparatul care poartă cilindrul se numește Kymograf, și se poate vedea unul, modelul Wundt, în fig. 28. Cilindrul poate stă în poziție orizontală sau verticală; poate avea o rotație mai repede sau mai încetă, iar vârful acului care înscrie mișcările pe suprafața lui, se scoboară pe măsură ce cilindrul se învârteste. Dacă voim să înscriem acum pe cilindrul unui asemenea Kymograf mișcările pulsului, ne servim de un aparat special, care prinde aceste mișcări și le transmite până la cilindru. Acest aparat special pentru puls se numește sfigmograf. Când aparatul este adaptat pentru mișcările toracelui, el se numește pneumograf, iar pentru schimbările de volum ale brațului, sau altă parte a corpului, pletismograf.

În fig. 29 avem un pneumograf, model Marey, și în fig. 30 un pletismograf, model Kroneker. Mișcările pulsului, ca și ale toracelui sunt prinse, prin mijlocirea unei capsule de metal închise de două membrane de cauciuc, cum

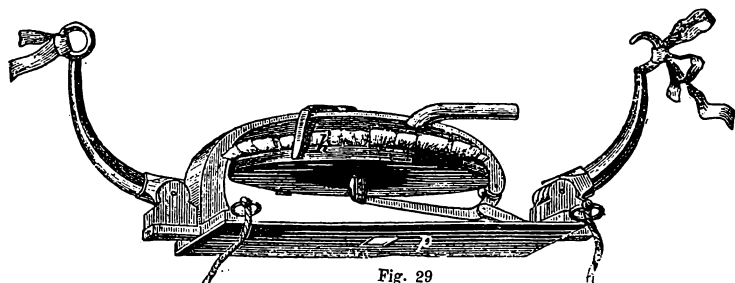


Fig. 29

este în fig. 29, din care una este aplicată pe corp și una servește să comunice presiunea aerului mai departe până la acul ce atinge cilindrul, sau prin un sistem de înălțături mecanice cum se obișnuiește în aparatele mai complicate. Comunicarea acestor mișcări acului, care le înscrie pe cilindru, se face prin un aparat analog, așa cum avem unul, acela al lui Marey, în fig. 31. El constă într-o capsulă cu două membrane: una primește presiunile și cealaltă pune în mișcare acul (sau paiul) care înscrie. Schimbările de volum, ale brațului, s. ex., se obțin, la pletismograf, (fig. 30), introducându-se brațul într'un cilindru de sticlă groasă, cu o bună manșetă de cauciuc la partea unde se introduce mâna, și cu un tub prin care comunică cu un vas cu apă de cealaltă parte. Sporirea sau scăderea volumului se vede din ridicarea și scăderea nivelului apei din vas. Mișcările involuntare se înregistrează de automatograf. În fig. 32 avem un automatograf, așa cum se obișnuiește la ședintele spiritiștilor. Mâna persoanei care servește drept mediu este așezată pe scândura suspendată (M), care are dedesubtul ei un creion ce atinge foaia de hârtie întinsă pe o masă (H). Mișcările involuntare ale mâinii comunicate scândurei, se înscriu pe hârtie dedesubtul ei și se pot citi. Aparatele care servesc pentru înregistrarea oscilațiilor muncii musculare se numesc dinamografe și ergografe. Tehnica lor este analogă celor precedente. În fig. 33 avem schița ergografului lui Mosso.

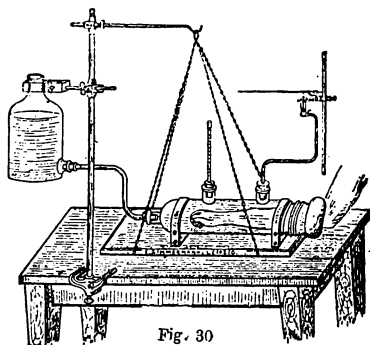


Fig. 30

Mâna persoanei asupra căreia se experimentează este așezată pe scândura din dreapta, și cu un deget prinde firul de care atârână o greutate. Pe un cilindru se înregistrează apoi toate oscilațiile pe care le produce excitația emotivă în munca regulată a ridicării greutății. În sfârșit, de câțiva ani, avem și aparate pentru înregistrarea reflexelor psihogalvanice. Toate aceste aparate, enumerate

până aci, au ca țintă să ne facă a vedea grafic diferitele schimbări care se petrec în bătaile pulsului, în mersul respirației, în puterea și volumul brațului, etc., pe timpul cât persoana asupra căreia se experimentează trece prin o excitație emotivă. Pentru a aprecia însă schimbările acestea, trebuie să avem, mai întâiu, mersul normal al



Fig. 31

fenomenelor organice. De aceea experiența începe cu înregistrarea mișcărilor naturale, și apoi se continuă cu schimbările provocate de emoție. În fig. 34—37 avem ilustrarea graficelor care se obțin. În fig. 34 avem curba respirației unei persoane: *a*, în stare naturală, *b*, sub influența excitației cu culoarea roșu, *c*, cu culoarea albastru. În fig. 35 avem depresiunea produsă în brațul mâinii drepte a unei persoane care stă sub influența frigului. În fig. 36, pulsul normal, și în fig. 37 pulsul sub influența tristeții. La pulsul normal observăm că raportul între linia ascendentă *c a* și linia descendentă *a b* este bine deosebit de raportul ce are loc sub influența tristeții. Experimentatorii au explorat în chipul acesta toate schimbările care se produc în fenomenele organice, enumerate mai sus, când persoana se află sub influența emoțiilor, sau a excitațiilor producătoare de emoții, și ei au găsit pentru toate aceste schimbări curbe grafice. La aceeaș persoană, altfel este pulsul în stare de bucurie, și altfel în stare de tristețe, de frică, de groază, etc. Fiecare emoție este redată în mod grafic prin înregistrarea expresiunilor care o însoțesc. Studiul emoțiilor se așază, astfel pe un teren sigur obiectiv. Căci curba grafică este ceva mai mult decât o ilustrare. Ea desvăluie mecanismul intim al vieții. Intocmai cum în știința foneticii imaginea grafică a cuvântului ne pune în

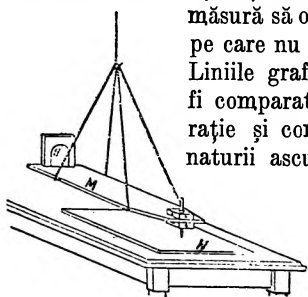


Fig. 32

măsură să observăm și să studiem unele tonuri ale cuvântului pe care nu le prindem cu auzul, tot așa va fi și la emoții. Liniile grafice, prin care ni le reprezentăm pe acestea, pot fi comparate și combinate între ele, și din această comparație și combinație rezultă multe indicațiuni noi asupra naturii ascunse a emoției. Oare nu din compararea și din combinarea liniilor geometrice, care reprezintă funcțiunile algebrice, matematicianul scoate indicațiuni pentru cunoașterea mai adâncă a acestora din urmă? O emoție redată prin linii grafice este pe jumătate cunoscută, fiindcă în linia grafică stau fixate, deodată cu schimbările

organice și momentele ei de succesiune. Iată-ne dar înaintea unei perspective atât de plină de promisiuni, cum n'am întâlnit nicăieri până acum în domeniul vieții sufletești!

Și cu toate acestea experimentele n'au îndreptățit acest optimism. Foarte la modă în psihologia de acum douăzeci de ani, ele sunt astăzi, dacă nu

înlăturate, dar, foarte rare. Poate că și părăsirea lor este o greșală, cum o greșală a fost și optimismul cu care au fost primite la început. Experimentatorii se așteptau să suprindă în curba grafică a schimbărilor organice, influența directă a emoției, și prin aceasta să se apropie de cunoașterea naturii intime a acestora; în loc de influența directă a emoției, ei s'au găsit însă înaintea unor fapte organice foarte complexe,

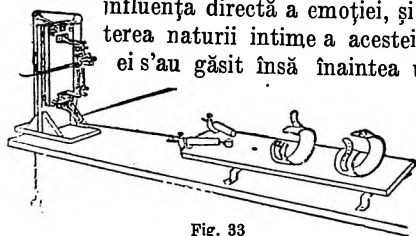


Fig. 33

din mijlocul cărora alegerea emoției propriu zise este greu de făcut. Ei s'au convins în urmă că schimbările organice constatate sub influența emoției pot fi atribuite și altor funcțiuni. În special atenției. Volumul

brațului scade la frică și crește la bucurie, dar aceleași efecte le are și momentele de intensitate ale atenției. Pulsul variază după felul emoției, dar mai mult după dispozițiile organice ale persoanei. Tot astfel respirația și puterea musculară. Numai în chip vag se poate vorbi de o caracterizare a emoțiilor prin curbele grafice obținute din aceste experiențe. De altminteri, nici aceea ce se numește starea normală, adică starea în care se găsește cineva înainte de a fi influențat prin emoție, nu-și găsește o caracterizare precisă în grafica obținută. Aceea ce numim normal, este o luptă continuă între curiozitate, plăcere, sau neplăcere, încordare, atenție. Titchener, ale cărui merite în cunoașterea emoțiilor le-am amintit mai sus, se pronunță de aceea foarte sceptic asupra acestor experiențe. Ele sunt mijloace excelente pentru a ne înlesni cunoașterea funcțiunilor fiziologice, dar nu ne dau nimic sigur, zice el, în cece privește cunoașterea unei emoții. Cel mult ele pot fi psihiatrului de ajutor pentru ca acesta să-și găsească orientarea în desfășurarea fazelor prin care trece viața sufletească a unui bolnav.

Totuș, examinând de aproape rezultatele date de experiențele asupra schimbărilor organice care întovărășesc emoțiile, un interes li se poate găsi, și încă un deosebit interes. Ele sunt adeseori cheia care ne înlesnește să pătrundem în mecanismul mimice emoționale. Luate în parte, variațiunile pulsului, ale respirației, ale volumului brațului, etc., nu ne fac să înțelegem mult din mecanismul emoțional, dar luate toate la un loc și alăturându-le la mimica cu care se exprimă o emoție, ele ne sunt de un netăgăduit ajutor. Prin ele explicăm procesele fiziologice care stau la baza expresiunilor mimice. Integrite în mimică, ele devin caracteristice. Așa, pentru a lua un exemplu tipic, să reflectăm asupra următoarelor. Rezultatul, pe care îl avem în mod constant în toate experiențele, este contrarietatea pe care o prezintă emoțiile, luate două câte

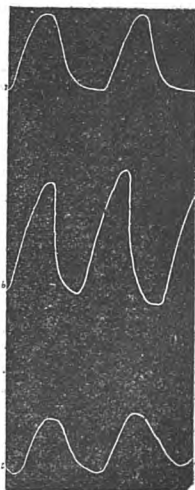


Fig. 34

două. Sunt la plăcere: respirațiunea mai deasă și superficială, pulsul mai ridicat și prelungit, volumul sângelui în creier crescut, etc.; la neplăcere, toate acestea sunt inverse. Este încordarea urmată de o respirație superficială, de o scădere în volumul brațelor, și de o accelerare a pulsului, lăncetarea este dimpotrivă. Este excitarea urmată de un puls repede, de o respirație neregulată și adâncă; liniștirea, care vine după excitare, este tocmai contrarie. Această contrarietate rămâne fără explicare, dacă nu o punem în raport cu atitudinea corpului întreg, căci numai în lăuntru acesteia ea are un rost. Mulți dintre experimențatori chiar presupun acest raport. Așa, toți aceia care dau explicații teleologice rezultatelor găsite. Dacă în timpul plăcerii, spun ei, volumul brațului scade, cauza trebuie căutată în grămădirea sângelui la creier. Dar atunci, nu faptul scăderii volumului din braț are o importanță pentru cunoașterea plăcerii, ci legătura dintre faptul acesta și acela care se petrece în creier. Asemenea legătură însă intră în cadrul manifestărilor de mimică. Cu un cuvânt, insuficiente prin ele înșile să ne dea o explicație a emoțiilor, experiențele asupra schimbărilor organice, despre care am vorbit mai sus, sunt indispensabile pentru explicarea științifică a mimicii. În acest rol, putem aștepta rezultatele, pe care ele ni le vor mai da în viitor, cu cel mai deplin optimism.

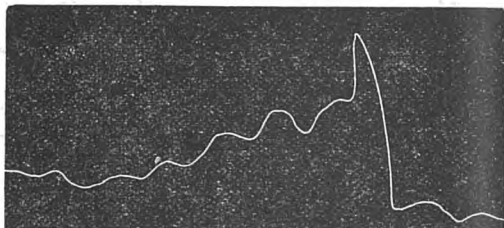


Fig. 35

4. INSTINCTUL ȘI TEORIA EMOȚIEI. — William James, în studiul său asupra emoției, publicat în revista *Mind*, din 1884, și pe care l-a continuat apoi în cap. XXIV din *The principles of Psychology*, New-York, 1890, pleacă dela următoarea observație. Între instincte și expresiunile emoționale este greu să facem o separație, zice el. Obiectele care produc furia, iubirea, frica, etc., nu numai că împing pe om la fapte externe, dar ele provoacă și alterări caracteristice în atitudinea și în fizionomia lui, alterări care afectează în mod special respirația, circulația și alte funcțiuni organice. Când faptele externe sunt reținute și nu au loc, alterările în atitudine și fizionomie totuși

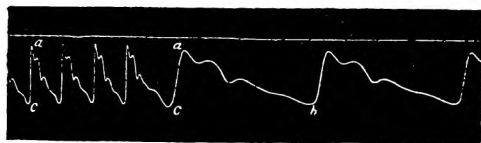


Fig. 36

persistă: furia se citește pe față, chiar dacă un fapt de furie nu s'a produs; frica se recunoaște după voce și după îngălbenirea feței, și în cazurile când alte semne nu se mai văd. Reacțiunile instinctive și expresiunile emoționale se confundă, așa dar, unele în altele. Orice obiect care excită un instinct excită și o emoție.

Această observație a lui James este, după părerea noastră, primul început de vedere limpede în câmpul faptelor sufletești cuprinse sub denumirea de emoții. La înțelegerea emoțiilor nu se poate ajunge decât studiind legătura lor cu instinctele. Această legătură a și voit James să o studieze. Studiul său însă n'a dus la rezultatele la care trebuia să ducă, din cauza incompletei definiții dată de dânsul instinctului.

Am avut ocazia să atragem atenția cititorului, încă dela început (în Partea II, Cap. I), că împrumutarea din fiziologie a definițiilor date reflexelor și instinctelor trebuie făcută cu rezervă. Fiziologia studiază reflexele în condițiuni artificiale de laborator. Mușchiul sau tendonul animal asupra cărora se experimentează, se izolează mai întâi și apoi sunt excitate, iar excitația lor se face în condițiuni altele, decât le întâlnește animalul în viață. Din această cauză reflexul apare ca un act absolut mecanic, cum el nu este în viața reală a animalului. În viața reală a animalului reflexul este un act de adaptare a corpului întreg, și nu o reacțiune mecanică anonimă. Instinctul, fiind o coordonare de reflexe, este cu atât mai puțin un act pur mecanic. El este în strânsă dependență de organismul individual al animalului. Dacă fiziologul poate să facă abstracție de acest caracter de individualitate pe care îl are reflexul, și pe care îl are cu atât mai mult instinctul, această abstracție nu o poate face în nici un caz psihologul, care se ocupă

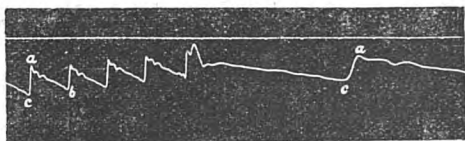


Fig. 37

în special de viața de relațiune a animalului. Ca acte ale vieții de relațiune, reflexul și instinctul sunt acte individuale, adică acte care pornesc din determinarea corpului întreg și care păstrează caracterul de individualitate și în efectele lor. Pasărea, care își face cuibul, nu execută mișcări determinate de excitații anonime, ci mișcărilor pe care le cere corpul său din o anumită epocă de dezvoltare (înainte de clocit); crocodilul se repede instinctiv la pradă când este flămând; copilul sugă când îi este foame; broasca face mișcărilor de îmbrățișare sexuală numai în perioada de excitație, când au loc în corpul său anumite secrețiuni interne care înlătură funcțiunea de oprire a unor centri din corpora bigemina și din creierul mic (dacă funcțiunea acestor centri este înlăturată în mod artificial prin injectarea unei secrețiuni interne, așa cum a reușit s'o facă Steinach, atunci broasca face mișcărilor de îmbrățișare sexuală, chiar când are la piept o bucată de lemn în loc de trupul unei broscioaice; ea merge chiar, în cazul acesta, să repete mișcărilor și dacă are capul tăiat); ca broasca, toate animalele cu instincte sexuale: toate nu exercită instinctele decât în anumite perioade de dezvoltare a corpului lor (probabil în urma aceluiași proces de secreție internă). Cu un cuvânt, reflexele și instinctele nu sunt câtuș de puțin mecanisme anonime care se pot pune în mișcare prin excitații anonime, ori și când și ori și cum. Cum ele nu sunt puse în mișcare de cauze anonime, nici numărul și nici felul mișcărilor, din care sunt

constituite, nu sunt lăsate la întâmplare. Fiecare dintre ele își are complicațiunea determinată de structura corpului animal. Nici o mișcare de prisos și nici o mișcare lipsă, ci exact atâtea câte stau în dispozițiunile organismului. Această explică pentru ce animalele din aceeaș specie, vârstă și sex, în instinctele lor se aseamănă. Aceeaș structură organică, ieșită din aceeaș evoluție filogenetică, atrage după sine acelaș mecanism la instincte. Animalele cu o structură organică labilă, și acestea sunt animalele care trec prin o vârstă de copilărie înainte de a se fixa definitiv, sunt animalele cu instincte labile. Omul, având o copilărie disproporționat de lungă, este la punctul extrem al lăbilității instinctelor; la el actul conștient înlocuiește instinctul. Animalele rudimentare își fixează instinctele din momentul nașterii, căci ele n-au copilărie. Dar fie lăbilitate, fie fixitate precoce, în ambele cazuri, natura instinctelor rămâne aceeaș: în acestea găsim expresia organismului individual întreg, iar nu o împerechere de mișcări anonime. În sfârșit, instinctele fiind ieșite din evoluția filogenetică a organismelor, rezumă în mecanismul pe care îl au în viața unui animal dat, întregul șir de forme ancestrale prin care ele au trecut în animalele anterioare. De aceea ele sunt adânci și intim legate de toate funcțiunile corpului animal. Mișcările prin care ele se exprimă nu sunt de suprafață, ci din adâncul corpului.

W. James este printre psihologii cari au afirmat cu multă încredere individualitatea conștiinței. Când «principiile sale de psihologie» au apărut în 1890, cu cunoscuta teorie asupra curentului conștiinței, deosebita importanță dată de el eului a surprins pe mulți. Pe atunci eră timpul, când în psihologie dominau teoriile asociaționiste și prin urmare când conștiința și eul erau explicate ca produse ale asociației. W. James a fost dela început pe drumul cel bun. Foarte curios însă, această individualitate, afirmată așa de sigur de el pentru conștiință, nu mai este afirmată în viața reflexelor și a instinctelor, sau chiar dacă pe alocuri este afirmată, din ea nu se trag toate concluziile ce ar trebui. În judecata marelui psiholog american, înțelegerea mecanicistă a reflexelor și a instinctelor, împrumutată fiziologiei, a împiedicat ca aceste concluzii să se producă. Așa se explică rezultatele exagerate la care teoria sa a ajuns. Partea vulnerabilă a acestei teorii este datorită înțelegerii mecaniciste a instinctelor. În adevăr, aceasta se vede clar din examinarea teoriei. Căre este punctul de plecare al lui James? Că reacțiunile instinctive și expresiunile emoționale se confundă unele în altele, la început. Un obiect care excită un instinct, excită și o emoție; pe când însă instinctele se manifestă prin acte în exterior, emoțiile se manifestă prin expresiuni în corp. Odată aceste premise puse, eră natural că teoria care va explica origina instinctelor, va explica și origina emoției, și tot astfel teoria care va determina numărul și felul instinctelor, va determina numărul și felul emoțiilor. Să vedem la ce putea să ducă înțelegerea mecanicistă a instinctelor. După această înțelegere, instinctele sunt ieșite din coordonarea reflexelor, iar reflexele sunt răspunsurile mecanice pe care corpul animal le dă excitațiilor externe. Din momentul ce avem posibilitatea unor coordonări de reflexe, avem și posibilitatea instinctelor. Structura

și evoluția corpului animal nu intervin, sau cel puțin înțelegerea mecanicistă n'are nevoie de ele. Instinctele cuprind în ele atât cât cuprind reflexele, iar reflexele sunt acte pur mecanice. Principala problemă care se pune înțelegerii mecaniciste, este să arate pentru ce unele excitații sunt urmate de anumite reflexe, și pentru ce alte excitații sunt urmate de alte reflexe. Când această problemă este rezolvită, atunci ea crede că a dat și explicarea originii instinctelor. Prin urmare, după înțelegerea mecanicistă, origina instinctelor depinde de natura excitațiilor externe. Care este numărul și felul instinctelor, după aceeași înțelegere? La această întrebare răspunsul vine dela sine. Sunt, ca număr și fel, atâtea instincte, câte coordonări de reflexe pot să fie. Natura produce coordonări la întâmplare, din care apoi mediul selectează pe cele trebuincioase adaptării organismului. Întrebarea științifică pentru mecanicist, nu este «pentru ce instinctele au tipurile cutare sau cutare», ci «cum au ajuns instinctele prin selecțiune mecanică la tipurile cutare». Cu un cuvânt, origina stă în natura excitațiilor, iar numărul și felul instinctelor sunt nelimitate în principiu, fiindcă nelimitate sunt reflexele care răspund excitațiilor. Ambele rezultate le găsim și în teoria prin care James explică emoția. Origina emoției este, mai întâi, determinată de reacțiunile expresive cu care corpul răspunde excitațiilor externe. James își dă toată osteneala să ne convingă că precum la anumite excitații răspund anumite instincte, tot așa la anumite excitații răspund anumite expresii corporale, — (o comparație care adese ori revine în scrisul lui este că emoția ca și instinctul sunt ca broaștele de ușa, avînd fiecare cheia cu care se deschide, — iar expresiile corporale după ce sunt produse, se sensibilizează pe suprafața corpului, și de aci merg la conștiință, unde iau forma de emoție. Că aceste expresii corporale își au legile lor interne de producere, legi care hotărâsc natura emoțiilor în conștiință, la aceasta nu se dă atenție. Părerea subînțeleasă este că expresiile corporale sunt simple reflexe mecanice dependente de excitațiile externe, și ca atare nu legile interne ale expresiilor corporale importă, ci legile excitațiilor externe. Această părere subînțeleasă merge așa de departe, încât James crede că emoția constă în simpla înregistrare făcuță de conștiință a impresiunilor sensibile produse de expresiile corporale. «Și acum, zice dânsul ajung la punctul vital al teoriei mele, care este următorul: Dacă ne reprezentăm o emoție puternică și pe urmă încercăm să scoatem din conștiință tot ce este legat de sensibilizarea simptomelor organice, constatăm că nu ne mai rămâne nimic. Nu rămâne nici o «stofă mintală» pentru a constitui emoția, ci tot ce mai rămâne este starea rece și neutră a percepției intelectuale». (Cap. XXIV din *Princ. of Psychology*). Din acest citat vedem că legătura dintre expresiile corporale, sau simptomele organice, cum se numesc aci, și individualitatea, sau evoluția filogenetică a corpului, este complet dispărută; expresiile corporale sunt exclusiv în funcție de excitațiile externe și de sensibilitatea periferică. Faptul că expresiile corpului sunt acte instinctive, deci acte cu un trecut mai vechiu decât este însăși sensibilitatea conștiinței omenesti, nu spune nimic lui James. Mai paradoxal este încă al doilea rezultat. De când este lumea, de aceleași emoții s'a vorbit: de frică, de bucurie,

de durere, de ambiție, de mândrie, de gelozie, de ură, de răzbunare, de iubire, etc., și nu numai s'a vorbit, dar aceste emoții s'au descris în acelaș fel de toți oamenii; în fiecare timp revin, și ne așteptăm la ele să revină cât timp vor mai trăi oamenii. De unde această persistență în tipurile și numărul emoțiilor? James răspunde: «Din momentul ce explicăm geneza emoției, ea fiind simțirea unui mare număr de acte reflexe trezite printr'un obiect, vedem de îndată că nu este nici un motiv să limităm numărul emoțiilor care pot să existe; că din potrivă emoțiile diversilor indivizi pot varia la infinit, atât în constituția lor, cât și în cauza care le produce, căci nu este nimic misterios sau fix pentru eternitate în actul reflex». Și apoi urmează aceste cuvinte semnificative, care explică toate cele spuse până aci: «*Ori și ce fel de act reflex este posibil, și reflexele după cum știm variază în realitate la indefinit.*» (*Ibidem*).

«Reflexele variază la indefinit», în concepția abstractă mecanică, dar în realitatea vieții organice, niciodată. Pentru ca variația reflexelor să fie indefinită, ar trebui nu numai ca numărul cauzelor de excitație să fie indefinit, dar și materia excitată ar trebui să fie fără individualitate, așa ca ea să răspundă pasiv și absolut la toate excitațiile. În lumea materiei organice asemenea virtualități indefinite nu există. Nici numărul cauzelor de excitație nu este aci indefinit, nici materia organică nu răspunde absolut la toate excitațiile. Numărul și felul reflexelor este strict determinat de mediul de viață al animalului și de constituția corpului său. Fiecare specie de animal își are mediul său de viață și organismul său intern. În legătură cu acestea, și numai cu acestea, apar reflexele. Ele nu sunt acte anonime, care să se multiplice fiecare, ci sunt acte precise, care după ce se petrec, intră în memoria organică a corpului animal, dând acestuia o individualitate din ce în ce mai concretă. Instinctele, în tot cazul mai mult decât reflexele, sunt strâns legate de corpul animal; în ele nu se exprimă varietatea infinită a cauzelor de excitație, ci trebuințele restrânse pe care structura și evoluția animală le cer.

Cu toată luminoasa îndrumare, pe care James o găsisese în asemuirea dintre instinct și emoție, teoria sa asupra acesteia din urmă sfârși în explicați paradoxale, din cauza incompletei înțelegeri a instinctului. Înțelegerea mecanică a instinctului îl duse la o înțelegere superficială a emoției. Revenind la îndrumarea dată de el, cu o mai bună înțelegere a instinctului însă, teoria emoției se poate reconstitui pe alte baze. Formularea acestei noi teorii gândim că se poate face în modul următor.

Excitațiile (și prin acestea înțelegem ori și ce cauză de schimbare în mediul extern sau în mediul intern), dau naștere, în corpul animal, la iritațiuni nervoase. Înainte de a ajunge la conștiință, aceste iritațiuni produc reflexe corporale, prin ajutorul cărora impresiunea se intensifică, se diferențiază și dobândește caractere proprii. O parte dintre aceste reflexe au ajuns să constituie în corpul animal aparate bine localizate și bine specializate. Astfel sunt acele grupate în jurul simțurilor externe, în special la vedere și auz. Iritațiunile nervoase produse de excitațiile de lumină și de sunet, înainte de a ajunge la conștiință, sunt ajustate prin reflexele care au loc în aparatele simțurilor. Dacă

n'ar fi aceste aparate, n'ar fi intuiții clare de vedere și auz. Multe animale au celule nervoase sensibile la lumină, dar neavând convergența și acomodarea, precum și contrastul produs de suprapunerea neuronilor pe retină, imaginile obiectelor luminoase sunt la ele foarte imperfecte. Tot așa și la auz. Aceea ce face bogăția acestui simț la om, nu sunt atât celulele nervoase impresionabile la excitațiile sonice, cât admirabila dispoziție analitică a aparatului urechii, care pregătește materialul sunetului; apoi, pe lângă aparatul urechii, asociațiile care se stabilesc între sunet și articulațiile vocii. Toate simțurile externe oferă la om asemeni dispoziții, deși nu toate în același grad de perfecțiune. Toate tind să intensifice, să diferențieze și să caracterizeze impresiunile produse de excitații. Când aceste impresiuni ajung în conștiință, prin reflexele înșirate de alungul parcursului lor, ele sunt complet transformate. Dar cu cât mai transformate, cu atât ele dau intuiții mai adecuate despre excitațiile din afară. (Mai sus, în Partea II, Cap. II și III, s'a expus pe larg organizarea reflexelor în aparatele simțurilor externe. O ilustrare caracteristică la simțul văzului: pag. 70 și urm.).

Se produc însă în corpul animal, de pe urma iritațiunii nervoase și alte reflexe care nu se adună în aparate speciale, ci rămân răspândite peste tot corpul. Aceste reflexe au fost chiar cele primitive. Înainte de a se forma simțurile localizate în diferitele regiuni ale corpului, ele erau singurele care însoțeau iritațiunea. Și după ce simțurile au fost localizate, ele continuă încă să însoțească iritațiunea. Fiecare excitație de lumină, sunet, căldură, greutate, etc., dinpreună cu reflexele speciale pe care le provoacă în aparatele simțurilor externe, provoacă și reflexe generale, care răspândite peste tot corpul, în funcțiunile organice ale acestuia, schimbă tonicitatea mușchilor, atitudinea corpului, pulsul circulației și al respirației, volumul, secrețiunea diferitelor glande interne, etc. Reflexele speciale, grupate înprejurul aparatelor externe ale simțurilor, ajută la intensificarea, diferențierea și caracterizarea iritațiunilor, făcând din acestea intuiții adecuate; la ce ajută reflexele răspândite în funcțiunile organice ale corpului? Acestea din urmă ajută la înzestrarea corpului cu aptitudini de preadaptare, sau de anticipare, și prin acestea indirect la caracterizarea animalului ca totalitate organică. Aceste aptitudini de preadaptare, sau de anticipare, sunt pentru corpul întreg, ceea ce este atenția pentru simțurile speciale; ele constituiesc armătura de ofensivă a individualității organismului. La animale, armătura aceasta se diferențiază puțin și numai pe specii. La om, ea merge cu mult mai departe. Reflexele generale la om, urmând structura sistemului nervos, se coordonează în mecanisme din ce în ce mai complicate, dintre care, probabil, cele antagoniste sunt cele mai primitive (căci ele au la bază însăși dispoziția antagonistă a sistemului simpatic și parasimpatic); și aceste mecanisme, din ce în ce mai complicate, sunt ceea ce numim expresiile emoțive, sau mimica. Ele sunt liniile de direcție în care se cristalizează profilul eului omenesc. Când «eul» devine conștient, mecanismele, în care s'au coordonat reflexele generale ale corpului, devin și ele modalitățile subiective ale eului, adică emoții. Emoțiile au, prin urmare, la baza lor aceeași iritațiune

nervoasă ca și senzațiile, dar această iritațiune este intensificată, diferențiată și caracterizată la emoții, nu prin reflexele speciale adunate în aparatele simțurilor și care prin atenție duc la intuiții, ci prin atitudinile eului în care sfârșesc să fie adunate toate mișcările anticipatoare ale corpului. William James avea dreptate în ceea ce privește ordinea de succesiune în procesul emoțiilor. Întâi vin expresiile instinctive și apoi conștiința emoțiilor. El nu avea însă dreptate în ceea ce privește înțelegerea expresiilor instinctive: acestea nu produc emoții, fiindcă premerg ca reflexe mecanice, ci fiindcă sunt părțile unui mecanism în care se afirmă individualitatea organismului. Dacă emoția, ca să se producă, ar avea nevoie numai de câteva reflexe organice premergătoare, atunci numărul și caracterele emoțiilor ar fi nesfârșit de mare; și aceasta eră chiar părerea lui James. Experiența contrazice o așa părere. Emoțiile în realitate se diferențiază după anumite caractere constante; caractere care stau în strânsă legătură cu atitudinile eului. Nu sunt urmate de emoții decât reflexele organice, care fac parte dintr'un sistem de expresie corporală, și sistemele de expresie corporală sunt restrinse ca număr cum sunt însăși atitudinile eului.

La animalele rudimentare, simțurile fiind puțin diferențiate, reflexele care însoțesc iritațiunile se propagă totdeauna peste tot corpul: emoțiile fiind condiționate tocmai de asemenea reflexe avem oare dreptul să susținem, ca o consecință a teoriei de mai sus, că emoția este mai primitivă decât senzația? Întrebarea, așa pusă, nu poate avea un răspuns științific. Senzație pură nu există, cum nu există nici emoție pură. Senzația este un element pe care îl abstragem din intuiție, și tot astfel emoția este un element abstras din simțirea eului. Nu putem vorbi de senzație, decât după ce se constituie în conștiință intuiția, și, tot așa, de emoție, decât după conștiința eului. Întrebarea, care poate avea un răspuns științific, este numai dacă atitudinile emotive ale eului se precizează în conștiință înainte de structura intuițiilor, sau se precizează după? În lumea animală, după bunul simț care judecă prin analogie, s'ar părea că intuițiile preced emoțiilor. Bunul simț poate fi în greșală. Științificește nu putem ști în ce măsură animalele au intuiții, căci ceea ce credem noi că ar fi la dânsle intuiții, se poate prea bine să fie adaptări instinctive, fără o conștiință clară obiectivă. La om singur se poate pune întrebarea, pe un teren științific. Dar și aci răspunsul este riscat. Mulți psihologi susțin cu toate acestea prioritatea emoțiilor asupra intuițiilor. Un prim argument, în favoarea acestei păreri, este caracterul de fixitate pe care par să-l fi dobândit emoțiile înaintea intuițiilor. Pe când emoțiile, în expresiile lor cel puțin, sunt pentru totdeauna-fixate structura intuițiilor pare încă în curs. Al doilea argument ar fi caracterul de universalitate al emoțiilor. Emoțiile însoțesc tot felul de iritațiuni nervoase, pe când intuițiile numai anumite iritațiuni și anume pe acelea care se produc în aparatele simțurilor. Acécece este mai general este logic să fie și mai primitiv. În sfârșit, argumentul cel mai important este scos din examinarea cazurilor patologice. În cazurile de boală a sistemului nervos, emoțiile se pierd foarte cu greu, și unii cred chiar niciodată.

O problemă care rămâne nerezolvată în teoria lui James-Lange eră aceea

a originii emoțiilor morale. Greutatea pentru James-Lange nu constă însă în faptul că teoria lor nu explică cum ajung excitațiile morale din inteligență să producă reflexele organice premergătoare emoțiilor morale, căci explicarea cerută a dat-o în urmă experiențele lui Pawlow, care au demonstrat că sunt reflexe condiționale legate cu ori și ce fel de excitație intelectuală, în urma cărora pot veni mișcările corporale expresive, (argument pe care îl și aduce Ebbinghaus-Dürr în sprijinul teoriei lui James-Lange în ultima ediție a manualului lor de psihologie, vol. II), ci greutatea era pentru ei să explice de ce emoțiile morale sunt așa de deosebite de la om la om. Această greutate se înlătură prin corectarea adusă la înțelegerea reflexelor organice. Aceste reflexe, ne fiind mecanice, ci legate de individualitatea eului, urmează dezvoltării acestuia. Este dar natural ca fiecare om să-și aibă emoțiile morale pe care le produce atitudinile eului său moral. Cu corectarea de mai sus avem astfel explicate și emoțiile morale.

Să trecem acum la analiza principalelor fapte, din grupul celor care constituiesc expresiile corporale ale emoțiilor.

5. GESTURILE, MIMICA, EXPRESIILE EMOȚIONALE. GRAFOLOGIA.

— Atitudinea emoțională a eului se exprimă în afară prin gesturi și prin schimbări în expresiunea figurii și a corpului întreg. Numim schimbările din expresiunea figurii mimică, iar schimbările în pozițiunea și mișcarea corpului, pantomimă. Aceste schimbări (în expresia figurii și a corpului) se mai numesc și expresii fizionomice. Atât gesturile cât și expresiile fizionomice sunt de două feluri: unele sunt instinctive, adică se petrec fără participarea conștiinței celui emoționat, și altele convenționale. Gestul de apărare, pentru a preîntâmpina un corp care stă să cadă asupra-ne, contracțiunea mușchilor frontali în momentele de disperare, sunt instinctive, îmbrăcarea hainelor de doliu și păstrarea tăcerii la înmormântare sunt convenționale. Gesturile și expresiile instinctive sunt înăscute în ființa psihologică a omului; gesturile și expresiile convenționale diferă dela un popor la altul și constă în tradiție și imitație. Acelea care ne interesează pe noi, în studiul emoțiilor, sunt cele instinctive. Pe acestea le-am avut în vedere mai sus. Numai mecanismul acestora poate fi pus în legătură cu origina și natura emoțiilor.

Studiul gesturilor și al expresiilor corporale nu se începe în zilele noastre. El este vechiu; a format chiar odinioară obiectul de predilecție al multor cercetători iscusiți în ale psihologiei. În toată cultura vecheă întâlnim scrieri care au pretenția să ne dea cunoștința sufletului: după forma și mai ales irregularitățile pe care le prezintă suprafața mâinii (chiromanția), după forma și caracterele scrisului (grafologia), după și cu deosebire după trăsăturile figurii și atitudinile corpului (știința propriu zisă a fizionomiei). Aceste scrieri, lipsite de o bază experimentală științifică, expunereau vederile observatorilor de ocazie și ajungeau pe o bază empirică la generalizări adeseori pripite. Ele nu erau totuși lipsite de ori și ce valoare. Alături de multe afirmații nedovedite, găsim în ele intuiții fericite, pe care cu folos le putem utiliza și astăzi. Toate aceste începuturi de studiu căzură în mare discredit, pe la jumă-

tatea secolului trecut, deodată cu răspândirea teoriilor mecaniciste în biologie. Aceste teorii, definind reflexele și instinctele ca simple acte mecanice, tăiară legătura dintre expresiile corporale și unitatea sufletească. Expresiile corporale apărură ca fiind niște acte reflexe, care există după rațiunea legilor lor mecanice, iar nu după rațiunea unității individului. Psihologii științifici lăsară pe al doilea plan problemele puse de vechii fizionomiști, grafologi și chiromanțiști. Unii chiar le elimină cu desăvârșire. Puținii, cari continuă să le studieze, fură priviți cu neîncredere. La sfârșitul secolului trecut eră aproape generală convingerea, că expresiile corporale sunt produsele selecțiunii naturale care a avut loc între actele mecanice ale corpului, acestea fiind fără legătură cu caracterul sufleteș al individului.

Cercetările de identificare a sufletului prin expresiile corporale continuă totuș, cu tot discreditul aruncat asupra lor de teoriile mecaniciste. Faptele



Fig. 38

fură mai tari ca teoria care voiă să le ascundă. Ele se impuseră mai întâiu, cum este și natural, în mintea oamenilor practici. Practica chiromanției persistă. Ea luă însă o întorsătură necunoscută în vechime. Pe când cei vechi se trudeau să găsească în conformația mâinii un instrument pentru a ghici viitorul unei persoane, cei noi se mulțumiră să găsească în conformația mâinii, și cu deosebire în întipăritura pe care o lasă vârful degetelor, identificarea individului. Nu sunt doi

indivizi, la sute de milioane de cazuri, care să se asemeze perfect în întipăritura pe care o lasă degetele lor! Iată, în adevăr, un lucru extrem de interesant, și pe care teoriile mecaniciste ale biologiei nu-l făceau deloc probabil. Printr'un mijloc foarte simplu el este dovedit astăzi de experții poliției judiciare. Un criminal, care a avut nenorocul să-și lase urmele degetelor întipărite pe un obiect de pe locul crimei, a lăsat prin aceasta în mâinile poliției, certificatul său de identitate. Dacă este prins, confruntarea întipăriturii degetelor sale cu întipăritura găsită pe obiectul de pe locul crimei, nu mai lasă nici o îndoială. În fig. 38 avem un model de asemenea întipărituri. Ele se obțin apăsând cu degetele unse de o materie colorată pe o bucată albă de hârtie. La examinarea lor este nevoie de o lupă care să le mărească. Iată dar o expresie corporală în legătură cu individualitatea omului. Nu este exclus ca știința conformației mâinii să meargă mai departe în viitor, aducându-ne date asupra caracterelor sufletești ale persoanei. Mai expresive decât întipăriturile degetelor sunt însăși mișcărilor mâinii, gesturile propriu zise. Privind cineva la tabloul

lui Leonardo da Vinci, «Cina cea de taină» (fig. 39), n'are nevoie să întrebe ce cuvinte istorice a pronunțat fiecare apostol din jurul lui Christ; cuvintele se citesc privind mâinile fie căruia. Altă știință ieșită din practică este grafologia. Pretenția vechilor grafologi, ca și a chiromantiștilor, eră ca din formația literelor, a apăsării scrisului, a înclinației liniilor scrise, a aruncării semnelor puse deasupra literelor, a distanțierii și a înfloririlor adăogate, să cunoască natura sufletească și chiar viitorul unei persoane. Grafologii cei noi se mulțumesc cu mai puțin. Ei se mulțumesc deocamdată să identifice pe autorul unei scrieri. Și în această privință, ei și-au atins ținta. Metoda analizei grafologice ne dă astăzi puțința să știm cu siguranță, dacă două scrieri, care ni se prezintă, sunt dela aceeaș persoană sau nu. (Aceasta este expertiza care se cere de

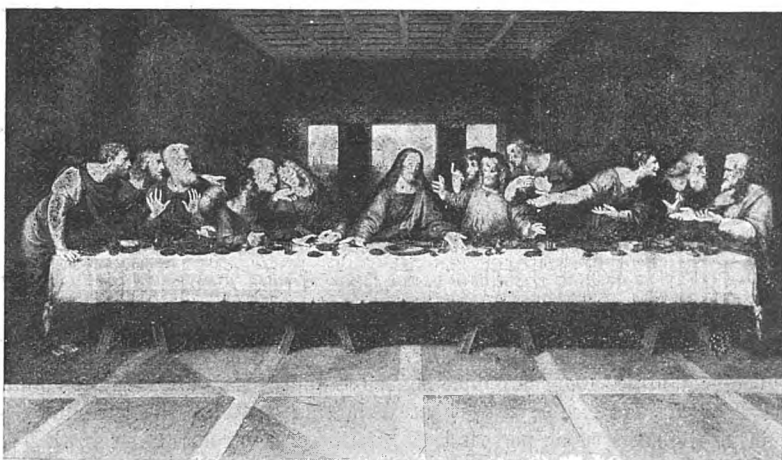


Fig. 39

obicei în cazul de falsificare de acte juridice. Avem dela o persoană un scris autentic, și alt scris presupus fals. Grafologia de astăzi este în măsură să răspundă în acest caz, în mod sigur, dacă au acelaș autor sau nu). Ceva mai puțin sigură este identificarea vârstei, culturii și a stării sufletești a unei persoane necunoscute, dela care avem un singur document scris. Cazurile cele mai interesante, în practică, aparțin celor dintâi, căci în acestea se cuprind cazurile de expertiză judiciară, în care grafologul este adus să constate dacă scrisul dintr'un act este contrafăcut cu intenție pentru a imita scrisul persoanei dispărute. (Procese de anulare de testament tind să dea convingerea că testamentul găsit este contrafăcut de o persoană interesată și care trăiește). Care sunt mijloacele grafologului în aceste cazuri? Autorul actului contrafăcut s'a ferit să se trădeze. El a imitat literă cu literă scrisul persoanei dispărute, după un scris autentic pe care l-a ținut înaintea ochilor. Unii falsificatori merg chiar mai departe. Ei desprind cuvânt cu cuvânt scrisul autentic al unei persoane dispărute, pentru

a recompune alt scris, cu un conținut negreșit diferit. Stă în putința grafologului să descopere falșul și în aceste condițiuni? Să descopere falșul în tot cazul. Să descopere pe autorul falșului, nu în tot cazul, dar foarte adeseori. Procedarea lui este următoarea. Cuvintele scrise (din actele ce se confruntă) el nu le judecă după forma globală în care ele se prezintă ochilor ci după analiza lor minuțioasă. Această analiză consistă în măsurători precise asupra deviațiunii, distanței, intensității de apăsare a fiecărei litere, precum și după ritmul punctuației și a formei în care literele se înșiră, adică el măsoară, nu ceea ce este convențional în literă, ci ceea ce vine din mișcarea inconștientă a mâinii. Convențional în literă este ortografia, sublinierea, mărimea chiar a literei, pe când instinctiv este ritmul mișcării, apăsarea mâinii, strânsura degetelor, etc. Toate aceste măsurători ar fi nespuse de greu de realizat, dacă s'ar face asupra literelor în mărimea în care ele sunt date. Există însă mijloace artificiale, prin care unghiurile și proporțiile dintre literele reale pot fi substituite prin alte unghiuri și alte proporții în dimensiuni mărite, care păstrează totuși aceleași caractere cu cele dintâi. Unul dintre aceste mijloace este întrebuițarea liniilor de prelungire, așa

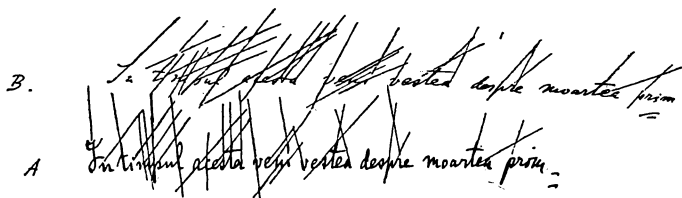


Fig. 40

cum se vede în fig. 40, și care duce la găsirea unor asemănări de indice cu mult mai vizibile decât celea pe care le poate da măsurătoarea literelor reale. În fig. 40. avem jos (A), un scris de persoană, cu intenția de a-și contraface scrisul, și sus (B), scrisul normal al aceleiași persoane. Compararea între cuvintele globale nu ne dă cheia asemănărilor. Făcând prelungirea literelor, obținem câteva asemănări care ne permit identificarea autorului. Cu toată intenția pusă de a-și schimba scrisul, persoana n'a isbit să schimbe: raportul de inclinație dintre literele *t*, *p*, *l*, unghiul dintre linia lui *l* și bara care îl taie, proporția între spațiul literelor, etc. (fără a mai vorbi de apăsarea scrisului care pe figură nu este redată, dar care se poate face vizibilă prin aceeași metodă). Acestea, în ceea ce privește expertiza sigură a grafologiei. Ea nu se oprește însă aci. Progresele din urmă ne îndreptățesc să așteptăm că ea va ajunge și la identificarea stărilor sufletești din care pornește scrisul. Starea de tristețe și starea de bucurie au expresiuni scriptice deosebite. Egoismul, ambiția, neliniștea, incordarea, etc., cum boala și sănătatea, de asemeni. Toate diferențierile eului determină diferențieri grafice, și nu este deloc imposibil ca din aceste din urmă să putem identifica pe cele dintâi. Scrisul nu este singura mișcare care exprimă personalitatea. Ori și care mișcare instinctivă exprimă personalitatea. Modul cum se închide o ușă, bunoară, nu este același la toată lumea. Unul apasă pe clanța ușii prelung

și cu putere; altul prelung și ușor; altul repede; altul încet etc.; nu există doi oameni la fel. Nici mișcarea salutului nu este la toată lumea aceeași. Aceeași la salut este partea lui convențională, dar toate celelalte elemente ale lui, care țin de mișcările instinctive, sunt diferite după persoană. O strângere de mână prietenească, are în ea multe elemente, care rămân legate de mișcările instinctive ale personalității. Dacă n'ar fi așa, orbii n'ar recunoaște precis pe fiecare persoană după simpla strângere de mână. Helena Keller, o persoană oarbă și mută, care a făcut obiectul unei amănunțite examinări psihologice, povestește în memoriile sale că niciodată nu s'a înșelat asupra persoanei care i-a strâns mână. Nu numai că ea recunoștea identitatea materială, a celor cu care venea în contact, dar din strângerea mâinii avea indicațiuni sigure și asupra dispozițiunilor sufletești ale acestora. Intonația vocii, de asemenea, desvăluie multe. Criminalistul expert știe din experiență, că acel ce suferă adânc vorbește răgușit și cu pauze; acela care reclamă pentru lucruri neînsemnate are vocea ridicată; calomniatorul vorbește pe un ton misterios; iar criminalul, care tăgăduiește, are o voce rece și monotonă, face dese pocniri din buze și înghite în sec. Chiar felul cum poartă cineva pălăria pe cap nu este indiferent. Pedanțul o poartă drept la mijloc; afectatul la o parte; pierde-vară pe ceafă, etc. Tot ce este gest, atitudine, sau expresiune instinctivă nu este uniform, ci personal.

Pe lângă gesturile, atitudinile și expresiile înșirate până aci, a căror legătură cu sufletul a fost adeseori neobservată și uneori chiar contestată, sunt alte mișcări de expresiune corporală pentru care n'a fost discuție în această privință. Ingâlbénirea feței, și cu ea în același timp deschiderea ochilor și ridicarea sprâncenelor, tremuratul mușchilor de la suprafața pielii, căderea picăturilor de sudoare pe frunte, respirația grea, deschiderea largă a nărilor nasului și convulsivitatea buzelor, etc., n'au înșelat pe cineva când le-a văzut la un semen al său; a știut fiecare că are în fața sa pe un ins cuprins de frică. De asemenea, nici ochii umezi de lacrimi, dinpreună cu aplecarea capului și încovăiala corpului, căderea în jos a brațelor, lungirea figurii prin atârănarea puțin în jos a maxilarului inferior, etc. n'au fost luate decât drept întristare. Ochii vii, înjecțaiți de sânge și cu pupilele strânse, pieptul scos înainte și gata de atac, buzele înțeleștate și nările nasului tremurând, brațul ridicat și pumnul strâns, etc., au fost totdeauna luate drept expresia furiei. Copilul, abia de câteva săptămâni, plânge când vede o figură amenințătoare sau tristă, și râde când vede o figură veselă, prin urmare, chiar dacă nu în mod conștient, prin imitație el redă just atmosfera sufletească din jurul său. Acestea sunt expresiile mimice, fizionomice, și pantomimice pe care toată lumea le înțelege. Teatrul mimic și pantomimic este pentru ori și ce public; aci înțelege ori și cine, fie copil sau bătrân, învățat sau ignorant, civilizat sau sălbatic. De aceea de origina lui nici nu se vorbește, el este de când lumea. Aceasta nu însemnează însă, că toți oamenii râd, plâng, au frică, se înfurie, etc. în mod absolut identic. În cadrul unei mimici sau fizionomii cu caractere comune, fiecare își exprimă personalitatea sa. Este un anumit tip de expresie pentru plăcere, pentru furie, sau pentru frică, etc. și cu toate acestea în fiecare dintre aceste anumite tipuri de expresie sunt înfinit de multe

nuanțe personale. Lumea înțelege caracterele comune, care constituiesc tipul expresiei, nu nuanțele. Dacă nuanțele acestea personale ar diferi prea mult între ele, n'ar mai fi tipurile comune, și nici ușurința înțelegerii lor. Natura menține persistența tipurilor, prin aceea că menține persistența caracterelor comune ale speciei omenești.

Două probleme științifice se leagă de faptele pe care le constatăm în expresiile corporale ale emoțiilor. Prima problemă este aceea a originii lor. Sunt ele anterioare sau sunt posterioare emoțiilor subiective din conștiință? A doua problemă privește mecanismul lor. Care sunt legile care pot explica înălțuirea mișcărilor cuprinse în fiecare tip de expresiune emoțională?

Pentru rezolvarea problemei originii, faptul principal pe care trebuie să-l avem în vedere este acela asupra căruia s'a insistat și mai sus: expresiile corporale ale emoțiilor sunt hereditare; ceva mai mult, le găsim și la animale. Neîndoios, organismul animal le-a câștigat, înainte ca conștiința să ia caracterele subiective pe care le constatăm la om. Ele sunt dar anterioare emoțiilor subiective. Dealtminteri cu această soluțiune punem emoțiile în rândul celorlalte fapte de conștiință. Toate faptele subiective de conștiință, senzațiile buioară, au baza lor fiziologică pregătită înainte ca ele să apară în conștiință. Cum nu intuiția arborelui vine întâiu în conștiință și apoi reflexele din aparatul ochilor, tot așa nu vine întâiu emoția subiectivă și apoi reflexele organice. Imprejuraarea că aceste reflexe organice se pot înlocui prin reflexe cerebrale, așa cum se întâmplă în cazul emoțiilor datorite reproducerilor de amintiri, nu schimbă întru nimic explicarea științifică a faptelor. Și la intuițiile produse din senzații putem înlocui reflexele simțurilor externe cu reflexele cerebrale ale reprezentărilor, fără ca aceasta să dovedească că putem avea intuiții sensibile care să fie venite deadreptul din conștiință.

A doua problemă este mai greu de rezolvat, mai ales dacă ținem seamă de soluțiunea pe care am dat-o primei. Dacă reflexele organice preced emoțiile, atunci cum să ne explicăm înălțuirea lor în mecanisme tipice, de care să se lege apoi câte o anumită emoție? Al doilea, cum să ne explicăm faptul că pe lângă mecanismele tipice, avem și nuanțările personale, care joacă un așa de mare rol în emoțiile superioare morale? Ch. Darwin a încercat să dea un răspuns la prima întrebare, punând înainte trei principii. Primul este principiul asocierii dintre deprinderile utile organismului. Organismul a răspuns, la întâmplare, cu un reflex satisfăcător la o anumită excitație. Bunioară, un animal, gata să cadă victimă, s'a apărut cu dinții în contră unui agresor. Acest reflex util s'a asociat altora de câte ori aceeaș excitație s'a repetat. La sfârșit el a devenit instinctiv și s'a transmis prin hereditate. Astăzi, omul la mare furie lasă adeseori să-i se vază dinții (dinții căinești, cu deosebire), deși el nu se mai luptă cu dinții. Iată dar, o mișcare expresivă înfiptă în lanțul celorlalte, grație unei asocieri învechite. Al doilea principiu este opusul asocierii: este antagonismul. Când la anumite excitații animalul s'a obișnuit să răspundă cu anumite mișcări, el are tendința pe urmă să răspundă la excitațiile contrare cu mișcări contrare. La furie este bine să se arunce corpul înainte, la opusul furiei, la frică,

urmează să se retragă corpul. Al treilea principiu, după Darwin, este acțiunea directă a sistemului nervos. Sistemul nervos, potrivit constituției sale, împrășteie și canalizează inervația produsă de excitație. După Darwin, Piderit (1858), încearcă un nou răspuns. W. Wundt apoi, folosind pe al acestuia și pe acel dat de Darwin, ajunge la următorul rezultat. Sunt trei principii de explicare: Principiul iradiațiunii (o nouă formulare a celui de al treilea principiu găsit de Darwin); principiul asociațiunii reflexelor prin înrudirea emoțiilor, și principiul raportării reflexelor emoționale la obiectele reprezentate prin simțuri. Acesta din urmă este luat dela Piderit. El vrea să spună că reflexul emoțional tinde să se conformeze obiectului care excită, fie că acesta stă în față, fie că este dat în reprezentare. Din aceste trei principii cel de al doilea, al asociației, este curat psihologic. El ia ca bază pentru asocierea de reflexe organice, adică pentru constituirea mișcărilor expresive, înrudirea emoțiilor, înrudire care nu se poate stabili decât în mod subiectiv. Bechterew face o critică severă, și în același timp justă, tuturor acestor principii. Atât Piderit, cât și Wundt sunt inconsecvenți constatării, că mimica expresivă constă din reflexe, fiindcă amândoi fac să intervină principii psihologice la explicarea unor fapte anterioare ori și cărei conștiințe subiective. Insuș Darwin, teoreticianul selecțiunii naturale, amestecă în explicările sale considerațiuni utilitare, care iarăși sunt proprii conștiinței subiective. Când el zice, de exemplu, că unele mamifere își sbârlesc părul, sau unele pasări își umflă penele pentru ca să pară mai mari, și părând mai mari să-și sperie dușmanii, nu face decât considerațiuni subiective. De altfel cu totul eronate, și din punct de vedere subiectiv. Mărimea prin ea însăși nu este o sperietură pentru animale. Câini și tigri se reped asupra unor animale cu mult mai mari ca ele. În schimb multe animale mari se sperie de lucruri mici. Apoi lupta, dându-se de obicei între animale de aceeași familie, sperietura n'are nici o rațiune, fiindcă mecanismul ei este deopotrivă de bine cunoscut de ambele părți ale combatanților. Bechterew propune o explicare cu desăvârșire consecventă punctului de vedere obiectiv. El consideră expresiile mimice ca o asociere de reflexe, impusă de trebuințele organismului. Leul, în furie, nu fiindcă vrea să pară mai mare și mai puternic de cât este, își sbârlește coama, rage și are ochii injectați de sânge, ci fiindcă toate aceste reflexe se înlanțuiesc de sine prin trebuința pe care o are organismul lui de a-și încorda forțele pentru luptă. Odată ce excitația luptei se produce, leul prin simpla atitudine de ofensivă pe care și-o dă, provoacă în el o mulțime de reflexe care se urmează. Vin pe rând: încordarea mușchilor care aduce după sine ridicarea pielii și prin urmărire sbârlirea coamei; aruncarea corpului înainte, care aduce cu sine o lungă inspirație de aer în plămâni, după care urmează punerea în vibrare a cordelor vocale ținute în tensiune, în vreme ce diafragma este paralizată și așa produce, la leu răgetul (la câine, mârâitul; la pisică, mionatul înăbușit, etc.); accelerarea bătăilor inimii și cu aceasta năvălirea sângelui spre periferie, etc., adică vin pe rând reflexe care se asociază după cerințele adaptării organismului. În cazul atitudinii de defensivă, altă înlanțuire, după alte cerințe. Fiecare reflex corespunde unei utilități; nu însă unei utilități așa cum judecă

conștiința subiectivă, ci unei utilități obiective organice. Omul plânge, fiindcă plânsul este în legătură cu descongestionarea creierului; privighetoarea cântă, fiindcă tonurile cântecului la pasăre sunt în serviciul simțului genetic; cocoșul se bate și se expune să fie smuls de pene, din aceeași cauză; maimuța se congestionează pe partea dinapoi, tot din aceeași cauză, etc.; prin urmare reflexele organice se înlănțuiesc între ele după o mecanică a lor obiectivă, iar nu după efectul pe care ele le produc asupra acelor care le vede. Cocoșul se bate, nu pentru ca să se facă admirat de găină, ci pentru că secrețiunile sexuale la el, ca și la multe animale, sunt legate de atitudinea ofensivă. Astfel Bechterew este consecvent constatării că expresiunile mimice sunt asocieri de reflexe:

Nu rămâne de adăugat la explicările date de Bechterew decât pe acelea relativ la formarea individualității organice, și a eului personal, pentru a avea întreaga teorie a mecanismului expresiilor emoționale. Acest adaos l-am făcut mai sus și, credem, fără a contrazice punctul de vedere obiectiv susținut de mărele psihiatru rus. Aceeace Bechterew numește utilitate organică este pentru noi formarea individualității și a eului. Înlocuirea noțiunii de utilitate organică prin noțiunea de individualitate și de eu, elimină din explicarea expresiilor emoționale ideea de finalitate, care a fost așa de adeseori imputată lui Bechterew.

6. FELURIMEA EMOȚIILOR. SENTIMENTE. PATIMI. FOBII. — Vorbirea curentă întrebuințează pentru faptele de conștiință, de care ne-am ocupat până acum nu numai denumirea de emoții, ci diverse alte denumiri: sentimente, afecții, dispoziții, patimi, etc. Care este rațiunea acestei diversități? Emoția, cum cuvântul însăși arată, (dela latinescul *moveo*, *motus*), redă în mod împede idea de mișcare a sufletului. În românește, pentru emoție și emoționat, se zice chiar mișcare și mișcat. Sunt mișcat până la lacrimi, adică sunt emoționat până la lacrimi. Cum mișcarea întinsă peste tot corpul este reflexul fundamental care duce la formarea individualității și a eului, cuvântul emoție este bine să fie păstrat ca denumire generică pentru toate faptele de care ne-am ocupat mai sus, fiindcă în toate se cuprinde idea unei mișcări sufletești. Celelalte denumiri ne vor servi pentru a diferenția emoțiile între ele. Totdeodată, cum cuvântul emoție redă așa de bine idea de mișcare sufletească, îl păstrăm și ca o denumire specială pentru acele dintre fapte care sunt în directă legătură cu mișcările eului; adică vom lua cuvântul emoție și în înțelesul de emoție primitivă, fundamentală. Atitudinile eului sunt așa dar, simțite de conștiință, ca emoții, în înțeles general; în înțeles special, emoții sunt faptele de conștiință care răspund la atitudinile primitive ale eului. Faptele de conștiință care răspund la atitudinile mai complicate ale eului, le numim sentimente, afecțiuni, dispozițiuni, și, când ele iau un caracter patologic, patimi (sau pasiuni, și fobii.

Felurimea emoțiilor primitive atârnă de felurimea atitudinilor primitive ale eului. Sunt două cauze care produc în genere felurimea atitudinilor eului. Una este natura excitațiilor externe și alta finalitatea organismului corporal. La eul primitiv această de a doua cauză este cu mult cea mai influentă. După

trebuințele acestui organism, avem: atitudinea ofensivă și atitudinea defensivă; atitudinea atracției sexuale și atitudinea de iubire pentru progenitură; atitudinea egoistă și atitudinea altruistă, — cu un cuvânt avem primele sistematizări de mișcări cu care eul omenesc înlocuiește instinctele, și în care instinctele sunt încă de recunoscut. Emoțiile care răspund acestor atitudini sunt: furia; frica, groaza, umilința; iubirea sexuală și gelozia; iubirea de familie; plăcerea și durerea egoistă; trufia, vanitatea și toate emoțiile care însoțesc atitudinile de preamărire a eului; în sfârșit simpatia și ura de semen. Multe dintre animalele mamifere par a avea aceleași atitudini, au ele prin urmare și emoțiile corespunzătoare? Răspunsul nu este așa ușor de dat. Atitudinile animalelor sunt curate instincte, pe când la om ele sunt sistematizări ale eului ieșite din vechile instincte; la om emoțiile sunt personale, pe când la animale ele sunt lipsite de întregirea eului. Se poate oare concepe o emoție, în care să nu se regăsească atitudinea eului personal? Cine vrea să observe diferența între emoția omenească și emoția animală n'are decât să privească pe un animal, când este bolnav, și să-l compare unui om. Pasivitatea în care stă animalul bolnav nu o poate avea niciodată omul. La animal: nici un gest de revoltă, nici o lamentație alta decât aceea venită din reflexul durerii, nici o implorare către forțe nevăzute, nici o credință în noroc, toate la el sunt ordonate de instinct. La om, dimpotrivă: gesturi de anticipare, nerăbdare și sbucium. Emoția la animal există ca simplă sensibilitate organică, pe când la om ea ia însușiri deosebite prin atitudinile eului.

Cealaltă cauză care produce felurimea emoțiilor este natura excitațiilor externe. Influența acestei cauze crește în importanță cu dezvoltarea pe care o ia simțirea eului. Dar trebuie să ne lămurim dela început bine asupra a ceea ce înțelegem prin natura excitațiilor externe. Am văzut că natura excitațiilor externe are un mare rol la diferențierea senzațiilor și la formarea stărilor inteligenței. După numărul oscilațiilor sonice, se deosebesc tonurilor; după mărimile de undă ale eterului, culorile; după poziția sau succesiunea excitațiilor, avem fenomenele contrast la văz, auz, gust, miros și tact; după repetarea excitațiilor avem tăria asociațiilor în memorie, etc., prin urmare după intensitatea, durata, poziția spațială și exercițiul excitațiilor externe avem însușiri deosebite la senzații și asocieri felurite între actele intelectuale. Găsim aceleași efecte și la emoții? Nu. Emoțiile fiind în legătură directă cu eul, și nu cu excitațiile externe, primesc influența acestora numai sub forma pe care i-o dă eul. Aceasta ne explică pentru ce o excitație repetată în aceleași condițiuni de intensitate, durată și poziție, nu este urmată de același fel de emoție, dacă dispoziția sufletească a aceluia care simte emoția nu este aceeași. Când punem natura excitației, ca o cauză de diversificare a emoțiilor, gândim dar la altă natură a excitației decât la acea fizică. Care este această altă natură? Este valoarea excitației pentru dezvoltarea eului. Excitațiile care interesează eul, înlesnindu-i totalizarea actelor de conștiință prin armonii de ritm și forme; ori lărgindu-i orizontul mediului social, prin creare de ideal; ori dându-i liniștea senină a încrederii în sine și a credinței în divinitate, sunt valori, de care eul

leagă atitudinii, iar conștiința emoții. Aceste emoții legate de excitații ca valori externe, se numesc sentimente, sau emoții superioare. În rândul lor avem sentimentele estetice, morale și religioase. Numărul excitațiilor, sau a valorilor spre care se îndreaptă aceste sentimente, este nelimitat, dar nelimitate nu sunt și emoțiile, fiindcă ele depind de atitudinile eului și nu de excitații. Iar atitudinile eului sunt limitate de legile expresiunilor corporale. Aceasta ne explică pentru ce fondul sentimental al unui suflet nu se schimbă după orizontul larg al excitațiilor externe. Un eu primitiv rămâne primitiv în sentimentele lui, ori și câte valori externe s'ar perindă în fața lui. În schimb un eu dezvoltat găsește nuanțe de sentimente în cele mai monotone excitații externe.

Între excitațiile de valoare care au atras dela început o diferențiere în atitudinile eului, și prin aceasta o diferențiere în sentimente, a fost corpul omenească, și în primul rând figura omenească. Nu există obiect mai interesant pe lume pentru om, decât însăși omul. Figura acestuia, cu deosebire. Expresiile emoționale, văzute pe figura semenului său, au fost probabil primele excitații de care omul sălbatic a legat o valoare sentimentală. De altfel ele au rămas, ca origină de emoție, predominante până astăzi. Sunt sentimente care nici nu s'ar înțelege, dacă n'ar fi raportate la o figură omenească. Admirația, venerația, dragostea, recunoștința, pietatea, emulația, invidia, sunt din această categorie. Aceste excitații au însușirea de a fi înțelese imediat. Ele sunt ca undele care se comunică dela om la om direct, fără a fi nevoie de interpretarea judecății. Din această cauză, rolul lor cel mare în crearea simboalelor și punerea în legătură a sentimentelor cu simboalele. Când cercetăm origina și evoluția simboalelor în cultură omenească, suntem dela început isbiți de strânsa legătură pe care au păstrat-o tot timpul simboalele cu expresiile corpului și în special cu expresiile figurii omenești. În artă, ca și în religieune, primele simboale sunt eșite din aceste expresii, și ele au fost cu mult înainte de simboalele pe care știința și le-a creat prin funcțiunea judecății. Știința face azi un uz întins de simboale, și ea nici că s'ar putea dezvoltă mai departe fără a mări numărul acestora, dar dacă între oameni nu ar fi existat dela început comunicarea directă emoțională, comunicare care a pornit dela înțelegerea expresiilor corporale și mai ales dela înțelegerea expresiilor figurii, simboalele științei ar fi fost mult întârziate. Primele clasificări și definiții științifice sunt venite mulțumită drumului pe care l-a deschis inima omului prin atitudinile sale emoționale.

Cum felurimea emoțiilor nu se leagă de natura fizică a excitațiilor, nici asocierea dintre emoții nu urmează legile pe care le-am găsit la faptele inteligenței. Înfrățirile obiective ale conștiinței, cât de diferite să fie între ele, pot stă alături și pot constitui împreună o asociere intelectuală durabilă. Intuiții de văz, de auz, de pipăit, etc., merg laolaltă, încadrate în aceeași structură de spațiu și de timp. Lumea externă, privită prin înțelegerea lor, este ca un câmp vast, cu obiecte îngrămădite sau rărite, apropiate sau depărtate, fără ca o parte a acestor obiecte să strice existenței celorlalte. Lumea emoțională nu este tot astfel. Aci, partea este supusă totului. Fiecare emoție nu stă de sine, ci în funcțiune de acelea cu care ea se află în același timp în conștiință și cu care

formează ceea ce numim dispoziția afectivă. Funcțiunea aceasta așează emoția într'un câmp împărțit între două tendințe de direcțiune contrară; iar emoția este interpretată, nu după natura ei intrinsecă, ci după pozițiunea pe care ea o ocupă față de cei doi poli contrarii ai acestor tendințe. Unul din acești poli este plăcerea, și celalt durerea. Dispoziția afectivă este totdeauna cu o înclinare pronunțată spre plăcere sau spre neplăcere. Este emoția cea nouă la nivelul plăcerii pe care l-a atins câmpul conștiinței, sau este mai ridicată, atunci ea este atrasă și interpretată ca plăcere; este sub nivelul pe care îl are câmpul, atunci ea este interpretată ca durere. Unii psihologi, urmând pe W. Wundt, susțin că pe lângă contrarietatea dintre plăcere și durere, mai există în câmpul emoțional al conștiinței încă altele două: contrarietatea dintre surexcitare și liniște, și contrarietatea dintre încordare și descărcare. Câmpul emoțional ar avea astfel trei dimensiuni, și fiecare emoție intrată în el s'ar caracteriza după pozițiunea ce ea o are față de direcțiunile acestor dimensiuni.

Sunt aceste direcțiuni (între doi poli contrarii, după cum afirmă mulți psihologi, sau între șase, cum susțin cei care urmează lui Wundt), în acelaș timp și singurele modalități de însușire ale emoțiilor? Adică, avem în ultimă analiză, numai două însușiri fundamentale la emoții: plăcere și neplăcere; sau avem șase? Avem și altele? După cele arătate mai sus, răspunsul la această întrebare vine de sine. Emoțiile, fiind izvorite din atitudinile eului, ele au tot atâtea modalități câte se pot găsi și în atitudinile acestuia. A pretinde, buniocară, că emoția de plăcere, pe care o simțim la gustarea unei mâncări, este ca modalitate aceeaș cu plăcerea pe care o simțim când gustăm o operă de artă, este a pretinde că atitudinea eului nostru este în ambele cazuri analoagă, dacă nu identică. Ni se pare însă, că în afară de asemănarea cuvintelor, fiindcă întrebuințăm cuvântul de plăcere în ambele cazuri, nu este nimic comun între aceste două emoții. Dar de ce acelaș cuvânt pentru emoții așa de deosebite? Fiindcă crearea de cuvinte nu este o funcțiune socială obligatorie. Emoția pe care o simțim noi astăzi la gustarea unei opere de artă a venit în sufletul omeneșc târziu, după alte emoții mai primitive, și ca venită în urmă ea a împrumutat cuvântul care eră de mai înainte format pentru altele. Intocmai cum zicem «gustăm» opera de artă, când de fapt nervii gustativi n'au aci nici un rol, zicem și că simțim o plăcere, lăsând să se înțeleagă, că este o plăcere comună și tot așa de primitivă ca aceea când mâncăm. Contrarietatea din câmpul emoțional al conștiinței nu trebuie interpretată ca o reducere la două a numărului emoțiilor, ci ca o structură exterioară impusă de mijloacele de expresie ale corpului. Corpul nostru, în exprimarea emoțiilor, se servește de funcțiunile antagoniste ale sistemului simpatic și parasimpatic (fapt care se observă mai ales la emoțiile primitive de ofensivă și de defensivă corporală) și din aceste funcțiuni antagoniste avem dispoziția emoțiilor în direcțiunea de contrarietate. Netăgăduit, are o mare importanță pentru viața emoțională, și cu aceasta pentru toată viața sufletească, faptul că emoțiile nu se pot exprima decât punându-se în antagonism. Acest fapt influențează logica sentimentelor și, la început, a influențat foarte mult chiar logica rațiunii omenești. Toate sistemele vechi

de gândire filozofică au la baza lor dialectica între contrarii, — lupta între principii contrarii, teză și antiteză, — dialectică atrăgătoare, fiindcă este însăși dialectica în care își exprimă corpul omenesc emoțiile sale. Această dialectică explică pentru ce trecerea, pe care o vedem la unii oameni, dela o emoție la contrarul ei tocmai, este așa de naturală. Primitivii, mai ales, trec dela o expresie extremă la alta cu cea mai mare ușurință. Dar această dialectică este departe de a justifica reducerea emoțiilor numai la plăcere și neplăcere. Avem atunci un infinit de mare număr de emoții, așa cum susțineă James? Desigur, nu. Cum varietatea senzațiilor este limitată prin numărul reflexelor pe care aparatele simțurilor externe le pot produce, tot astfel este și cu varietatea emoțiilor. Conștiința distinge atâtea emoții câte atitudini diferite poate lua eul. Iar eul ia atâtea atitudini diferite câte sistematizări diferite de expresii ia corpul.

Este însă adevărat că emoțiile nu au, în ceea ce privește fixarea varietății lor calitative, precocitatea pe care o au senzațiile. Cu aceasta ajungem la unul dintre caracterele cele mai originale ale vieții afective. Varietatea senzațiilor se fixează dela început, aproape deodată cu nașterea. Copilul vede culorile ca și bătrânul; aude, gustă, pipăie la fel cu acesta. În viața emoțională această precocitate nu există. Sunt emoții de care copilul este lipsit. Emoțiile de iubire sexuală și sentimentele legate de excitații a căror valoare presupun o pricepere dezvoltată, copilul nu le are. Copilul nu le are, nu fiindcă inteligența sa este puțin dezvoltată, căci emoțiile nu sunt produsul inteligenței, ci fiindcă corpul lui este nedezvoltat. Emoțiile urmând expresiilor corporale și expresiile corporale urmând instinctelor, întreaga varietate a emoțiilor o găsim numai în corpul deplin dezvoltat, acolo unde avem sistematizările de expresie emoțională. În deosebire dar de senzații, emoțiile nu sunt date dela naștere, ci ele apar treptat, pe măsură ce sufletul se dezvoltă.

Aceasta este o deosebire plină de consecințe. Ea ne explică pentru ce între indivizi, între popoare, sau între clase sociale, diferențele emoționale sunt cele mai caracteristice. Ea explică și de ce, în istoria omenirii, întâlnim popoare capabile să se ridice pe treptele culturii artistice, și popoare care rămân în veci în stare de copilărie. Popoarele capabile să se ridice pe treptele culturii artistice sunt popoarele în care noutatea sentimentului găsește răsunet și prinde o formă expresivă, durabilă. În sufletul acestor popoare fiecă atitudine nouă a eului își caută o realizare în munca brațelor. Popoarele condamnate la copilărie sunt insensibile la valori sentimentale. Sufletul lor nu găsește motive de atitudini noi. Excitațiile externe produc în simțurile lor imagini stereotipe de obiecte, iar valoarea acestor excitații, atitudini stereotipe emoționale. (Cultura artistică determină apoi cultura morală și științifică; din cauza influenței pe care o are emoția asupra întregului orizont sufletească). Aceeasă deosebire ne dă și explicarea unor fapte de psihoză, pe care le întâlnim în viața unor indivizi, și pe care le-a pus în evidență școala psiho-analitică a psihiatrului Sig. Freud. Aceste psihoze iau naștere astfel. Emoțiile pentru care individul nu are încă mijloacele naturale de expresie, dar pentru care are virtualitatea să le exprime, cum sunt spre ex. emoțiile sexuale la copii, când se produc prin anticipare,

dau naștere la turburări sufletești, care sfârșesc adeseori în adevărate psihoze. Căci ce se întâmplă în cazul acestor anticipări? Se întâmplă că emoția deabia începută, să fie pe dată înăbușită. Educația, morala, frica de părinți și de opinia lumii, opresc în sufletul individului exprimarea pe care precocitatea sa o cere. Această înăbușire aduce întâi turburarea și apoi psihoza. Freud și școala sa susțin, că sănătatea nu poate reveni în asemenea cazuri decât printr'o pacientă descusare a trecutului. Trebuie întrebat bolnavul cu deamănuntul ce contrarietate afectivă a avut, și odată contrarietatea găsită, prin sfaturi apropiate, ea să fie desbătută la lumina zilei pentru a-i se lua caracterul de lucru ascuns și oprit. Bolnavul dobândește atunci din nou libertatea atitudinii emoționale și poate fi scăpat. Cum emoțiile sexuale constituiesc cele mai numeroase cazuri de anticipare, Freud le dă denumirea de *libido* (o denumire care a fost criticată, pentru motivul că în limba latină mai nouă înțelesul acestui cuvânt a degenerat în desfrâu. Freud se apară însă invocând înțelesul cuvântului vechiu). *Libido* explică, după părerea școalei lui Freud, nu numai psihoza afectivă la câțiva indivizi, ci ea explică și manifestările simbolice pe care le aflăm în cultul vechiu religios, dela toate popoarele. S'ar părea, după această școală, că emoția sexuală a fost o continuă cauză de perturbare afectivă în omenire, și aceasta pentru a-i găsi o deviație, a exprimat-o prin simboale de cult. Ori și care ar fi valoarea acestor generalizări, faptul descris mai sus nu se poate contesta. El este de altminteri subînțeles în practica mărturisirilor (în biserica creștină, a spovedaniei), pe care o găsim mai peste tot locul. Omul prin mărturisire își descarcă sufletul; își ridică o piatră de pe inimă, — adică recapătă libertatea de atitudine afectivă. Intreg acest mecanism emoțional este cu desăvârșire necunoscut în lumea intuiției. Aci o anticipare — anticipare ce vine prin atenție, — departe de a strică procesului intelectual, este dimpotrivă de cel mai mare ajutor. Un precoce intuițional nu poate deveni nici, când un pervers intelectual, pe când un precoce afectiv ajunge adeseori un pervers moral. În sfârșit, deosebirea de mai sus ne explică și transformarea emoțiilor în patimi și fobii fapt care iarăș nu își are analogia în viața intelectuală.

Aci ne găsim înaintea unor turburări mai profunde, decât sunt psihozele avute în vedere de școala psiho-analitică a lui Freud; totuș și aci la bază stă acelaș fapt: emoția virtuală influențează și transformă exprimarea emoției actuale. În psihozele lui Freud eră însă vorba de înăbușire, pe când la patimi și fobii este vorba de prelungire și intensificare.

Patimile și fobiile, sunt considerate de mulți ca niște cazuri patologice ale vieții sufletești. Prin patimi, în mod obișnuit se înțelege suferința, sau aservirea individului la anumite acte. Th. Ribot, care a scris o carte specială asupra patimilor, ne și vorbește de asemănarea dintre patimă și instinct. Fiecare patimă mare, zice el, se aseamănă cu un instinct; ea este un automatism câștigat, care, atât cât durează, reacționează cu o constantă uniformitate. Albina, care își construiește căsuța în stup, dacă ar avea conștiința actului pe care ea îl face, și dela care nu se poate sustrage, ar aminti în multe privințe pe un pasionat, cu singura diferență poate, că albina ar fi lipsită de concomitantul afectiv al

pasionatului. În acelaș timp, Ribot compară patima cu idea fixă din domeniul inteligenței, și găsește că intensitatea, durata și tendința intelectuală o desparte de simpla emoție. Patima ar fi o emoție prelungită și intelectualizată. Acelaș lucru, urmând definițiile lui Ribot, s'ar putea zice și despre fobie. Dar atât patimile, cât și fobiile, noi știm că sunt nu numai acte pasive, ci au în ele un pronunțat caracter activ; sunt acte de lungă durată, care se întrețin prin propria lor dinamică. Ribot nu tăgăduiește acest caracter activ; el îl pune însă pe seama instinctelor și a tendințelor, nu a emoției. Cunoscutul psiholog francez numește patima o emoție prelungită și intelectualizată, și în acelaș timp contestă că patima s'ar susține pe emoție. Pentru el, emoția este consecința unui «choc» brusc; este reacțiunea determinată și adaptată la o anumită excitație și numai la aceasta. Patima, dimpotrivă, presupune un lanț de stări emotive, o tensiune continuă. Între emoție și patimă există, după el, o nepotrivire fundamentală, care împiedică transformarea uneia în cealaltă. Nepotrivirea aceasta este însă aparentă. Există și emoții de lungă durată, și mai ales există emoții care nu se leagă de anumite excitații determinate. În rândul acestora sunt toate emoțiile provenite din starea generală a corpului și a sufletului: virtualitățile emotive. Vagul amoros, pe care îl simte adolescentul; nostalgia de locul natal, pe care o simte exilatul; dorul de libertate, la care aspiră ori și ce animal sănătos; sociabilitatea și chiar prietenia, așa de răspândită între oameni; atracția spre ce este frumos și bun, etc., de o parte; repulsiunea nemotivată pentru anumite obiecte sau oameni; plictiseala; melancolia vagă, teama de necunoscut, etc., de altă parte, toate acestea sunt emoții, cu toate că nu sunt determinate și adaptate la o anumită excitație. Ele constituie o atmosferă emotivă pentru alte emoții, și sunt nelipsite din conștiința omenească, ori de câte ori această conștiință trece prin o criză de creștere, sau descreștere. Aceste emoții nedefinite, virtuale, transformă emoțiile obișnuite în patimi, uneori; în fobii, alteori. În patimi, când virtualitățile dau eului o atitudine de ofensivă; în fobii, când virtualitățile dau eului o atitudine defensivă. În primele prevalează plăcerea, în cele din urmă, frica.

Patimile ca și fobiile nu sunt determinate, în felurimea lor, de anumite cauze externe. Ori și ce excitație externă poate deveni o cauză de patimă sau fobie. Proverbul popular chiar zice: patima vine ca trăsnetul. Ea nu este precedată de o judecată sau alegere, cum este cazul la sentiment. La sentiment, cauza este totdeauna hotărâtă de o judecată de valoare. La patimă cristalizarea în jurul excitației se face brusc, fără intervenția judecății. Omul care iubește cu patimă, este în așa fel rob de imagina persoanei ce iubește, că judecata la el este fără rol. Tot așa și idealistul care urmărește cu patimă o idee; sgârșitul care strânge ban pe ban; cel din urmă jucător de cărți, care își așteaptă norocul din minut în minut. La toți aceștia nu valoarea excitației determină patima, ci atmosfera în care se găsește excitația. Și tot astfel și la fobii. Unul nu poate trece pe o piață publică, fără să se creadă pierdut; altul nu poate atinge un obiect, sau vedea un șoarece, fără să leșine; altul nu poate suporta un obicei; altul nu poate vedea anumiți oameni, etc.; în toate aceste cazuri, ca și la patimi,

valoarea intrinsecă a excitației este indiferentă; motivele de determinare stau în sufletul celui care are fobia. Sentimentele, fiind determinate de o judecată, pot fi cultivate. Preferăm sentimentele altruiste înaintea celor egoiste, fiindcă le judecăm pe unele și pe altele după valoarea lor pentru viața socială; cultivăm sentimentele estetice, morale și patriotice, fiindcă ele completează educația omului desăvârșit; sentimentele, cu un cuvânt, pot fi obiect de educație. Patimile și fobiile nu pot fi cultivate. A vorbi de patimi nobile și de patimi josnice, de fobii morale și de fobii bolnăvicioase, este a părăsi terenul științific și a face simplă morală de ocazie. Patimile și fobiile sunt dincolo de rău și de bine. Ele depășesc nuanțările care rezultă din conștiința personalității morale; sunt chiar la marginea conștiinței. Logica lor este simplă, ca logica gesturilor; uni zic chiar ca logica nebuliei. De aceea, în artă, patimile și fobiile sunt ușor de exprimat, mai ușor decât emoțiile și sentimentele liniștite, care toate sunt legate de nuanțele conștiinței personale. Un debutant în ale teatrului începe de obicei prin a scrie tragedii pline de patimi și numai după ce capătă o adâncă cunoștință de oameni, îndrăznește să pună pe scenă și comediile de moravuri. Acestea din urmă cuprind emoții variate și nuanțate, pe câtă vreme patimile sunt rigide ca pantomima.

Cu toate că patimile nu se pot cultivă, ci fiecare individ rămâne cu acelea ieșite din virtualitățile sale emotive, ele pot totuși servi ca un mijloc de educație, când sunt reprezentate în artă, și în special în tragedie. Filozoful Aristoteles explică această educație ca o consecință a descărcării sufletești, pe care spectatorul o simte la vederea patimilor. Reprezentarea acestora umple de groază, și în același timp de milă, iar efectul final este o ușurare pentru conștiință (Katharsis). Explicarea lui Aristoteles se poate completa, după cele expuse mai sus, într'un chip mai științific, astfel. Reprezentarea artistică dă virtualităților emotive, din care sunt ieșite patimile, o formă precisă personală, și prin aceasta le pune sub dominația conștiinței eului. Spectatorul se simte înălțat pe sine, simpatizând cu conștiința eroului, care se ridică deasupra patimilor. Reprezentarea artistică este un mijloc de umanizare, și prin aceasta un mijloc de educație. Regăsim dar și la patimi, ceea ce am găsit la psihosele produse prin înăbușirea emoțiilor anticipatoare. Exprimarea, desfășurarea, mărturisirea, scoaterea la lumină... este cel mai bun mijloc pentru redarea liniștii și a stăpânirii de sine.

(Despre marele rol pe care îl au mișcările de expresiune emoțională în crearea simboalelor n'am vorbit de loc în acest capitol. Acest rol aparține vieții sociale a conștiinței, de care ne vom ocupa pe larg ceva mai târziu, în Partea IV, Cap. II).

BIBLIOGRAFIE. Pentru definiția și caracterele emoției: Oswald Külpe, *Vorlesungen über Psychologie* (1920); Acelaș, *Zur Psychologie der Gefühle* (Rapport au VI-me Congres international de psychologie 1909); Acelaș, *Art. Gefühl in Handwörterbuch der Naturwissenschaften*, 1913; Titchener, *Lectures on the elem. Psychology of Feeling and Attention*, 1908; Acelaș, *Experimental Psychology*, I, 1901 (și trad. germ.). Serieri speciale: A. Mosso, *La peur* (diferite ediții); Th. Ribot, *La psychologie des sentiments* (1896); Acelaș, *Essai sur les passions* (1907); A. Lehmann, *Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens* (1914); Acelaș, *Die körperlichen Ausserungen psychischer Zustände* (1899—1905); G. Dumas, *La joie et la tristesse* (1900); M. Kellner, *Untersuchungen über das Wesen des Gefühls mittels der Ausdrucks-methode* (Archiv für die gesamte Psychologie, V, 1905); G. Störing, *Exper. Beiträge zur Lehre vom Gefühl* (Archiv für die gesamte

Psychologie, VI, 1906); E. Weber, *Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper* (1910); E. Leschke, *Die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge* (Archiv für die gesamte Psychologie, XXI, 1911); C. Stumpf, *Über den Begriff der Gemütsbewegung* (Zeitschrift für Psychologie, 21, 1899); Acelaș, *Über Gefühlsempfindungen* (Zeitschrift für Psychologie, 44, 1907); Acelaș, *Apologie der Gefühlsempfindungen* (Zeitschrift für Psychologie, 75, 1916); Nahlowsky, *Das Gefühlslieben* (care reprezintă școala intelectualistă a lui Herbert); Th. Lipps, *Vom Fühlen, Wollen und Denken* (1907); W. James, *La théorie de l'émotion* (Paris 1903); Sergi, *Emotion* (Doin, Paris). Cercetări de estetică experimentală, un bun rezumat de Meumann, *Einführung in die Aesthetik der Gegenwart* (1908) și *System der Aesthetik* (1914). Despre expresiile emoționale: Darwin și Piderit, scrieri clasice vechi. Din cele noi: W. Wundt, *Völkerpsychologie*, I (1904); Sante de Sanctis, *Mimik des Denkens* (1906); V. Bechterew, *Psychologie objective* (trad. din rusă); Klages, *Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft* (1918); Acelaș, *Das Problem der Graphologie* (1910); Binet, *Les révélations de l'écriture* (1906); J. Crépiaux-Jamin, *Les bases fondamentales de la graphologie et de l'expertise en écritures* (1921).

CAPITOLUL VIII

1. Faptul voluntar. — 2. Înlănțuirea sensorio-motorice. Exercițiul. Oboseala. Durata reacțiilor. — 3. Localizarea și diferențierea mișcărilor. — 4. Motivarea și lumea valorilor. — 5. Automatism și obișnuință. — 6. Temperament și caracter. — 7. Patologia voinței.

1. FAPTUL VOLUNTAR. — În nici un fapt de conștiință nu se arată rolul eului mai lămurit ca în faptul voluntar. În intuiție, eul este dat sub forma unui raport conștient, dar pasiv. Intuiția pomului din fața mea, este a mea; științificește știu, că ea este o creație a organizării mele sufletești; cu toate acestea prezența ei nu depinde de eul meu. Tot astfel și emoția. Emoția, încă ceva mai mult. Pe ea n'o pot concepe decât ca o atitudine a eului, și cu toate acestea ea, în conștiință, se arată independentă de activitatea acestuia. Sunt vesel sau trist, nu în urma străduinții mele, ci independent, ca un mod al meu de a fi în anumite momente. În faptul voluntar, este eul activ. Faptul voluntar este produsul eului meu. În conștiința lui simt activitatea mea proprie. Mișc un braț; îndrept privirea, ori gândul spre un lucru, sau spre altul, iau o hotărâre să execut sau nu ceva; aceste fapte îmi apar ca determinate de activitatea eului meu. Sunt și fapte independente de eu: amintirea care îmi vine fără să vreau; mișcarea instinctivă pe care o fac când mă feresc de ceva, etc., sunt dintre acestea. Toate reflexele care întrețin viața vegetativă, de asemenea. Eul nu ia parte: la regularea bătăilor inimii; la constricțiunea și dilatația vaselor prin care circulă sângele; la funcțiunea digestiei, respirației, etc., la toate schimbările organice, pe care le numim mecanice și automate. Acestea însă nici nu ajung la conștiință; iar atunci când ajung constituiesc intuiții și emoții, cu care eul deși stă în raport, nu apare ca fiind el cauza lor. Fapte independente sunt prin urmare numeroase. Nu mai puțin, într'o altă despărțire sunt faptele voluntare, cari apar în conștiință, ca fiind provenite din activitatea eului.

Să fie oare această despărțire, o simplă eroare, — o iluzie a conștiinței? Iată o întrebare pe cari și-au pus-o mulți psihologi, și pe care unii au și rezolvat-o în mod afirmativ. Raționamentul pe care ei și-l fac este următorul. Faptele voluntare sunt mișcări, iar mișcările sunt fapte materiale care nu pot fi cauzate decât de cauze materiale. Eul este dat în structura conștiinței subiective, și întocmai ca și această conștiință el nu are un substrat material. Prin urmare el nu poate fi o cauză de mișcare. Bine înțeles, nici conștiința nu este o cauză de mișcare. Dar cu atât mai puțin eul. Mișcarea voluntară este o simplă iluzie. Analiza unui fapt de mișcare voluntară ne îndreptățește, zic ei, să credem

aceasta. Să analizăm, în adevăr, o mișcare voluntară oarecare, bunăoară mișcarea degetelor și a brațului, când voim să semnăm numele. Ce găsim în această mișcare? O înlănțuire, mai întâiu, de multe mișcări parțiale, despre care nu avem nici o conștiință. În conștiința celui ce semnează stă numai ideea direcțiunii mâinii și degetelor, dar nu mecanismul mișcării lor. Acest mecanism se petrece în afară de conștiință. Când mecanismul se abate dela direcția voită, atunci abaterea lui se semnalează prin impresiuni periferice înregistrate de nervii suprafeții corpului, iar nu printr'o inervație centrală a conștiinței. Dacă în urma acestei abateri se produce o corectare, adică o nouă mișcare, aceasta este datorită impresiunilor externe înregistrate, iar nu eului. Eul este fără putere determinantă. Brațul se așează pe masă și degetele se mișcă, sub impulsul energiei nervoase pe care au format-o în centrul nervoși excitațiile acumulate, în parte din experiența moștenită, în parte din experiența post nata, fie că aceste excitații sunt sau nu întovărășite de conștiință și prin urmare de eu. Pentru explicarea semnării numelui nu este dar nevoie de intervenția eului, căci simpla asociere dintre urmele lăsate de excitațiile cutanee și musculare explică totul. Și așa în toate mișcărilor voluntare. Mă hotărăsc pentru o faptă sau alta, nu fiindcă eu vreau, ci fiindcă mă determină la aceasta asociația dintre impresiunile păstrate în centrul mei nervoși, și cari impresiuni urmează să fie însoțite de reacțiuni. Am conștiință totuși de a avea un rol activ în hotărârea luată! Iluzie! Conștiința unui rol activ o pot produce, în anumite condițiuni, și în mod artificial, excitând mușchii corpului printr'un curent electric. Mă pot lăsa, de asemeni, să fiu hipnotizat și în timpul somnului hipnotic să mi se sugereze o faptă pe care am s'o execut după ce mă voiu deșteptă, și pe care o voiu execută în adevăr, având conștiința că eu am voit-o singur. Aci iluzia este vădită. Executarea post hipnotică a sugestiei n'are nevoie de intervenția eului. Cu un cuvânt, nu există fapt voluntar, fiindcă în lanțul dintre excitațiile și mișcărilor corporale, nu există o întrerupere în care să se așeze voința. Între excitațiile, cari constituiesc cauza, și mișcărilor corpului, cari constituiesc efectul, este o continuitate perfectă. Efectul este echivalentul cauzei. Eul este un «Deus ex machina» de care știința nu are nevoie.

Care este valoarea acestui raționament? Acest raționament este perfect logic, numai întrucât premisele dela care el pleacă sunt adevărate. Premisele dela care el pleacă sunt ipotezele vechii psihologii mecaniciste: asociația senzațiilor, considerată ca lege de constituire a întregii vieți sufletești, și reacțiunea corpului, redusă la un act pur mecanic. Sunt aceste premise adevărate? Câtuș de puțin. Nici unul dintre reprezentanții de frunte ai psihologiei și fiziologiei de astăzi nu și le însușește. Rar dacă le întâlnim la fiziologii cari cunosc psihologia din scrierile filozofilor materialişti. Vieța sufletească nu vine din simpla asociere a senzațiilor produse de excitații și nici reacțiunile corpului nu au un caracter pur mecanic.

La baza vieții sufletești stă unitatea organică, de care depinde atât producerea senzațiilor, cât și reacțiunile corpului. Eul, care este forma conștientă a unității organice, nu se adaugă, ca un «Deus ex machina», ci este dela început,

atât în senzație cât și în reacțiune. El apare în viața de relațiune a animalelor, deodată cu conștiința; și atunci se produce, nu ca un adaos, ci ca o dezvoltare firească a vieții de relațiune însăși. De altminteri amestecul conștiinței și al eului, în producerea mișcărilor corpului este greu de definit, dar nu exclus. În raționamentul de mai sus, totul pareă că se petrece în afară de intervenția conștiinței și a eului. Aceleași lucruri se pot prezenta însă și altfel. Un autor foarte în curent cu această chestiune, R. S. Woodworth (în *Le mouvement*, Paris, 1903, pag. 221), serie cu drept cuvânt: în fiecare mișcare sunt amestecate elemente inconștiente și elemente conștiente, voluntare. Bătăile inimii, constricția și dilatația vaselor prin care circulă sângele; mișcările stomacului și ale intestinului, par la prima vedere să fie cu totul involuntare și independente de conștiință. Cu toate astea ele sunt afectate de idei și de emoții. Influența emoțiilor asupra bătăilor inimii și asupra colorațiunii obrazului sunt cunoscute de toată lumea. Prin mijlocul razelor Roentgen s'a constatat că și mișcările stomacului, precum și mișcările peristaltice ale intestinului, încetează când animalul se găsește sub influența fricii. Pawlow a găsit, de asemenea, că secrețiunea sucului gastric depinde de gustul și aspectul conștient al alimentelor. Activitatea și lenea creierului, precum și fiecare gen de activitate cerebrală conștientă, influențează gesturile corpului. Este tot așa de greu să găsim o mișcare pur mecanică reflexă, cum este de greu să găsim o mișcare în care să nu fie deloc elemente mecanice reflexe. Prin urmare, după acest bun cunoscător al chestiunii mișcărilor, rolul conștiinței nu este tocmai un rol de neglijat.

Dar pe lângă aceste considerații generale, este o constatare de fapt, care înlătură orice îndoială asupra rolului pe care îl are individualitatea organică, și prin aceasta eul, asupra mișcărilor corpului: constatarea pe care adeseori am avut ocazia s'o facem în cursul scrierii de față. Mișcările fiecărui animal, fie că ele sunt mișcări de copite pe nisip, fie că ele sunt mișcări în privirea ochilor sau în scrisul mâinii; fie că sunt frecvente sau rare, toate poartă pecetea individualității animalului, indiferent dacă animalul este câine sau om. Dar la om, cu deosebire, pecetea este clară și caracteristică. Nu există în mișcările unui om, mișcări anonime care să poată fi atribuite ori și cărui om; fiecă mișcare omenească este produsul unei individualități. Pe această constatare se bazează expertiza științifică judiciară, care are de scop să descopere pe făptuitor după urmele mișcărilor sale. Această constatare am regăsit-o în studiul expresiilor emoționale. Fiecare mișcare expresivă stă în legătură cu atitudinea unui eu, în care ea află înțeles și valoare. Această legătură este așa de strânsă, că se impune dela sine. Copilul mic, care n'are încă bine formată structura spațiului, și în consecință caută să prindă luna cu mâinile, înțelege totuși mișcările expresive de pe fețele persoanelor care îl înconjură; se bucură și se întristează dimpreună cu acestea. În mișcările corpului sunt dar, dela început, dispoziții care pregătesc manifestarea eului. Când eul se manifestă, mai târziu, el nu vine ca un «intrus», ci ca un factor cuprins în însăși natura mișcărilor, ca o întregire a individualității organice.

Acesta de al doilea raționament, pe care îl opunem celui precedent, este

însă și el subordonat validității premiselor sale. Premisele primului raționament erau: definirea asocierii, ca lege constitutivă a sufletului, și natura mecanică a reacțiunilor corpului; premisele celui de al doilea raționament sunt: definirea eului ca o întregire a individualității organice, și socotirea individualității organice ca un factor determinant în mișcările corpului. Intrucât premisele raționamentului nostru sunt mai temeinice decât premisele primului raționament? În realitate, la această întrebare se reduce întreaga discuțiune. Dacă sunt psihologi astăzi, cari tăgăduesc dependența faptelor voluntare de activitatea eului, trebuie să mărturisim, că în bună parte motivele care îi determină la aceasta vin tocmai din definirea eului. Existența unui eu, străin cu desăvârșire de lumea materială, și totuș hotărând de mersul acesteia, pare multora, și cu drept cuvânt, ca un ceva puțin probabil. Deaceia îl socotesc ei ca un «intrus». Existența unui asemenea eu, nici noi nu o afirmăm. Științificește, ea nu se poate nici afirma, nici nega; cel mult, poate fi un obiect de credință. Ceeace afirmăm noi, pe baza ultimelor rezultate dobândite de cercetările psihologice și biologice, este existența eului, ca funcțiune organică, în mijlocul și în corelațiune cu celelalte funcțiuni organice. Ne bazăm pentru a susține aceasta, pe observațiunea internă, care dă fiecăruia o intuiție despre existența eului, și cu deosebire pe observațiunea comparată externă. Manifestările externe ale eului constituiesc materialul cel mai solid din care acesta se poate studia. Aceste manifestări, când sunt bine observate, duc la un rezultat sigur, anume: se constată că eul este împreunat cu anumite condiții biologice, care îi fixează locul și timpul apariției. Se mai constată apoi, că apariția eului este precedată de o înlănțuire de funcțiuni organice în care multe din elementele eului se pot recunoaște ca începuturi anticipatoare. Mai mult. Înlănțuirea de funcțiuni este întovărășită de o înlănțuire de forme organice, care se succed după un plan bine fixat. Manifestările eului apar astfel, numai după ce scoarța cerebrală a creierului anterior a luat asupra ei mișcările de oprire, de atenție și mișcările singulare ale corpului; nici mai înainte, nici mai târziu. Odată manifestările eului începute, constatăm la prima vedere o transformare în viața de relațiune a organismului. Vedem dominația instinctelor scăzând, și în schimb înmulțindu-se mișcările conștiente. Examinând mai de aproape, constatăm că transformarea vieții de relațiune a organismului corespunde cerințelor conservării acestuia. Deasupra instinctelor și manifestărilor eului, există înlănțuirea superioară care întreține conservarea vieții în șirul formelor organice. Eul nu vine la întâmplare, ca un privilegiu dat omului, regele animalelor, ci ca o întregire inevitabilă pentru ca viața să se continue... Funcțiunile pe care el le continuă și le întregeste, sunt funcțiunile unității organice și ale individualității animalului. Problema cea grea, metafizică, nu stă în întrebarea: cum s'a format eul? Întrebarea, care duce la metafizică, este cealaltă: cum a luat naștere prima unitate organică? Odată ce prima unitate organică a fost produsă pe lume, implicit erau date și condițiile de producere ale eului.

Afirmarea din a doua premisă formează însă miezul discuției. Noi ziceam că individualitatea organică trebuie înțeleasă ca un factor determinant în pro-

ducerea mișcărilor corpului. Această individualitate organică, transformată în eu, determină la om mișcărilor voluntare. Această afirmare este cu deosebire contrazisă de școala fiziologilor și psihologilor mecaniciști. Pentru aceștia, odinioară foarte numeroși, astăzi mai rari, individualitatea ca factor aparte nu există. Ea se rezolvă în funcțiuni elementare. Fiecare mișcare corporală se explică din cauze mecanice elementare, fără amestecul individualității. Intocmai cum ne explicăm o reacțiune chimică din natura elementelor chimice, fără a face să intervină individualitatea împreunării elementelor, tot astfel ne explicăm și mișcărilor corpului animal. Animalul este o împreunare de elemente cu funcțiuni fizico-chimice, nimic altceva. Această școală ni se pare astăzi un anachronism în mișcarea științifică. Pretențiunea de a explica fenomenele biologice numai prin funcțiuni fizico-chimice, fără a ține seamă de individualitatea organismelor, nu are la bază nici o observație experimentală temeinică. Observația experimentală, din potrivă, ne face să ne întâlnim, în viața biologică, la fiecare moment cu individualitățile organice. Ar trebui, pentru a ne potrivi acestei pretenții, să eliminăm, ca neexistent, faptul cel mai important pe care îl constată biologia, anume faptul heredității, care numai legată de individualitatea organică, are un rost; și cum de hereditate apoi se leagă cele mai multe din explicările biologiei, ar trebui atunci să reducem această știință la foarte puțin, dacă nu chiar s'o desființăm cu totul. Preferăm să lăsăm biologiei existența autonomă pe care ne-o impun logica și observațiunea. Dar afirmarea individualității organice nu desleagă complet problema originii faptului voluntar. Nu numai că nu desleagă, dar în mod neștiințific înțeleasă, ea este chiar o pricină de încâlcire a acestei probleme. Din nenorocire, suntem ținuți să constatăm acest lucru, căci alături de tăgăduirea individualității, avem afirmarea ei în mod greșit, la adversarii mecaniciștilor: la psihologii, moralisții și filozofii spiritualiști. Aceștia din urmă văd în individualitate o entitate, care sub forma eului, dispune de o voință arbitrară. Alunecarea de pe terenul științei este astfel și mai primejdioasă.

Între aceste două exagerațiuni psihologia contemporană cu multă greutate își croiește astăzi un drum spre adevăr. Soluția pe care ea tinde s'o dea problemei faptului voluntar, ni se pare a fi următoarea. Individualitatea organică este considerată a fi la baza tuturor mișcărilor corpului. Nu este mișcare, în care să nu se exprime individualitatea animalului. Dar mișcarea în care se exprimă individualitatea nu este totdeauna mișcare voluntară. Un om furios, s. ex., bate cu pumnul în masă ca răspuns la o exitație primită. În bătaia cu pumnul în masă se exprimă individualitatea lui; cu toate acestea, ea nu este un fapt voluntar. Tot așa, nu este fapt voluntar mimica de desna-dejde pe care o face cineva la auzul unei vești triste. Toate mișcărilor de expresie emoțională exprimă individualitatea, și cu toate acestea ele nu sunt fapte voluntare. L. Klages, dela care împrumutăm exemplul de mai sus (*Ausdrucksbewegung u. Gestaltungskraft*, Leipzig, 1921) zice că acestea sunt mișcări generice, care preced mișcărilor individuale voluntare. Problema este: cum se nasc mișcărilor individuale voluntare? Ce complicație nouă intervine pentru ca o

exprimare emoțională să se prefacă într'un fapt de voință? Klages nu dă la aceste întrebări un răspuns explicator, dă însă o bună descriere a diferenței dintre expresia emoțională și faptul voluntar. Direcțiunea mișcărilor voluntare, zice el, este determinată de imaginile individuale ale obiectelor externe, pe când mișcărilor emoționale, de imaginile tipice formate după obiecte. Expresiile emoționale ar fi față de faptele voluntare, ceea ce sunt proverbele față de judecățile precise științifice. Lor le lipsește însușirea de a fi instrumente pentru atingerea unui scop. Omul furios dă cu pumnul în masă pentru a-și descărca furia, dar nu pentru a produce o anumită schimbare în masă; schimbarea când se produce, este fără utilitate pentru el, dacă nu chiar păgubitoare. Faptul voluntar este o instrumentație în vederea unui scop, și de aceea el este și variabil după trebuință, pe când expresia emoțională rămâne aceeași ori de câte ori este repetată: nu plânge mai bine acela care a plâns mai des, și nu râde mai bine acela care a avut bucurii mai des, ci expresia plânsului și a râsului rămâne la fiecare om cum este dată dela naștere. La faptul voluntar, dimpotrivă, repetarea are efecte vizibile. Un fapt voluntar repetat se perfecționează uneori ca ușurință de executare, până ce devine obișnuință, alteleori ca precizie. Deaceia, conchide Klages, este eronată teoria lui Darwin care explică expresiile emoționale prin obișnuința dobândită în urma unor acte des repetate. Obișnuința nu are rol la expresiile emoționale, ci numai la faptele voluntare.

Cu această descriere ne aflăm pe pragul explicării faptului voluntar. Ce este nou și original în faptul voluntar? Legătura dintre mișcare și reprezentarea excitațiilor externe? Nu. Această legătură există și în mișcărilor emoționale. S'ar putea chiar merge mai departe și zice: această legătură există și în mișcărilor instinctive ale animalelor. În tot cazul, tranziția dela excitație la dispoziție memorială, la imagine și la reprezentare, este, după cum știm, așa de nesimțită, în cât nu în ea ar putea să stea natura faptului voluntar. Animalul cel mai rudimentar, ca sistem nervos, se mișcă sub influența excitațiilor actuale externe. La aceste excitații actuale externe se adaugă, la animalele mai complicate, și urmele lăsate în memorie de experiența făptuită. Pe nesimțite ajungem așa până la mișcărilor care se produc sub influența reprezentărilor obiectelor. Gândim la un munte înalt, și fără voie ochii ni se dilată pentru a cuprinde mărimea muntelui; ținem cu mâna ca pe un pendul, o sfoară întinsă de o greutate, și constatăm cu uimire că mișcărilor greutății urmează gândului nostru; ne aducem aminte de o primejdie prin care am trecut, și simțim cum reprezentarea împrejurărilor trecute deșteaptă în noi cele mai felurite mișcări; ne aflăm în trăsură în mers și gândul că suntem în întârziere ne face să simțim o încordare în picioare, că par'că am voi să grăbim pașii, și uneori chiar obosim din cauza acestei încordări, etc., toate acestea exemple ne dovedesc, că legătura dintre reprezentare și mișcare este în viața de relațiune a omului un fapt foarte comun, fără să fie numai decât prin aceste un fapt voluntar. Experiențele care se fac de spiritiști, cu învățarea meselor și citirea gândului din scrierea automată, ce sunt ele altceva decât mișcări determinate de reprezentări? Dacă le-am numi fapte de voință și pe acestea,

ar fi să învinovăţim de fraudă pe toţi aceşti experimenatori spiriţişti. Prin urmare ceea ce este nou şi original în faptul voluntar nu stă în legătura dintre reprezentare şi mişcare, şi deci nu explicarea mecanismului acestei legături ne dă explicarea faptului voluntar; cel mult faptul voluntar se serveşte de acest mecanism, cum se serveşte el de multe altele. Aceea ce este nou şi original în faptul voluntar este direcţiunea lui instrumentală: intenţiunea motivată a conştiinţei de a se servi de el pentru un scop, de mainainte reprezentat. Sunt dar aci două probleme cu totul deosebite: una aceea a mecanismului, care leagă mişcarea corpului de excitaţie, obiect, sau reprezentare de obiect, o problemă care s'ar putea rezuma în întrebarea: *cum se înlănţuiesc actele suflteşti în mişcare?* şi este problema de a doua, problema motivării mişcării în vederea realizării unui scop, problemă care s'ar putea rezuma în întrebarea: *pentru ce această mişcare şi nu alta?* În psihologia veche, se confundau foarte adeseori aceste două probleme, şi ceea ce eră mai grav încă, se suprimă una din ele; de regulă, în psihologia spiritualistă, se suprimă problema înlănţuirii, iar în psihologia materialistă, problema motivării. Faptul voluntar nu se explică complet decât dându-se atenţie ambelor acestor probleme.

2. ÎNLÂNŢUIREA SENSORIO-MOTORIE. EXERCITIUL. OBOSEALA. DURATA REACŢIUNILOR. — Pentru explicarea faptului voluntar vom avea dar să ţinem seamă de ambele probleme: de aceea a înlănţuirii mişcărilor şi de aceea a motivării. La una ca şi la cea laltă experimentul ne este de cel mai mare ajutor.

Corpul animal are funcţiunea mişcărilor, înaintea de a avea pe aceea a conştiinţei. Mişcările reflexe, tropismele şi instinctele preced, precum am văzut (Partea I-a), conştiinţa, prin urmare, ele preced faptul voluntar, fiindcă acesta este un fapt de conştiinţă. Când faptul voluntar începe să se producă, nu avem în corp mişcări de altă natură, sau un alt mod de înlănţuire de mişcări, ci mişcările cu înlănţuirea lor sunt cele mai de nainte; ceea ce se schimbă în ele este scopul spre care sunt îndreptate. Mai înainte, ele serveau unui scop vegetativ, adică conservării corpului animal; în faptul voluntar ele servesc atitudinii eului conştient. Eul conştient nu crează un mecanism nou de mişcare, ci numai dă o utilizare nouă mecanismului vechiu.

Elementele din care se constituie înlănţuirea mişcărilor sunt, în ultimă analiză, două: un element sensorial şi un element motor, un neuron şi o fibră musculară. Mişcarea corporală presupune ambele aceste elemente. Ea este dar totdeauna sensorio-motorie. Un corp fără sensibilitate nu se poate mişca, tot aşă cum nu se poate mişca un corp lipsit de contractilitatea musculară. Corpul animal cuprinde de altmintreli în sine şi alte mişcări decât acelea ce se produc prin elementele neuro-musculare. Astfel secreţiunile glandelor, combinaţiile din mediul intern, schimbările moleculare din ţesuturile corpului, etc., pot fi considerate ca mişcări; niciodată însă aceste mişcări nu intră în înlănţuirea conştientă a faptului voluntar, nu pot deveni mişcări voluntare. Deaceea de ele facem abstracţie, şi socotim ca mişcări numai pe acelea care au la baza lor elementele neuro-musculare, adică elementul sensorial şi elementul motor (care consistă în muşchii cu ţesutul dungan).

Fiecare dintre aceste elemente sunt susceptibile de variațiuni și complicațiuni. Cele mai principale sunt: la elementul sensorial, înlocuirea excitației sensoriale directe prin reprezentare, sau idee, ceea ce aduce transformarea înlănțuirii sensorio-motorie în ideo-motorie; la elementul muscular, transformările produse de exercițiu. Înlocuirea înlănțuirii sensorio-motorii prin înlănțuirea ideo-motorie este o condițiune necesară pentru producerea actului voluntar. Reprezentarea înlesnește dirijarea mișcărilor. Tot așa de necesare sunt și transformările care rezultă după urma exercițiului. Exercițiul aduce puritatea, repeziciunea și exactitatea mișcărilor. Mușchiul exercitat devine un instrument sigur la întrebuințare. Bine înțeles exercițiul nu este de ajuns. Mușchiul trebuie să lucreze în condițiuni prielnice de nutriție și de repaus. El nu trebuie să ajungă la oboseală. Munca să-i fie proporționată puterii sale; să se facă în pauze și în timp determinat. Experimentele care s'au făcut în această privință, și care poartă denumirea de «experiențe asupra muncii corporale și psihice», sunt foarte instructive. Iată câteva din rezultatele lor. Puterea musculară se arată a fi în dependență de influențele meteorologice, după Lehmann și Pedersen. Dintre razele soarelui, unele, cele active, fac să crească puterea musculară, altele, cele de căldură, au efect variabil. Trecerea dela nivelul mării la înălțimea de munte, și viceversa apoi, revenirea dela înălțime la mare, au influențe apreciable, care se produc prin sporirea hemoglobulinei în sânge. Oboseala, cu deosebire, înrăurește munca musculară. După Woodworth, ceea ce mușchiul pierde prin oboseală, nu este atât precisiunea, cât repeziciunea și puterea. Dar oboseala vine oare din mușchiu, sau din centrii nervoși de unde pleacă iritațiunea? Mosso, care este între primii experimentatori în ramura muncii corporale, și dela care avem și un tip de ergograf cu care se experimentează încă astăzi, credea că oboseala vine din centrii nervoși, nu din mușchiu. Această părere s'a dovedit eronată. Cauza care aduce oboseala stă probabil în reziduurile materiale de natură toxică pe care mușchiul le produce prin activitatea sa, în special prin contracțiune. Dela centrii nervoși vine senzația de oboseală, care nu este propriu zis oboseala, dar care de sigur grăbește oboseala. Un cataleptic, care nu simte, poate ține, din această pricină, brațul său contractat timp mai îndelungat, decât un om normal care simte. Mușchiul inimii, care bate încontinuu, nu se resimte de oboseală. Probabil că pauzele dintre bătăile lui sunt îndestulătoare pentru a-i înlătură oboseala. Toate aceste experiențe ne arată condițiunile în care se face munca musculară, și în acelaș timp ele explică înlănțuirea care există între mișcarea musculară și excitație, indiferent dacă mișcarea se face în mod conștient, sau nu. Faptul voluntar găsește această înlănțuire formată înainte de producerea sa. Este interesant, în special, să cunoaștem legea, după care activitatea musculară câștigă prin exercițiu și pierde prin oboseală, fiindcă această lege hotărăște de reușita faptului pe care îl punem la cale cu voință. Când știm potrivi exercițiul și înlătură prin pauze oboseala, ajungem să avem o muncă egal de încordată pe mai multe ore, în urma căreia obținem maximul de producțiune, adică tocmai ceea ce urmărim în munca de atelier, în serviciile funcționarilor, în școală, etc. Legea după care activitatea musculară câștigă

prin exercițiu și pierde prin oboseală, se ilustrează foarte bine în mod grafic. Avem bunioară, la dispoziție un dinamometru obișnuit, ca acela din fig. 41, sau un ergograf (ca acela din fig. 33 de mai sus), care ne dă posibilitatea să înscrîm pe un cilindru eforturile pe care le facem în ridicarea unei greutăți, sau în orice altă activitate musculară a mâinii, vedem atunci că eforturile înscrise formează o curbă caracteristică. Ea (fig. 42) arată că eforturile noastre dau din ce în ce un rezultat mai slab. Avem aci curba oboselii. Dacă înainte de a



Fig. 41

ajunge la oboseală; întrerupem activitatea musculară și o reluăm după diferite pauze, constatăm că eforturile noastre se susțin mai îndelung la înălțime (fig. 43). Avem atunci curba exercițiului. Această curbă, când ia într'un interval de timp forma dreaptă — la infinit, cum se zice — ca în fig. 44, ea reprezintă atunci munca în condițiunile cele mai bune. Toate străduințele noastre în viața practică sunt, precum am zis, de a susține munca în condițiuni bune, pe un interval cât mai mare de timp. Nu toți oamenii însă dau aceleași rezultate. Sunt unii cari câștigă repede și durabil prin exercițiu și pierd mai puțin prin oboseală, sunt alții dimpotrivă, cari obosesc repede și câștigă greu prin exercițiu. Chiar la același om exercițiul și oboseala au efecte deosebite, când se produc în condițiuni sufletești excepționale. Sub o puternică emoție, bunioară, oboseala dispăre, ca și efectele exercițiului. Deasemenea putem obține variațiuni sub influența alcoolului, cafelei, ceaiului, hașisului și a tuturor narcoticelor. Cunoașterea curbei de exercițiu și de oboseală a fiecărui om în parte este de cea mai mare însemnătate, căci numai după această cunoaștere putem prevedea roadele muncii cuiva. Pedagogia experimentală, precum și birourile de selectare profesională, în țările unde asemenea birouri există, se servesc de aceea într-o foarte largă măsură de indicațiunile pe care le dau

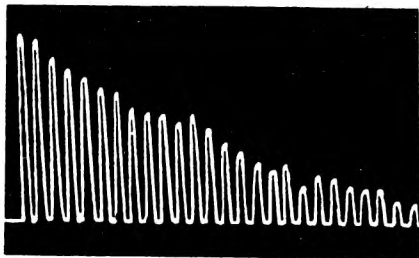


Fig. 42

aceste curbe. Am vorbit până aci de exercițiu și de oboseală, ca de singurele componente ale muncii musculare. De fapt, munca musculară, ca și cea psihică, se descompune în mai multe componente, precum au stabilit cercetările lui Kraepelin, un specialist în această chestiune. Dar pentru problema ce urmărim, numărul componentelor nu interesează. În tot cazul, din toate aceste componente exercițiul și oboseala sunt cele mai importante.

Alte experimente au de scop să ne facă să constatăm durata de timp în care se face înălțuirea dintre excitație și mișcare: experiențele așa numite de reacțiune. Ele erau în practica astronomiei, înainte de a se ști importanța lor pentru psihologie. De multă vreme, astronomii, în observarea stelelor, se

serveau de următoarea procedare. Ei îndreaptau telescopul spre steaua **ce** aveau de observat și așteptau până ce aceasta trecea prin firul din linia centrală a lunetei, și just în momentul trecerii își notau momentul arătat de bătaia

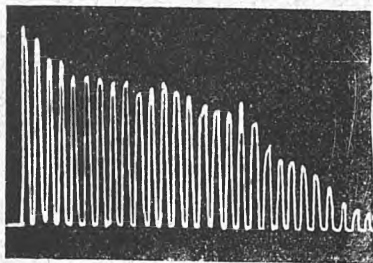


Fig. 43

pendulei cronometrice. Până la Bessel însă nici un astronom n'a avut bănuiala, că dela momentul vederii stelei și până la notarea bătaii pendulei este o trecere de timp apreciabilă — și care nu este egală la toți oamenii. În 1795 chiar, astronomul Maskelyne, dela observatorul din Greenwich, eră așa de convins că toți oamenii întrebuințează același timp pentru a face notarea cerușă, în cât își concedia pe asistentul său Kinnebrook, pentru motivul că acesta se făcea vinovat de o întârziere de aproape o secundă. Bessel arată, în 1820, că întârzierea lui Kinnebrook nu eră din neglijență, ci din o lege psihologică naturală; pentru fiecare observator există o durată variabilă dela fixarea stelei prin vedere și până la notarea ei după auzul pendulei. Această durată variabilă o numește Bessel **equațiunea** personală a observatorului. Pentru a înlătura variațiunile acestei **equațiuni** personale, astronomii, de după Bessel, căutară să perfecționeze **procedeul** de notare, făcându-l cât se poate mai mecanic. Ei înlocuiau bătaile pendulei cu un aparat, care permitea să înregistreze, de îndată ce observatorul vedeă steaua trecând prin linia centrală a lunetei, imediat și un semnal dat de apăsarea mâinii acestuia, semnal care se înscria pe o fâșie de hârtie ce se desfășură cu o mișcare de cronometru. Astfel astronomul avea: excitația produsă de vederea stelei, și imediat, cu producerea acesteia, semnalul mâinii sale înregistrat pe fâșia de hârtie, care înfățișă **curgerea** timpului. Nici acest procedeu nu suprimă însă **equațiunea** personală. Între excitație și mișcare rămâne totdeauna o durată. Aceasta o dovediră cu prisos psihologii cari făcură din măsurătoarea acestei durate o temă

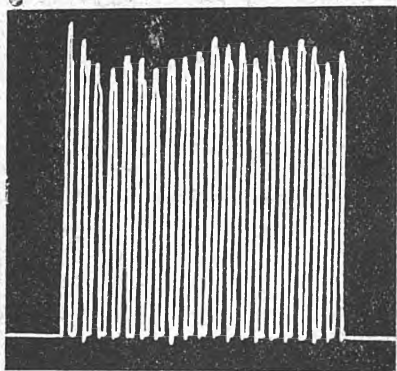


Fig. 44

favorită a experimentelor lor. Tehnica experimentului psihologic, în forma lui redusă, nu diferă prea mult de tehnica astronomului. În fig. 45 avem ilustrația unui asemenea experiment făcut cu o elevă. Eleva privește la un cilindru acoperit cu hârtie înegrită de funingină, așa cum am văzut că este la kimo-

linie va trece în dreptul vergelei verticale ce se găsește în fața ei, ea va avea să apese pe o clapă ce stă sub degetul său, și care este dată și separat în fig. 46. Apăsarea degetului se înregistrează pe cilindru, printr'o linie mai mică dar tot verticală produsă de acul cel lung care atinge hârtia cilindrului, și care stă legat cu clapa printr'un mecanism simplu, după cum știm. Cilindrul se învârteste, pus fiind în mișcare de experimentator prin ridicarea picioarei, care îl oprește și care se află dedesupt. Experiența merge, prin urmare, astfel. Experimentatorul dă drum cilindrului, care se învârteste uniform; eleva așteaptă până ce linia albă verticală vine în dreptul vergelei, și just

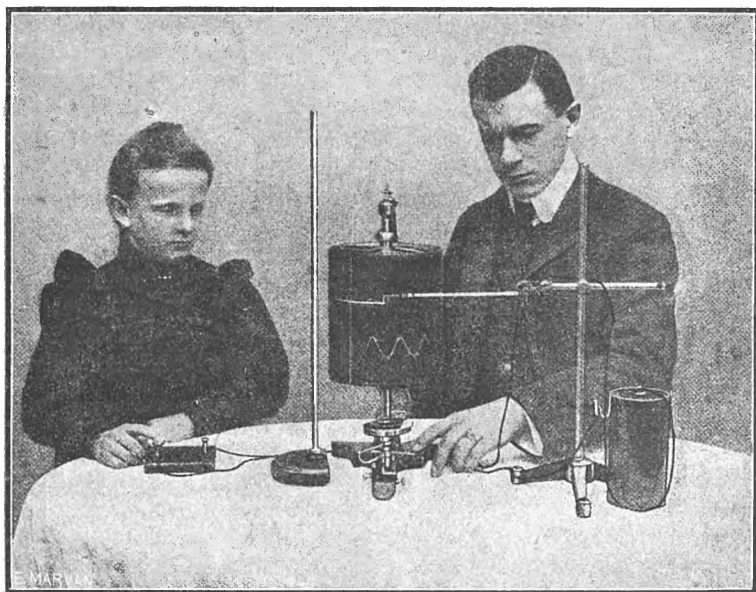


Fig. 45

când coincidența se produce, apasă pe clapa de sub deget. În timpul acesta cilindrul învârtindu-se, acul a lăsat în urma lui o linie orizontală, care se va întrerupe brusc prin apăsarea făcută de elevă. Măsurăm pe linia orizontală distanța dela linia verticală cea mare, care reprezintă excitația, până la linia verticală mică de întrerupere, și avem durată între excitație și mișcare. Constatăm că această durată este de aproape $\frac{1}{5}$ din secundă. În cazul de față avem durată dintre o excitație vizuală și mișcare. Păstrând aceeași tehnică, putem să avem însă și durată dintre o excitație sonoră, tactilă, gustativă, olfactivă, de temperatură, etc., și mișcare. În acest scop avem să rostim numai aparatul așa, ca deodată cu excitația să corespundă un anumit semn pe cilindru, dela care să se măsoare distanța. Dealtfel sunt și alte aparate precise și

simple, care ne pot face acest serviciu. Tehnica rămâne aceeași. Ea trebuie să ne dea momentul precis când se produce excitația, și momentul când se produce reacția mișcării.

Experiențele ne dau durata dela excitație la mișcare. Dar durata aceasta este brută. Ea trebuie interpretată, căci în ea se cuprind mai multe durate; cel puțin (după W. Wundt) duratele a șapte fapte deosebite: 1. Mai întâi, durata de care are nevoie excitația ca să iriteze aparatul extern al simțului. 2. Apoi, durata pe care o cere conductibilitatea iritației în centrii nervoși. Aceste două sunt fapte fiziologice. 3. Urmează acestora: duratele cerute de intrarea excitației în conștiință; 4. în înțelegerea conștiinței; și 5. transformarea în fapt de voință; câte-și trele fapte psihice. În sfârșit: 6. Durata cerută de conducerea iritației spre aparatul muscular și, 7. contracțiunea mușchiului; fapte iarăși fiziologice. Câtă extensiune să acordăm fie căreia dintre aceste durate? Dacă, în total, persoana a avut nevoie de $\frac{1}{5}$ din secundă pentru a răspunde cu o reacțiune la o excitație de vedere, câtă parte din acest raport trebuie atribuit fiecăruia dintre faptele enumerate mai sus? Răspunsul la această întrebare implică o tehnică mai complicată. Psihologii contemporani au și dobândit-o în parte. Metoda care-i călăuzește la găsirea acestei tehnice este variarea cantitativă a fiecăruia dintre faptele cuprinse în procesul total.

Ei caută adică să prescurteze sau să prelungească câte unul din aceste fapte, pentru a avea în diferențele pe care le dă rezultatul total, quantumul constant al celorlalte. Astfel, prin complicarea înțelegerii excitației; prin complicarea alegerii între motivele reacțiunii; prin prescurtarea mișcării musculare în urma unui lung exercițiu; prin felurita îndreptare a atenției, ei ajung oarecum la o izolare a diferitelor componente din durata totală, negreșit, o izolare foarte relativă încă. Cu această metodă de variare, un rezultat sigur s'a obținut până acum: s'a ajuns a se deosebi între durata reacțiunii pe care o face o persoană, când își are atenția îndreptată spre excitație și durata reacțiunii aceleiași persoane, când își are atenția îndreptată spre mișcare. Cea dintâi să numește reacțiune sensorială, cea de a doua musculară. Aceasta, de a doua, se face după o durată mai scurtă decât cea dintâi. Pentru a avea una din aceste reacțiuni, în formă pură, trebuie ca persoana asupra căreia se experimentează să-și exercite timp îndelungat atenția. De regulă atenția oscilează între excitație și mișcare. Reacțiunea care se produce în aceste condițiuni de oscilație se numește naturală. În fig. 47, (după Alechsieff, un elev a lui Wundt), avem ilustrate câte-și trele aceste reacțiuni. Reacțiunea musculară (redate cu... A) se face după 150 grade de secundă; reacțiunea naturală (— B), după 200; iar reacțiunea sensorială (— — — C), după 240. Reacțiunea musculară este dar acea care vine mai repede. Preferința arătată de o persoană pentru un fel de reacțiune mai mult decât pentru un altul, este un indiciu prețios, de care se leagă cunoașterea individualității sale sufletești. Duratele, prea lungi sau prea scurte ale acestor reacțiuni sunt, de asemenea, legate de anumite stări anormale. De aceea ele sunt mult experimentate de psihiatri și de pedagogi.



Fig. 46

Pentru cunoașterea mai adâncă a înălțurii dintre excitație și mișcare, psihologii au încercat, după exemplul dat de școala lui Kraepelin, să prindă curba grafică, nu numai a duratei reacțiunii, ci și a modului în care mișcarea musculară se produce. Este primul impuls urmat de un contra impuls? Este mișcarea făcută în ritm, sau este fără ritm? Toate acestea sunt probleme cari se leagă de problema generală a mecanismului sensorio-motor. În această direcție s'a ajuns la rezultate destul de importante. Pe baza lor, pedagogia experimentală este în măsură să aleagă pe elevii cari sunt apți, și cari nu sunt apți pentru desen; pe elevii normali, primitivi de avantajele exercițiului, și pe cei anormali, refractari la exercițiu.

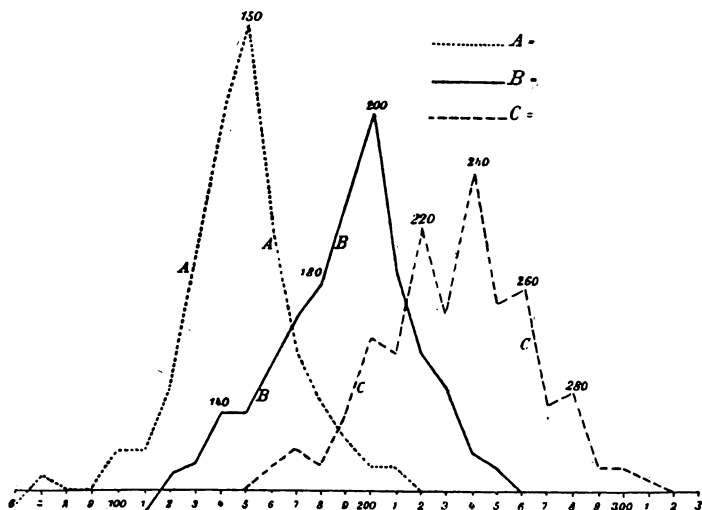


Fig. 47.

3. LOCALIZAREA ȘI DIFERENȚIAREA MIȘCĂRILOR. — Toate aceste experimente își găsesc completarea în teoria funcționării centrilor nervoși. Fără o asemenea teorie, nu poate fi o adevărată explicare a înălțurii dintre excitație și mișcarea musculară.

Centrii nervoși înmagazinează, transformă și opresc uneori ca excitația produsă să se comunice mușchilor. Dacă n'ar fi acest rol al centrilor nervoși, cum prea bine observă Th. Ribot, în scrierea sa, *Les maladies de la volonté*, apărută de mai bine de patruzeci ani (Paris, Felix Alcan), toate mișcările noastre ar fi simple reflexe. Tot ce s'ar înregistra ca excitație ar fi să se transforme în mișcare. Voința ar fi o liberă trecere de impulsuni, «un *laissez faire*». Știm însă, că nu toate faptele noastre uzează de o asemenea liberă trecere. Unele au cauză lor în excitații îndepărtate, memorate; multe n'au nici o cauză aparentă; multe sunt chiar contrare cauzelor aparente. Această varietate de manifestare nu poate să se explice decât prin funcțiunile diferiților centri nervoși. Legile după

care se repartizează rolul și locul acestor funcțiuni sunt, după C. v. Monakow (*Die Lokalisation im Grosshirn und der Abbau der Funktion durch cortikale Herde*, 1914), următoarele: pe când pe treptele filogenetice anterioare eră de ajuns un singur centru nervos pentru ca să producă toate mișcările de care animalul avea nevoie, mișcări care se grupau adesea în jurul unui singur organ, cu lărgirea câmpului de experiență, și cu îmbogățirea animalului în mișcări, vedem afirmându-se legea diferențierii funcționale, prin înmulțirea centrilor nervoși, și în același timp prin stabilirea unei stricte ierarhii între diferiții centri: centrii primitivi se pun sub stăpânirea centrilor formați în urmă, cu deosebire sub stăpânirea centrilor corticali din creierul mare. Mișcările se descompun în componente multiple și se localizează pe suprafața acestui creier, profitând în modul cel mai rațional de spațiul ce el îl oferă. Avem un fel de emigrare a mișcărilor mai fine și mai speciale, dinspre centrii primitivi spre centrii corticali veniți în urmă; o emigrare pe care am găsit-o și în domeniul sensibilității (comp. Partea II, Cap. I). Cu cât animalele au ajuns să aibă o suprafață mai întinsă a creierului, cu atât se înmulțesc la dânsle diferențierile între componentele mișcărilor. De unde la început, mișcările animalelor erau puse în serviciul instinctelor de ofensivă și defensivă corporală; erau brute, monotone, aminteau pe acele-mecanice; de îndată ce ele se leagă de suprafața creierului iau caracterul de singularitate, adică par îndreptate spre un scop, pe care ele singure pot să-l îndeplinească. Înainte de von Monakow, Edingen deasemenea ajunsese la o părere analoagă, la care am și făcut aluzie mai înainte. (Partea III, Cap. IV). Separațiunea acestuia între paleoencephalon și neoencephalon, presupune aceeași emigrare în decursul filogenezei. Cu cât formele animale evoluează, cu atât mișcărilor lor devin nu numai complicate, dar și instrumentale, adică devin potrivite cu realizarea unui scop, și emigrează dela paleoencephalon spre neoencephalon. Această evoluție o găsim confirmată, continuă v. Monakow, în dezvoltarea embrională a omului. Ontogeneza repetă filogeneza. Primele mișcări ale fătusului (la 5 luni), sunt reflexele brute de ofensivă și defensivă organică, produse de centri medulari. La pruncul nou născut se adaugă la aceste reflexe, țipătul, suptul și lovitul cu picioarele. După câteva luni vin apoi mișcările de orientare și de acomodare a simțurilor spre direcția excitațiilor care pornesc din centrii cerebrali. Numai cu greu vin în sfârșit mișcările precise, prin mijlocul cărora se execută o muncă cu scop special, produsul exclusiv al creierului anterior. Această înșirare a diferitelor categorii de mișcări este întovărășită de înaintarea procesului de mielinizare dinspre elementele centrilor nervoși primitivi, spre centrii recenți ai creierului; mielina fiind, precum am arătat, substanța care întreține și protejează fibra nervoasă. Pruncul se naște cu fibrele nervoase neacoperite de această mielină. Pe măsură ce vine acoperirea, funcțiunile lui nervoase se întregesc și mișcările, de asemeni, devin din ce în ce mai coordonate.

Experiența, de altfel, ne dă destule constatări, din care să conchidem că înșirarea diferitelor categorii de mișcări stă în legătură cu o ierarhie a funcțiunilor nervoase. Iată, buniocară, un fapt care pare trivial, atât de des îl găsim

amestecat în viața zilnică, faptul scărpinatului. Se scarpină animalele, se scarpină și omul. Omul se scarpină, când cu mâna, când frecându-și trupul de un obiect. La scărpinatul cu mâna, uneori el se scarpină în mod mecanic, alteori cu deplină conștiință. Când se scarpină în mod mecanic, scărpinatul consistă în aducerea mâinii spre locul iritat și în mișcarea în formă pendulară a degetelor îndoite spre podul palmii, așa că vârful unghiilor sgârie direct pe corp. Scărpinatul cu conștiință este adeseori asemenea celui mecanic, dar de multe ori cu mult mai complicat. În el, poate avea fie care deget un rol deosebit, pe lângă că și mâna este adusă de braț în forme deosebite. În cele din urmă, toate aceste mișcări, prin care producem scărpinatul, fie cu conștiința, fie fără conștiință, aparțin în aceeași familie. Sunt înșirate numai în deosebite categorii. Dacă avem în vedere vârsta omului, când începe să se producă fiecare din aceste categorii? Incep toate dela aceeași dată? Toate nu încep; aceasta o știm din experiență. Copilul mic, până la două luni, dacă îi irităm ploapele, sau o altă parte a corpului, nu aduce mâna să se scarpe, cum ar face omul matur, ci el manifestă un fel de spasm general al corpului: mușchii feței i se contractă; pleoapele clipeșc; mâinile lui se agită, trupul și picioarele, de asemenea; capul îi se mișcă la dreapta și la stânga; țipă, etc. Prin urmare, are mișcări generale, fără o coordonare specială, făcută cu scopul de a înlătura iritațiunea. După vârsta de trei luni, mișcările copilului se schimbă. Spasmul general tot mai subsistă, dar deoată cu el are loc și mișcarea mâinii homolaterale spre locul iritației. La un an, mișcările devin mai sigure. Copilul începe să miște și degetele mâinii. La un an și jumătate vârful unghiilor intră în funcțiune. Acum începe el să răspundă cu aducerea mâinii, chiar când amenințăm numai să-i producem iritațiunea. În sfârșit, omul matur își coordonează mișcările scărpinatului, după felul și locul iritațiunii. Dar nu fără să urmeze și el anumite legi. J. S. Szymanski, dela care împrumutăm aceste observațiuni, enumeră două. Legea celei mai mici sforțări și legea neturburării ocupațiunii în curs. Legea micii sforțări impune omului matur să se scarpe cu mâna, care cere cea mai mică efortare pentru a ajunge la locul iritat. Nu se scarpină nimeni cu mâna dreaptă când simte o usturime la ochiul stâng, și viceversa. Fiecare parte a corpului este scărpinată de mâna apropiată ei. Numai părțile din linia mediană a corpului sunt scărpinate la întâmplare. A doua lege este tot așa de generală. Când cineva este ocupat cu citirea, cu scrierea, etc., așa că are o mână prinsă, scărpinatul se face în așa fel, ca pe cât se poate ocupația în curs să fie neturbată. Cu toate că omul matur are mișcările libere, și el ar putea să și le combine după voie, el urmează, cum vedem, unor legi neschimbate. Am avut până aci în vedere pe copil și pe omul matur normal. Dacă întindem observațiunea noastră la idioți și la imbecili, constatările sunt tot așa de interesante. Idioții, întocmai ca și copiii mici, nu răspund prin mișcări speciale de scărpinat, ci prin spasme generale. Râd cu întortocheiri de corp; mișcă mâinile și picioarele; scot strigăte și chioate, etc. Imbecilii, dacă răspund câteodată cu mișcări speciale, răspund în mod neproporționat. O mică iritațiune îi face să ia poze teatrale, să râdă cu exagerație, și să-și tortureze întreg corpul. După toate aceste obser-

vațiuni, concluzia se impune de la sine. În faptul, așa de banal al scărpinatului, care la prima aparență ar părea să fie instinctiv, căci el se întâlnește atât la animale cât și la om, înșirarea mișcărilor care îl compun se face în raport cu vârsta și cu dezvoltarea funcțiunilor cerebrale. Dispozițiunea la scărpinat o are omul din naștere; mecanismul scărpinatului însă este învățat de om prin experiență. De aceea am și ales acest exemplu. El ne arată lămurit că specializarea mișcărilor, în vederea unui scop, nu vine numai prin învățarea atentă și intenționată, ci și prin simpla dezvoltare a centrilor nervoși, când acești centri funcționează în mod normal.

Din teoria care explică localizarea și diferențierea mișcărilor, vedem astfel că înlănțuirea dintre excitație și mișcare este supusă la mari prefaceri în organisme cu un sistem nervos dezvoltat. De un «laissez faire» în faptele acestor organisme nu poate fi vorba. Înainte de a se transforma în mișcare, excitația se transformă ea mai întâi, asimilându-se organizării nervoase a individului. Cu cât este această organizare mai dezvoltată, cu atât și mișcărilor pierd legătura lor directă cu excitațiile. La om, în special, mișcărilor se numesc tocmai de aceea voluntare. Voința, când apare la om, mișcărilor acestuia nu mai pot fi explicate prin excitațiile lor. Dar nu se mai pot explica, fiindcă între ele nu mai există deloc înlănțuirea sensorio-motorie, sau există o altă înlănțuire care interesează pe om?

4. MOTIVAREA ȘI LUMEA VALORILOR. — Cu această întrebare ne-am apropiat de a doua problemă, problema motivării.

Motivarea este, în organizarea mișcărilor omenesti, ceea ce este atenția în organizarea intuițiilor. Una ca și cealaltă sunt funcțiuni de selectare. Dar pe când atenția selectează elementele intuiției pentru a da acesteia o structură obiectivă, motivarea selectează mișcărilor pentru a da puțință omului să-și realizeze scopuri personale, subiective. Atenția tinde la anihilarea eului dinaintea excitației externe: cu cât mai atent este omul, cu atât subiectivitatea eului său se întuneacă; motivarea, dimpotrivă, tinde la anihilarea excitației dinaintea atitudinii eului: cu cât eul este mai interesat la o valoare, cu atât influența excitațiilor externe asupra purtării sale scade. Dacă în ultimă analiză, atenția și motivarea stau, ca două ramuri, pe aceeași tulpină, dacă una și alta izvorăsc din aceeași necesitate fundamentală organică, este o cestiune care depășește cadrul psihologiei, ca știință specială, deslegarea ei fiind lăsată filozofiei și metafizicii. W. Wundt psiholog și metafizician de frunte al vremii noastre, o și desleagă în mod afirmativ. Și este multă probabilitate ca deslegarea aceasta să fie cea bună. Istoria culturii omenesti ne documentează, în adevăr și cu prisos, dependența a tot ce este obiectiv de atitudinea egocentrică a omului. Religionea, arta și chiar știința sunt valori care se schimbă, în decursul timpului, după înălțarea treptată a sufletului omenesc. Este prin urmare numai o chestiune de grad deosebire dintre atenție și motivare. Această deosebire este totuși importantă, din punct de vedere psihologic. Atenția, deși nu este cu totul independentă de eu, tinde să se emancipeze de eu, în deosebire de motivare, care tinde să afirme atitudinea eului: această deosebire este psihologicește plină de consecințe, și de aceea o păstrăm.

Cum ajunge atenția să organizeze elementele intuiției, am văzut mai sus (Partea III, Cap. III). Prin reacțiunile simțurilor din ce în ce mai adaptate; prin asocierea dispozițiilor memoriei; prin formarea structurilor de spațiu timp, comparație, etc., și suprapunerea asupra acestora a structurii reprezentărilor și a abstracției, multiplele excitații externe se clarifică, se leagă de un înțeles și devin obiecte. Că aceste obiecte, încă odată, nu sunt dela început prea obiective, și niciodată absolut obiective, n'are mare importanță. Important este că ele tind să devină din ce în ce mai obiective. Minte primitivă nu știe încă deosebi visul de realitate; o mulțime de prejudecăți o întunecă, este adevărat. Dar ea se ridică, în cele din urmă; căci din ea este ieșită mintea omului civilizat de astăzi, care crede într-o realitate strict obiectivă, pe care ne străduim s'o păstrăm și s'o înaintăm cu toții, ca pe un ideal.

Cum organizează motivarea mișcărilor? Din observațiunea internă organizarea ei ne este prea cunoscută. Avem fiecare conștiință, că mișcărilor se organizează după gândul sau reprezentarea care le servește drept scop. Dar această cunoștință, scoasă din observația internă, nu suportă o prea adâncă analiză. Scopul nu poate să organizeze mișcărilor, fiindcă nici el nu este organizat pe deaîntregul în conștiință, și apoi chiar dacă ar fi organizat, nu înțelegem cum această organizare poate fi comunicată mișcărilor. Voiesc să scriu o scrisoare. Pentru aceasta am nevoie de hârtie, condeiu, cerneală, de un loc pe care să stau și de masă. Aceste obiecte îmi cer o mulțime de mișcări. Dacă examinez de aproape aceste mișcări, găsesc că multe dintre ele, aproape toate, sunt indiferente scopului meu. Ele sunt repetate și cu alte ocazii. Ele se repetă chiar în mod mecanic, ca simple reflexe. Când mă așez pe scaun ca să scriu, mușchii pe care îi pun în mișcare urmează legilor lor mecanice, care sunt străine scopului meu. Toate mișcărilor pe care le fac ca să scriu, nu le creez acum pentru prima oară, ci ele au fost create și exercitate mai demult, pentru variatele trebuințe ale organismului. Scopul de a scrie le găsește pe toate gata. După ce scopul s'a realizat, ele rămân gata și mai departe, pentru alte trebuințe ale organismului. Ce este determinat dar de scop în mișcărilor mele? Fiecare mișcare în parte nu; atunci ce? Direcția totală; adică planul după care mișcărilor se leagă între ele? Dar atunci greutatea explicării sporește. Ceeace numim scop este adeseori o tendință afectivă, o obișnuință, o dorință vagă, etc. Cum aș putea scoate din ele un plan de mișcare? Scopul pe care ni-l dă observațiunea internă poate servi, prin urmare, cel mult ca impuls pentru mișcare, iar nu ca o funcțiune organizatoare. Funcțiunea de organizare a motivării trebuie să se cuprindă în însăși natura mișcării, sau în elementele sufletești produse de mișcare. Cu această teorie, venim în contradicție cu datele aparente ale observației interne, dar ne ușurăm mult explicarea faptului voluntar. Înainte de toate, avem prin această teorie din nou legătura dintre om și animale. Organizarea faptelor de voință, care în observația internă luă un aspect excepțional, se aseamănă acum mișcărilor instinctive. Intocmai cum acestea se organizează prin cauzalitatea lor proprie: din simetria centrilor nervoși și a mușchilor; din distribuția curentului nervos și a acumulării exercițiului; din intensificările și opririle

reciproce între inervațiunile lor, etc., tot așa și la faptele voluntare: organizarea motivării ar fi rezultatul propriei cauzalități a mișcărilor organismului dotat cu conștiință.

Această teorie a și dat o puternică direcție în psihologia contemporană. Cele mai multe cercetări ale acestora sunt pe baza ei. Teoria poate duce însă la diverse soluțiuni. O primă soluțiune este aceea pe care am expus-o mai sus: părerea radicală a mecaniciștilor. După aceștia nu există o funcțiune proprie de motivare pentru faptul voluntar, fiindcă cauzalitatea mecanică a mișcărilor explică întreg faptul voluntar. Omul se mișcă ca animalul, și ca piatra care se rostogolește, cu singura deosebire, că la el forțele care împing la mișcare, fiind și conștiente, sunt într'un așa de delicat complex, că mintea nu le poate cântări exact; dacă s'ar putea cântări exact toate aceste forțe, n'ar fi mișcare voluntară care să nu se explice din strictul determinism mecanic. O a doua soluțiune ne dau psihologii, care se țin în marginile observațiunii și ale experimentului metodic de laborator. Aceștia se pot împărți în două grupe. O grupă înclină spre explicările fiziologice, începute de Ch. Bastian și continuate apoi de Ebbinghaus, Th. Ribot și alții, care explicări se împacă ușor cu teoria asociaționistă din psihologie. Altă grupă înclină spre explicările pur psihologice care dau un rol preponderant eului. Explicările fiziologice pun un deosebit preț pe formarea reprezentărilor de mișcare, reprezentările kinestetice, care ar forma puntea de trecere între sensibilitatea și mișcărilor animalelor și în special între inteligență și mișcărilor omului. Aceste reprezentări intrând în asociație cu restul reprezentărilor din inteligență, și ele fiind direct legate cu centrii motori, determină mișcarea voluntară. Organizarea motivării ar constă astfel în organizarea reprezentărilor de mișcare. Mișcărilor care s'au dovedit prin experiență utile, sau plăcute organismului, lasă în urma lor reprezentări, care, asociindu-se ușor cu elemente afective plăcute, au șansa de a se actualiza mai repede și astfel de a produce mai repede și repetarea mișcărilor din care ele sunt ieșite. Mișcărilor inutile sau neplăcute sunt evitate, fiindcă reprezentările lor n'au aceeași ușurință de asociere și prin urmare nici aceeași șansă de actualizare. După părerea acestor psihologi, motivarea ar fi dar o problemă de memorie. Faptul voluntar și-ar avea motivele în legile de reproducere și de asociere. Meritul principal, pe care îl revendică acești psihologi, este că în explicarea dată motivării se păstrează principiul după care se explică și cauzalitatea faptelor simțirii, anume: nu este nimic pus pe seama vreunei activități centrale, ci toate motivele voinței sunt venite prin mijlocirea reprezentărilor de mișcare, deci sunt de origine periferică. Din această pricină acești psihologi recurg așa de des, pentru a-și susține părerea lor, la localizările cerebrale. Împărțirea funcțiunilor sufletești pe centri sensoriali, sensorio-motori, motori și de asociațiune sunt o admirabilă ilustrare a părerii de mai sus.

Cu toată această admirabilă ilustrare, explicarea mișcărilor voluntare prin reprezentările de mișcare și confundarea motivării cu simpla asociație, nu mulțumesc. Ele n'au mulțumit niciodată, de câteori erau date singure, căci totdeauna le găsim completate cu alte explicări, în care activitatea eului

intervine sub formă de temperament și caracter; nu este psiholog, cât de asociaționist care să nu pomenescă măcar cât de puțin caracterul; dar explicările fondate pe activitatea eului erau, pe al doilea plan, erau pentru completare; locul principal îl țineau acelea pe cari le văzurăm. În timpul nostru situația este inversată. La psihologii din ultimii ani, explicările date pe baza asociației reprezentărilor de mișcare au rolul de completare, iar locul principal îl ocupă explicările date pe baza eului. La această inversare au contribuit observațiunile de psihologie comparată și de psihogeneză, observațiunile de psihiatrie, și chiar rezultatele cercetărilor de laborator. Cu cât orizontul observațiunii psihologice s'a lărgit, s'a impus și însemnătatea pe care o are unitatea eului în viața sufletească. Puțina însemnătate acordată eului în psihologia de acum 20—30 ani în urmă, pare astăzi o curiozitate, pe care nu ne-o putem explica, decât prin condițiunile excepționale în care se aflau cercetările psihologice pe această vreme. Psihologia, în această vreme, eră numai europeană. În Europa apoi domnea credința că omenirea merge spre o cultură unitară și că oamenii sunt sufletește constituiți după un plan unitar. Afirmarea unității atât la punctul de plecare al vieții sufletești, cât și la acela de desăvârșire al culturii, făcea ca să se treacă ușor cu vederea diferențele dintre indivizi și popoare. Prosperitatea comercială și industrială întrețineau, în acelaș timp, iluziunea unei păci universale între toți oamenii pământului. Ce eră mai natural, în asemenea condițiuni, decât să se creadă că eul fiecărui individ este un simplu agregat de elemente sufletești, elemente cari în ultimă analiză sunt identice la toți oamenii! Astăzi, condițiunile excepționale ale acestei iluziuni au dispărut, și cu ele și rătăcirea psihologiei. Actualitatea vieții europene o vedem astăzi stăpânită de afirmarea diferențelor dintre indivizi și dintre popoare. Vedem cu toții, cei ce trăim noile vremuri, că eul este primul resort al vieții politice și sociale. Eul, cu dibuielile lui copilăroase; eul, cu tenacitatea lui formată de veacuri; eul cu iluziunile și nebunia lui; eul, individual; eul de clasă socială; eul de popor și de rasă explică tot ce se transformă în jurul nostru. Departe de a fi o întâmplătoare agregare de elemente, eul este acela care determină pulsațiunile vieții sufletești contemporane. Chiar și fără schimbările petrecute în ultimii ani în condițiunile culturii europene, rătăcirea psihologiei ar fi trebuit să dispară dinaintea lărgirii observațiunii științifice. Cu cât cercetările de psihologie comparată ne fac mai bine cunoscute rudeniile noastre depărtate, animalele, în special măimuțele, și rudeniile apropiate, oamenii primitivi, sălbatecii, oamenii de diferite rase, cu atât însemnătatea eului se afirmă în principiile psihologiei. Psihiatria, încă de mult, aveă ca noțiune fundamentală, personalitatea. Psihologia copilului și-a câștigat o bază sigură numai după ce a fost recunoscută personalitatea copilului, căci înainte vreme se făcea greșeala de a se considera copilul ca un om matur în miniatură. Psihologia sexelor a dus la aceeaș concluzie. Inversiunea perspectivei, din care se privea mai înainte eul, eră dar necesară.

Prin intervenirea eului în explicarea motivării, se precizează mai întâiu, domeniul acesteia. Cele două probleme despre care vorbeam, anume: înlăn-

țuirea cauzală a mișcărilor și motivarea mișcărilor, sunt acum bine despărțite. Una, cea dintâiu, este problema mecanismului mișcărilor, mekansim in-diferent scopului urmărit de conștiință; cea de a doua este problema alegerii mișcărilor în vederea unui scop. Mecanismul are o explicare și motivarea altă explicare. Pentru a explica mecanismul trebuie să găsim cauza de care se leagă anume efecte: cauza și efectul fiind amândouă fapte echivalente, între ele fiind raport de cauzalitate mecanică; pentru a explica motivarea trebuie să găsim în dispozițiunea eului motivul alegerii unei mișcări: motivul și mișcarea nu sunt fapte echivalente, care să stea în raport de cauzalitate mecanică, ci amân-două sunt faptele aceluiaș eu și stau în raport de finalitate. Mișcarea și motivul se justifică reciproc, nu se înlănțuiesc cauzal. Cauza și mișcarea se înlănțuiesc strict cauzal, adică așa cum se înlănțuiesc toate faptele naturii.

Psihologii mecaniciști, ca și psihologii asociaționiști urmăreau explicarea mecanismului mișcărilor, nu motivarea acestora. De aci toată neînțelegerea. Mecanismul ni-l explică raporturile cantitative găsite în faptele materiei, pe când motivarea ne-o explică valoarea pe care faptul o are pentru eu. Un om poate să-și dea foarte bine seamă de motivele faptelor sale, fără ca în acelaș timp să știe ceva despre mecanismul care determină realizarea corporală a acestor fapte. Fiecare vorbim și ne dăm bine seamă de motivele pentru care vorbim, dar foarte puțini cunoaștem localizările cerebrale ale articulațiilor vorbirii; înlănțuirea care există între diferiți centri sensoriali și articulatori ai vocii; asociația centrilor cerebrali și subcerebrali, medulari, etc. Dacă pentru cuvintele ce vorbim am fi trași la răspundere, cerându-ni-se să arătăm motivele, nimeni nu s'ar gândi să invoace ignoranța sa în aceea ce privește me-canismul vorbirii. Ignorarea cauzelor nu atrage după sine ignorarea motivelor. Cauzele mișcărilor stau în funcțiunile sistemului nervos, în diferențierea și orga-nizarea acestuia; motivele în tendințele deșteptate în eu de lumea valorilor. În lumea aceasta a valorilor centrul îl formează eul. De el depind valorile lucrurilor. În lumea cauzalității mecanice, acolo unde găsim înlănțuirea dintre cauză și mișcare corporală, înțelegerea vine din structura pe care și-o dau lucrurile între ele, independent de eu; în lumea valorilor, acolo unde trăiesc moti-vele, înțelegerea stă în finalitatea eului. Un lucru are valoare întrucât este prețuit și dorit de eu. A prețul, este cu totul altă operațiune de cum este a măsură un lucru. Măsurătoarea se face cu o unitate constantă și uniformă, pe când prețuirea variază după trebuințele, după obiceiurile, sau după înălțimea sufletului.

Motivele au rostul lor în lumea valorilor. Ele întrețin continuitatea acestei lumi în jurul eului. Ele înobilează faptul omenesc, dând omului conștiința alegerii libere. Iluziune, zic mecaniciștii: faptul s'ar petrece și fără conștiința alegerii lui libere, prin simpla cauzalitate mecanică! Prin simpla cauzalitate mecanică, nu se petrece decât faptul instinctiv, și cea mai iscusită teorie mecani-cistă nu va putea aduce vreodată pe om să creadă că el este un simplu făptui-tor instinctiv. De altmintreli îndreptățirea de a vorbi de motivarea faptelor omenști, alături de cauzalitatea lor mecanică, este astăzi sprijinită pe cere-

tările de laborator, mai mult decât pe dorința de a găsi o nobleță faptelor omenești. Toți câți au experimentat asupra faptelor voluntare, au trebuit să constate existența motivării alături de cauzalitate. Dela primele începuturi experimentale ni se vorbește de valoare. Michotte și Prüm, într'un documentat studiu din 1911, publicat în *Archives de Psychologie* din Geneva, sub titlul: «Studiu experimental asupra alegerii voluntare și antecedentele sale», nici nu discută măcar eventualitatea înlocuirii motivării prin cauzalitate. Faptele noastre voluntare sunt, după ei, alese în cea mai mare parte prin judecăți de valoare produse imediat, înainte de executarea lor. Chestiunea originii valorii, sau a forței motivatoare, este legată de dezvoltarea eului. Conștiința acțiunii acestuia nu lipsește niciodată. Rezultatele principale ale experiențelor lui Michotte și Prüm sunt următoarele: 1. Când două alternative sunt în concurență, și persoana are să aleagă între ele două, ea va alege pe aceea care are o valoare spontană mai mare. 2. Recomandarea făcută unei persoane, sau urmele lăsate asupra acesteia de un fapt voluntar anterior, crează motive. 3. Aceste motive ies în evidență, când, prin schimbare de condiții, ele sunt oprite. 4. Unul și același motiv poate să apară conștiinței sub forme deosebite: ca judecată de valoare, ca sentiment, etc. Aceste forme deosebite constituiesc serii evolutive. 5. Valoarea este relativă. Compararea valorilor în alternativă, face să crească valoarea alternativei alese. 6. Există tendințe determinate create prin recomandarea dată, prin logică, morală, etc. 7. Alegerea între motive apare, când ca un consimțământ, când ca o hotărâre luată. Hotărârea poate să fie caldă sau rece. Hotărârea caldă este însoțită de o puternică tensiune musculară. 8. Prezența tensiunii musculare este condiționată de factorii care tind să prelungească alegerea, între cari: lipsa de adaptare a persoanei, valorizarea negativă a unei sau altei alternative. 9. Alegerea este influențată de motivele prezente în conștiință și nu de numărul faptelor care au avut loc după aceeaș alegere. 10. Această divergență dintre valoarea motivelor și procentul faptelor este isbitoare mai ales în alegerile făcute repede. Ceilalți experimenți insistă încă și mai mult asupra activității eului în producerea motivării. P. Bovet într'un studiu, publicat cu puțin înainte de acela al lui Michotte și Prüm (și tot în *Archives de Psychologie*, vol. IX, 1910), arată conștiința de datorie în introspecțiunea provocată, ca un element determinat al alegerii voluntare. Cam în același timp se produc și lucrările lui Narziss Ach, în care se face încercarea să se măsoare experimental puterea voinței din intensitatea piedicilor care i se opun. Experimentul se face astfel. O persoană are instrucțiunea să răspundă cu o anumită asociare la o excitație dată. Voinței sale de a răspunde îi se opun însă piedici, și anume persoana învață, până la memorizarea automată, alte asociații, care tind să revină și formează astfel o piedică pentru ceea ce ar trebui să vie în mod liber prin voință. Cu cât piedica este mai mare, cu atât și voința este mai puternică, dacă învinge. Ach numește procesul voinței determinatiune. Determinatiunea este dar opusă automatismului reproducător. Numărul de reproduceri asociative, care covârșește la limită determinatiunea voinței se numește echivalentul asociativ al acesteia. O persoană are dar echi-

valentul determinațiunii cu atât mai ridicat, cu cât poate înlătura dela reproducere, prin voință, asociații mai înrădăcinate. În lăuntru al unui fapt energie de voință, distinge apoi Ach patru momente: 1. Trezirea unor simțiri de încredare în mușchii capului și ai pieptului; 2. Conștiința subiectivă a greutateii ce este de învins; 3. Indreptarea conștiinței spre obiectul sau scopul ce este de ajuns; 4. Momentul «actual» al determinațiunii: eu voiesc. Acest ultim moment stă direct legat de activitatea lăuntrică a persoanei. Este simplu și indivizibil, de aceea nici nu se poate descrie. În acest ultim moment eul apare direct a fi cauza faptului. La concluzii analoage ajung și experimenterii de după Ach: Watt, Kuelpe, Koffka ș. a. Șirul acestora îl completează J. Lindworsky, care rezumă și dă rezultatelor experimentale o formulare precisă (*Der Wille* 2-a Ediție, Leipzig, 1921).

Faptul voluntar este așa dar deosebit de faptul automat și mecanic. El este ieșit din activitatea prin care eul ia o pozițiune, sau își realizează un scop în lumea valorilor. Determinațiunile voinței sunt motivate, nu cauzate. Motivate, fiindcă se înțeleg din efectele spre care tind, iar nu din raporturile în care stau cu celelalte procese ale sistemului nervos. Nimic nu oprește însă ca ele să poată fi studiate și sub acest din urmă aspect. Dar atunci, ele nu sunt studiate ca fapte voluntare, ci ca fapte musculare. Un om poate să-și exerciteze mușchii, și poate să-și exerciteze și voința; un animal poate să-și exerciteze numai mușchii. Un om poate fi activ, în vederea unei pozițiuni de luat, sau a unui scop de atins în lumea valorilor, și poate fi activ în vederea dresării mușchilor; un animal, numai în vederea dresării mușchilor. Educația mișcărilor musculare, ca să fie sistematic desăvârșită, trebuie să se bazeze pe cunoștința mecanismului muscular, și pe formarea reprezentărilor de mișcare, pe când educația voinței, ca să fie sistematic desăvârșită, trebuie să se bazeze pe cunoștința valorilor spre care omul năzuiește și pe ridicarea nivelului sufletec, din care pornesc determinațiunile acestuia. Asupra mișcării musculare ne pune în stăpânire sănătatea fizică; asupra faptului voluntar, caracterul moral.

5. AUTOMATISM ȘI OBIȘNUINȚĂ. — Faptul voluntar este ieșit din activitatea eului. Cum trebuie înțeleasă această activitate a eului? Este ea măsurabilă, din punctul de vedere al intensității; poate fi diferențiată în mai multe funcțiuni, pentru ca aceeași măsură și aceeași diferențiere să le găsim apoi la faptul voluntar? Această importantă întrebare aproape că nu există pentru acela care își adună cunoștințele psihologice exclusiv din observația internă. În observația internă, eul apare ca unul, simplu și indivizibil; activitatea lui este ca o creație din nimic, atât pare ea să fie neatârnată de condițiunile materiale. Eul, când voiește, faptul voluntar urmează de sine. Voiește și vei putea, zice un proverb popular. Un caz bine observat însă, în experiența externă, ne convinge repede că activitatea eului nu este tocmai așa cum ne apare ea introspectiv. Iată cazul unui om atins de slăbiciunea voinței; un caz din multele cazuri de psihastenii. De câte ori este să ia o hotărâre, omul nostru se codește, evită; caută o derivare dela îndatorirea de a se hotărî. Îl constrân-

gem să-și îndeplinească voința. Atunci observăm la el următoarele curioase fenomene. Bolnavul devine agitat; în loc de a executa faptul simplu, pe care îl cere hotărîrea voinței, s. ex. să deschidă sertarul mesei și să ia un timbru pe care să-l lipească pe o hîrtie, el începe să miște convulsiv mâinile, să se îndoie de corp, să asude, să facă o mulțime de grimase; singură mișcarea cerută nu o face. Judecând, după observația internă, purtarea bolnavului este paradoxală. El se arată incapabil să execute un fapt, care după observația internă ar costa așa de puțin; ar fi destul să voiască spre a-l avea, și în schimb își cheltuiește energia într-o mulțime de mișcări nefolositoare. Nu este capabil să facă un pas, pentru a deschide sertarul mesei, dar în schimb este capabil să tropăie din picioare ore întregi. Cum se explică această purtare paradoxală? Explicarea este simplă, și este dată într'un mod magistral de Pierre Janet (în *Les médications psychologiques*, 3, vol. Paris, 1919), unul dintre cei mai de seamă psihologi ai Franței contemporane. Mișcările pe care le face bolnavul, zice Janet, sunt mișcări automate, neadaptate la un anumit scop, ele sunt mișcările provocate de mecanismul dispozițiilor corpului, pe când mișcarea de a deschide sertarul este mișcarea adaptată la un scop, este un fapt singular determinat de voință; între unele și altele este o mare diferență. Pentru a executa un fapt potrivit unui scop, omul trebuie să se controleze, să-și adune toată atențiunea, să aibă conștiința deplină; condițiuni care nu se cer pentru mișcările automate. Faptele voluntare sunt fapte de mare tensiune nervoasă. Nu le poate săvârși decât acela, care poate pune la contribuție tendințele ieșite din formația superioară a eului său; ele sunt în vederea unui scop, și cer alegerea mijloacelor. Mișcările automate nu cer atîta efort. Ele se săvârșesc prin tendințele înmagazinate de corp, de aceea și vin cu ușurință la cea dintîiu ocazie. Bolnavul nostru nu are tăria să-și coordoneze mișcările în vederea unui scop, pentru că scopul implică adaptarea eului la o situație nouă, și această energie el nu o are. Observați, continuă Janet, în lumea care ne înconjură. La fiecare pas întâlnim indivizi care n'au curajul să înfrunte o adaptare nouă. Omul cutare, care vorbește așa de natural, când se găsește în cerc restrîns, sau între patru ochi, pus în fața unui numeros auditor, bâlbăie, face gesturi fără rost și se pierde în divagări. Un altul nu poate să mănânce cu eleganță, decât dacă este singur la masă și neobservat. Altul evită vizitele, sau dacă le face, este surprinzător de stîngaci față de persoanele străine. Adaptarea la o împrejurare nouă, la o impresie nouă chiar, nu este un lucru ușor. Pentru aceasta trebuie o concentrațiune a conștiinței, și nu ori și cine este capabil să o facă. Mișcările automate, da, acelea se fac ușor, fiindcă ele n'au nevoie de intervenția conștiinței. De aceea readucerea bolnavilor de voință la automatism este o liniștire pentru ei. Janet le recomandă această practică (de aci și cuvîntul *médications* din titlul scrierii citate).

Prin urmare activitatea eului, din care iese faptul voluntar, nu este o activitate așa de ușoară cum pare să se arate în introspecțiune. Ea este legată de o efortare, și de o efortare foarte intensă, pe care nu ori și cine o poate săvârși. Executarea unui fapt cu voință presupune un eu capabil de atitudini noi,

un eu anticipator. Din această nevoie a anticipațiunii este isvorit însuș eul, după cum am văzut (mai sus, Cap. VI). Omul a găsit în eu compensațiunea trebuincioasă la pierderea instinctelor. Capacitatea eului de a lua atitudini noi, de a anticipa, este, cu denumirea lui Janet, tensiunea psihologică a cuiva. Această tensiune implică diferite grade, după dezvoltarea fiecărui individ. Cea mai mare tensiune o are individul care în mod continuu își determină prin conștiința eului motivele activității sale. Cea mai mică tensiune o are individul rutinar, care își desfășură activitatea în mod automat, fără să pună la mare contribuție conștiința eului său.

Dar o continuă determinare conștientă a motivelor activității, adică o stare continuă de tensiune psihologică, ar fi și obositoare pentru organismul individului, ar fi și o piedică la valorarea calitativă a activității acestuia. În interesul individului este ca determinarea conștientă să fie distanțată prin intervale de repaus, în care timp conștiința să se reculeagă pentru a reveni cu mai mare concentrațiune. Interesul acesta al individului îl salvează obișnuința. Obișnuința este faptul voluntar, în care conștiința eului este extrem de mult micșorată, fără să fie complet dispărută. Complet dispărută nu este conștiința niciodată în obișnuință. Experiența zilnică ne arată, în adevăr, că la cea dintâiu ciocnire a obișnuinței cu interesul organismului, conștiința revine la loc, ca și cum ea n'ar fi lipsit vreodată. Astfel: ne-am obișnuit să mergem pe drum, fără să gândim la fiecare mișcare a picioarelor, dar un pas greșit și conștiința intervine pentru a corijă. Ca să poată conștiința corijă, a trebuit ca impresiunile pe care le dă mersul picioarelor să fi fost înregistrate în mod continuu, căci altminteri greșeala nu s'ar fi deosebit în mod brusc. Ele au și fost înregistrate, dar în centrii nervoși de sub nivelul conștiinței clare; au rămas în subconștiință. Profitul nostru a fost, că aceste impresiuni rămânând în subconștiință, n'au mai venit să împiedice conștiința dela alte determinări. Pe când mergem în mod obișnuit, putem gândi la alte motive; putem lua alte hotărâri. Obișnuința este dar de cel mai mare folos. Ea scutește pe individ de o încordare continuă a voinței; este un repaus. Ea este în acelaș timp un mijloc de înălțare al voinței. Faptele care se repetă mai des, în viață, cum sunt mișcările corpului în adaptările de fiecare zi, dacă ar fi să fie la fiecare dată a producerii lor însoțite de conștiință, nu numai că ele ar ocupa prea mult timpul conștiinței, dar ar și scobori nivelul acesteia. Tensiunea psihologică s'ar menține atunci la o intensitate mediocră. Dispărând aceste fapte uzuale din conștiință, se lasă tensiunii psihologice posibilitatea să atingă înălțimi mai mari. Muncitorii manuali și intelectuali sunt cu atât mai apti să dea o muncă valoroasă, cu cât posedă mai bine tehnica, adică obișnuința desăvârșită a lucrurilor mici, rămânând liberi să se concentreze asupra lucrurilor importante.

Aceste foloase ale obișnuinței au și făcut pe oamenii practici să se gândească la dobândirea ei în mod metodic. Dobândirea metodică a obișnuinței se numește exercițiu. Exercițiul constituie baza dresajului, și este în acelaș timp de mare folos educației. El nu este însă scopul educației, ci un mijloc al ei. Căci scopul educației nu poate fi realizarea cu ori și ce preț a obișnuinței

pentru obișnuință, ci a obișnuinței ca economie, în vederea unei activități ridicate a conștiinței. De aceea părerea filozofului francez Gustave Le Bon, deseori repetată de pedagogii noștri contemporani, că scopul educației ar fi trecerea conștiinței în inconștient, este cel puțin exagerată. Scopul educației nu poate fi trecerea în inconștient a întregului conștient, ci a conștiinței de prisos, sau nevaloros. Altmintreli educația oamenilor nu s'ar deosebi prin nimic de dresajul animalelor.

6. TEMPERAMENT ȘI CARACTER. — Dispozițiunile care susțin activitatea eului se grupează în două categorii principale: temperamentul și caracterul. Prin temperament înțelegem dispozițiile organice (în cea mai mare parte afective); prin caracter, dispozițiile speciale voinței. Dispozițiunile din ambele aceste categorii nu constituiesc însă motivele activității eului; constituiesc însă ceva mai mult: ele dau direcție mecanismului care distribuie tensiunea psihologică între motive. Ceea ce este energia specifică pentru nervii simțurilor externe, sunt dispozițiunile de temperament și de caracter pentru activitatea eului.

Dispozițiunile temperamentului sunt la baza eului fizic, iar dispozițiunile caracterului la baza eului moral, adică la baza personalității. Pe măsură ce personalitatea covârșește eul fizic, dispozițiunile temperamentului sunt înfrânate și înlocuite prin dispozițiunile caracterului. La omul care atinge idealul moral al personalității, urmele dispozițiunilor de temperament nu se mai recunosc în motivarea faptelor sale. Dar de acest ideal, omul concret al experienței noastre este foarte departe. Temperamentul stă deaceia alături de caracter. Prin temperament, eul ia atitudinea pe care i-o imprimă constituția corpului fizic; prin caracter, eul ia atitudinea pe care o imprimă trecutul său conștient, adică lungul șir de fapte motivate pe care le-a săvârșit el în trecut. Hereditatea și însușirile dobândite din cursul experienței individului au în amândouă cazurile un rol însemnat, dar hereditatea are, la temperament, un rol predominant; pe când la caracter acest rol îl au însușirile dobândite din cursul experienței individului. Caracterul stă, de aceea, în legătură intimă cu firea individualității psihice. De un temperament rău nu poate fi învinovățit cineva, ci cel mult poate fi deplâns, fiindcă temperamentul resfrânge firea corpului; de un caracter rău poate fi învinovățit și făcut responsabil ori și cine, căci caracterul este în mare parte produsul experienței conștiente a individului.

Cum în viața practică oamenii între ei se cunosc după faptele lor voluntare și cum la producerea acestor fapte dispozițiunile de temperament și de caracter au o influență covârșitoare, este lesne de înțeles pentru ce studiul temperamentului și al caracterului au fost începute din timpurile cele mai vechi. Pe când psihologia nu era încă bine despărțită ca știință, medicii și filozofii antici despărțeau în categorii precise temperamentele și caracterele; mai ales temperamentele, pe care le legau de anumite humori ale corpului. Dela ei avem descrierea celor patru temperamentele: a sanguinului (care lucrează împins de căldura sângelui); a colericului (care stă sub influența fierei galbene); a melancolicului (sub influența humorilor negre); și a flegmaticului (de sub

influența humorilor apătoare). Cele patru feluri de humorii amintesc cele patru elemente fundamentale ale metafizicii aristotelice: focul (sângele), aerul (fierul), pământul (humoarea neagră) și apa (humoarea apătoare). Moralistii au dat, de altă parte, o deosebită atenție tipurilor de caractere, pe care le puneau în legătură cu diferitele tipuri de motivație morală.

Astăzi cercetarea temperamentelor și a caracterelor se face pe baza experienței și nu pe baza deducțiilor filozofice și morale. Heymans și Wiersma au întreprins în ultimii ani o foarte intensă anchetă, în scopul de a stabili cum se grupează temperamentele, avându-se în vedere gradele de intensitate a celor trei dispozițiuni fundamentale sufletești: emotivitatea, activitatea și dispozițiunile reprezentative (sau funcțiunile secundare); și cum stau în corelațiune însușirile individului cu temperamentele grupate. Pentru ancheta lor acești doi psihologi au consultat însemnările făcute de medici asupra unui mare număr de persoane, au analizat biografiile a 110 oameni de știință, poeți, bărbați de stat, etc., și s'au adresat și direct la cunoscuți și necunoscuți cu foi de anchetă pe care erau imprimate întrebările la care aceștia trebuiau să răspundă, și la care au și răspuns foarte mulți. Rezultatul anchetei lor este următorul. Putem distinge opt tipuri de temperament:

1. Amorfii; nici emotivi, nici activi, nici cu dispozițiuni reprezentative puternice. Adică: amorful nu se emoționează repede; nu reacționează prin activitate vie la excitațiile primite, și nu păstrează în suflet reprezentări durabile dela impresiunile primite.

2. Apaticii; nici emotivi, nici activi, dar cu dispozițiuni reprezentative durabile.

3. Nervosii; emotivi, dar neactivi și fără dispoziții reprezentative.

4. Sentimentalii; emotivi și cu dispoziții reprezentative, dar ne activi.

5. Sanguinicii (iușii); activi, dar fără emoții puternice și fără dispoziții la reprezentări puternice.

6. Flegmaticii; activi și cu dispoziții reprezentative puternice, dar fără emoții puternice.

7. Colericii (violentei); emotivi, activi, dar fără dispoziții să păstreze reprezentări durabile după impresiile primite.

8. Pasionații; emotivi, activi și cu reprezentări puternice, adică tocmai opuși amorfilor.

Dintre oamenii celebri și cunoscuți în istorie, Fr. Bacon și Lessing ar fi, după cei doi autori, la tipul sanguinicilor; Franklin, Hume, Kant, Locke, Mill, Taine la tipul flegmaticilor; Danton, Dickens, Mirabeau, Scott la tipul violenților; Michelangelo, Pascal, Pasteur, Nietzsche la tipul pasionaților; Byron la tipul nervosilor; Robespierre, Rousseau la tipul sentimentaliilor; nici unul dintre asemenea oameni la tipul apaticilor și amorfilor. Pentru o bună înțelegere trebuie adăugat, că drept emotiv nu trebuie luat acela care se emoționează des, ci acela care se emoționează ușor din ori și ce motiv; drept activ, de asemenea, nu acela care este veșnic în agitație, ci acela care se determină repede la activitate, din motive puțin puternice; și în sfârșit, cu dispozițiuni reprezen-

tative este acela care păstrează după impresiuni, fără intensitate și importanță, urme durabile, și care tind să revină la actualitate.

Interesante sunt corelațiunile de însușiri sufletești, pe care ancheta lui Heymans și Wiersma le găsește în legătură cu aceste tipuri de temperamente (în *Zeitschrift für Psychologie*, vol. 51, pag. 1 și urm.). Nervozii sunt impulsivi, dar repede își pierd curajul; sunt violenți, excitabili și trec cu ușurință dela veselie la întristare; viața lor este plină de contradicții; sunt răi observatori, superficiali în judecată, nepractici, vorbăreți și cu memorie infidelă; în schimb, sunt spirituali, muzicali, înclinați spre petreceri, vanitoși, cheltuitori, cruși față de cei subordonați lor, pedanți în mers și îmbrăcăminte, intriganți și fără credință; le plac animalele și sportul; în politică sunt radicali; în viața de toate zilele nepunctuali și distrați. Sentimentalii, atât după anchetă, cât și după cercetarea biografiilor, se arată a avea partea lor cea tare în emotivitate. Au dispoziții pentru matematică și limbi. Sunt mai puțin violenți și impulsivi ca nervozii, dar odată iritați, ei sunt mai greu de împăcat; sunt închiși în ei, timizi și înclinați spre melancolie. Sentimentalii sunt serioși, cinstiți, credincioși; înclinați spre idealism; râd rar; în politică sunt conservatori și au sentimente calde pentru religie; foarte observatori de ei înșiși, plăcându-le să-și vorbească mult despre ei înșiși, în toate ocaziile. Sanguinicii (iuții) ies nu prea bine definiți din anchetă și din cercetările biografice. La ei găsim: simț practic și talent de observație; talent la desemn; cumpătate în ceea ce privește raporturile sexuale; egoism și lipsă de patriotism; indiferență religioasă; atracție pentru sport și curaj. Flegmaticii sunt puțin impresionabili, dar munca lor este mai durabilă. Au răbdare și concordanță între faptă și vorbă. La ei punctualitatea, economia, credința și sinceritatea sunt de regulă. Buni cunoscători de oameni. Colericii, sau violenții, sunt impulsivi, nerăbdători intoleranți, și totuș ușor de împăcat; trec repede la glume. Inteligența lor este vie, dar nu prea adâncă. Sunt capabili de atenție încordată, și țin să-și exprime cu hotărîre părerile. În politică, patrioți și iubitori de libertate. Culanți în afaceri de bani și mulțumiți cu ei înșiși. Pasionații sunt răbdători, tari și hotărîți. Au înțelegerea ușoară și largă. Au simț practic și bună memorie. Sunt indiferenți la plăcerile sexuale și stomacale, la sport și la artă. Sunt lipsiți de vanitate și susceptibilitate. Au patriotism și milă față de cei subordonați lor. N'au simpatii pentru politica cu tendințe radicale. Amorfiile sunt superficiali, sau proști ca inteligență; nepractici; mărginiți; vorbăreți; confuzi; stângaci. Înclinați spre egoism. Le place să bea, să mănânce, să joace. Istorisesc cu drag anecdote și sunt vanitoși. Fac datorii și cheltuesc cu nemiluita. N'au nici patriotism, nici sentiment religios. În sfârșit, apaticii: intoleranți, bănuitori, greu de împăcat, melancolici, îndărătnici câteodată, nedecisi mai totdeauna, fără fantezie și fără memorie. În politică desinteresati. Fără curaj, distrași și nepunctuali.

Cercetări analoage s'au făcut și pentru gruparea caracterelor. Cercetările însă asupra caracterelor se isbesc de greutatea mai mari, fiindcă dispozițiile fundamentale care ar fi să dea gruparea caracterelor sunt virtualități sufletești, adică înălțări de funcțiuni în care intră și unitatea conștiinței, și nu reacțiuni

simple și tipice, ale sistemului nervos, cum sunt dispozițiile temperamentului. Caracterul ne indică nivelul dela care pornește precum și direcția în care se desfășură motivațiunea voinței, pe când temperamentul ne indică condițiile organice favorabile pentru unele manifestări sufletești mai mult decât pentru altele. Cunoșcând caracterul, ținim să prevedem activitatea viitoare a individului, fiindcă prin cunoștința caracterului pătrundem în țesătura intimă a personalității sale, prevedere ce nu ne preocupă la cunoștința temperamentului, sau dacă ne preocupă nu o putem obține decât la indivizii cu caractere slabe, neformate. În afară de aceste greutăți, este încă o chestiune de principiu care pune la îndoială folosul cercetărilor asupra grupării caracterelor; anume chestiunea dacă putem concepe caractere de tipuri diferite. Admițând tipuri diferite de caractere, trebuie să admitem tipuri diferite de motivațiune ale voinței, prin urmare unghiuri deosebite în atitudinea pe care o ia eul față de lumea valorilor. De atitudinea eului față de lumea valorilor se leagă normele moralei și ale idealului. Sunt oare mai multe morale și mai multe idealuri, egal de îndreptățite la motivațiunea voinței omenești, pentru ca să putem vorbi de mai multe tipuri de caractere? Întrebare, din cale afară de grea, și departe de a fi rezolvită în mod științific. Două temperamente diametral opuse, putem concepe, fiindcă nu temperamentele hotărăsc direcțiunea activității omenești, ci caracterele. Dar, dacă și caracterele pot fi diametral opuse, atunci pe ce ne mai fundăm ierarhia valorilor, după care ne motivăm voința, și în consecință dreptul de a face pe cineva responsabil de faptele sale voluntare? Tradițiunea culturii europene a rezolvit aceste îndoieli în sensul negării tipurilor de caractere. Caracter, în înțelesul deplin al cuvântului, este, pentru europeni, numai caracterul moral, desăvârșit. Celelalte înfățișări ale caracterului sunt grade, sau formațiuni inferioare ale caracterului. Astfel se poate vorbi de caractere slabe și tari, de caractere profesionale și naționale; de caractere sincere și dubioase; de caractere civilizate și sălbătice; de caractere normale și anormale, sau criminale. Toate aceste diferențieri nu constituiesc tipuri, ci scăderi sau abateri dela norma caracterului desăvârșit, unic, acela care concordă cu idealul personalității omenești. Chiar deosebirile de sex nu îndreptățesc în tradiția europeană crearea a două tipuri separate. Caracter de femeie în opoziție cu caracter de bărbat se zice pentru a face o comparație, iar nu pentru a indica două naturi de caractere deosebite. În sfârșit, nici după vârstă caracterele nu se separă în tipuri. Se zice, în adevăr, caracter de copil și caracter de bărbat, dar exclusiv în înțelesul unei diferențieri de grad.

Consecvenți acestei tradițiuni, mai toți psihologii, pedagogii, și moralistii contemporani, cari au de a face cu studiul caracterului, își încep cercetările lor deadreptul cu definirea însușirilor pe care trebuie să le aibă caracterul, fără să ne spună ce tip de caracter au în vedere. Este bine înțeles, că singurul caracter vizat, este acela care conduce voința; iar voința nu poate fi condusă decât în direcția realizării idealului moral. Din punct de vedere practic ei au dreptate. Câtă vreme unitatea morală va constitui idealul societăților omenești — și această vreme va fi eternă, poate — caracterul moral va fi unicul caracter

normal, iar însușirile lui vor fi însușirile caracterului în genere. Vom vedea îndată, că existența unui singur tip de caracter normal se poate susține și pe considerațiuni de filozofie științifică.

Admitem așa dar, cu tradiția culturii europene, un singur tip de caracter normal; tipul caracterului moral — celalalte tipuri fiind numai scăderi, sau abateri, — și venim la definirea însușirilor pe care caracterul le reunește. Patru însușiri mai principale se pun înainte: tăria voinței, claritatea judecății, delicateța sentimentului și flacăra entusiasmului. Prin tăria voinței nu se înțelege brutalitatea oarbă a instinctului, ci tăria conținută, adică tăria aplicată la momentul când trebuie. Tărie de voință nu o au nici îndărătnicii, nici impulsivii, ci activii curajoși și persistenți. Prin claritatea judecății caracterul își dă continuitate și prevedere. Delicateța sentimentului întreține iubirea de oameni și depărtarea de rutină. Flacăra entusiasmului, în sfârșit, răscolește sufletul și dă puterea de sacrificiu. Toate aceste însușiri se rezumă într'una singură: însușirea de a ține întreaga personalitate omenescă sub continua tensiune a motivelor de activitate morală. Cu definirea însușirilor se leagă apoi definirea mijloacelor prin care se poate ajunge la formarea caracterului. Din punct de vedere practic, aceasta este chiar problema cea mai însemnată în studiul caracterului.

Este cu puțință formarea caracterelor? Mulți filosofi au răspuns negativ. Așa, între alții, cunoscutul filozof german Arthur Schopenhauer. Schopenhauer pretinde că formarea caracterului este strict determinată de natura lăuntrică a omului. Fie care om ajunge să fie ceea ce este destinat să fie și nu mai mult. Dacă s'ar putea forma caracterele, atunci oamenii bătrâni ar trebui totdeauna să fie mai de caracter decât tinerii; și omul care s'a arătat odată lipsit de caracter n'ar trebui ocolit deloc, fiindcă experiența din o singură dată nu prejudică asupra a ceea ce va fi el în viitor. Cu toate acestea nici pe oamenii bătrâni nu-i constatăm mai avantațați la caracter, nici celui prins odată cu o micime de caracter nu-i mai acordăm încredere pe viitor. Cunoștința noastră practică despre oameni ne face să fim fără speranță în ceea ce privește îmbunătățirea caracterelor. Nimeni nu devine mai bun de cum este din fire. Părerea lui Schopenhauer este criticată însă de mulți alți filozofi și mai ales este contrazisă de principiile unei științe întregi, de pedagogie. Unul dintre postulatele pedagogiei este tocmai educația caracterului, adică formarea caracterului. De ce parte este adevărul? De partea optimiștilor, cari cred în formarea caracterului, negreșit. Faptele experienței probează până la evidentă influența binefăcătoare a educației asupra caracterului. Caracterul se poate schimba în bine, cum el se poate schimba și în rău. Acei cari tăgăduiesc schimbarea în bine, ar trebui pentru a fi consecvenți, să tăgăduiască și schimbarea lui în rău. Dar această din urmă părere nu o împărtășește nimeni. Schopenhauer însuși susține invariabilitatea caracterului numai către bine. Acest exclusivism este absurd. Caracterul se schimbă, în bine și în rău, fiindcă el nu este o entitate substanțială, ci o organizare de funcțiuni sufletești, și anume: o armonizare a funcțiunilor personalității în vederea realizării unui scop conștient. Omul

de caracter, ziceam într'o altă scriere (*Puterea sufletească*, pag. 333), este analog industriașului îndemânat care știe să transforme fără pierdere formele de energie ale naturii, ce-i stau la dispoziție, într'un mecanism util; pe când omul așa numit fără caracter, sau cu un caracter încă neformat, este industriașul începător, care operează aceeași transformare în condițiuni defavorabile, pierzând fără folos mare parte din energia ce-i stă la dispoziție. Din punct de vedere psihologic, formarea caracterului merge paralel cu exercițiul pe care îl dobândește individul în utilizarea cu folos a experienței sale trecute. Acela ce nu știe învăța din experiența faptelor sale proprii, nu ajunge să-și formeze un caracter; el poate fi consecvent cu principiile unei morale, dar nu este consecvent cu firea sa proprie; logica faptelor sale nu este logica firii sale, ci este o logică impusă. Omul de caracter este în continuă dezvoltare sufletească, căci fiecare experiență nouă este o nouă ocaziune de perfecționare a mecanismului său voluntar, pe când omul fără caracter, sau neapt de a avea un caracter, este omul imperfectibil, adică omul pasiv sau rutinar.

Pentru ca industriașul însă să poată transforma formele de energie ale naturii într'un mecanism util, trebuie ca formele energiei din natură să se succedă într'o direcțiune constantă, căci numai astfel se poate avea prevederea cu care logica creiază mecanismul util. Aceasta se și întâmplă; constanța de direcțiune din natură face tocmai forța industriașului. Acesta poate utiliza natura, fiindcă natura se conformează prevederii sale. Este oare aceeași situație și la formarea caracterului? Diferitele dispozițiuni, cu care omul vine pe lume, tind ele să ia o direcțiune constantă în modul lor de succesiune, pentru ca educatorul să le poată prevedea și utiliza la formarea caracterului? Cu alte cuvinte, între caracter și natură există acord, sau disparitate? Aci ajungem la considerațiunile de filozofie științifică anunțate mai sus.

În știința pozitivă se duce de lungă vreme o luptă înversunată în contra finalismului, botezându-se cu termenul finalism teoriile care explică faptele naturii prin scopuri asemănate cu scopurile faptelor omenești. Aceste explicații sunt socotite ca naive; și cu drept cuvânt în cele mai multe cazuri. Nu mai puțin adevărat este însă că scopurile omenești au fost luate, înainte vreme, drept produsul arbitrarului și al iluziei, iar astăzi cu cât științele sociale și morale dobândesc metode sigure de cercetare, cu atât se acreditează părerea, că scopurile omenești sunt cu totul altceva decât ceea ce se credea înainte vreme. A pune pe seama arbitrarului și a iluziei subiective valorile care motivează activitatea omenească, când constatăm în succesiunea și coexistența lor istorică o ordine și o ierarhie care revin aceleași, ori de câte ori condițiunile sunt aceleași, este a renunța, fără motiv, la ceea ce știința numește obiectivitate. Iar dacă nu se renunță la obiectivitate, și se acordă valorilor omenești realitatea științifică la care au dreptul, atunci nu vedem pentru ce nu s'ar vorbi de o direcțiune constantă în desfășurarea faptelor sufletești, așa cum se vorbește de o direcțiune constantă în succesiunea formelor energiei din natură. Nu este nevoie pentru explicarea acestei direcțiuni constante, — acestei entelechii, cum o numea Aristoteles, — de ipoteza animismului primitiv, sau de aceea a vitalis-

mului. Sunt deajuns datele experienței și ale observațiunii comparate. Din experiența și din observațiunea comparată învățăm că natura, atât pe terenul faptelor materiale, cât și pe terenul faptelor sufletești, își dobândește totdeauna efectele sale întrebuițând minimum de forță, adică după un principiu de ordine. Ordinea de succesiune a formelor energiei anorganice, o găsim continuată în ordinea de succesiune a formelor energiei organice, și pe aceasta apoi în ordinea de succesiune a formelor energiei psihice.

Pe această ordine a succesiunii faptelor din întreaga natură se sprijină unitatea valorilor morale, care dau țința educației caracterului. În lumina acestei filozofii științifice formarea caracterului apare ca încoronarea operei la care participă întreaga natură. Energia naturii, prin ordinea ei de desfășurare se continuă în energia personalității. Finalitatea naturii stă în transformarea treptată a energiei inconștiente în energia conștientă a personalității. Această filozofie științifică am denumit-o în altă scriere (în *Metafizica*, Studii Filozofice, VII), cu numele de personalismul energetic.

7. PATOLOGIA VOINȚEI. — În patologia voinței sunt cuprinse cazurile în care constatăm abateri dela cooperarea normală a mecanismului mișcărilor cu înlănțuirea motivării voinței, precum și cazurile în care voința se arată condusă de o altă motivare decât aceea indicată de ordinea morală a valorilor. Primele cazuri cuprind: abuliile, ideile persecutorii, impulsurile automate, apraxiile. Cazurile anormale ale motivării cuprind: insanitățile morale și criminalitatea în genere.

Abuliile le am descris, în parte, prin exemplele oamenilor slabi de voință citate mai sus. Bolnavul care nu poate trage sertarul mesei pentru a lua un timbru postal este un abulic. Tot asemenea, multe cazuri pe care le găsim printre psihastenici, neurastenici, isterici, etc. Quincey, în cunoscuta sa scriere *Souvenirs d'un mangeur d'opium*, arată cum prin repetată intoxicare cu opium ajunsesă să nu mai poată scrie o scrisoare; să nu mai poată face o mișcare după voință. El își da însă seama de efectele conduitei sale și își faceă singur reproșuri. Alți psihiatri ne descriu abuliile sub cele mai curioase forme. Un notar, la sfârșitul copierii unui contract, se simte în neputință de a-și semnă numele. Face semnătura în aer; imposibil să o aștearnă pe hârtie. Nădușește, bate din picioare, nimic. În sfârșit după aproape trei sferturi de oră reușește să-și semneze numele. Un comerciant își pregătește bagajele de călătorie; se duce la gară; se apropie de ghișeu de unde se cumpără biletele, imposibil însă să se hotărască a cumpără biletul. Un funcționar stă cu toate hârtiile gata să le prezinte șefului său; este incapabil să se ridice de pe scaun. În toate aceste cazuri bolnavul înțelege mișcarea pe care trebuie să o facă; el nu poate dispune însă de mecanismul mișcării. Actul este împiedicat, ori prin slăbirea tensiunii nervoase generale ori prin insuficiența funcțiunii unui anumit centru nervos motor, ori prin insuficiența de transmisiune a impulsului nervos. Când abuliile privesc incapacitatea bolnavului de a articula cuvinte, ele se numesc afazii motorii, și de a scrie, agrații motorii. Afaziile motorii sunt de mai multe feluri, după locul și după gravitatea defectelor care împiedică articularea cuvintelor. Sunt simple

bâlbăieli, când cuvintele pot fi articulate, dar sunt articulate peltic, târăgănite și nedeslușite. Sunt, buniară, mușchii care mișcă buzele defectuoși; atunci bolnavul are greutate să pronunțe sunetele *o* și *u*; când limba nu i se poate ridica, pierde pe *i*, și când limba nu se poate îndoi, pe *r* și *ș*, etc. Când defectul constă în lipsa de coordonare a mușchilor articulatori, atunci avem embolofrasia, amestecul de cuvinte fără rost, precum și tot felul de schimbări în compoziția cuvintelor pronunțate: sunete din cuvinte diferite se substituie unele altora, anticipează, sau se contamenează. Aceeaș varietate și la cazurile de agrafie motorie. Unii bolnavi nu pot scrie anumite litere, alții nu pot coordona literele, alții nu pot lega în mod just mișcările scrisului cu sunetele auzite sau citite.

În deosebire de aceste cazuri, sunt afaziile și agrațiile sensoriale. Bolnavii afazici și agrații sensoriali nu pot face mișcările voite, fiindcă ei nu le înțeleg. Celor motorii le lipseau funcțiunile centrilor motorii, celor sensoriali le lipsește integritatea funcțiunilor sensoriale, precum și înțelegerea.

Ar fi un mare progres pentru cunoștința cazurilor acestora, dacă am și localiza centrii nervoși din a căror insuficiență funcțională vine boala. Ne-am da atunci mai bine seamă de mecanismul mișcărilor, și cum avem aci de a face cu bolnavi, am putea cu succes interveni pentru a aduce vindecarea. Cercetările în acest scop nici că au lipsit. Ele au fost chiar numeroase și persistente. Acela care a deschis drumul lor, și încă cu mare succes, a fost medicul francez Paul Broca, care în 1861 a descoperit, în a treia circumvoluțiune frontală din stânga, centrul de care depind mișcările articulatorii ale limbajului. Se distruge acest centru, se distruge și posibilitatea vorbirii. Broca descoperise centrul articulațiilor vorbirii. Un fiziolog german, Wernicke, localizează mai târziu și afazia sensorială în prima circumvoluție temporală din stânga. Topografia mecanismului voluntar începuse astfel să fie fixată. Curând după aceste descoperiri o reacțiune se produse. Cercetătorii mai noi contestară exactitatea rezultatelor de până aci. Insuficiențele funcționale nu s'ar fi localizând, după ei, așa de precis geograficește cum s'a crezut la început. Pierre Marie în Franța, și W. Wundt în Germania susțin această direcțiune. Adevărul pare a fi pe partea lor. v. Monakow care a întreprins revizuirea generală a cunoștințelor asupra localizărilor cerebrale (în *Die Lokalisation im Großhirn*, Wiesbaden, 1914) conchide că mecanismul vorbirii este cu mult mai complicat decât s'a crezut; că în el, pe lângă combinațiunile simultane ale mișcărilor, joacă un mare rol înălțăturile succesive — melodiile kinetrice, cum el le mai numește — și că pentru acestea în nici un caz nu se poate vorbi de o localizare strict spațială.

Ideile persecutorii și impulsile automate dau mecanismului voluntar insuficiențe de alt gen. În loc de imposibilitatea mișcării voite, avem imposibilitatea înfrânării unei mișcări pe care nu o voim. Ideea se impune să fie exprimată în mod silnic, fără motiv și în paguba chiar a bolnavului. Înțelegem prin idee, nu numai ideea astractă, ci ori și ce fel de conținut al conștiinței. O femeie, povestește Ribot, nu putea merge pe stradă fără să fie persecutată de gândul că are să-i cadă cineva dela vreo fereastră drept înaintea picioarelor. Un bolnav își uită numele într'o zi, și de aci înainte rămase persecutat de ideea

numelui său, de care întreabă pe fiecare cu care se întâlnește. Un altul își spală mâinile de o sută de ori pe zi. Un altul repetă o strofă obscenă. Mai în toate cazurile acestea bolnavii își dau seamă de lipsa de rațiune a actelor făcute, dar de geaba, ei nu le pot înfrâna. La aceste cazuri aparțin și acei persecutați de ideea sinuciderii, de pericole imaginare, etc. Impulsiile automate nu exprimă o idee, ci ele impun o mișcare, în mod silnic. Bolnavii repetă un gest; imitează bătaia ciocanului; fac grimase; mișcă pleoapele; dau din cap, etc., fără sărșirșit.

Apraxiile sunt cu deosebire interesante. Ele sunt de două feluri: motorice și sensoriale. În apraxiile sensoriale bolnavii nu pot să îndeplinească o mișcare, fiindcă au pierdut înțelegerea obiectului pe care au să-l mișce, sau a scopului pe care îl are mișcarea lor. Un bolnav are, bunioară, în mână un chibrit și o țigară; în loc să frece chibritul de cutia lui spre a-l aprinde, freacă țigara și ține chibritul în gură. Boala lui este apraxia sensorială. În apraxiile motorice, obiectul și scopul sunt înțelese, dar nu este înțeleasă mișcarea. Un bolnav nu putea să-și închidă nasturele dela haină; deși el înțelegea ce este haină și ce este nasture, nu înțelegea mișcarea de închidere a na turelui. Cădea mâna sa din întâmplare pe nasture, atunci el făcea mișcarea în mod automat, fără să o înțeleagă. Apraxiile sunt dar pentru faptele voluntare, ceea ce sunt agnosiile pentru intuiții.

Cu termenul «moral insanity», scriitorii englezi au înțeles pe acei lipsiți din naștere de simțul moral. Lipsa simțului moral se constată din simptome aproape fizice. Acel lovit de «moral insanity» nu simte mila în acelaș grad ca alții; nu este capabil de iubire și devotament; este crud în apucături; n'are priceperea ierarhiei valorilor în motivarea faptelor sale. Altmintreli sănătatea sa fizică este bună. Inteligența, de asemenea, nu pare să fie în suferință. Ceea ce lipsește bolnavului este simțul realității morale. El nu știe ce trebuie și ce-nu trebuie, fiindcă motivele voinței la el nu se sprijină pe aceleași resorturi sentimentale ca la toți oamenii. El suferă de un fel de insensibilitate morală. Cazurile acestor «moral insanes» sunt destul de numeroase; se pot observa și în școală la copii. Sunt copii insensibili la influența exemplelor morale, incapabili de a avea remușcări după fapte rele. De regulă ei sunt mincinoși și leneși.

Din cazurile de «moral insanity» s'ar putea trage concluzia că abaterile dela motivarea normală a voinței sunt provenite din anumite lipsuri în psihicul individului; că aceea ce numim «delict» și «crimă» sunt manifestările naturale a unui anumit tip sufleteș, tipul criminal. Aceasta a și fost părerea lui Cesare Lombroso, care a făcut-o cunoscută prin celebra sa scriere din 1875, *Omul criminal* (originală în limba italiană, tradusă în toate limbile). După Lombroso criminalul este o aparițiune atavică în lumea noastră socială; este omul degenerat și caracterizat prin anumite stigmat. Sufletește este insensibil la milă, crud, indiferent, lipsit de emotivitate profundă. Fizicește poartă pecetea degenerescenței. Privirea ucigașului este de ghiață și fixă; ochiul lui este învăluit în sânge; nasul îi este gros și adeseori adus ca la bufnită; falca de jos, osoasă, ieșită înainte; urechile lungi; ogrăjii lați; părul creț, des și închis; buzele subțiri; dinții colțoși ieșiți afară, etc.; este primitivul dinaintea omului moral.

Contra lui singura armă de apărare a societății este stărpirea. Criminalului să nu-i fie permisă înșurătoare, — și când este prins vinovat să fie ucis.

Serierea lui Lombroso a fost foarte mult discutată, și a găsit, din primul moment, mulți adepți. Ea a contribuit într-o largă măsură să dea o intensă actualitate chestiunilor de drept penal. Publiciștii cari i-au urmat însă au amenadat mult părerea sa asupra crimei și criminalului. Enrico Ferri, un italian ca și Lombroso, dă o nouă direcțiune cercetărilor. El pune în lumină o nouă latură a problemei, latura socială. Criminalul este, după Ferri, în parte un produs atavic, dar în mare parte un produs al patologiei vieții sociale. Societatea își are criminalii pe cari îi merită.

Aceasta este direcțiunea care tinde să se impună din ce în ce mai mult în știința criminologiei contemporane. Ea merge paralel cu schimbările de păreri produse și în știința psihologiei. Factorul social intră astăzi cu un rol pre-cumpănitor în explicarea psihologică a valorilor și a motivațiunii voinței. Aci este câmpul unde se întâlnesc cercetările psihologiei cu cercetările sociologiei.

BIBLIOGRAFIE. Pentru orientare: 'Kafka, *Tierpsychologie* (în *Handbuch der vergleichenden Psychologie*, B. I, 1922); J. Lindworsky, *Experimentelle Psychologie*, 1922; Ludwig Klages, *Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft*, 1921; H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie*, 3. Aufl., 1911; Th. Ribot, *Les maladies de la volonté*, Paris, Felix Alcan; J. Froebes, *Lehrbuch der exper. Psychologie*, II, 1920; Th. Lipps, *Fühlen, Wollen und Denken*, 1907. In aceeași privește tehnica în aplicațiunile pedagogice: R. Schulze, *Aus der Werkstatt der exper. Psychologie und Pädagogik*, 3. Aufl., 1913. Serieri mai vechi dar mult cetite și care au influențat mult psihologia de odinioară: Charlton Bastian, *Le cerveau organe de la pensée*, 2 vol. (tr. fr. Paris, Felix Alcan, 1882); A. Bain, *Les émotions et la volonté* (Paris, trad. 1885); A. Féré, *Sensation et mouvement* (Paris, 1887); Luciani, *Sur l'excitation mécanique des centres sensitivo-moteurs de l'écorce cérébrale* (Arch. ital. de biologie, 1883). Serieri speciale: C. v. Monakow, *Die Lokalisation im Grosshirn und der Abbau der Funktionen durch kortikale Herde*, 1914; L. Edinger, *Vorlesungen über den Bau der nerv. Zentralorgane*, 1911; J. S. Szymanski, *Unters. über eine einfache natürliche Reaktionsfähigkeit* (Psychologische Forschung, II); Binet et Vachide, *Réparation de la fatigue musculaire* (Année psych. 1898); Joteyko, *La fatigue*, 1920; Kraepelin, *Psychologische Arbeiten*, eu începere dela 1896; R. S. Woodworth, *Le mouvement*, Paris, 1903; N. Ach, *Ueber die Willensfähigkeit und das Denken*, 1905; Idem, *Ueber den Willensakt und das Temperament*, 1910; Barrett, *Motive-force and motivation-tracks*, London, 1911; Lahy I. M., *Etude exp. de l'adaption psychophysiological sur actes volontaires brefs et intenses* (Journ. de psych. norm. et pathol., 1913, Paris); Koffka, *Zur Analyse der Vorstell. und ihrer Gesetze*, 1912; Meumann E., *Intelligenz und Wille*, 1912; Watt, *Exp. Beiträge zu einer Theorie des Denkens* (Arch. für die ges. Psych., IV); J. Lindworsky, *Der Wille*, 1921; J. Geiser, *Lehrbuch der allg. Psychologie*, II, Cap. XV, 1920; Pierre Janet, *Les médications psychologiques*, 3 vol., Paris, 1920; W. Wundt, *Grundz. der phys. Psychologie*, B. III, m. multe ediții. Bibliografia problemei caracterului și temperamentului este foarte întinsă. Multe serieri însă sunt fără valoare științifică. Semnalăm dintre cele care pot ajuta unui studiu științific: Paulhan, *Les caractères*, Paris, 1902; Malapert, *Le caractère*, 1902; E. Hirt, *Die Temperamente*, 1905; Heymans, *Ueber einige psychologische Korrelationen* (în *Zeitschrift f. angew. Psych.*, 1908); Heymans und Wiersma, *Die Korrelationen der Aktivität, Emotionalität und Sekundärfunktion* (în *Zeitschrift f. Psych.*, 1909); Klages, *Prinzipien der Charakterologie*, 1910; Elsenhans, *Charakterbildung*, 1915. O anterioară serie a autorului, *Characterul, mecanismul actului voluntar*, în *Puterea Sufletească*, vol. II, prezintă în mod unilateral faptul voluntar și caracterul. Datele acelei serieri sunt completate prin paginile de mai sus. Patologia voinței este pe larg exemplificată în toate seriile de psihiatrie. Un rezumat clar îl dă Th. Ribot în *Les maladies de la volonté*, Paris, F. Alcan. De educația voinței și a caracterului să ocupă pe larg tratatele de pedagogie. În limba română între altele: Payot, *Educațiunea voinței*, trad. de N. Pandelea; G. G. Antonescu, *Din problemele pedagogiei moderne*, București, 1923. Bibliografia asupra criminalității și criminalului este dată complet în vol. III din *Handbuch der vergleichenden Psychologie*, editat de G. Kafka, München 1922.

PARTEA IV

PSIHOGENEZA ȘI PSIHOLOGIA SOCIALĂ

CAPITOLUL I

1. Mecanica și geneza conștiinței. Ignorabimus? — 2. Ipotezele fizice și chimice. — 3. Psiho-fizica. — 4. Interdependența conștiințelor individuale. — 5. Ipotezele din filozofia biologiei. — 6. Sistemul nervos și geneza conștiinței. — 7. Dela instinct la conștiință.

1. MECANICA ȘI GENEZA CONȘTIINȚEI. IGNORABIMUS? — Înaintea noastră stă un om care istorisește cu emoție fapte petrecute. El a fost prezent la scene dureroase, care l-au impresionat. Omul nostru le povestește, manifestându-și aci compătimirea, aci indignarea. Noi îl înțelegem câtă vreme izbutim să ne substituim conștiinței lui și interpretăm cuvintele lui din perspectiva cu care îl urmărim cu eul nostru. Par'că vedem distincțiunea între faptele istorisite și reacțiunile conștiinței care istorisește: de fapt nu le vedem atât pe acestea, cât interpretăm datele observațiunii noastre interne, care se substituiesc treptat manifestărilor omului nostru. Să oprim însă orice substituire. Să considerăm pe omul nostru ca un manechin fără suflet, și să interpretăm cuvintele, gesturile lui ca pe niște fapte curat fiziologice. Este o operație cam dificilă, fiindcă însuflețirea a tot ce seamănă prin manifestări cu omul este o tendință învechită și greu de oprit, dar să o încercăm. Iată omul nostru văzut ca un manechin, în carne și oase, cu toate proprietățile și funcțiunile materiale ale unui organism biologic, fără suflet. Din simplă curiozitate științifică, să începem acum, fără a recurge la sprijinul pe care îl dă analogia observațiunii interne, să fixăm în mod obiectiv distincțiunea de care am vorbit, servindu-ne numai de noțiunile uzuale ale biologiei. Unde să tlinia de demarcație între ceea ce este povestit, adică impresiune din mediul extern, și între reacțiunile conștiinței de «eu» ale omului nostru? La suprafața corpului, cum s'ar putea crede în primul moment, în nici un caz. Suprafața corpului desparte corpul omului nostru de restul corpurilor din natură, dar dincoace ca și dincolo de această suprafață rămânem tot în lumea corpurilor materiale. În locul vibrațiilor razelor de lumină, a undulațiilor sonore și a diferitelor procese mecanice externe, avem iritațiunea neuronilor din retină, din urechia internă, din întinsa rețea a neuronilor care sunt presărați sub epidermă, etc., avem înlocuirea unor fapte fizico-chimice prin altele, dar

faptele rămân de aceeași natură, explicate prin aceleași legi; suntem tot în lumea corpurilor, tot în lanțul formelor energiei naturii. Iritațiunea neuro-nilor periferici se transmite mai departe la alte grupe de neuroni, și dacă omul nostru ar fi transparent la privirea noastră, și am putea să urmărim toate actele fiziologice care însoțesc iritațiunea primitivă pe care el o primește prin excitația externă, am vedea că lanțul acestor acte nu este nici-unde întrerupt, sau transformat în așa fel pentru a face loc unei schimbări de perspectivă; distincțiunea între actul de conștiință și obiectul asupra căruia se îndreaptă conștiința nu se poate ilustra în lumina faptelor materiale: aceste fapte rămân uniform aceleași. Actul conștient însă este o rupere a uniformității materiale; a fi conștient este a fi legat de un «eu» în opoziție cu ceea ce nu aparține eului. Conștiința este reacțiunea proprie a eului, în opoziție cu natura. Totuși fiziologicește, nici eul, și cu atât mai puțin actele de reacțiune ale eului, se pot distinge de restul faptelor care se petrec în trupul omului nostru.

Această împrejurare a și făcut pe majoritatea fiziologilor contemporani să renunțe la o explicare a faptelor de conștiință. Fiziologul berlinez, Emil Du Bois-Reymond, încă din 1872, într-o cuvântare rămasă celebră: *Ueber die Grenzen des Naturerkennens* (tradusă și în românește de Titu Maiorescu) ajunsese la această hotărâre. Ce fel de legătură să fi existând, zice el cu această ocazie, între anumite mișcări ale atomilor creierului meu deoparte, și fapte originare, care nu se pot mai departe defini: eu simt durere, eu simt plăcere, am gustul de dulce, mirosul de roză, aud un ton de orgă, văd culoarea roșie; sau am convingerea, tot așa de originară, eu exist? Este de neînțeles cum unor atomi de carbon, azot, hidrogen, oxigen, etc., din corpul meu să le înceteze indiferența față de pozițiunea și mișcarea lor mecanică, pentru a lua o atitudine conștientă. Și el conchide cu cuvântul *ignorabimus*, care de atunci a devenit cuvântul de ordine al tuturor acelor cari se împotrivesc la aplicarea metodelor exacte științifice în psihologie. «Ignorabimus» vrea să zică anume, că vom ignora pe veci cum se produce faptul de conștiință din faptele materiale care îl condiționează.

Dacă analizăm însă mai de aproape raționamentul lui Du Bois-Reymond, vedem că el cuprinde în *ignorabimus*, nu atât o condamnare a explicării conștiinței, cât mai mult o condamnare ca fiziologia să rămână pe veci la starea de anexă a mecanicii. Căci evident, psihologia nu va putea profita întru nimic de explicarea pe care o va da fiziologia, câtă vreme fiziologia își va întemeia cunoștințele sale pe noțiunile mecanicii pure. Du Bois-Reymond consideră în atomele materiale, care iau parte la funcțiunile organismului, numai proprietățile fizice, și mai ales mecanice ale acestora, și încă și dintre acestea numai pe cele vizibile, fiindcă dânsul vorbește de pozițiunea și de mișcarea atomelor ca de ceva vizibil; dar să fie în realitate oare materia atomelor redusă pe veci la această definiție? Să nu fie în materie și alte proprietăți decât cele mecanice; și știința să nu poată fixa aceste alte proprietăți în noțiuni diferite de cele mecanice? Nouii biologi înclină tocmai spre răspunsul afirmativ. Unul dintre ei, și dintre acei cu autoritate recunoscută, Etienne Rabaud (*Eléments*

de *biologie générale*, Paris, 1920) o spune lămurit. Ceeace interesează pe biologul de astăzi nu este atât simpla enumerare a corpurilor care intră în constituția materiei organice, nici proprietățile fizice ale acestor corpuri izolate, ci forma și condițiunile, în care aceste corpuri intră în corelațiune, și odată intrate în corelațiune, felul cum ele se manifestă, ca unități organice, față de mediul în care trăesc. Toată grija biologului trebuie să se îndrepte spre unitatea funcțională care înlocuește simpla grupare la olaltă a elementelor materiale; el trebuie să explice cum această unitate se conservă, se diferențiază și se reproduce. Proprietățile fizice există, indiferent de formarea unităților organice; ele sunt ale elementelor materiale libere de orice legătură cu viața, sau eliberate prin moarte de viață; proprietățile fizice sunt ale substratului material încă nediferențiat în forme organice. Cu apariția vieții, apar unitățile indivizilor organici, și cu acestea funcțiunile noi biologice, care se adaugă proprietăților fizice. Du Bois-Reymond făcea greșeala să caute explicarea celei mai complexe funcțiuni biologice a conștiinței, în pozițiunea și mișcarea atomelor materiale luate indiferent de unitatea organică în care ele trăesc; el se aștepta adică să vadă rezultând conștiința, ca un reflex al mișcării materiei uniforme, și nu ca o funcțiune a individualității. Bine înțeles, că din acest punct de vedere, el a avut toată dreptatea să conchidă, că așteptarea îi va fi zadarnică. Dar psihologul care adoptă punctul de vedere al noiei biologii, nu poate considera concluziunea lui Du Bois-Reymond decât ca o anticipare nejustificată.

2. IPOTEZELE FIZICE ȘI CHIMICE. — Să vedem acum, mai departe, ipotezele pe care le găsim la alți oameni de știință pentru explicarea originei conștiinței. Un prim grup de ipoteze își caută sprijin în structura anatomică a sistemului nervos. Acesta este grupul localizatorilor topografici. Fiecare fapt sufltesc își are localizarea lui în topografia materiei nervoase. Gradele de conștiință a faptelor sufltești ar fi și ele localizate anatomiceste. Impresiunea de simplă culoare, în anumiți neuroni; impresiunea de suprafață colorată, în alți neuroni; impresiunea de corp colorat, în alți neuroni; iar înțelegerea semnificației corpului, în alți neuroni, etc., așa că la fiecare clasă de fapte sufltești ar corespunde o diferențiere anatomică precisă. Vieța sufltească s'ar ceti din fizionomia pe care o prezintă sistemul nervos. Forma și poziția elementelor nervoase joacă în explicarea dată de aceste ipoteze, rolul principal. Anatomul H. Munk poate trece drept reprezentantul de frunte al grupului. Adepții lui mergeau până a crede că în fiecare neuron stă localizată câte o anumită stare sufltească, și nu odată s'a exprimat în rândul lor părerea că numărul stărilor sufltești este direct proporțional cu numărul de neuroni pe care l-ar fi având animalul.

Explicarea psihologică pe care reușește să o dea acest grup de ipoteze nu o putem numi greșită; ea este insuficientă. Această insuficiență se dovedește de îndată ce voim să ne ajutăm cu ele pentru explicarea faptelor sufltești complicate; în primul rând, a atitudinii eului față de intuiția sensibilității externe, atitudine inerentă fiecărui act de conștiință. Unde este localizat eul? Intr'un neuron, ori într'un grup de neuroni? Ce structură anatomică

are viața sufletească internă, în deosebire de sensibilitatea externă? Este destul a se informa cineva de răspunsurile care se dau la aceste întrebări, pentru a constata insuficiența explicărilor pe care le pot da ipotezele localizărilor topografice. Cu toate acestea, aceste ipoteze pot aduce încă foloase apreciable, când ele se restrâng la explicarea vieții simțurilor și când, fără să intre în analiza faptelor conștiente, dau o caracterizare a vieții sufletești ca totalitate, față de viața biologică.

Un al doilea grup de ipoteze caută să pătrundă mai adânc cu explicarea. Forma anatomică este un produs al activității lăuntrice a elementelor nervoase, iar poziția topografică este și ea rezultatul evoluției organismului. Adevărata explicare trebuie căutată în felul activității elementelor. Forma și poziția stau la suprafață ca simple orientări pentru omul de știință, nu ca explicări. Activitatea lăuntrică este cheia enigmei. Dar în ce constă această activitate? Și înainte de toate în ce direcție trebuie căutată această activitate? Aci se ivesc divergențe; multe și profunde. Unele ipoteze urmează, pentru găsirea acestei activități, drumul analizei. Ele socotesc că analizând cât mai în adânc organismul animal, este dată posibilitatea să se dea de urma activității, care stă la baza formei organice. Alte ipoteze iau drumul desfășurării în timp și spațiu a organismelor viețuitoare. Acestea socotesc că activitatea căutată se desvăluie mai bine din studiul comparativ al formelor și manifestărilor care se succed, decât din analiza unui organism dat. Cele dintâi sunt analitice; cele din urmă comparative, sintetice. Între cele dintâi, este natural ca locul de frunte să-l ocupe ipotezele care înclină spre activitatea chimică, — obiectul de preferință al cercetărilor prin metodele analitice.

Vieța sufletească, în special conștiința, ar fi datorite proprietăților și proceselor chimice din organism. Biologii adepți au grija să adauge că aceste proprietăți și procese nu sunt acelea ale Chimiei organice, sau ale Fizico-Chimiei, ci sunt ale Chimiei biologice; ele presupun la baza lor caracterizarea chimică a organismului animal. Fiecare specie de animal își are în mediul său intern o individualitate chimică constantă, pe care o putem verifica oricând prin reacțiunile ei. Cu cât specia este mai apropiată de om, cu atât și individualitatea este mai constantă. Chiar în lăuntrul aceleiași specii, individualitatea diferă dela clasă la clasă, chiar dela familie la familie. Fiecare organism lasă să pătrundă în mediul său intern numai ceea ce este potrivit constituției sale chimice și respinge ceea ce nu este potrivit cu acest mediu. Experiențele care se fac injectând sânge dela un animal la alt animal de specie diferită, probează că albuminele din plasma sângelui fiecărui animal au o specificitate de origină, care se menține aceeași în tot timpul vieții animalului; așa că fiecare animal are o constituție chimică deosebită, care ar explica morfologia lui deosebită și manifestările lui deosebite. Între aceste manifestări este probabil, zic partizanii acestor ipoteze, să se găsească și manifestările sufletești. Unele din acestea, anume cele elementare, din viața simțurilor, se pleacă, în adevăr, explicării chimice cu cea mai mare ușurință. J. Loeb a explicat în felul acesta tropismele. Înaintea lui mulți alții încercaseră în același fel să

explice senzațiile interne și în special durerea, cum a încercat Meynert. Hering consideră diferențierea culorilor ca rezultatul a două procese chimice inverse ale substanțelor din retina ochiului și anume: procesul de desasimilare (care dă roșu, galben, alb) și de asimilare (care dă verde, albastru, negru). Unii merg mai departe cu rolul desasimilării și asimilării. A. Herzen, bunăoară, într-o scriere foarte răspândită, pe la sfârșitul secolului trecut (*Le cerveau et l'activité cérébrale*, 1887), explică faptul conștiinței din desintegrarea elementelor nervoase centrale, iar faptul invers conștiinței, somnul, din integrarea aceluiași elemente; procese care sunt evident identice cu acelea de care vorbește și Hering. Dar cum se depărtează de activitatea elementară a simțurilor, explicarea pe baza activității chimice devine vădit insuficientă. Activitatea chimică o înțelegem la actele sufletești complicate, ca o condițiune necesară, dar nu ca o cauză genetică, așa cum ar cere psihologia. Sunt de altminteri acte sufletești care numai cu greutate pot fi explicate prin procese chimice, și care se produc la fiecare moment. Astfel este din experiență cunoscut de fiecare, actul reprezentării unei impresii ce a trecut odată prin conștiință. Ori și ce impresie lasă urme în sistemul nervos. Aceste urme constituiesc, atât condițiile de anticipație a le impresiilor noi, cât în același timp și condițiile de integrare ale imaginii de obiect. Este faptul obișnuit al intuiției lumii externe. Cum să ne explicăm conservarea, și cu deosebire reproducerea reprezentărilor? Reproducerea face să ne gândim mai curând la o mișcare fizică decât la un proces chimic. Apoi, aceste reprezentări au particularitatea de a se ține lanț între ele: de a reveni într-o ordine, și de a se pierde după anumite legi. Ceva mai important: analogiile și similitudinile joacă la ele un rol foarte mare. Reprezentări lăsate de impresii produse în bloc, se firimitează și intră în combinațiuni diferite, după motive diferite. Se stabilesc astfel solidarități de succesiune și solidarități spațiale între reprezentări, care nu pot fi puse decât cu multă greutate în legătură cu fenomenele chimice. Toate aceste greutăți, la care se adaugă negreșit și acelea pe care le întâmpinăm explicarea faptelor complicate de conștiință, au făcut pe mulți psihologi să încline spre ipotezele cari caută explicarea conștiinței în activitatea dinamică a elementelor nervoase, și să menționeze activitatea chimică numai la rari ocazii. Aproape nu există carte de psihologie astăzi, care să nu se servească de o ipoteză cu caracter dinamic. Th. Ribot este cel mai autorizat și cel mai fecund propagator al acestei direcțiuni. Pentru Ribot, baza mai tuturor faptelor sufletești este mișcarea. «Dispozițiuni dinamice», «tendințe», «mișcări inconștiente», sunt expresiuni cari revin aproape la fiecare pagină în scrierile lui. Și aceste scrieri sunt numeroase și foarte apreciate. Școala lui este încă în mare favoare în Franța.

De regulă ipotezele dinamiste merg împreună cu acele bazate pe chimie, completându-se unele prin celelalte. Cele bazate pe chimie au câștigat chiar un nou avânt în ultimul timp. Cercetările ultime au găsit, între altele, că fenomenele de creștere la plante și animale se explică în parte prin autocatalize, adică prin accelerarea pe care o dobândesc unele reacțiuni chimice

grație produselor însăș pe care ele le scot la iveală. Cu alte cuvinte, s'a găsit că unele reacțiuni chimice se întrețin și sporesc prin simpla lor desfășurare, și prin această particularitate asigură creșterea organismului. Aceasta ar explica și particularitatea integrării actelor sufletești în anumite serii de succesiune, despre care vorbiam mai sus. S'au descoperit apoi corelațiuni strânse între multe acte sufletești și secrețiuni interne, care nu mai lasă îndoielă asupra valorii ipotezelor bazate pe chimia organismului. În această privință, fără a mai vorbi de viața sexuală care de mult se știe că stă sub dependența secrețiunii glandelor sexuale, se pare, după concluziile lui J. Loeb, că și dezvoltarea simțului vederii stă sub determinismul factorilor chimici. Adușul unei mici cantități de cyanură de potasiu, sau o scădere de temperatură, aduc o scădere de oxidări și cu acestea o regresie a vederii la unele animale. Dimensiunea și poziția ochiului se află, la toate organismele, sub dependența reacțiunilor chimice. Acum de curând s'a constatat, că numărul fațetelor pe care îl prezintă organul vederii la insecte, variază cu gradul de temperatură în care trăesc acestea. Cu urcarea temperaturii, scade numărul fațetelor; iar cu scăderea temperaturii, sporește. Aceeaș corelație în multe alte manifestări ale vieții de relațiune. Nu este funcțiune nervoasă pe care să n'o găsim condiționată de factori chimici. Diferențierea chiar a funcțiunii nervoase este precedată de o diferențiere a afinității neuronilor pentru anumite substanțe chimice, precum rezultă implicit din experimentarea cu otrăvuri. S'a constatat, în această privință, că fiecare otrăvă nu atacă tot felul de țesuturi nervoase, ci atacă cu preferință o anumită clasă de neuroni lăsând pe ceilalți neuroni să funcționeze neturburați. Fenolul și derivatele lui atacă celulele nervoase motorii, făcând să crească activitatea acestora și lasă pe celelalte neatinse. Strichnina are preferință pentru celulele intermediare care pun o legătură între celulele sensitive și motorii. Otrava curara, după cum au demonstrat de mult experiențele clasice ale lui Claude Bernard, paralizază terminațiile nervilor motorii din mușchii dungați, lăsând intacte toate celelalte elemente ale sistemului nervos și muscular. Atropina paralizază numai terminațiile nervilor din glandele interne și pe acelea ale nervului vagus care duce la inimă. Nicotina influențează altfel neuronii din sistemul simpatic, și altfel neuronii din sistemul nervos central. În sfârșit, se cunosc de mult efectele de anestezie ale cocainei, când aceasta este aplicată pe terminațiile nervilor periferici. Prin urmare fiecare fel de neuroni își are otrăvurile sale speciale și deci afinitatea sa chimică specială. Ipotezele cliimiei sunt foarte ademenitoare.

Aceace susține totuș creditul ipotezelor bazate pe mișcarea dinamică este ușurința cu care ele pot fi concepute. Mișcarea sub diferitele ei forme fizice: oscilatoare, vibratoare, în formă de vârtej, în formă de polarizare, etc., oferă ilustrațiuni ușor de prins și care servesc tot așa de ușor la explicările prin analogii. Apoi mișcarea are și avantajul de a se comunica cu înlesnire, și la mari distanțe. Ea străbate sub formă de vibrații universul întreg. Ea este lumină, sunet, magnetism, greutate. Este baza cea mai potrivită pentru a explica relațiunile dintre organismul animal și mediul extern. O singură scă-

dere au ipotezele bazate pe mișcarea dinamică, anume, ele nu fac parte îndestul individualității organismului. În ipoteza că viața de relațiune a organismului s'ar reduce la manifestările mișcării, individualitatea nu se precizează nici măcar atât cât se precizează aceeași individualitate în ipoteza explicării prin procesele chimice. Și aceasta, trebuie recunoscut, este o mare scădere. Ea îndrituiește, contra ipotezelor alcătuite pe baza fizicei, învinuirea ce se făcea și contra vechiului materialism. Deaceia, partizanii lor mai prudenți nu uită să le completeze cu acelea alcătuite pe baza chimiei, care dacă nu scapă cu totul de aceeași învinuire, au totuș o pozițiune mai bună. Ipotezele fizice și chimice înlesnesc biologiei o adâncă înțelegere cauzală a organismului și prin urmare o bună pregătire pentru înțelegerea vieții. Presupunând că experiența viitorului le va confirma pe deplin, vom ajunge, mulțumită explicărilor date de ele, să înțelegem unde și cum se produce viața organismelor animale, și chiar vom înțelege forma manifestărilor sub care se prezintă această viață. Va fi un mare progres pentru biologie, fără îndoială. Dar înțelegerea actelor de conștiință va veni și ea odată cu acest progres? Pregătirea ei da, dar înțelegerea însăși, adică înțelegerea pentru ce și cum actele de conștiință se succed și se întrupează, nu. Din înțelegerea conștiinței nu poate lipsi faptul individualității, — și pe acesta nu-l pot da ipotezele susținute pe metodele analitice fizico-chimice, cu toată grija ce au partizanii lor, mai ales acei de partea chimiei, de a ne satisface această cerere. Individualitatea fizico-chimică nu corespunde la individualitatea conștientă. Ea nu corespunde pe deplin nici la cea biologică. Viața biologică, adică viața în genere în afară de conștiință, cuprinde în sine ceva mai mult decât cece rezultă din sinteza elementelor fizico-chimice. Viața aduce cu sine o autodeterminare, pe care nu o putem explica din elementele fizico-chimice. Un agent extern, fie s. ex. un izvor de lumină, o presiune mecanică sau acustică, o radiațiune sau infuziune chimică, etc., iritează terminațiile unui nerv periferic, și această iritație se propagă mai departe și produce reacțiunile organismului animal. Reacțiunile organismului nu sunt pur și simplu efectele echivalente ale energiei comunicate de agentul extern. Agentul extern a provocat (a declanșat) iritația nervului, dar nu s'a transformat el în iritație. Între reacțiunile organismului și proprietățile agentului extern, nu există nici o înlănțuire cauzală, cum există, bunăoară, între numărul de calorii care se comunică unui corp și dilatația pe care o ia acesta în urma creșterii de temperatură. Agentul extern provoacă iritațiunea, felul iritației însă depinde de nerv, care își are natura sa proprie. Această natură proprie a iritației, după nervul în care se produce, și nu după agentul extern, a denumit-o celebrul fiziolog Johannes Mueller (1801—1857), și cu el toți fiziologii contemporani, energia specifică a nervilor. Ca iritația nervului sunt toate funcțiunile organismului. Acestea sunt provocate de mediul extern, dar ele nu se explică prin simpla extindere asupra lor a legilor fizico-chimice. În aceasta stă autodeterminarea de care vorbiam.

Autodeterminarea vieții nu trebuie înțeleasă ca o exceptare de sub legile naturii. Ea nu atrage după dânsa, nici «liberul arbitru», nici «principii vita-

liste», nici măcar «anti-materialismul»; ea implică numai metode de cercetare deosebite pentru biologie, și ipoteze proprii în vederea unei alte explicări, decât explicarea fizico-chimică.

Autodeterminarea devine și mai pronunțată în viața conștientă. Este un adevăr banal pentru toată lumea astăzi că un act de conștiință nu se explică din elementele sale, ci pentru explicare el trebuie să fie pus în legătură cu totalitatea vieții conștiente a individului în care se petrece. Cel mai elementar act de conștiință este în funcție de individualitatea întreagă a celui în care acest act se petrece. Impresiuni de culoare, de sunet, de presiune, etc., în abstract nu există; ceea ce există psihologiceste, ca impresiuni, sunt interpretările unei conștiințe de om. Un om adormit are alte impresiuni ca un om atent, și un om atent alte impresiuni ca un om neatent. Aceleași excitații externe, uneori devin conștiente, alte ori devin pe jumătate, și alte ori nu devin de loc conștiente. Existența lor în conștiință este condiționată de stările acestei conștiințe, iar nici de cum de stările agentului extern care le provoacă.

3. PSIHO-FIZICA. — Un mare număr de psihologi, din a doua jumătate a secolului trecut, au avut convingerea, că deși viața conștientă se deosebește de procesele fizico-chimice, totuși cea mai bună metodă pentru studiul ei este tot aceea a cercetărilor experimentale fizice, mai ales dacă seria proceselor fizico-chimice se ține bine separată de seria proceselor psihice. Acești psihologi s'au trudit să găsească, în primul rând, legea după care lumea psihică se acordă cu lumea fizică, în ceea ce privește raporturile de cantitate dintre elementele lor. Crește intensitatea agentului extern, care produce o impresiune subiectivă, în ce raport crește noua impresiune subiectivă față de cea veche? Există un raport constant între psihic și fizic? Aceste întrebări aduceau apoi implicit și întrebarea dacă există în lumea psihică o unitate de măsură, după care să se poată aprecia creșterile subiective, întocmai ca și creșterile din lumea fizică. Iar problema unității de măsură îndreptă atenția asupra impresiunilor minimale, care constituiesc la fiecare simț așa zisul prag al conștiinței, fiindcă aceste impresiuni minimale deșteptau bănuiala, că ar fi având un raport cu unitatea de creștere a procesului psihic. Acestea și multe asemenea întrebări plecau din convingerea, că lumea psihică deși deosebită de lumea fizică, se poate totuși studia după metodele acesteia din urmă, din momentul ce se ține seamă pentru ea de o unitate specială de măsură.

Rezultatele n'au corespuns așteptărilor pe care și le făcuse acești psihologi. Cunoscute sub denumirea generală de rezultate ale psiho-fizice, ele au stabilit prea puține cunoștințe noi. Cea mai de valoare dintre acestea este legea la care ajunsese, încă delă început, E. H. Weber (1795—1878), fiziologul care fără să fie psiho-fizician a deschis totuși deodată cu cercetările lui asupra simțului mușcular, calea cercetărilor de psiho-fizică; legea pe care a completat-o apoi G. Th. Fechner, dându-i și aparența de exactitate matematică și anume: în lumea psihică creșterea de intensitate corespunde la logaritmul creșterii de intensitate fizică. Sau, cum formulează G. Th. Fechner (1801—1887): $s = K \cdot \log \frac{R}{r}$; adică intensitatea senzației (s) este proporțională cu logaritmul

câtului ieșit din împărțirea intensității totale a energiei agentului extern (R) cu intensitatea minimală cerută de pragul conștiinței (r).

Laboratorul de psihologie experimentală dela Universitatea din Leipzig, înființat de W. Wundt, a fost mulți ani dearândul, izvorul cel mai productiv al acestor cercetări de psiho-fizică. Ele se găsesc rezumate în mod critic în manualul de psihologie al lui Wundt, *Grundzuge der physiologischen Psychologie*, trei volume mari, în 6 edițiuni, astăzi. W. Wundt, însuș, cu toată munca închinată psiho-fizicei, n'a rămas credincios metodei pînă la sfîrșit. Pe cînd în laboratorul condus de dînsul, discipolii persistau să măsoare creșterea minimală a senzațiunilor și să aducă date noi în sprijinul legii psiho-fizice, el personal inaugură vastele cercetări asupra psihologiei popoarelor, cari depășeau cu desăvîrșire metodele psiho-fizicei. Felix Krueger, unul din discipolii lui Wundt, are meritul de a fi văzut această discordanță și de a fi afirmat cu curaj sterpicuinea metodelor psihofizice (Felix Krueger, *Ueber Entwicklungspsychologie, ihre sachliche und geschichtliche Notwendigkeit*, Leipzig, 1915).

4. INTERDEPENDENȚA CONȘTIINȚELOR INDIVIDUALE. — O bună explicare a actului conștient nici pe urma reducerii lui în elemente fizico-chimice, nici prin introducerea lui într'un paralelism psiho-fizic, nu poate veni; singura cale justificată logic este aceea care duce direct în miezul genezei actului de conștiință însuș. Actul conștient este o manifestare a vieții de relațiune între indivizi. El nu se poate explica izolându-i și analizându-i conținutul, ca pe un fapt pe care îl găsim studiat de științele fizico-chimice, căci el izolat n'are înțeles; el nu se poate explica nici punându-l în raport cu un mediu anonim biologic, fiindcă raportul cu un asemenea mediu în:ă nu-i dă înțelesul lui deplin; actul conștient nu se poate înțelege decît într'o viață de relațiune între oameni, adică într'o comunitate de conștiințe. Această interdependență între conștiințe o și au în vedere filozofii contemporani, cari definesc conștiința ca un produs social — ca o fiică a societății. Este, dealtmîntreli, un adevăr bănuît de mult de toți filozofii mari ai antichității. Aristotel l-a exprimat destul de clar. Dar un folos real după urma acestui adevăr nu l-a putut avea psihologia nici pînă astăzi, din cauza marelui amestec de speculațiuni nefundate cu care tot filozofii îl țineau învăluit. Să încercăm a da la o parte toate speculațiunile nefundate și să completăm apoi vechiul adevăr, pentru a-l folosi mai bine, cu rezultatele pozitive ale științei de astăzi. Să procedăm în mod sistematic, căci aci este una din problemele fundamentale ale psihologiei.

Actul de conștiință depinde de o comunitate de conștiințe. Prin aceasta el nu se pune în opoziție cu natura actelor biologice în genere, cum cred unii filozofi cari opun determinismul social determinismului biologic, ci el desăvîrșește evoluția pe care o urmează viața tuturor organismelor. Vieța implică corelațiune de funcțiuni, înlăuntrul organismului animal, și corelațiune de individualități organice într'un mediu. Vieța de sine și prin sine, ca entitate, există numai în definițiile filozofice; ceea ce există pentru știință sunt corelațiunile de funcțiuni sub formă de organisme animale și apoi corelațiunile

dintre aceste organisme, în mediul lor de viață. Din compararea acestor îndoite corelațiuni se desprinde cursul vieții organice. Dacă pătrunderea în entitatea însăși a vieții scapă științei, în schimb cursul pe care îl ia viața în diversele ei forme și manifestări, și în special direcțiunea de succesiune în procesele vieții individuale, acestea sunt obiecte de știință și încă de cea mai pozitivă știință. Un ou de pasăre se transformă în pui de pasăre, urmând o anumită direcțiune și numai una; puilul ajunge să fie pasăre tânără, și pasărea tânără să fie pasăre bătrână, tot după o direcțiune și numai una. În oricâte exemplare s'ar succede corelațiunile organice din lăuntru organismului pasării, ele se înlănțuiesc în acelaș mod. Și tot astfel și apariția individualităților în spațiu. Fiecare mediu își are corelațiunile sale biologice. Fiecare epocă geologică, fauna și flora sa. O formă de organism nu apare decât ca verigă a unui lanț bine fixat. Există o condiționare reciprocă și inexorabilă între organismele care se ucced și între organismele care trăesc laolaltă. Nu este fapt biologic care să fie explicat fără a fi pus în dependență cu viața din jurul său. Sunt corelațiuni de succesiune și sunt corelațiuni de coexistență în spațiu, și în ele se rezolvă viața, ca obiect de știință.

Prin urmare, interdependența conștiințelor este precedată de interdependența organismelor biologice, dacă interdependențele acestea ar fi de aceeaș natură, problema ce urmărim ar fi rezolvată. Actul conștient s'ar putea explică atunci prin simpla aplicare a metodelor biologice, iar cunoștințele psihologice nu ar fi decât o extindere a cunoștințelor biologice. Psihologia n'ar avea nevoie de abstracțiuni și ipoteze noi peste acelea întrebuințate de biologie. Imprejurarea însă că metodele și abstracțiunile biologiei n'au putut satisface cerințele unei bune explicări a faptului conștient, ne face să bănuim că interdependența între actele de conștiință nu este de aceeaș ordine ca interdependența între faptele biologice. În adevăr, diferența iese la iveală de îndată ce privim de aproape pe fiecare din aceste interdependențe.

Între faptele biologice interdependența păstrează caracterul unui raport măsurabil, și uneori chiar a unui raport spațial. Termenii raportului sunt distincți, dacă nu chiar separați. Organismele care stau în raport unele cu altele; funcțiunile dintr'un organism care se împreună într'un tot armonic; mediul și viețile lui organice, toate câte pot intră într'o dependență biologică, toate se păstrează ca termeni separați ai unui raport; fiecare parte stă de sine, și tocmai deaceea raportul dintre ele poate fi măsurabil. Chiar animalele parazitare, a căror viață se află în strictă dependență de corpurile animalelor pe care sunt ospătate, chiar și acestea sunt individualități de sine stătătoare, din punctul de vedere al biologiei. Explicarea biologică presupune diferențierea, chiar separațiunea funcțiunilor sau a organismelor cari stau în corelațiune. La actele de conștiință situația este cu totul deosebită. Din vechea psihologie se știă, că actele sufletești sunt lipsite de spațialitate; totuș pentru oamenii de știință ele erau unități separabile în timp, și în consecință măsurabile. Timpul și intensitatea, după cum adăugau unii psihologi, sunt cele două dimensiuni prin care se pot fixă, chiar matematiceste, elementele vieții sufle-

tești. În această direcțiune a și fost îndreptată știința psihologiei câțeva vreme. Astăzi însă cele două dimensiuni ale vieții sufletești se recunosc a fi cu totul altele decât dimensiunile pe care matematica le are în vedere, și de care se servesc științele fizico-chimice, precum și științele biologice. Timpul psihologic nu este timpul matematic. Timpul matematic se înlocuiește perfect cu mișcarea continuă și uniformă a unui punct ideal pe o linie de spațiu. Timpul psihologic este produsul unei varietăți de stări sufletești, fără nici o analogie cu mișcarea în spațiu. Intensitatea psihologică, deasemenea, nu stă în funcțiune de o creștere uniformă a energiei, cum stă aceea cunoscută științelor exacte. În viața sufletească, intensitatea ca și timpul, „sunt stări complexe de conștiință, în care nimic nu ne îndreptățește să găsim analogii de omogenitate cu dimensiunile spațiului geometric. H. Bergson, filozoful contemporan francez, a făcut din acest adevăr, la a cărui elucidare a contribuit el mai mult decât ori și ce alt psiholog, cu una din primele sale scrieri, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris, 1889, un adevăr fundamental al întregului său sistem filozofic. Marea răspândire pe care a câștigat-o filozofia bergsoniană în zilele noastre, face pe viitor cu neputință revenirea psihologiei în direcția greșită a pseudo-exactității matematice. Faptele conștiinței se pătrund între ele într'un așa grad de intimitate, că ori și ce figurare geometrică, în care ar dori să le pună cineva, n'ar face decât să le falsifice natura. Să vezi pe figuri, cum naște sentimentul de iubire, cum el se îmbină și se intensifică pe măsură ce cuprinde înfățișarea persoanei iubite; cum uneori se depărtează și dispare, alte ori ia un caracter tragic, prin linii neregulate, alte ori se transformă în prietenie durabilă ca două linii paralele... este, nu absurd, dar fără valoare științifică. Nimeni nu ar lua în serios o asemenea explicare psihologică. Cel mai elementar act de simțire, când este conștient, nu se poate redă geometric. Toate figurile care se găsesc prin cărțile de psihologie se referă la actele fiziologice, iar nu la actele de conștiință. În actele de conștiință, penetrațiunea reciprocă dintre diferitele elemente ale actului este așa de profundă, că orice încercare de a substitui realității ei o imagine spațială rămâne neisbită. Penetrațiunea aceasta nu are analogie cu penetrațiunea dintre atomele sau moleculele materiale ale corpurilor, de care se ocupă chimia. Aceasta din urmă poate fi reprezentată spațial, fiindcă deși profundă este totuș ușor de descompus în mișcări mecanice uniforme. Penetrațiunea sufletească este de altă ordine. Un suflet care se pătrunde de morala timpului său; un cap care judecă prin prisma mentalității neamului său; un tânăr fascinat de amintirea lucrurilor văzute și, altele ca acestea, nu sunt cazuri care se pot explica după metoda după care chimistul explică reacțiunile substanțelor îmbibate cu soluțiuni străine.

Dependența dintre faptele sufletești, fie că ea are loc înăuntrul unei conștiințe individuale, fie că ea se extinde între mai multe conștiințe individuale, nu se poate redă spațial și nu se poate descompune în raporturi simple mecanice. Faptele sufletești, cu deosebire când sunt conștiente, se pătrund și se îmbină în așa fel între ele, că orice formulare matematică nu prinde din rostul lor decât cel mult partea superficială; ea nu poate duce decât la explicări

fără mare valoare științifică. Unii filozofi se cred de aceea îndreptățiți să tragă concluzia, că geneza faptelor de conștiință iese cu desăvârșire de sub controlul legilor științifice. Materia și fenomenele acesteia constituiesc domeniul supus cauzalității, spun dâșii: aci sunt legi de succesiune și de coexistență; iar sufletul și manifestările sale conștiente constituiesc, de altă parte, domeniul libertății; aci nu există lege științifică, fiindcă nu există determinism. Psihologia, prin urmare, trebuie să se țină despărțită de biologie și de toate științele materiei. Școala filozofică kantiană, și această școală este încă cea mai importantă în mișcarea filozofică din zilele noastre, încurajează această direcțiune. H. Bergson, ale cărui merite în rezolvarea chestiunii de față le-am indicat, nu este nici el ostil separării dintre psihologie și științele materiei. Această concluzie este însă neîntemeiată. Constatarea făcută, că faptele sufletești nu se pot concepe ca figurând în spațiu și că între ele există o dependență mai intimă de cum există între faptele studiate de celelalte științe, nu întemeiază de loc concluzia, că faptele sufletești sunt într'un domeniu aparte, în care legea științei nu are ce căuta, ci întemeiază numai concluzia că faptele sufletești pot să intre în raporturi noi, care nu pot fi explicate prin noțiunile scoase din studiul celorlalte fapte cunoscute până acuma. Constatarea ne desvăluie insuficiența adevărilor noastre cunoscute până acum, dar nu și despărțirea unei lumi spirituale deosebite. Nu avem nici un drept să restrângem realitatea la proprietățile pe care știința de până acum le-a găsit și le-a sistematizat; aceasta a fost greșala vechii metafizicii materialiste și spiritualiste; realitatea este totdeauna mai bogată în proprietăți, decât știința în definiții, și faptele sufletești sunt totmai de o realitate mai bogată decât sunt definițiile pe care știința de până acum le aplică realității. Descoperind raporturi nouă între fapte, nu intrăm într'o realitate nouă, ci ne adâncim în cea veche, sau mai bine zis, ne îmbogățim cunoștințele despre singura realitate care există, natura. Toate încercările de a explica faptele conștiinței, întrucât ele se mărginesc la definițiile și ipotezele științelor sistematizate până acuma, se izbesc cu toate de aceeași dificultate: faptele conștiinței sunt prea complicate pentru a se subordona sau coordona faptelor pe care le studiază celelalte științe. Ele sunt strâns legate în unități funcționale și aceasta le deosebește de faptele cu care se ocupă științele fizico-chimice; apoi în comparație cu faptele biologice, care sunt și ele unități funcționale, ele prezintă dependențe intime, penetrațiuni care nu se pot redă prin raporturi numerice sau spațiale, prin urmare nu se pot explica prin noțiunile biologiei. Față de această dificultate psihologia este ținută să-și găsească metode și ipoteze noi. Ar fi însă o greșală să se pună în opoziție cu metodele și ipotezele celorlalte științe. Datoria psihologului este ca, înainte de a introduce metode și ipoteze noi, să examineze dacă în câmpul celorlalte științe există depășiri care să indice unde și-au simțit științele de până acum insuficiența lor și cum au căutat ele însăși să se completeze. Dacă psihologia este cu adevărat o știință necesară, atunci locul ei este determinat mai înainte de direcțiunea spre care merge dezvoltarea celorlalte științe. O știință își are chemarea sa întocmai ca și o funcțiune

într'un organism. Ea răspunde unei necesități, adică unei aprofundări în cunoașterea realității.

Aceste depășiri trebuie să le căutăm, în primul rând, în biologie, cu care psihologia se învecinează în mod natural. Și ele nu sunt greu de găsit. Biologii au grije să le aleagă ei înșiși și să le prezinte sub denumirea de «filozofie», — adică în gândul lor, ca speculațiuni încă neconfirmate, ca teorii pentru viitor.

5. IPOTEZELE DIN FILOZOFIA BIOLOGIEI. — Filozofia biologică este, precum vom vedea îndată, un capitol pregătitor de psihologie. Ea cuprinde același gen de fapte și același gen de ipoteze pentru explicarea faptelor ca și psihologia. Nu atât se influențează cercetările pozitive ale biologiei de teoriile pe care filozofii biologi le publică, pe cât se influențează cercetările psihologiei. Filozofii biologi sunt în ordinea vremii, începând cu Aristotel, primii specialiști în psihologie.

Să examinăm faptele care aparțin atât biologiei cât și psihologiei și pe care biologii le consideră de domeniul explicării filozofice. Se cunoaște de mult comparația dintre mașină și organismul animal. Această comparație nu înșală pe nimeni să creadă că organismul animal este întocmai ca o mașină. Fiecare știe că activitatea organismului este altfel determinată ca a mașinei. În mașină totul se petrece în mod pasiv după planul constructorului, pe când organismul se întreține el însuși în activitate prin planul pe care și-l alcătuiește el singur.

Dar în afară de această deosebire, principiul coordonării funcțiunilor la scop, principiul care formează baza explicării, este același la amândouă. De o parte este explicarea mecanică, de cealaltă parte este explicarea fiziologică; în mașină ca și în organism, partea este subordonată planului total; fiecare funcțiune se explică din activitatea totalității. Când această potrivire între parte și tot la mașină nu există, zicem că mașina a fost construită după un sistem imperfect. Așa ar trebui să zicem și la organism. Cu toate acestea la organism nu putem zice același lucru. Aci sunt cazuri în care constatăm nepotriviri, dar cum aceste nepotriviri nu le putem arunca pe seama imperfecțiunii vreunui constructor, siliți suntem să le explicăm ca pe niște fapte naturale. Și cu această explicare depășim explicarea fiziologică.

Să vedem ce fel de fapte sunt acestea. Mai întâiu sunt organe care nu îndeplinesc funcțiuni utile pentru organismul în care le găsim. Scoica externă a urechii, în organismul omului, bunăoară, nu răspunde unei utilități. Ea poate fi suprimată fără ca auzul să se resimtă. Mai inutili sunt încă mușchii, care se găsesc în legătură cu această parte a urechii și pot să o miște. Ei nu o mișcă aproape de loc, de obicei, și chiar când o mișcă la unii oameni, ei n'aduc prin aceasta vreo utilitate organică. Dacă privim însă rostul acestor organe la celelalte animale mamifere, în afară de om, atunci vedem că situația se schimbă. La celelalte animale aceste organe sunt de folos. Ele servesc pentru a concentra și a diferenția direcția undelor sonore. Omul le are, dar nu fiindcă îi folosesc lui, ci fiindcă ele au fost la celelalte mamifere. Tot așa cu încrețitura care se găsește la coada ochiului, dinspre nas, la om și care la unele mamifere are mă-

rimea unei a treia pleoape. La om, ea este fără nici un rol organic, pe când la alte mamifere ea este o adevărată pleoapă protectoare pentru corpul ochiului. Și exemple de acestea sunt multe.

Cum să ne explicăm asemenea fapte? Explicarea n'o putem avea decât depășind unitatea organică a animalului și punând-o într-o relațiune de filiațiune cu organismele strămoșești care au precedat-o. Aceasta o și fac filozofii biologi, cunoscuți sub numele de transformiști. Dar făcând aceasta ei împrumută explicarea istorică din științele care se ocupă cu faptele sufletești. Ei zic că organele inutile din corpul animal sunt resturi istorice ale vieții trecutului, întocmai cum zic istoricii de instituțiunile sociale și politice rămase inutile. Sunt dar fapte biologice a căror existență se explică numai pe baza filiațiunii lor istorice, întocmai ca și unele fapte sufletești. Există prin urmare o explicare comună între biologie și psihologie.

Am exemplificat mai sus inutilitatea totală a unor organe. Exemplificarea organelor inutile în mod parțial se poate face încă și mai abundent. Intre acestea sunt interesante cazurile, în care întâlnim, la unele animale, existența elementelor care ar putea să constituie, cum constituiesc la alte animale, o funcțiune importantă, și care cu toate acestea rămân neutilizate cum trebuie. Astfel ochiul unor ce alopode este, din punct de vedere anatomic, foarte diferențiat. El are aproape toate elementele pe care le găsim în ochiul mamiferelor. Are: cristalin, corp vitros, retină, coroidă și iris, corneă, înveliș scleros, etc., chiar are și un ganglion optic și totuș funcționarea lui totală este departe de a egala pe aceea a mamiferelor. Elementele din ochiul cefalopodelor nu sunt bine acomodată între ele. Retina este despărțită de ganglionul optic, și neuronii din ea sunt dispuși în altfel de straturi ca la mamifere; cristalinul nu are o elasticitate convenabilă; iar cornea fiind deschisă lasă apa să intre în camera anterioară a ochiului. Diferitele elemente sunt dar prezente, dar coordonarea lor într-o funcțiune utilă lipsește. Această funcțiune utilă vine în momentul istoric, când trebuie, adică la animalele care au ajuns o anumită treaptă de dezvoltare. Acelaș fapt îl regăsim și în manifestările sufletești. În drumul spre cucerirea de funcțiuni noi, natura, atât în domeniul faptelor biologice cât și în domeniul faptelor sufletești, întrebuițează acelaș procedeu: utilizează organele existente; pe unele transformându-le până ce le ajustează unor funcțiuni noi, pe altele părăsindu-le în roluri inutile până ce dispar cu totul. Inutilități, precum și nu depline utilități, găsim în fiecare organism animal, fiindcă fiecare organism este un punct de trecere pentru cursul vieții.

Constatările biologilor, care fac filozofie, nu se opresc însă aci. Filiațiunea istorică dintre animale aduce după sine în discuțiune o mulțime de probleme, care toate depășesc cadrul obișnuitelor explicări biologice. Căror cauze se datorează asemănarea dintre formele animale, și căror cauze se datorează varietatea lor? După ce lege se face descendența unor forme animale din altele? Care este corelațiunea dintre mediu și originile vieții? Este vieța un dinamism separat și opus mediului, sau este ea un dinamism împrumutat mediului? Toate aceste probleme se ridică deasupra explicărilor obișnuite biologice,

fiindcă ele au în vedere alte dependențe între formele de viață, decât acele care se pot reprezenta prin cifre sau figuri spațiale. Dibueile organismului animal, când acesta își caută organe potrivite pentru a răspunde împrejurărilor externe, nu sunt fapte care se pot explica din simpla analiză a constituției anatomice și fiziologice a animalului actual, chiar când acesta este pus în corelațiune cu mediul; dibueile sunt determinate de viața trecutului; la spatele animalului actual stau șirurile nesfârșite ale strămoșilor care își continuă ritmul lor de propagare, ținând în acest ritm și pe animalul actual. Deasupra dependențelor văzute stau dependențele nevăzute, dar totuș necesare, induse de rațiune din logica faptelor. Și aceste dependențe pentru a fi formulate științificește au nevoie de alte definițiuni și ipoteze, decât cele obișnuite ale biologiei.

Aprofundând aceste noi definițiuni și ipoteze ne găsim pe nesimțite trecuți în domeniul psihologiei. Dependențele pe care le constată biologul, privind totalitatea ființelor animale, și pe care filozoful vrea să le explice, sunt aceleași cu dependențele pe care le constată și vrea să le explice psihologul, analizând cele mai elementare fapte sufletești. Cauzele care produc unitatea și evoluțiunea formelor animale în decursul timpului și în întinderea spațiului, sunt aceleași cauze pe care le găsim la baza vieții sufletești. Natura pare a reincepe într-o ordine nouă de fapte, în microcosmul sufleteș, experiența pe care a desfășurat-o în milioane de secole în macrocosmul vieții organice.

6. SISTEMUL NERVOS ȘI GENEZA CONȘTIINȚEI. — Ceeace a înlesnit înfiriparea vieții dintre organisme și prin urmare trebuie pus ca o condițiune necesară în geneza conștiinței, a fost sistemul nervos. Sistemul nervos n'a creat conștiința, fiindcă nu a creiat viața, — aceasta eră înaintea lui; dar el, prin proprietățile și diferențierile lui, a întărit legătura dintre organisme, și prin aceasta a grăbit apariția conștiinței. Dintre toate sistemele funcționale ale corpului animal, sistemul nervos este cel mai general. Dacă exceptăm speciile bureților, el se găsește aproape în corpul tuturor animalelor. Evoluțiunea lui se poate urmări fără a întâlni salturi sau lipsuri. Sistemul nervos corespunde în fiecare moment la complicațiunea vieții de relațiune a animalului. Forma, volumul și funcțiunile lui sunt strâns legate de interdependența animalelor. În fiecare împletitură a lui cetim o pagină din trecutul vieții pământești; fiecare încrețitură pe suprafața lui este o cotitură în drumul pe care l-a urmat, în căutarea întrupării sale, viața. Deaceea este atât de interesant studiul comparativ al sistemului nervos. Nu că el este substratul însuș al conștiinței, — el este instrumentul indispensabil al acesteia, și în ori și ce caz el este singura carte în care putem ceti deslușit trecutul conștiinței. Celelalte sisteme de funcțiuni ale corpului, a circulației sângelui, a nutriției, a secrețiunii și a excrețiunii, a reproducerii, etc. — nici unul nu se poate compara, în această privință, cu sistemul nervos. Aceste funcțiuni organice au evoluat și ele dimpreună cu evoluția vieții animale, — ontogeneza fiecăreia recapitulează viața trecutului; — în ele s'a imprimat experiența trecută, care stă deschisă unei priviri comparative, dar fără mare folos, fiindcă s'a imprimat

în caractere pe care noi nu le putem desluși. Dealtmintreli toate aceste funcțiuni cu sistemul nervos laolaltă, stau într'o strânsă corelațiune. Fiecare fază în evoluția uneia este legată de o fază în evoluția celorlalte; structura de un fel a uneia atrage o schimbare în structura alteia. Așa că oricare dintre ele poate servi drept material documentar pentru reconstituirea istoriei prin care a trecut viața. Sistemul nervos prezintă însă materialul cel mai bogat și cel al cărui continuitate se poate mai bine urmări pe epoce.

În legea biogenetică se găsește motivarea primei și celei mai importante diferențieri nervoase pe care o găsim la baza conștiinței. Conștiința apare deodată cu diferențierea dintre dispozițiunile moștenite și dispozițiunile venite din experiența personală. La animalele cu copilarie lungă, adică la animalele în condițiuni de a ajunge pe îndelete la maturitatea organismului, dispozițiunile moștenite trec prin o perioadă de exercițiu înainte de a intra în practica vieții. Animalele acestea nu sunt așa de robite mecanismului învățat de secole. Ele cunosc jocul, adică exercițiul anticipator al dispozițiunilor, și sunt atente la impresiunile noi. Ele au posibilitatea de a avea o experiență personală. Impletitura sistemului nervos în straturi suprapuse a înlesnit fixarea diferențierii între cele două feluri de dispozițiuni. Probabil că o îmbogățire a plasticității lui a înlesnit organismelor reacțiuni din ce în ce mai originale și mai personale. Geneza conștiinței coincide cu o îmbinare originală între factorii heredității și dispozițiunile câștigate în experiența personală.

7. DELA INSTINCT LA CONȘTIINȚĂ. — Marea bogăție cu care vin pe lume animalele mamifere, începând dela cele mai simple până la maimuțe, este organizarea minunată a mișcărilor instinctive. Animalele mamifere, care aparțin unei aceeași clase, puse înaintea unei împrejurări, răspund cu toate și totdeauna, cu mișcări uniforme. Nu este răspunsul unui individ animal, ci al unei totalități de animale. Împrejurarea primește același răspuns dela toți indivizii din aceeași clasă. Răspunsurile acestor indivizi formează un bloc. Răspunsurile atât de uniforme dela un individ la altul ne fac să bănuim că și împrejurarea care le provoacă este deasemenea uniformă pentru toți indivizii; că adică animalele care răspund uniform, nu analizează datele care compun împrejurarea, ci ele simțesc datele acestei împrejurări iarăși ca un bloc. În chipul acesta, animalele răspund, nu unor impresiuni diferențiate, și grupate pe obiecte, ci unor totalități de impresiuni grupate în blocuri. Această bănuială se găsește confirmată prin ultimele cercetări ale celor ce se ocupă de psihologia animalelor, care mai toți admit, începând cu I. Volkelt, (*Die Vorstellungen der Tiere*, Leipzig, 1914), acest mod de a vedea. Mamiferele nu au în intuiția lor un joc liber de imagini la care răspund printr'un lanț de mișcări uniforme, cum s'ar crede judecând animalele prin analogie cu omul, ci cum răspunsul lor este încătușat ca într'un clește, de mișcări, așa este și intuiția lor o panoramă turnată ca dintr'o bucată. Asemenea intuiție se menține prin cercul îngust al sensibilității animalului. Animalul nu ezită între excitațiile diferitelor simțiri. Ierarhia acestora este bine fixată după interesul organic al animalului și este neschimbată. Domină totdeauna datele simțului a cărui

funcțiune corespunde cu natura mediului. Peștele se orientează după simțul presiunii, furnica după miros, pasărea după văz, etc., fiecare animal după simțul care servește mai bine genul său de viață. Datele simțului principal formează tiparul de bază în care se toarnă datele celorlalte simțuri, iar mișcarea animalului este determinată de fixitatea tiparului.

Aceasta este și moștenirea cu care vine, ca mamifer, omul pe lume. Dar genul său de viață este diferit de al celorlalte mamifere. El este animalul cel mai puțin legat de un mediu constant. Ierarhia simțurilor sale este apoi zdruncinată complet prin erupțiunea bruscă a datelor de văz și auz produsă în urma schimbării din pozițiunea corporală. Mamiferele până la om au pozițiunea corpului în direcție orizontală. Botul lor se ridică puțin deasupra pământului. Din această cauză funcțiunea de alimentare care este fătăna în jurul căreia se învârtesc instinctele, este la ele păzită și întreținută, în prima linie, de simțul mirosului. La om, importanța mirosului decade, și în schimb, mulțumită pozițiunii verticale, se ridică în importanță văzul și auzul, dar mai ales văzul. Multiplicitatea datelor acestor simțuri copleșește tiparul intuiției animale. Însfârșit, viața socială, — mediu nou cu impresiuni până aici necunoscute, — aduce nevoia înțelegerii între oameni. Conștiința — aceea din observația noastră internă — trebuie să înlocuiască atât instinctele cât și blocul de intuiție rigidă cu care instinctele sunt legate. Omul are nevoie de intuiții individuale, și de mișcări libere voluntare. Cum ajunge el la acestea? Dând o nouă întrebuintare moștenirii de instincte.

Ceeace face ca instinctele să apară în viața mamiferelor ca un clește, din care acestea nu pot ieși, este mecanismul direct și strâns, care leagă centrul sensoriali de aparatele de mișcare și de secrețiune ale organismului. Excitația transmisă centrilor sensoriali, aceștia deslănțuiesc imediat instinctele. Propagarea excitației se face într-o singură direcțiune. Această uniformitate de direcțiune menține mecanismul strâns, dar îngreuiază și întârzie organizarea de instincte nouă. Animalul neavând mijlocul de a-și controla mișcările, instinctele lui se formează treptat din mișcările întâmplător utile. Dintre acestea, lupta pentru existență selectează treptat, și trebuie să adăugăm: cu mare pierdere de timp și mai ales cu o colosală risipă de viață. Moștenirea de instincte cu care mamiferele de astăzi vin pe lume, este șirul de întâmplări fericit acumulate, în timp de milioane de secole, de organisme de unor ascendenți aleși cu o sită din cele mai dese. Această moștenire trebuie să devieze din creșterea sa de până aici, pentru ca selecțiunea la care era supusă să fie mai puțin costisitoare și mai puțin oarbă. Și s'a produs o asemenea deviere la om. Printr'un proces de metamerie, proces care s'a repetat adeseori în decursul dezvoltării sistemului nervos la mamifere, baza organică, pe care avea să se așeze instinctele omului, s'a fragmentat și s'a împletit altfel. Alături de conducțiunea excitației într-o singură direcțiune, și-a făcut apariția conducțiunea în dublă direcțiune. Centrilor nervoși, în care se acumulau dispozițiunile hereditare ale instinctelor li se dete de acum înainte posibilitatea să aibă, în locul rolului simplu motor de până acuma, un rol sensorio-motor. Printr'o acțiune

recurentă, dispozițiunile hereditare se transformă într'un izvor de simțire.

Aici stă misterul conștiinței omenești, dacă cuvântul mister poate fi îngăduit într'o carte de știință. În deosebire de animal, omul împletește moștenirea trecutului său într'o simțire nouă. La început, în mod confuz, dar cu timpul din ce în ce mai precis, pe măsură ce simțirea se exercită. La animal, moștenirea instinctelor este un clește îndreptat spre mișcările externe; la om, ea este un centru de sensibilitate internă. Animalul dobândește prin experiența trecutului mișcări de adaptare la mediul extern, pe când omul dobândește prin experiența trecutului un ferment care cristalizează și sporește licăririle sensibilității sale. În amândouă cazurile experiența trecutului menține corelațiunea strânsă dintre individ și specie; cu deosebire numai că la animal corelațiunea este de ordine curat biologică, pe când la om ea este de ordine psihică socială.

Conștiința omenească recapitulează prin urmare sensibilitatea animală plămădită de veacuri, dar recapitularea dă loc la o adâncire a sensibilității. Experiența trecută a speciei omenești joacă rolul, nu numai de depozitară, ci și de ferment al experienței personale. Deaceia delă primele scânteeeri de conștiință omul întrevăde între el și lume raporturi pe cari mica lui experiență personală nu i le poate da.

El se naște slab în lupta pentru existență; și dacă n'ar avea îngrijirea părinților, ar pieri din primele zile, atât de săracă îi este natura corporală. Experiența strămoșilor pare pentru el ca pierdută, când îl vezi abia născut. Dar îndată se manifestă urmele acestei experiențe prin determinarea unor atitudini. Iată-l religios; setos de dreptate și adevăr; iubitor de frumos; punând între el și restul lumii tot felul de raporturi: el, animalul născut așa de slab. În loc de armatura corporală, o simțire nouă, necunoscută până aci, iese din dinamica instinctelor. Vieța din trecut învie sub forma simțirii eului; simțirea epidermei animale se transformă în simțire personală. Descendentul mamiferelor utilizează moștenirea instinctelor pentru a-și da o atitudine socială: o lume infinită de înțelesuri se creiază din opoziția între *eu* și *altul*. Pe când animalul își plimbă privirea peste mediul care îl înconjoară, fără să descopere în acesta altceva decât impresiunea directă a ochilor corporali, omul vede în jurul lui persoane și lucruri cu înțeles. Această atitudine i-o dă vieța prin care au trecut generațiunile dinaintea lui, care recapitulându-se și trezindu-se într'o simțire de sine, transformă sensibilitatea animală. Prin conștiință, omul simte și înțelege natura, pe când animalul simte fără să înțeleagă.

Intr'un cuvânt, psihogeneza își are rădăcinile în biogeneza, după ale cărei legi se explică diferențierea sensibilității, iar vârful și-l are în vieța socială, pentru întreținerea căreia concurg toate manifestările conștiinței individuale.

BIBLIOGRAFIE. Georges Bohn, *La forme et le mouvement, essai de dynamique de la vie*, Paris (unde, se află mare parte din bibliografia chestiunii). În afară de scrierile citate în text, de consultat: Vol. I din *Handbuch der vergleichenden Psychologie*, de G. Kafka; J. v. Uexküll, *Theoretische Biologie*, Berlin, 1910; R. Semon, *Bewusstseinsvorgang und Gehirnprozess*, Wiesbaden, 1920; Idem, *Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens*, Leipzig, 1904, precum și bibliografia dată în capitolele cursului de față, partea II.

CAPITOLUL II

1. Copilăria. — 2. Problema heredității. — 3. Héreditatea psihică și memoria.
4. Vieața socială.

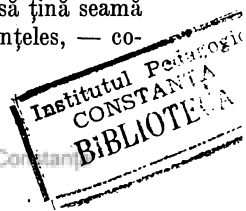
1. COPILĂRIA. — Constituirea experienței personale dobândite în cursul vieții individului, alături și în deosebire de experiența speciei, care se transmite prin hereditate, atrage după sine o nouă îndrumare în vieața de relațiune a animalelor. Cu cât experiența personală crește, cu atât rolul conștiinței se extinde: animalul cu experiență personală nu răspunde la excitațiile mediului prin reacțiuni tipice, ci prin reacțiuni singulare, ceea ce ne face să presupunem că la el legătura dintre centrii sensitivi și centrii motori este mai variată și mai complexă, sau mai bogată în plasticitate, cum se zice de obicei. O întărire a acestei presupuneri o găsim în faptul că animalul cu experiență personală are nevoie de o mai lungă copilărie de cum are nevoie animalul înzestrat numai cu experiența speciei. Experiența personală cere timp să se adune și să se consolideze. Acest timp este copilăria. Omul este animalul cu copilăria cea mai lungă. Iar în lăuntrul omenirii, rasele albe au o copilărie mai lungă decât rasele negre.

Experiența personală se cristalizează în jurul simțirii eului, care este ca un fel de ferment pentru creșterea ei. N'ar fi această simțire a eului, experiența personală s'ar reduce la câteva variații organice, fără mari consecințe. Le-ar lipsi acestor variații organice legătura unității și a continuității. Eul dă ambele aceste legături, și așa, prin consolidarea pe care el o dă experienței personale, deschide vieții de relație a animalului o îndrumare nouă, îndrumarea tocmai pe care o constatăm la om. Dealtfel eul pare psihologilor așa de indispensabil pentru aceasta de a doua experiență a animalului, încât termenul de personală prin care această experiență se denumește, îl implică. Plasticitatea mecanismului sensitivo-motor nu este dar îndeajuns pentru emanciparea animalului de sub jugul instincțelor; pentru desăvârșirea acestei emancipări trebuie să se stabilească legăturile pe care le aduce eul. Timpul copilăriei servește, în primul rând, cristalizării pe care le încearcă eul. Deaceia de copilărie, în înțelesul strict al cuvântului, nu se poate vorbi decât la om. Animalele trec printr-o perioadă de primă dezvoltare, dar nu prin copilărie. Între animalul pui mic și animalul matur nu există deosebirile caracteristice care există între omul copil și omul matur. Animalul pui este fără atitudine sufletească proprie; el se deosebește de animalul matur prin numărul restrâns de funcțiuni pe care le poate exercita, și la exercitarea cărora el și trece fără salturi și în foarte scurt timp; omul copil are o atitudine proprie, care îl deosebește în mod radical de omul matur. Acest adevăr trebuie accentuat, fiindcă el a fost multă vreme nesocotit. În întregime, nici astăzi nu este el socotit precum se cuvine. Pedagogii, cari au în grija lor creșterea copiilor, nu mai fac greșeala să ia pe copil drept un om matur redus, ci îi acordă o individualitate proprie, și de sine stătătoare. Din punct de vedere teoretic vechia greșală este înlăturată. În practică însă ea se urmează mai departe prin nesocotirea rolului pe care îl are eul în dezvoltarea copilului. Se urmărește mai departe această desvol-

tare prin exerciții mecanice și jocuri, ca și cum copilul om ar fi identic puiului de animal. Singurul progres obținut astăzi, este acela că s'au descărcat funcțiunile memoriei de prea multele exerciții la care erau supuse și s'a trecut oboseala lor și asupra altor funcțiuni sufletești și corporale; dar de eul copilului se ocupă pedagogul și astăzi foarte puțin. Câteva precepte morale; câteva pilde luate din istoria pragmatică; restul ce mai trebuie îl lasă pedagogul apoi să vină de sine din armonizarea exercițiilor! Nu este oare un postulat al științei educației: *mens sana in corpore sano*? Corpul sănătos poate avea un alt eu, decât unul tot sănătos? Adevărul întreg, când se va recunoaște, va schimba multe din practica pedagogilor. El va explica, în tot cazul, pricinile pentru care multe încercări bine intenționate din zilele noastre duc la rezultate puțin durabile.

Copilăria prin care trece omul este determinată și caracterizată de prima formă a eului omenesc. Acea ce deosebește copilul de matur nu este micimea corpului lui, ci este felul lui de a simți, de a judeca și de a voi. Durata relativ lungă pe care o ajunge copilăria la om, în comparație cu aceea a celorlalte animale, este datorită tocmai stabilității relativ lungi pe care o ia prima formă a eului omenesc. Restul corpului poate să se desvolte; cât timp eul rămâne la prima sa formă, omul este copil. Astfel se vorbește de copii întârziati, de bătrânii copilăroși, sau reînțorși la vârsta copilăriei, și nu se vorbește de loc de animale rămase copilăroase, sau de animale reîntoarse la vârsta copilăriei. La animale, copilăria atârână de funcțiunile corpului; la om de funcțiunile eului. Animalul iese din vârsta copilăriei, din momentul ce funcțiunile lui corporale au dobândit un mecanism complet; omul iese din vârsta copilăriei, când are un alt eu. Funcțiunile corporale, ca și funcțiunile eului se desvoltă prin exercițiu. Dar altfel este dirijat exercițiul în vederea desvoltării funcțiunilor corporale, și altfel în vederea desvoltării funcțiunilor eului. În primul caz exercițiul rămâne în marginile funcțiunii biologice; nu copiază, nu imitează: este un simplu joc; în al doilea caz exercițiul urmărește o transformare, o apropiere de un ce extern. Animalele mici se joacă, exercitându-și instinctele hereditare; omul mic se joacă, imitând. Că în această imitare, intervin și elemente hereditare, aceasta nu schimbă nimic în natura jocului la om. Jocul omenesc nu este un instinct, cum este la animal. Toate aceste deosebiri vin din aceea, că exercițiul la om este determinat de eu, iar eul de existența unui mediu social. La animal, exercițiul nu transformă structura intuiției, felul simțirii și motivarea activității; animalul rămâne în aceeași atitudine față de mediu; la om exercițiul are consecințe cu mult mai profunde, fiindcă aci el aduce o transformare a eului, și prin eu o transformare a întregii firi. Exercițiul, joc instinctiv, este suficient pentru copilăria animalului, el nu este suficient pentru copilăria omului. Animalul mic n'are curiozitate și nu învață, sau învață într-o foarte mică măsură, fiindcă ceea ce el trebuie să știe, este dat de mult în organizația instinctelor sale; pe când omul mic este curios și învață la fiecare mișcare.

Pedagogul care are în grijă sa creșterea copiilor, va trebui să țină seamă de aceste deosebiri. El nu va neglija exercițiile corporale, bine înțeles, — co-



piul înainte de a fi un eu, este un corp care are nevoie de exercitarea dispozițiilor lui înăscute, — dar el nu va uita un moment, că ceea ce formează propria menire a pedagogului este de a preîntâmpina și conduce dorința de învățare a copilului. Copilăria este epoca învățării: nu a învățării silnice, adică a dresării pasive, ci a învățării prin cultivarea eului, adică cu utilizarea originalității copilului.

2. PROBLEMA HEREDITĂȚII. — Aceste afirmațiuni se întăresc, precum vom vedea îndată, prin o amănunțită înțelegere a problemei heredității. Această problemă face obiectul celor mai aprinse discuții între biologi. Ea a devenit problema centrală a biologiei în genere, după scrierile naturalistului englez Ch. Darwin, de pe la jumătatea secolului al XIX-lea. Acest mare naturalist a susținut părerea, că diferitele specii de animale care trăesc astăzi pe suprafața pământului, se trag din câteva tipuri comune organice, posibil chiar dintr'un singur tip, dela care s'au depărtat în șirul secolelor prin variațiunile minime, pe care organismul lor le-a produs întâmplător, și care variațiuni selectându-se prin lupta pentru existență și acumulându-se treptat, au ajuns să creeze diferitele forme de animale pe care le vedem. Acumularea treptată a variațiunilor nu s'ar fi putut face însă dacă n'ar fi existat puțința transmiterii lor prin hereditate. Hereditatea a fixat ceea ce eră numai variație întâmplătoare. Dacă variația nu este întâmplătoare, ci este produsă de influența mediului, așa cum susținea naturalistul francez Lamarck, încă de pe la începutul secolului al XIX-lea, rolul heredității este și mai important. Evoluția speciilor animale s'ar produce atunci, grație heredității, sub influența directă a mediului. Animalele, în tendința lor de a se adapta mai bine la mediu, ar căpăta deprinderi noi în exercitarea organelor cu care ele sunt înzestrate dela naștere; aceste deprinderi noi, transmitându-se prin hereditate, ajung să schimbe însuș organismul animal și astfel produc specii noi. Cheia într'un caz și într'altul, fie că variația organismului se produce întâmplător, fie că se produce sub influența mediului, este tot hereditatea. Fără hereditate, ceea ce vine din întâmplarea sau din influența mediului nu s'ar păstra. Deaceea este lesne de înțeles pentru ce problema heredității este așa de aprins discutată între biologi. Se poate face dovada, că deprinderile noi, câștigate de animal în cursul experienței sale individuale, se transmit prin hereditate, atunci evoluția speciilor animale pe care o susținea Darwin este explicată în sensul părerii lui Lamarck; nu se poate face această dovadă, atunci rămâne prima explicare a lui Darwin, că evoluția speciilor este datorită variațiunilor întâmplătoare ale organismelor, pe care lupta pentru existență le selectează în mod natural. Adâncirea cercetărilor asupra heredității poate aduce chiar ceva mai mult. Dacă se dovedește că hereditatea păstrează neschimbate tipurile organice, că nu există schimbări transmise descendenților, care să nu fie după un oarecare timp reduse prin regresii, atunci însăși teoria evoluției este zdruncinată. Și tocmai aceasta susțin unii biologi. După cercetările lui Galton (*Natural Inheritance*, 1889) din care pareă să rezulte că deprinderile dobândite se moștenesc, cercetările mai noi sunt în bună parte contrarii acestei

părerii. Ele confirmă, până în cele mai mici detalii, rezultatele la care ajunsese încă dela 1865, Gregor Mendel, în studiul făcut asupra heredității la plantele hibride. O plantă, produs hibrid a două plante deosebite, în ceea ce privește culoarea florilor, buniocră, poate transmite primei sale generațiuni culoarea ieșită din combinarea celor două culori primitive deosebite, dar la a doua generațiune caracterele primitive răsar din nou, și generațiunile următoare readuc plantele cu culorile deosebite pe care le aveau la început. Naturalistul danez W. Johannsen, o autoritate nediscutată în această materie, după ce rezumă aceste cercetări, conchide (în *Hinnebergs Kultur der Gegenwart, Allgemeine Biologie*) cu aceste cuvinte: legile găsite de Mendel, precum și toate observațiunile culese asupra descendențelor curate contrazic cu desăvârșire teoria lui Lamark. Adevărul, după el, este acesta: hereditatea consistă în identitatea elementelor genotipice în întreaga descendență a animalelor. Elementele fundamentale cu care un animal vine pe lume, pe acelea le transmite el și progeturii sale. Caracterele pe care animalul le dobândește în cursul vieții, și pe care le-am putea numi fenotipice, acestea nu se transmit, sau când se transmit sunt eliminate prin regresione. Nu există transmisiune de caractere dobândite din cursul vieții animalelor, ci continuitate de elemente primitive în toată descendența organismelor. Elementele primitive, genotipice, pot forma structuri noi, pot fi transmutate, cum se zice, și prin urmare pot da loc la reacțiuni noi, dar aceste reacțiuni noi, caractere fenotipice, nu se fixează prin hereditate, și prin urmare nu intră în constituția intimă a materiei organice. Cu un cuvânt, zice Johannsen, așa cum se prezintă tipurile chimice ale materiei, se prezintă și tipurile animalelor. O bucată de fosfor poate da loc la reacțiuni deosebite, după condițiunile de umiditate sau de temperatură în care este pusă; ea poate avea aceste reacțiuni deosebite timp îndelungat, dacă condițiunile persistă; aceasta nu însemnează însă, că reacțiunile produse prin condițiuni exterioare vor schimba natura intimă a fosforului și pe viitor vom avea un tip nou de fosfor; vom avea același tip chimic, reacționând în mod deosebit, după condițiunile în care este pus. Putem avea și cazul contrar. Două tipuri chimice deosebite pot reacționa în mod identic, tot din cauza condițiunilor în care ele sunt puse. Aceasta nu va însemna iarăși că după dispariția condițiunilor ne vom alege cu două tipuri chimice identice. Așa și la tipurile animale. Același tip poate produce reacțiuni deosebite, după împrejurări, sau tot după împrejurări, două tipuri deosebite pot produce reacțiuni identice, dar aceasta nu va însemna cătuș de puțin că ele și-au schimbat constituția lor fundamentală, biotipică. Hereditatea nu transmite nimic nou, ea păstrează ceea ce găsește de mai înainte în constituția animalului. Johannsen termină, adăugând cu drept cuvânt, că prin acest adevăr nu numai lamarkismul este înlăturat, dar și întreaga problemă a evoluției speciilor, susținută de Darwin, este pusă în discuțiune.

Aceasta este o părere exagerată. O mare parte dintre biologi, deși resping lamarkismul, sunt totuși partizanii evoluționismului. Experimentele care s'au făcut cu hereditatea, și pe care le are Johannsen în vedere, este drept

că nu constituiesc încă o bază sigură pentru afirmarea evoluției în lumea animalelor, dar trebuie ținut seama, că și condițiunile în care se fac aceste experimente sunt foarte anevoioase și greu de controlat. Natura heredității nu poate fi dovedită, într'un fel sau altul, decât în decursul unor lungi intervale, și nu înlocuind indiferent animalele cu plantele. Hereditatea se experimentează mai greu decât o simplă reacțiune chimică. Observațiunea comparată, în asemenea grele cercetări, pare a fi mai îndreptățită, ca metodă. Și rezultatele acesteia sunt tocmai în favoarea evoluției.

Am reproduș, cu toate acestea, părerea extremă a lui Johannsen, fiindcă acest autor, așa de protivnic evoluției pe câmpul biologic, eră cel mai indicat să formuleze o caracterizare bine pronunțată și asupra evoluției din câmpul vieții sufletești, care se leagă strâns de evoluția biologică. În mersul istoric al omenirii, evoluția sufletească este un fapt pe care nimeni nu-l poate contesta. Este absurd să tăgăduim distanța dintre omul cult de astăzi și omul primitiv, sau omul sălbatic. Cum s'a produs această evoluție? Dacă hereditatea caracterelor dobândite, în cursul generațiunilor omenesti, n'a intervenit, atunci pe ce s'au fixat variațiunile sufletului omenesc? Iar dacă a intervenit, această hereditate în câmpul vieții sufletești, atunci nu aduce ea după sine pe aceea biologică? Johannsen răspunde: evoluția umană există. Ea a fost tocmai faptul dela care a plecat Darwin, și pe care într'un mod greșit, el l-a generalizat asupra întregii vieți biologice. Evoluția umană există, fiindcă omul are tradiție. Reacțiunile phenotipice omenesti se fixează pe tradiție, și astfel se pot transmite la urmași; pe când la animale, nefiind o tradiție, reacțiunile phenotipice dispar deodată cu moartea acestora. Oricâteori găsim chiar în lumea animalelor o transmisiune de caractere phenotipice, zice Johannsen, să fim siguri că la mijloc este un început de tradiție. Astfel mare senzație deșteptaseră într'o vreme experiențele lui Brown-Séguard, care injectând substanțe toxice în materia nervoasă a porcilor de mare, izbutise să provoace nu numai în porcii injectați, dar și în descendenții lor, manifestări epileptice și alte fenomene neuro-patologice. Toată lumea vedeă aci un argument în favoarea teoriei lui Lamarck; și deaceia ani dearândul aceste experiențe au fost speculate în acest sens. Numai acum de curând s'a găsit cheia enigmei. Lucrările lui T. Graham Brown au dovedit că în mediul animalelor îmbolnăvite se stabilise o tradițiune. Anume: animalele bolnave, între simptomele lor patologice aveă și pe acela de a-și roade degetele dela picioare, pe care ele nu le simțiau dealtfel din cauza intoxicării. Rosul lor nu se mărgineă la degetele lor proprii, ci se întindeă și la degetele puilor lor. Aceștia, mutilați astfel, cădeau în stări nervoase analoge. Lumea vedeă aci o transmisiune hereditară. S'au separat însă puii de părinți, și puii au rămas de tot teferi. Hereditatea eră datorită unei tradițiuni.

Omul are o evoluție, fiindcă are o tradiție. Puiul de animal, când vine pe lume, găsește un mediu de excitație identic cu acela al tuturor ascendenților săi, și când nu-l găsește, este expus să moară; copilul de om, din primul moment, este ajutat de experiența acumulată a generațiilor trecute. Tra-

diția îi economisește vremea și îi înmulțește puterile. Născut în mijlocul sălbăticiiei, el devine un fel de om, și născut în mijlocul culturii, altfel de om. Puil de animal, oriunde ar fi născut, devine tot acelaș fel de animal. Deosebirea dintre om și animal vine dar din faptul că unul se sprijină pe tradiție și celălalt, nu.

Johannsen nu tăgăduiește, prin urmare, evoluția umană; o atribuie însă tradiției, adică mediului. Aceeaș părere o susțineă mai de mult celebrul istoric al civilizației în Anglia, H. Th. Buckle, și mai de curând, între alții, A. Odin, originalul autor al scrierii *Genèse des grands hommes* (2 vol. Paris, 1895). În ultima analiză această părere este o tăgăduire a heredității psihice, sau mai precis zis a trasmiterii caracterelor dobândite dela părinte la fiu. Acești autori numesc evoluție umană simpla creștere de complexitate și de calitate a mediului; omul stă neschimbat, după dânsii. Un copil din mediul culturii europene nu se naște acumulând caracterele dobândite de părinții săi, ci mijloacele tehnice lăsate de aceștia. El găsește o școală mai bună, un mediu de viață mai bun, o limbă și o tehnică industrială mai complexă, etc., sufletește, fiind acelaș cu strămoșii săi.

Care este adevărul? Prin argumentări teoretice nu se poate rezolvă o asemenea problemă. Aceasta s'a spus și în mare parte este adevărat. Este nevoie și aci de experiențe și de îndelungate observații, așa cum, de îndelungată vreme, se fac pentru constatarea heredității biologice. Unele și altele sunt în curs. Din observațiunile strânse până acum asupra familiilor în care sunt talente moștenite; din compararea copiilor cu părinții lor, în ceea ce privește notele lor școlare, așa cum s'a întreprins prin anchetele făcute de mai mulți pedagogi, dintre care cea mai completă până acum este aceea a lui W. Peters, pare să rezulte, că atât mediul cât și hereditatea directă contribuiesc la formarea sufletească a copilului. Contribuția mediului este ușor de precizat. Dar nu mai puțin există și contribuția heredității directe. Prin ea se explică, zice Peters, faptul, că uneori copiii se aseamănă cu bunicii lor și nu cu părinții lor direcți, și încă faptul, că deși trăind în acelaș mediu, copiii se deosebesc între ei după sex și după ocupațiunile ascendenților. Cu cât observațiunile și experiențele vor fi mai numeroase și mai metodic conduse, vom aveă rezultate mai sigure.

3. HEREDITATEA PSIHIKĂ ȘI MEMORIA. — Fără a prejudecă asupra rezultatelor pe care ni le vor aduce experiența și observațiunea, este bine a examina mai cu deamănuntul, din punct de vedere teoretic, ce legătură este între hereditate și funcțiunea memoriei; întrucât poate fi îndreptățită aplicarea termenului memorie la hereditatea psihică. Aceste sunt considerațiuni teoretice, dar nu mai puțin ele sunt de folos pentru interpretarea faptelor de care se leagă psihogeneza.

Biologii se servesc, pentru a explică hereditatea animală, de deosebirea între două feluri de elemente: unele constitutive, pe care le-am văzut numite mai sus genotipice, și altele datorite reacțiunilor cerute de mediu, fenotipice. Cei mai mulți biologi admit că schimbările suferite de elementele constitutive singure se transmit descendenților. Numai școala lui Lamarck admite trans-

miterea și a elementelor phenotipice. Această școală este însă astăzi din ce în ce mai puțin numeroasă printre biologi. Deosebirea între elementele genotipice și phenotipice s'ar putea, după unii, extinde chiar asupra corpurilor chimice. Astfel, Johannsen în scrierea *Elemente der exakten Erblchkeitslehre* (2 Ed. Jena 1913), scriere de toți cunoscută, ca fiind purtătoarea ultimului cuvânt al științei în materie de hereditate, spune textual următoarele: O vergea de fer expusă multă vreme la rugină, dacă a fost trecută prin foc și readusă iarăși la starea de fer curat, când va fi expusă din nou la rugină, are să ruginască mai repede decât prima dată. Prin urmare ea a prins obișnuința ruginii în personalitatea ei. Dar această personalitate nu ne interesează. Atomele de fer, luate în parte, nu s'au schimbat întru nimic prin această obișnuință prinsă. Fierul rămâne fier în constituția sa de element chimic. Cu atomele sale se poate face, topindu-se, o nouă vergea care să nu aibă nimic din memoria primei vergele. Memoria este legată de personalitatea, dar nu și de elementele vergelei (pag. 423). O așa deosebire însă este cu neputință să se facă în viața sufletului. Unde sunt aci elementele genotipice și unde cele phenotipice? De tendințe fundamentale, sau constitutive, dacă nu chiar de elemente fundamentale, se vorbește adeseori și în psihologie, dar nu ca de o categorie aparte, în înțelesul biologic. Aceeae caracterizează sufletul este tocmai unitatea lui funcțională, iar nu viața elementelor în parte din care el este constituit. Elementele în parte nici nu ajung vreodată la conștiință. Conștiința este totdeauna conștiința personalității întregi; este reacțiunea acesteia față de mediu. În viața sufletească atunci, cum se operează hereditatea? Observațiunea a multor repetate cazuri îndreptățește pe psiholog să zică: copilul se naște cu dispozițiuni sau virtualități. Copilul unui talentat muzicant, sau unui talentat pictor, etc., are dispozițiuni pentru muzică, sau pictură; deși nu are însăși măiestria părintelui. Ce se înțelege însă prin dispozițiune sau virtualitate?

Cu această întrebare ajungem la considerațiunile teoretice de care vorbeam. Căutând să înțeleagă mai clar în ce consistă dispozițiunea sau virtualitatea înăscută, psihologul se găsește intrat fără voie în domeniul faptelor de memorie. Definiția căutată de el se potrivește întru totul faptelor de memorie, în genere. Astfel s'a întâmplat cu mai toți psihologii, începând cu Hering și Th. Ribot, până la acei din zilele noastre. Dispozițiunea și virtualitatea, sunt aceleași, fie că le studiem la hereditate, fie că le studiem la memorie. Ele sunt schimbările suferite de materia organică, în urma unei excitații externe, și care, după ce materia organică intră în echilibru, indiferent dacă această materie aparține aceluiaș corp individual, sau a dat naștere individului descendent, revin, ori decâteori o excitație analoagă, sau numai parțial analoagă se produce din nou. Dispozițiile sunt astfel ca niște puteri potențiale, gata să intre în activitate ori de câte ori împrejurările o cer. După un termen, pus în circulație de Richard Semon, ele se numesc engrame. Excitațiile externe întipăresc în corpul indivizilor engrame. Acestea tind să se reproducă mai târziu, oridecâteori au loc noi excitații asemănătoare, sau numai parțial asemănătoare. Dacă îmbrățișăm engramele, în totalitatea lor, atunci avem funcțiunea generală

a memoriei în materia organică, inclusiv hereditatea; dacă ne mărginim la engramele care se leagă cu faptele de conștiință, atunci avem memoria psihologică propriu zisă. Trecerea dela una la alta pare psihologilor așa de naturală, că unii dintre ei nu se sfiesc să le studieze la un loc, ca pe fazele unei aceleiaș funcțiuni în evoluție. Așa H. Piéron, în scrierea din 1910, *L'évolution de la mémoire* (Paris). Este destul să cităm denumirile capitolelor din această scriere, pentru a ne convinge de spiritul în care ea este concepută. Introducere: Dela persistențele inorganice la memoria umană. Cartea I. Capitolul I: Ritmurile vegetale. Capitolul II: Ritmurile animale. Capitolul III: Ritmurile organice. Cartea II: Studiul experimental al memoriei în fenomenele de adaptare. Dobândirea habitudinilor (la nevertebratele inferioare, arthropode, vertebratele inferioare (pești, batracieni, reptile), păsări, mamifere, etc.). Cartea III: Memoria umană. Cu un cuvânt, evoluția unei aceleiaș funcțiuni, indiferent de este la om, sau la animal; de este în corpul unui acelaș individ, sau la indivizi deosebiți. legați prin descendență. Această concepție o găsim aproape la toți psihologii; dacă nu afirmată expres, subînțeleasă este ea totdeauna. Hereditatea în genere, și cu atât mai mult cea psihică, este un caz de memorie pentru cei mai mulți psihologi.

Intinderea noțiunii memoriei asupra faptelor de hereditate psihică este de fapt o recunoaștere a punctului de vedere lamarkian. Memoria, ori și cât de redus ar fi concepută, nu se poate descompune în elemente, ci ea este o funcțiune legată de unitatea organică a individului la care aparține. Ea implică indisolubilitatea experienței întregi. Aceasta au și înțeles-o biologiiști anti-evoluționiști, deaceia cei ireductibili dintre ei, ca Johannsen, au și denunțat explicarea prin memorie ca pe o explicare pseudo-științifică, fiindcă ea face să intervină în hereditate agenți misterioși și incontrollabili. Memoria însă nu este un agent misterios, ci este numai o funcțiune indivizibilă a individului întreg. Prin urmare, dacă hereditatea, și în special hereditatea psihică este un caz de memorie, ea este nu numai a elementelor genotipice, ci a tuturor caracterelor dobândite prin experiența individului.

Hereditatea psihică, de este un caz de memorie, implică și ceva mai mult; anume: ea implică o legătură strânsă cu mediul. Chiar în termenul de dispoziție sau virtualitate, această legătură este indicată. A te naște cu dispoziții, însemnează a te naște anume pentru a realiza un scop în afară de tine, întocmai cum a avea dispozițiile unui fel de memorie, însemnează a fi apt pentru evocarea unor anumite excitații. Copilul care se naște cu dispoziții pentru muzică, așteaptă el ca mediul să-i procure ocazie de a-și realiza dispozițiile, sau merge singur înaintea ocaziilor? Dacă merge singur înaintea ocaziilor, cum se spune despre Giotto, că în lipsă de colori și pensulă se serviă de orice obiect pentru a desemna, atunci legătura heredității cu mediul pare să fie și experimental dovedită. De sigur, este nevoie de experimente mai multe și mai sigure înainte de a avea o concluzie definitivă. Discuția totuș trebuie făcută, pentru a provoca, și la urmă pentru a ști interpretă experimentele.

În rezumat, subsumarea heredității la noțiunea memoriei este plină

de consecințe teoretice. Psihologii totuș au făcut-o de mult. După ei și mulți biologi. Constatăm astfel faptul curios, că pe când observațiunile și experiențele exacte par să condamne punctul de vedere al lui Lamarck, și în tot cazul tind să restrângă înțelesul heredității, de fapt, sub o altă denumire, credința în punctul de vedere al lui Lamarck subsistă mai departe. De unde vine această contradicție? Iată ce ne propunem să examinăm îndată.

4. VIEAȚA SOCIALĂ. — Biologii, în studiul lor asupra heredității, nu țin seama de viața socială; atenția lor este îndreptată asupra indivizilor, și asupra funcțiunilor fiziologice. Viața socială, pentru ei, nu există, sau este redusă la rolul de mediu extern. Viața socială este însă, de fapt mai mult decât un mediu extern. Ea este pentru indivizii cari trăesc în ea, adică pentru oameni, un transformator și un fundament, în același timp. Un transformator, fiindcă prin viața socială, viața individuală își schimbă orientarea și caracterele; un fundament, fiindcă prin manifestările sale sociale, viața individuală are o continuitate în conștiința generațiunilor ce se succed. În ambele aceste roluri, viața socială implică hereditatea psihică. Viața socială are o istorie, adică are o memorie. Secolul al XIX-lea, în care a trăit Darwin, s'a numit secolul istoriei, din cauza numeroaselor cercetări istorice produse în cursul lui. Inuș Darwin a avut ca punct de plecare pentru cercetările lui teoria socială a lui Malthus asupra populației. Este dar natural ca mentalitatea oamenilor de știință să se fi resimțit de concepția istorică, și astfel să găsim subsumarea heredității la noțiunea memoriei ca un ceva de sine înțeles, fiindcă și istoria este, la rândul ei, o memorie. Iată de ce, cu toată lipsa de experiențe, credința în hereditatea caracterelor dobândite avea numeroși partizani, printre psihologi, cu deosebire. Concepția istorică se aliă de minune cu concepția evoluției în lumea organică; una pe alta se sprijiniau reciproc.

Pe viitor, în rezolvarea acestei probleme a heredității, omul de știință va fi, de sigur, mai independent. De aci înainte, elementele problemei se vor separa mai mult. Ele s'au separat chiar de pe acum. Viața biologică, viața psihică și viața socială formează astăzi, în ceea ce privește hereditatea, obiectul unor cercetări deosebite. Individul le împreună pe câte-și trele aceste vieți. Dar hereditatea în fiecare din aceste vieți nu urmează să fie aceeași, fiindcă ele sunt întrunite în același individ. Hereditatea psihică și hereditatea biologică pot avea legi deosebite între ele; apoi amândouă pot fi deosebite de hereditatea socială. Cu cât studiul fiecăreia dintre aceste heredități va fi mai independent condus, cu atât va fi mai ușor de interpretat rezultatul total pe care îl aduce în urmă împreunarea lor în aceeași persoană. Biologia, psihologia individuală și psihologia socială sunt dar îndreptățite să-și aibă fiecare metodele și ipotezele lor de cercetare cu toate că în fond câte-și trele ele urmăresc, în ceea ce privește hereditatea, aceeași problemă. Psihogeneza, adică dezvoltarea sufletului omenesc, dela origină până la maturitate, va fi explicată numai când hereditatea, sub acest întreit punct de vedere, va fi înțeleasă în mod științific.

De hereditatea biologică nu avem să ne ocupăm mai departe. Principiile generale ale corelațiilor biologice cu sufletul au fost expuse în partea II-a a *Cursului*. Rezultatele cercetărilor biologice vor avea pe viitor să ne aducă un răspuns definitiv la întrebările: dacă membrii omenirii formează o rasă sau mai multe rase biologice; dacă între aceste rase există deosebiri anatomice și fiziologice; dacă rasele evoluează sau nu; și dacă evoluează, în ce fel evoluează? Cercetările psihologiei individuale vor completa, în viitor, cercetările începute. Pe baza documentelor de familie, a biografiilor scrise, a anchetelor întreprinse în școală și în clinicile de psihiatrie, se va aduna materialul necesar pentru a lămuri discuțiunea, întru cât hereditatea este un caz de memorie organică, și prin ce se diferențiază memoria organică de memoria asociativă sau psihologică. Principiile după care se vor conduce aceste cercetări sunt acele cuprinse în sistematizarea faptelor de conștiință din partea III-a a *Cursului*. Ne rămâne să arătăm în paginile următoare, principiile psihologiei sociale, pentru a înțelege hereditatea socială, și cu aceasta împreună dezvoltarea sufletului, în genere.

Vieța socială nu se alătură vieții psihice individuale, ci o pătrunde pe aceasta din urmă, în așa fel că aproape o transformă cu totul. Aceea în viața animalului este o excepțiune, în viața omului devine o regulă. Excepționale în viața animalului sunt faptele de a da atenție, de a imita, de a comunica și de a coopera cu semenii săi; aceste fapte sunt uzuale la om. Enumerând câteva dintre ele vom înțelege până unde merge această transformare. Animalul are momente de atenție, mai ales când își așteaptă prada, dar această atenție este determinată la el de instincte, nu de obiectele externe. Atenție contemplativă, adică legată de interesul pentru obiecte, nu are decât omul. Deasemenea și de imitație este capabil animalul. Dar imitația lui este sporadică și mărginită la mișcări parțiale. Animalul nu imită reprezentându-și totalitatea faptului, ci reacționează direct sub impresia de moment a excitației. Omul imită, nu atât răspunzând unei excitații, cât unei reprezentări. Dar cele mai izbitoare sunt deosebirile pe care le constatăm în expresia emoțiilor. Exprimă și animalul emoțiile sale. Dar nu le exprimă în scopul de a fi înțeles de semenul său decât în cazuri foarte rare. Acestea sunt cazurile pe care le întâlnim la animalele superioare, mamifere. Câinele latră într'un fel când dă alarma, în altfel când se bucură, în altfel când fuge bătut. Este destul să observăm atitudinea pe care o păstrează un câine, când aude lătratul unui alt câine, pentru a ne convinge că o înțelegere între ei prin expresia emoțiilor există. Tot așa și la pisică; la păsări, etc., pentru a pomeni numai animalele pe care le putem observa cu ușurință. Din această cauză s'a și vorbit cu drept cuvânt, de un limbaj al animalelor. Dar cât de departe merge omul, în această privință! Animalul, ori și cât de bine s'ar face înțeles, niciodată nu ajunge să practice, sau să înțeleagă expresia emoțională convențională. Expresia lui emoțională se ține prinsă în carne și oase, nu servește ca semn convențional. El se bucură, dar nu are râsul; plânge, dar nu are doliul. Bucuria, ca expresie emoțională naturală, o are și omul,

dar mai caracteristic omului este râsul. Omul râde pentru a lua o atitudine față de semenii săi. Râsul său este provocat de comic, și comicul nu există decât întru cât găsește ecou în conștiința semenilor. De bucurie contagioasă nu se vorbește; se vorbește însă de râs contagios, și acesta numai la oameni. Râs contagios nu pot avea animalele, fiindcă pentru ele nu există comicul. Așa și cu expresia durerii. Animalele nu știu ce este doliul, fiindcă la ele nu există intențiunea să ia o atitudine la durere. Omul plânge natural, dar își impune și obligația doliului. Aceeș transformare o găsim la el în toate expresiile emoționale. Nu că expresiile naturale ale omului au dispărut; expresiile lui naturale persistă, dar alături de ele, cu un rol cu mult mai însemnat, s'au dezvoltat cele convenționale. Alături de frica naturală, — gesturile și ritualul umilinței; alături de venerația naturală, — semnele adorării religioase; alături de simpatia naturală, — saluturile de politeță; alături de ofensiva naturală a corpului, — insignele de vitejie, etc. Toate emoțiile au dobândit reprezentări tipice, de care omul uzează pentru a înțelege și pentru a fi înțeles. Istoria culturii constă în bună parte în arătarea originii și a semnificației la care au ajuns aceste reprezentări tipice ale emoțiilor.

Marea deosebire totuș nu este aci. Convenționalitatea expresiilor emoționale este foarte rară la animale, poate chiar nu există, cazuri însă de simulare emoțională sunt, și acestea pot fi până la un punct aseamuite cu cele convenționale. G. J. Romanes, în cunoscuta sa scriere asupra *Inteligenței animalelor* (originală în limba engleză și tradusă în mai multe alte limbi), citează câteva cazuri care s'ar putea pune în această categorie. Deosebirea cea mare vine din aceea că: omul cunoaște întrebuințarea simboalelor și a instrumentelor de muncă. Simboalele fac posibilă comunicarea, iar instrumentele, cooperarea și cultura între oameni: genuri de fapte pe care nu le găsim în activitatea animalelor. Despre mecanismul psihologic care dă naștere simboalelor și evoluția culturii ne vom ocupa îndată mai jos (Capitolul III), când vom expune și cunoștințele despre limbaj. Rămâne aci să facem numai caracterizarea lor generală în legătură cu ceea ce dătează vieții sociale. Simbolul este un semn extern (un sunet, o figură, o schiță, un gest, o formulă, etc.) care reproduce o stare sufletească prin intenția celui care îl întrebuințează, iar nu prin asemănarea sau înrudirea lui cu starea sufletească însăș. La origina lor, multe dintre simboale erau poate elemente rupte din expresiunile corporale ale stărilor sufletești; dar epoca acestei origini a fost așa de demult, că dela ea nu avem documente. Simboalele le găsim în istoria omenirii, chiar dela început, despărțite cu totul de expresiunile stărilor sufletești. Aceeș găsim sigur în ele este asentimentul dat de grupurile omenestii, de a le da un înțeles constant; fapt care a și făcut pe mulți să creadă că ele au fost produsul unei înțelegeri contractuale între oameni; ceea ce este de sigur o eroare. Simboalele pe care le găsim la începutul istoriei omenirii, au înaintea lor o lungă evoluție preistorică, în care a putut să se opereze despărțirea de expresiunile corporale ale sufletului. Dar nu origină este aceea care interesează, ci funcțiunea sufletească pe care și-au fundat ele rolul de

mai târziu. Cum s'a ajuns ca reprezentările tipice, externe, ale emoțiilor să înlocuiască expresiile naturale ale acestora, pare să nu fi fost un pas prea greu pentru psihologia individului; dar cum s'a ajuns ca semne cu totul externe, asociate numai în mod vag cu expresiile unor stări sufletești, să le înlocuiască pe acestea, atrăgând asupra lor atenția și memoria individului, acesta este un pas mare, un pas de gigant. El este datorit vieții sociale. Vieța socială a constrâns pe individ la o cât mai întinsă exteriorizare a sufletului. Manifestările individului sunt, precum știm, toate personale. Nu există mișcare, cât de mecanică în aparență, care să nu fie pătrunsă de caracterele individualității aceluia care o face. Dar între manifestări, sunt unele mai comunicabile și altele mai puțin comunicabile. Cele mai comunicabile sunt cele datorite mușchilor care intră în asociații multiple și variate: gesturile, articulațiunile vocii, mimica. Este probabil că primele înțelesuri comune s'au legat de aceste manifestări. Ele s'au înmulțit și apoi au devenit simboale, cu cât s'a lărgit și cercul vieții sociale. Instrumentele de muncă sunt ieșite din aceeași tendință de exteriorizare a sufletului. Animalul nu ajunge la invenția instrumentului de muncă fiindcă el nu-și poate reprezenta faptul realizării unui scop. Aceasta o face omul ajutat de vieța socială. Mâna omului se completează cu instrumentul de muncă, după ce în structura intuițiilor lui s'au organizat raporturile de cauză și efect. Până să se organizeze aceste raporturi, n'a fost tocmai ușor. Structura primitivă a intuițiilor omenestii, constitue blocuri totale în care conștiința nu găsește varietatea de obiecte pe care le găsește conștiința omului de mai târziu. În aceste blocuri ale structurii primitive elementele de legătură sunt asociațiile pasive. Omul primitiv vede în jurul său, nu obiecte stând în raporturi de cauzalitate, ci obiecte asociate prin impresiuni subiective. Trecerea de la acestea la cele de cauzalitate obiectivă, experiența socială singură le-a putut obține. Omul a descoperit cauzele activităților externe prin analogie după activitățile persoanelor din jurul său. Aceasta o putem constata și astăzi în dezvoltarea copiilor. Primele cauze care se impun atenției copiilor sunt persoanele. Primele efecte sunt efectele activității persoanelor. În prima sa arătare, cauzalitatea are un caracter antropomorfic. Acest caracter a fost mai târziu o piedică pentru dezvoltarea științei omenestii, dar nu mai puțin adevărat este însă că prin acest caracter a izbutit conștiința omenească să spargă blocul intuițiilor primitive. Animalele, zicea un filozof elin din antichitate, dacă ar avea o religie, și-ar închipui pe zei după chipul și asemănarea lor. De sigur, ele și-ar închipui nu numai pe zei, dar și raporturile lucrurilor externe după caracterul activității lor animale. Numai că animalele n'au ajuns să aibă o reprezentare după activitatea lor animală, pentru ca pe urmă, prin analogie, să-și reprezinte activitatea zeilor și a lucrurilor externe. Observațiunile pe care W. Köhler le-a făcut asupra maimuțelor, ne dovedesc până la evidență greutatea, cu care animalul cel mai apropiat de om are de luptat, pentru ca să introducă în structura intuiției lui raportul de cauză și efect. Maimuțele ajung întâmplător să se servească de un instru-

ment pentru a trage în spre ele un obiect situat la distanță; niciodată însă instrumentul nu este pentru ele un mijloc conștient pentru realizarea unui scop.

Vieța socială aduce, în sfârșit, transformarea activității individului în activitate instituțională sau culturală, adică în activitate, care desprinsă de individ, trăește de sine și pentru sine, în cursul generațiilor omenesti. În această activitate culminează tendința spre exteriorizare. Sufletul individual se transformă acum după o expresie a filozofului Hegel, în spirit obiectiv (objektiver Geist). Individul om devine membrul unei unități culturale. Activitatea lui este, dela naștere, îndrumată, susținută și sporită prin tradiția culturii în care trăește. N'are nevoie să-și inventeze simboalele de înțelegere cu semenii săi, căci el le găsește într'un sistem de cuvinte, pe care le învață din primii ani ai copilăriei; n'are nevoie să-și stabilească o logică și o morală, căci amândouă îi sunt date, formate gata, și el nu are decât să le practice; n'are nevoie să inventeze tehnica instrumentală, căci aceasta există; nici pentru imaginația lui n'are nevoie să-și caute o îndrumare, fiindcă îndrumarea necesară este dată în produsele artei dinaintea lui; cu un cuvânt, tradiția dă omului ajutorul pe care instinctul îl dă animalului. Este inteligența lui slabă, atunci vine tradiția și-l susține. El plutește pe aripile acesteia, cum plutește pe apă, cu ajutorul cordonului de înnot, acela care nu știe să înoate. Este inteligența lui, dimpotrivă, vie, inventivă, atunci tradiția îl va ajuta să se ridice și mai sus. Acela care continuă munca începută de alții, profită de experiența acestora; contribuția lui câștigă în valoare fiindcă sosește, ca plusul de muncă, la momentul oportun, după un exercițiu îndelungat. Dar tradiția culturii aduce ceva mai mult. Nu numai că ajută la dezvoltarea individului, ea și înobilează sufletul acestuia. Multe manifestări sociale sunt, la origina lor, motivate de scopuri josnice, sau triviale. Ele realizându-se, efectele lor întrec însă cu desăvârșire scopurile din care au luat naștere. Un om zgârcit, bunăoară, a adunat ban pe ban o avere mare, iar la moarte, din cauza vanității, sau a fricei de ce are să fie dincolo de mormânt, donează toată averea pentru o instituție de binefacere. Efectele donației întrec cu mult valoarea sentimentelor care au făcut să se strângă averea și să se facă donația. Un capitalist, din aviditate de câștig, întreprinde construirea unei căi ferate. Binefacerile sociale pe care le aduce calea ferată sunt cu totul superioare sentimentelor capitalistului. Tot astfel stă raportul dintre motiv și efect la toate instituțiile sociale. Efectele întrec totdeauna în valoare motivele care au determinat origina. Wilhelm Wundt găsește în acest fapt o lege generală a evoluției morale în omenire, legea heterogoniei scopurilor. De motive neînsemnate și triviale se leagă efecte care devin mai târziu motive pentru scopuri înalte și umane. Mai toată evoluția moralei se poate considera ca o concretizare a acestei legi. Individul este determinat în activitatea sa de scopuri mărunte personale, dar prin faptul că această activitate se încorporează vieții sociale, și se transmite prin tradiție, el contribuie la înobilarea suflutească a celor ce vor veni după dânsul. Vieța socială este dar o adevărată providență pentru individ. Aceasta este și

părerea multor publiciști, cari bazați pe faptele expuse mai sus, ne vorbesc de progresul social, ca de un ce care vine de sine prin simpla trecere a timpului. Individul omenesc oricum ar fi, prin faptul că el merge cu societatea, și societatea merge cu timpul înainte, el este în continuu progres.

Dar optimismul acesta exagerat nu este îndreptățit. Vieța socială transformă în bine sufletul individual, numai când acest suflet participă în mod real la manifestările ei. Când vieța socială ia forme și tradiții străine de sufletele individuale, pe care le unește, atunci ea pierde curând toate foloasele de care am vorbit. Tendința spre exteriorizare, la care am văzut că ea împinge continuu, se prefacă într'un mecanism brut și fără suflet. Simboalele, tehnica, morala și știința, pe care individul le găsește pregătite gata, nu ajută, ci falsifică mentalitatea și caracterul acestuia. Tradiția pierde elasticitatea necesară inovațiilor și devine o rutină. În loc de a avea rolul providenței, vieța socială are rolul de dușmană a individului. În epocile de îmbătrânire a culturii, la unele popoare; de imitare servilă, la alte popoare în genere; în epocile triste istorice, observăm toate aceste consecințe nefaste produse de discordanța dintre sufletul individual și tradiția vieții sociale.

Cunoscând acum în ce constă influența vieții sociale asupra sufletului individual, suntem pregătiți a înțelege soluțiunile cari se dau problemei heredității psihologice. Două soluții extreme stau astăzi față în față. Le vom numi, pentru a le caracteriza în mod popular, soluția pesimistă și soluția optimistă a heredității. Soluția pesimistă consideră că sufletul individual este invariabil, sub raportul dobândirii unor caractere noi. Acelaș om avem de când este lumea. În elementele constitutive ale sufletului omenesc însă, sunt nenumărat de multe dispozițiuni, care nu ies toate la iveală în timpul vieții unui individ. Pentru a avea natura întreagă a sufletului omenesc, trebuie să avem în vedere unitatea speciei omenesti, sau cel puțin unitățile raselor omenesti. Cu deosebire, părerea aceasta din urmă are mulți adepți. În unitatea rasei stă dar constituția unui suflet, și acest suflet este inalterabil în tot decursul istoriei sale. Vieța socială nu face decât să favorizeze, ca unele dispoziții sufletești să iasă mai în relief decât altele, dar de o schimbare, sau mai ales de ameliorare a lor nu poate fi vorba. Fiecare rasă își are cultura și tradiția sa. Fiecare rasă, din momentul ce pierde condițiunile favorabile care pot realiza dispozițiile sale, pierde și puterea sa de viață. Rassa atunci se stinge dela sine, ca suflet. Deaceia încrucișările între rase sunt vătămătoare, căci ele fac imposibilă o cultură unicară, adică fac imposibilă găsirea condițiunilor favorabile pentru a realiza dispozițiile bune. Progresul social nu atinge sufletul rasei. El de altfel nu există de fapt. Ceeace numim progres este numai varietatea de condiții pentru desfășurarea diferitelor reacțiuni de care sufletul rasei este capabil. Cum un corp elementar chimic nu se schimbă supunându-l la diferite influențe, ci numai devine odată cu reacțiuni numeroase și altădată cu reacțiuni puține, tot așa și sufletul. Este, cum vedem, soluția spre care arătam că înclină un biolog ca Johannsen.

A doua soluțiune este cea optimistă. Sufletul individual evoluiază pe măsură ce se îmbogățește prin experiența lui personală. Cultura progresează dimpreună cu sufletul individual. Ceeace numim suflet de rassă, este tocmai un produs al dobândirii treptate de caractere noi. Rassele pure nu sunt la origina istoriei omeniești, ci la sfârșitul ei. Pe măsură ce viața socială transformă sufletele individuale, ea creiază și tipuri din ce în ce mai nobile. Este soluția spre care ar înclina un Lamark.

Ambele aceste soluțiuni sunt deopotrivă de susținute. În țările, unde cunoștințele biologice sunt mai răspândite, ca în Germania, este tendința să se prefere soluția pe care am numit-o pesimistă. În țările unde științele sociale au mai mult răsunset, ca în Franța, preferințele merg spre soluția optimistă.

Ambele soluțiuni au, de sigur, o parte justă și o parte exagerată. Până la găsirea adevărului științific definitiv, ele vor continua să formeze subiectul multor discuțiuni între partizanii uneia și ai alteia. Aceste discuții au ajuns astăzi, aiurea și la noi, prin amestecul patimilor politice, cu care ele vin în atingere, din cale afară de violente. În capitolul final vom încerca să schițăm o teorie despre progres ținându-ne cât mai departe de exagerațiile optimismului și pesimismului.

BIBLIOGRAFIE. — Bibliografia psihologiei copilului este foarte bogată. Se găsește ținută la curent, în: Ed. Claparède, *Psychologie de l'enfant*, Genève, mai multe ediții; Fritz Giese, *Kinderpsychologie* (în *Handbuch d. vergleich. Psychologie*, Kařka. Vol. I). Considerațiuni generale în: A. Binet, *Le idées modernes sur les enfants*, Paris, 1911; K. Bühler *Die geistige Entwicklung des Kindes*, 3. Aufl. Jena 1922; K. Koffka, *Die Grundlagen der psychischen Entwicklung. Eine Einführung in die Kinderpsychologie*, 1921; E. Meumann, *Vorlesungen über d. exp. Pädagogik*, 3 vol. mai multe ediții. Problema heredității și a evoluției are o bibliografie tot așa de bogată ca psihologia copilului. O rezumare scurtă a teoriilor evoluției, în: Yves Delage și M. Goldsmith, *Les théories de l'évolution*, Paris, 1909, precum și în volumul *Abstammungslehre* din *Hinneberg's Kultur der Gegenwart*. Bibliografia și discuția problemei heredității în W. Johannsen, *Elemente der exakten Erblichkeitslehre*, 2. Edit. Jena 1913, și un rezumat de același, în: *Allgem. Biologie, Hinneberg's Kultur der Gegenwart*. Serieri bogate în documentări și considerațiuni teoretice: Th. Ribot *L'hérédité psychologique* (mai multe ediții, Paris); J. M. Baldwin, *Le développement mental dans l'enfant et la race*; Houston Stewart Chamberlain, *Die Grundlagen des XIX-ten Jahrhunderts*, München, 1899. Din scrierile mai vechi: C-te de Gobineau, *Essai sur l'inégalité des races humaines*, Paris, 1884.

CAPITOLUL III

1. Evoluția culturii umane. — 2. Creația simboalelor. Limbajul. — 3. Mecanismul limbajului. — 4. Progresul și idealul (în artă, știință, morală).

1. EVOLUȚIA CULTURII UMANE. — Multă vreme s'a crezut că evoluția omenirii se aseamănă cu înaintarea în vârstă a individului om. Ar fi, prin urmare, o vârstă a copilăriei, a tinereții și a bătrâneții pentru omenire ca și pentru fiecare om în parte. Această credință a trebuit să fie corectată, în primul rând prin o restricțiune. Nu toate popoarele, din câte se compune omenirea, urmează aceeași înaintare în vârstă; nu pe toate le găsim la fel de dezvoltate. Sunt unele popoare cari par a fi veșnic uitate în vârstă copilăriei. Așa sunt sălbatecii celor trei continente de sub equator. Aceste popoare au o origină tot așa de veche ca celelalte popoare, cu toate acestea ele au rămas cu mult înapoi. În al doilea rând, și acele popoare cari par să fie înaintate cu vremea, nu au dezvoltarea într-o singură direcție, pentru ca să le

putem compara între ele. Europeanii și asiaticii, sunt în acest caz. În lăuntrul chiar a acestor două grupări mari putem face aceeași constatare. Nu toate popoarele europene de o parte, și toate popoarele asiatice de altă parte, pentru a vorbi numai de aceste două grupări, au aceeași dezvoltare. Prin urmare omenirea, în întregul său, nici nu urmează deopotrivă o ridicare treptată asemănătoare înaintării în vârstă, nici nu prezintă între grupările ei dezvoltate asemănări pe cari să le putem compara cu treptele vârstei. Mai curând s'ar putea zice, că omenirea în totalitatea sa de astăzi prezintă una lângă alta toate vârstele.

Această nepotrivire între viața omenirii și viața individului ne silește a aprofundă întrebarea: după ce semne se cunoaște evoluția omenirii? Evoluția individului se cunoaște după semne fizice bine stabilite; semne cari sunt aceleași la toți indivizii. Toți copiii, toți tinerii, toți bătrânii au între ei — adică copiii între ei, tinerii între ei, bătrânii între ei — caractere cumune care nu ne înșală niciodată, ori și unde le întâlnim. Aceste caractere constituiesc tocmai aceea ce numim vârsta unui individ. Copilul are funcțiunile sale corporale dezvoltate într'un anumit fel, după care urmează felul de a fi al funcțiunilor tânărului, și apoi al funcțiunilor bătrânului. Așa de regulat se urmează aceste feluri de a fi, unul după altul, că nu facem o prea mare greșală când le confundăm cu numărul anilor de viață. Copilul se ridică până la 11—12 ani; de aci înainte urmează tinerețea, în perioada adolescenței până pe la 17—18 ani, în perioada tinereții propriu zise până la 45—50 ani, apoi de aci înainte bătrânețea, care se poate și ea împărți în diferite perioade. Funcțiunile corporale au între ele, în cursul dezvoltării lor, corelațiuni stabile, cari se pot fixa după această numerotare a anilor. Cel mult, dacă la unele popoare copilăria se termină mai curând, și la altele mai târziu; dacă la unele, bătrânețea vine mai de vreme și la altele mai târziu, dar și în aceste cazuri excepția nu privește pe individ, ci pe întreaga grupare la care acesta aparține, și atunci ea se explică prin cauze bine determinate fizice. După ce să cunoaștem evoluția omenirii? Semnele cari însoțesc funcțiunile ei corporale nu pot fi luate în seamă, fiindcă omenirea este compusă din indivizi deosebiți fizicește. În același moment de timp, indiferent dacă acest moment este depărtat sau apropiat de noi, trăesc la un loc, în sânul aceleiași omeniri, copii, tineri și bătrâni. Trebuie să găsim un alt criteriu de judecată. El ne este dat în semnele cari însoțesc viața socială, în deosebire de aceea a individului. Dezvoltarea vieții sociale se confundă însă cu dezvoltarea culturii. Cultura consistă, în adevăr, în manifestările pe cari le produce sufletul individului sub influența vieții sociale. Tot ce ajută la intensificarea și continuitatea acestei vieți este și un element de cultură. Deprinderile pe cari le dobândește omul potrivitându-și faptele unor norme morale; expresiunea sentimentelor în forme care să fie apreciate de semenii; orientarea gândirii după principii logice, ceea ce face posibilă cooperarea inteligențelor; idealurile, cari sub diferitele lor forme, motivează activitatea omenească, etc., toate acestea sunt valori de cari depinde dezvoltarea culturii și, în același timp, dezvoltarea

vieții sociale. Chiar sub raportul tehnicii materiale este o legătură strânsă între dezvoltarea culturii și dezvoltarea vieții sociale. O societate numeroasă și puternică se conservă și se continuă când la dispoziția membrilor săi stă o tehnică culturală care permite diviziunea muncii. Cine zice evoluția vieții sociale, zice evoluția culturii. Societățile cari n'au de loc cultură, — și în rândul acestora sunt societățile sălbaticilor, — dacă au o viață socială, n'au o evoluție socială. Ele n'au istorie, și sunt considerate ca fiind într'o veșnică stare de fixitate. Este admis astfel că omul devine din ce în ce mai cult, pe măsură ce acordul între finalitatea sa proprie și finalitatea societății din care face parte devine mai strânsă. Din momentul ce acest acord se stabilește, individul, fie că urmărește în mod conștient, fie că urmărește acest acord în mod inconștient, devine un factor de propășire a culturii și în acelaș timp contribuie la intensificarea vieții sociale. Când primul omul, bunioară, punându-și un vestmânt pe dânsul, a intenționat, pe lângă îndestularea sa organică, și un efect față de semenii săi, el a făcut un pas în direcția artei îmbrăcăminte și a modelelor în genere, a fost astfel un pionier al culturii. În acelaș timp, el a sporit șansele sociabilității omenеști, făcând viața între oameni mai plăcută. Deasemeni, când primul om a tras un șanț de despărțire pe pământ, hotărând ce este al lui, de ce este al vecinului, a pus o primă piatră la temelia ordinii dreptului de proprietate, și în acelaș timp a servit vieții sociale, creând un îmbold pentru activitatea practică a cetățenilor. Tot așa, când s'a ridicat primul cult religios; când s'a plăsmuit prima operă de artă, sau prima invenție științifică. Totdeauna alături de cultură a sporit și sociabilitatea. Omul cult este dar omul sociabil. Sociabil în înțelesul, nu atât că știe să evite tot ce aduce neplăcere semenului său, cât în înțelesul că, în marginile dispozițiilor sale, el aduce un maximum de utilitate socială. Omul incult își are dispozițiile cu cari l-a înzestrat natura, în starea lor primitivă, adică neorientate, neadaptate utilității sociale; omul cult, din potrivă, stă în serviciul acesteia. Astfel un om, cu multă învățătură de carte, dar care nu știe să-și exprime această învățătură pentru a folosi și altora, deși învățat, este incult, sau este cult numai pe jumătate. Este incult și omul care nu este stăpân pe emoțiile și patimile sale personale. Cultura cere dezvoltarea dispozițiilor cari pot fi de folos vieții sociale, dar totdeauna și reprimarea dispozițiilor inutile sau păgubitoare acesteia. Această din urmă obligație a și făcut pe unii, — în special pe marele scriitor francez J. J. Rousseau, — să considere cultura ca o condiție neprielnică dezvoltării normale a omenirii. Omul, zice Rousseau, iese din mâinile naturii bun din fire, și numai cultura (sau civilizația cum zicea dânsul) îl strică. Cultura oprește libera desfășurare a dispozițiilor naturale; ea încurajează convenționalitatea falsă. Rousseau n'are însă dreptate. Omul iese din mâinile naturii ca un animal de felul maimuțelor, departe de a fi bun, și așa ar rămâne lăsat la voia acestei naturi; numai cultura îl ridică să cunoască ce este a fi bun. O societate este cu atât mai cultă, cu cât viața ei trage un mai mare folos din dispozițiile membrilor cari o compun. Într'o societate cultă, fiecare

om este la locul său, adică în rolul în care poate să fie mai folositor semenilor săi. Cum dispozițiile omenesti sunt multiple și variabile, multiple și variabile trebuie să fie și posibilitățile culturii. O cultură uniform croită pe un singur tipar, este un dresaj, nu o cultură. Cea mai înaltă formă a culturii o găsim de aceea la popoarele, cari sunt bogate în dispoziții sufletești, și cari pot să transforme această bogăție de dispoziții într-o continuă creație de valori culturale originale. La asemenea popoare evoluția culturii este nu numai expresia adecvată a evoluției lor sociale, dar și resortul cel mai puternic al acesteia.

Înlocuind evoluția socială prin evoluția culturii, problema noastră de mai sus se lămurește, dar nu se rezolvă. Aceleași întrebări se pot face asupra evoluției sociale. Există o asemănare între evoluția culturii și evoluția individului omenesc? Se poate vorbi și la ea de diferite vârste: de tinerețe și bătrânețe? Apoi: avem evoluția unei singure culturi, sau sunt mai multe culturi, avându-și fiecare evoluția sa proprie? Există o cultură unitară, sau există mai multe? Toate aceste întrebări aduc mult cu întrebările pe cari le-am întâlnit și mai sus în studiul heredității. Aci însă ele sunt mai precise, fiindcă sunt sprijinite pe un material bogat de observări și experiențe.

Între evoluția culturii și evoluția vieții individuale există unele analogii vagi, cari nu îndreptățesc însă un răspuns afirmativ. În sistemele filosofice și în concepțiile filosofice asupra istoriei, este drept că nu lipsesc încercările de a împărți dezvoltarea culturii în trepte hierarhice, sau în vârste. Cea mai cunoscută este aceea a filosofului pozitivist Auguste Comte, care admitea că spiritul omenesc în genere, și prin urmare și expresia lui culturală, au trecut prin trei faze distincte: faza teologică, faza metafizică și faza științifică pozitivistă. Alți filozofi împart după alte criterii. Hegel, după ascensiunea pe care o ia conștiința de sine în viața spirituală; Herbert Spencer, după momentele prin cari trece procesul de integrare și desintegrare a materiei; Karl Marx și Fr. Engels, după schimbările tehnicii producțiunii economice; împărțirile n'au lipsit. Toate au un mare defect. Ele au servit filozofilor, cari le-au emis, ca justificare a concepțiilor lor sociale, cari concepții totuși nu s'au realizat, sau sunt departe de a se realiza. Ele sunt interpretări, în cel mai bun caz, a celor petrecute, iar nu prevederi pentru viitor. Dar împărțirea pe trepte hierarhice, tocmai această prevedere ar trebui să ne-o dea, dacă ar fi să o considerăm analoagă cu împărțirea pe vârste pe care o găsim în viața individului. Este mai prudent să ne mulțumim cu afirmarea evoluției culturii, fără să insistăm asupra împărțirii ei în trepte de vârstă, fiind că această împărțire are să fie totdeauna influențată de dialectica justificării unui punct de vedere unilateral. La simpla afirmare a evoluției culturii avem tot dreptul, după cum vom vedea îndată. Admițând că evoluția culturii este un fapt nediscutat, rămâne totuși întrebarea dacă există o singură cultură omenască în evoluție, sau sunt mai multe culturi, cu evoluții deosebite? Este întrebarea, care se mai pune și sub forma de problemă curat biologică: omenirea se desparte în mai multe rase, cu caractere deosebite, inalterabile,

sau consistă într'o singură rasă cu caractere comune? În ceea ce privește rasele, Ch. Darwin făcea încă de mult, din 1871, observațiunea că în sprijinul părerii că nu sunt mai multe rase vine tocmai faptul că savanții sunt departe de a fi de acord asupra numărului lor. Înainte de Darwin, Virey găsea că sunt două rase; Jacquinet, trei; Kant, patru; Blumenbach, cinci; Buffon, șase; Hunter, șapte; Agassiz, opt; Pickering, unsprezece; Bory Saint-Vincent, cincisprezece; Desmoulins, șasesprezece; Morton, douăzeci și două; Crawford șasezeci și Burke șasezeci și trei. Acordul nu este făcut, nici după Darwin. Apoi unii dintre teoreticieni susțin că rasele se găsesc cu atât mai caracteristice, cu cât le cercetăm la începutul vieții omenirii, pe când alții, din potrivă, cred că rasele se aleg din ce în ce mai bine, cu trecerea timpului, prin evoluție. Această din urmă credință o are și Houston Stewart Chamberlain scriitorul care în zilele noastre a dat cea mai largă popularizare teoriei raselor. În sprijinul tot a părerii că nu sunt mai multe rase, vine și faptul că din punct de vedere biologic, nu există un criteriu obiectiv pentru a face diferențierea de rasă. Anatomia și fiziologia corpului omenesc este aceeași la toți indivizii oameni. Micile deosebiri exterioare, pe cari le constatăm în colorația pielii; în colorația, desimea și grosimea părului; în forma nasului și a frunții; în așezarea ochilor și fixarea urechii; în lungimea staturii corpului; în proeminența maxilarelor și altele ca acestea, nu determină prea adânc structura biologică a individului. Aceste deosebiri superficiale se încrucișază în mod neregulat, fără corelații fixe. Incercările de a determina caracterele rasei, după reacțiunile sângelui, n'au dat de asemenea nici un rezultat sigur. De aceea criteriul biologic s'a și părăsit, și s'a recurs în locul lui la criteriul psihologic. Aceea ce face deosebirea de rasă, ar consista în structura sufletească a diferitelor popoare. Teoreticienii, partizani ai existenței raselor, susțin că între popoarele aparținând unei aceeași rase ar fi înrudiri de suflet: tendințe comune, aspirațiuni comune, ideal comun. Pentru a învedera aceste înrudiri ei se referă la asemănările pe cari le prezintă limba, literatura, arta, morala, religia și filozofia. În special, obiectul unei minuțioase examinări l-a constituit limba. Teoriile cele noi sunt mai toate fondate pe manifestările ei.

Iată-ne astfel reveniți la problema culturii. Înrudirile de suflet nu se pot dovedi de cât din expresiunile culturii acestuia. Întrebarea dacă există sau nu rase deosebite, se transformă, prin forța lucrurilor, în întrebarea dacă viața socială a omenirii se dezvoltă în direcția unei singure culturi, sau a mai multor culturi divergente. Aci suntem pe terenul psihologiei. Răspunsul nu poate fi îndoelnic. Nu este psiholog, care să fi trecut cu vederea diferențele sufletești dintre popoare, diferențe cari se datoresc condițiunilor istorice în care a trăit fiecare popor, dar nu este psiholog care să fi luat aceste diferențe drept structuri sufletești, de care el apoi să lege culturi divergente. În toate lucrările psihologilor, culturile diferențiale ale popoarelor sunt considerate ca variațiunile unei aceleiași culturi omenești. Variațiunile privesc mai mult mijloacele; legile evoluției sunt la toate culturile aceleași. Aceasta

a și permis psihologilor să vorbească de unitatea culturii omenеști. În timpul din urmă însă s'a spus foarte des, că fiecare suflet de popor se îmbracă în cultura potrivită sie-și, întocmai cum fiecare corp se îmbracă în haina potrivită mărимii sale. De sigur, acesta este și faptul normal pe care îl constatăm. Dar de aci nu urmează natura deosebită pe care ar avea-o fiecare cultură.

Cultura nu este o îmbrăcăminte gata pentru sufletul unui popor, ci este posibilitatea dată acestuia de a se îmbracă; este tendința sufletului de a deveni din ce în ce mai sociabil. Forma pe care o ia această tendință într'un moment dat, poate fi diferită de forma pe care o ia tot ea într'un alt moment, tendința însă rămâne aceeaș. Și haina pe care o îmbracă omul în copilărie are altă formă de cât haina pe care acelaș om o îmbracă la bătrânețe; aceasta nu împiedică însă ca tendința omului de a se îmbracă să fi persistat constant. Unitatea culturii omenеști decurge din uniformitatea legilor sale de evoluție, iar nu din uniformitatea formelor sale externe. Formele externe diferă după loc și timp; aceasta o constatăm nu numai la cultură, ci la ori și care organism vegetal sau animal; legile de evoluție ale culturii rămân totuș constante, cum rămân și legile vieții biologice. Nici unui psiholog nu i-a fost dat să constate o abatere dela mersul lor normal, de și cercetările s'au întins asupra tuturor popoarelor, fără excepție. Exteriorizările pe cari le iă astfel limbajul dela popor la popor, sau exteriorizările pe cari le-au luat arta, știința, morala, religia, filozofia etc., au putut fi găsite diferite după timp și loc, dar tendința pe care toate popoarele au avut-o prin aceste exteriorizări, a fost recunoscută aceeaș. Psihologii de aceea s'au și servit de diferitele exteriorizări ale culturii în decursul timpului pentru a ilustra tocmai mersul unitar al acesteia.

Cu acest înțeles al culturii avem și răspunsul la întrebarea, dacă afirmarea evoluției în cultură este îndreptățită sau nu. Cultura consistând în posibilități sufletești, nu poate fi decât evolutivă. O cultură fixă, statornicită pe loc, nu există. Cultură însemnează creștere; adică ridicare sufletească, umanizare. Nu este cultură decât acolo unde se constată această creștere. Toată problema culturii stă în cunoașterea condițiunilor cari întrețin în om răvna de a se despărți de viața animală, în care el se naște. În special problema psihologică a culturii stă în cunoașterea funcțiunilor sufletești cari aduc: formarea limbajului, în locul expresiilor naturale emotive; creațiunile artei, în locul jocului desordonat de imaginație; logica minții, în locul asocierilor sufletești pasive; munca productivă și organizată, în locul mișcărilor musculare mecanice; conștiința, ordinea, morala, în locul instinctului de turmă. Cultura începe deodată cu asigurarea originalității în manifestările sufletești ale unui popor; ea sfârșește în momentul când această originalitate este istovită.

Pentru asigurarea originalității în manifestările sufletești natura poate întrebuința două căi. Ea poate conserva ceea ce experiența societății a dobândit, ca pe baza celor dobândite, creațiunile noi să fie posibile, — calea tradițiunii; și ea poate, diversificând la infinit dispozițiile sufletești ale

oamenilor, să dea vieții lor sociale o plasticitate de adaptare extraordinară. Natura le-a întrebuințat pe amândouă. Cultura umană se susține în fapt pe tradițiune și pe rezerva infinit de bogată a dispozițiilor sufletești. În decursul vremii însă omenirea arată o preferință, când pentru o cale, când pentru alta. Sunt epoci, în cari tradiția primează; acestea sunt epocile de cultură națională; și sunt alte epoci, în cari originalitatea este lăsată să isvorească liber din rezerva bogată a dispozițiilor sufletești, epocile de cultură umană universală. Popoarele Europei se găsesc astăzi într'o epocă de cultură națională.

2. CREAȚIA SIMBOALELOR. LIMBAJUL. — Creația simboalelor și cu deosebire a limbajului au dat cel mai puternic sprijin evoluției culturii. Înțelesul intuițiilor, este de presupus, că îl au și animalele. Aceeace lipsește animalelor este intențiunea de a înfățișa înțelesul prin un semn, care putându-se invoca să comunice și înțelesul. Aceea ce lipsește animalelor, cu un cuvânt, este uzul simboalelor în serviciul comunicării gândului. Cum a ajuns omul să intre în posesia acestui uz? De sigur nu prin învoirea la care a ajuns el cu ceilalți semenii ai săi, de a numi un lucru cu un simbol, și alt lucru, cu alt simbol. Pentru ca să ajungă la o așa învoire, ar fi trebuit să aibă, de mai nainte, mijlocul de a comunica cu semenii săi. Aceasta o pot face savanții noștri de astăzi, când își botează invențiunile cu cuvinte noi, dar nu omul primitiv. Creația simboalelor a trebuit să se producă prin o desfășurare treptată, și foarte probabil ea s'a făcut în felul următor. Prima treaptă a înțelegerii este, precum știm, aceea care se leagă de structura intuiției. Puiul de găină, când este dresat să pigule boabe după un anumit carton de culoare cenușie, recunoaște acest carton, nu după culoarea sa exactă, ci după gradul de intensitate pe care îl are culoarea sa față de alte cartoane; dacă el a învățat să evite cartonul de un cenușiu mai închis, și să pigule după cel deschis, continuă să evite tot în direcția culorii mai închise, chiar dacă s'au schimbat cartoanele cu care s'a făcut dresajul. Prin urmare, prin dresaj, el a învățat însuși raportul dintre culorile cartoanelor. Deschis, închis, mai deschis, mai închis are pentru el un înțeles. Acesta este înțelesul intuitiv, la care se opresc animalele. Omul pășește pe o treaptă superioară. El dobândește și înțelesul abstract, care consistă în reprezentări, și care se produce din comparația și analiza intuițiilor. Comparația și analiza intuițiilor n'ar fi putut fi practicate în mod fecund, dacă omul n'ar fi cunoscut vieța socială. În faptele semenilor săi, el a câștigat intuiții noi, cu o structură cu mult mai bogată în motive de comparație și de analiză, de cum eră structura intuițiilor produse de celelalte corpuri ale naturii. În aceste intuiții noi, raporturile sunt cu mult mai diverse și mai dislocabile; substituirea unora prin altele este ușoară. Asemănările par'că zboară dela unele la altele. Un om care plânge se aseamănă tuturor oamenilor cari plâng. Un om mândru, tuturor oamenilor mândri. Un fricos, tuturor fricoșilor. Dar asemănările nu se mărginesc aci. Faptele omenesti, în înălțuirea lor, sunt complicate și totuș sunt lesne de pătruns și de rezumat. O privire le pătrunde, un gest le rezumă. Rostogolirea unei pietre de pe munte este un fapt cu mult mai elementar decât pregătirea unei

vânători, și cu toate acestea pentru mintea omului primitiv pregătirea vânătoarei este mai înțeleasă și mai bine fixată în amintire. Astfel experiența socială înlesni comparația și analiza intuițiilor, și prin acestea netezi calea înțelesului abstract.

Gesturile, atitudinile corpului, mimica, fură primele încercări prin care omul își exterioriză intențiunea lui de a înfățișa prin semne, înțelesurile minții; ele fură primele simboale. Chiotele, vaietele, strigătele de chemare, strigătele de mirare, asmuțatul, sgomotele de chemare și de ademenire a vânatului, bocetul de compătimire și desmierdatul copiilor, etc., se transformară cu încetul, din interjecții inconștiente, în sunete convenționale prin care se comunică gândul. Aceea ce numim noi astăzi cuvânt, a ieși din gruparea sunetelor datorite acestor interjecții, și cari la început erau nedespărțite de gesturile, mimica și atitudinile corpului. Primele cuvinte au fost sunete accesorii cari însoțeau mișcările corpului total. Din expresia numai a acestora din urmă se înțelegeau, la început, oamenii între ei. Încă și astăzi, la unele triburi de sălbatici, înțelegerea nu se poate face decât la lumina zilei, când se văd gesturile, atât de accesorii sunt cuvintele.

O nouă treaptă urcă omul, în prinderea și comunicarea gândului său, prin despărțirea sunetelor de mișcările corpului total, și prin gruparea acestor sunete în cuvinte. La urcarea noiei trepte nu-l ajută atât vieța socială, cât funcțiunile noui pe cari i le dete desvoltarea sistemului său nervos. Prin aceste noui funcțiuni deveni el în sfârșit făuritorul propriei sale înălțări. Aci ne găsim înaintea unui moment psihologic hotărîtor pentru destinele omenirii! Ca să-l înțelegem pe deplin, să ne amintim un alt moment psihologic analog, pe care l-am examinat mai nainte, când am vorbit de simțul vederii. Descriind organul văzului, ziceam, că în ochiul omenesc nu este element, care să nu fi fost creat, cu mult înainte, de natură, în organismul de animale inferioare. Ba încă, observam că sunt animale cari au organul vederii înzestrat cu avantagii necunoscute omului. Totuși ochiul omului este superior, fiindcă el este legat de funcțiunile înțelegerii, cari se elaborează în centrii nervoși cerebrali. Aproape cu aceleași elemente organice, animalele au o vedere mai imperfectă decât omul, fiindcă la ele elementele organului de văz nu se completează cu funcțiunile cerebrale, cum se completează la om. La organul vorbirii, aceeaș constatare. Dar într'o formă impresionant de convingătoare. Laringe, coarde vocale, mușchi articulatori, cavitate bucală, limbă care se mișcă, buze și mușchi faciali cari ajută omului la vorbire, le au și animalele mamifere; dar ceea ce n'au mamiferele celelalte, și are omul, este sistemul complicat de inervație a tuturor acestor organe; sistem care asociază nu numai elementele acestea între ele, în modurile cele mai diferite, dar mai asociază aceste elemente și cu funcțiunile sensibilității inteligenței. Astfel pe când la celelalte mamifere mușchii articulatori ai laringelui n'au decât slabe asociații cu impresiunile de auz, la om dimpotrivă asemenea asociații sunt dintre cele mai bogate. Auzul și vorbirea merg la om împreună. Cât de mare este importanța acestei mergeri împreună, o putem constată din faptul, că dintre oameni,

acei cari sunt surzi, sunt în genere și muți. Sunt muți, nu fiindcă le lipsește mușchii articulatori ai vocii, ci fiindcă le lipsește asociația acestora cu auzul. Din aceasta putem să înțelegem de ce animalele nu pot vorbi. Ceea ce face superioritatea organului vorbirii la om, este complicata organizare în care acest organ stă cu funcțiunile cerebrale. Pe suprafața creierului se elaborează cuvântul, fiindcă aci sunt centri cari asociază, dirijează, opresc sau pornesc diferitele mișcări în organul vorbirii.

Să vedem pe rând cari sunt mecanismele organului vorbirii; întâiu, luate despărțit de organizarea lor cerebrală, și apoi cu această organizare. Incepem cu mecanismul musculaturii laringelui. Laringele este o porțiune a canalului respirator, care se deosebește de restul canalului prin câteva modificări de formă și de structură. În ce privește forma, el are proprietatea de a se strâmta uneori până a opri trecerea aerului, și alte ori de a se lărgi până la dimensiunile obișnuite ale canalului. Strâmtarea și lărgirea nu sunt

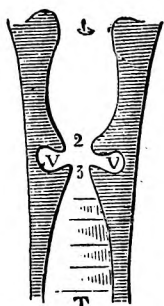


Fig. 48

uniforme pe toată întinderea lui, ci divizate în trei cavități deosebite. (1, 2 și 3 pe fig. 48). În ce privește structura, elementele cari dau elasticitate laringelui sunt fibrele obișnuite musculare, pe cari le găsim și în restul canalului, dar condensate și în altă poziție. La nivelul pînțenului format din ventriculele (v, v, fig. 48) dela mijloc, fibrele iau aspectul unui caldarâm; deasupra și sub ventricule ele se condensează și formează coardele vocale superioare și inferioare (2 și 3). Cele inferioare (3. Fig. 48) sunt formate din fibre de mușchi dungați, fibre pe cari le întâlnim pretutindeni unde se produc mișcări voluntare. Mecanismul laringelui, ca instrument sonic, este asemănat mecanismului unei goarne sau unui cimpoi. Mușchii respiratori împing aerul prin defileul laringelui și contractează coardele vocale cari intră în vibrațiune. În acelaș timp trecerea aerului prin strâmtarea și lărgirea gurii defileului, se transformă în oscilații sonice. Sunetul produs este identic cu acela ce se produce de buzele gurii, când imităm sunetul de goarnă. Mecanismul este simplu și lesne de imitat. El nu dă însă decât un sgomot mecanic. Deasupra acestui mecanism se suprapun altele, mulțumită cărora obținem timbrul vocii.

Acestea sunt multiplele rezonanțe pe cari le dă golul gâtului, al gurii și al nasului; cu deosebire al gurii. Prin mijlocirea acestui gol care ia diferite forme după mișcarea limbii și mușchilor faciali, se produc vocalele, cari fac posibilă constituirea cuvântului. În fig. 49, avem mecanismele vocalelor A, U, I. La A, limba stă culcată jos (pe figură redată în alb); gura este larg deschisă; omușorul din fundul ei, culcat; laringele ridicat. La U, limba se trage umflându-se spre partea dinapoi; omușorul stă ridicat și aproape închide conducta spre nas; laringele este căzut. La I, limba se bombează, de aproape atinge cerul gurii; omușorul se ridică, de asemenea și laringele. Că vocalele depind de formele pe cari le ia golul gurii descris mai sus și nu de laringe este afară de îndoială. Acelaș A îl putem cânta pe toate tonurile, el

rămâne tot A, cât timp nu modificăm forma gurei. Consonantele sunt sgomote, adică oscilații sonice amestecate, din cauza diferitelor închideri și lărgiri ale defileului din laringe. Distingem consonantele labiale, dentale și guturale. La mecanismele arătate, adăogăm și pe acela al toracelui, care regulează expirația aerului prin laringe, însoțindu-l de rezonanța sa. Acestea sunt mecanismele externe, și care constă în mișcări musculare. Alături de ele sunt acelea ale inervațiunii, care sunt cu mult mai numeroase și mai complicate. Este destul să spunem, că multe dintre elementele pe cari le-am întâlnit în mecanismele de mai sus, participă și la alte funcțiuni fiziologice, în afară de producerea vocii. Respirația și alimentarea recurg tot la ele, precum știm. Inervațiunea trebuie să asigure dar fiecareia din aceste elemente o sistematizare de mișcări deosebite. Ea se achită punând în asociație pe fiecare dintre ele cu alți centri cerebrali, medulari și simpatici după diferențe de funcțiune. Când, din vr'o cauză de boală, inervația uneia dintre funcțiuni este alterată, celelalte continuă în mod normal.

Avem până aci producția sunetelor; nu încă vorbirea în rolul ei psihologic. Vorbirea este produsul funcțiunilor cerebrale. O nouă serie de mecanisme, cu mult mai delicate și mai complicate, se adăogă la cele expuse. Prin mijlocirea acestora se face legătura dintre vorbă și gând, și se dă omului puțința de a reprezenta gândul și de a comunica cu semenii săi.

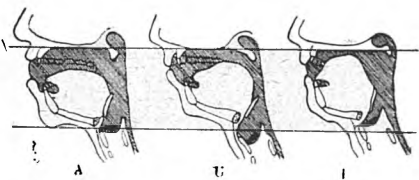


Fig. 49

Se percepe vorba prin simțul auzului, prin simțul văzului, și prin tact. Câte-și trele modalități aduc vorbeii o vastă asociere cu tot felul de stări sufletești. Perceperea prin auz este cea mai bogată. Nu este însă complet justă decât când acel ce aude este pregătit asupra înțelesului ei. Sunete grupate fără înțeles nu se aud bine. Experiențe de convingere le poate face oricine, punând să-i se vorbească într'o limbă străină. Va constată atunci că foarte puține sunete le-a auzit just. Intre sunete chiar există o diferență de natură în ceeace privește puțința de a fi auzite just. Vocalele se aud cel mai bine. Apoi dintre consonante: dentalele se aud mai bine decât labialele, și acestea mai bine decât guturale. Bourdon (*L'expression des émotions et des tendances dans le langage*. Paris, 1892) făcând statistica celor mai întrebuințate consonante, a găsit că sunt următoarele:

În limba franceză: l, r, d, t, s, k, p, n, z, m.

germană: n, r, t, s, d, f, g, v, l, k.

engleză: t, n, s, d, r, l, k, t.

italiană t, n, r, l, d, s, k.

„ spaniolă: s, r, l, n, d, t, k.

„ rusă: t, j, s, n, r, l, v, k.

„ ungară: t, l, n, m, k, r, d, c.

Făcând proporția întrebuințării, vedem că la șasele dentale, vin două

labiale și numai una guturală. Vorbirea preferă, prin urmare, consonantele cari se aud mai bine. Între ele, confuzia se face pe următoarele grupe: (p, t, k), (b, d, g), (ș, f, s, z, x, h), (m, n, ng), (v, s, j). R și l se aud aproape totdeauna just. Aceste rezultate sunt bine de știut pentru a explica confuziile produse în vorbirea prin telefon, și pentru combinarea cuvintelor, cari dorim să fie auzite la distanță.

Perceperea vorbei prin văz este, de asemenea, destul de importantă. Copilul, cu deosebire, se ajută privind la mișcările buzelor, și imită cu înlesnire sunetele pe care le poate distinge în mișcări. Surzii fac acelaș lucru. De ajutor este și perceperea tactilă a vibrațiunilor produse de vorbă, după cum s'a dovedit prin numeroase experiențe.

Să recapitulăm. Am plecat dela sunete, ca accesorii ale gesturilor, ale atitudinii și ale mimice corpului, și am ajuns la sunete ca elemente ale vorbirii, care se produc prin bogata inervație a mușchilor articulatori, și se percep prin auz, văz și pipăit.

Ca accesorii, sunetele sunt interjecții; numărul lor nu se poate spori și nici natura lor nu se poate schimba; ele fac parte din mecanismul expresiilor emoționale, mecanism fix odată pentru totdeauna la toate animalele. Ne mai fiind accesorii, sunetele devenit-au oare independente de expresiile emoționale? Deși deschisă variațiunilor pe cari le introduce într'însa bogata inervație cerebrală; deși devine susceptibilă de a fi îmbogățită, prin imitație conștientă, vorbirea este totuși legată de mecanismul expresiilor emoționale. O examinare cât de superficial făcută, ne va convinge îndată de acest adevăr. Vorbirea, știm cu toții, se înțelege cu atât mai ușor, cu cât în acelaș timp ea este împreunată cu gesturi și mimică. În tot cazul, dacă gesturile și mimica lipsesc, cunoașterea atitudinii sufletești a celui care vorbește este subînțeleasă. Așa se explică pentru ce cuvintele omonime nu ne produc confuzie. Așa se explică, mai ales, pentru ce imperfecțiile legate de auzul sunetelor nu ne sunt supărătoare. Pe jumătate ne așteptăm la ce are să ni se spună: din tonul pe care îl ia vorbitorul; din atitudinea și starea sa emotivă. O stație imobilă, dacă ar proferă cuvinte exact de egal intonate, n'ar fi înțeleasă. De altfel, niciun vorbitor nu pronunță absolut toate cuvintele necesare pe cari le-ar cere înțelesul. Înțelesul este în mare parte completat prin atitudinea vorbitorului.

Iată dar pe om în stăpânirea unui mecanism sufletesc, care îi dă posibilitatea să-și diferențieze articulațiunile sonice, și să le îmbogățească chiar pe acestea prin percepție, păstrând totuși acestui mecanism caracterul de expresie emoțională. Ce rezultă pentru el de aci? Un avantaj deosebit în crearea simboalelor. Cuvintele pentru el nu sunt sunete asociate numai în mod pasiv intuițiilor, cum ar fi sunetele pe care prin dresaj le pot și animalele asocia unor anumite intuiții, ci pentru om sunetele vorbirii sunt o parte a intuițiilor însăși, și în primul rând a intuițiilor legate de expresiile emoționale ale semenilor. Ele nu sunt fixe ca mișcările corporale expresive, dar totuși strâns legate de acestea. Așa fiind, ele erau indicate să se poată sub-

stitui intuițiilor și să devină simboalele acestora. Aci ne aflăm înaintea momentului psihologic despre care vorbeam. La simțul vederii, mulțumită funcțiunilor cerebrale, omul a putut coordona elementele organului vizual într-o armonie superioară; — la exprimarea emoțiilor sale, mulțumită aceluiași funcțiuni, el a scos o parte din expresiile corporale, pe cele mai puțin importante poate, sunetele, le-a îmbogățit și le-a substituit intuițiilor externe, făcând din ele apoi simbolul acestora.

3. MECANISMUL LIMBAJULUI. — Să examinăm mai de aproape mecanismul limbajului, fiindcă ne poate servi drept tip pentru mecanismul culturii în genere.

Mai întâiu, cum se învață limbajul? Copilul vine pe lume fără a ști să vorbească. După un an-doi, se face înțeles; după alți doi-trei el posedă mecanismul limbajului destul de bine. Pentru un mecanism așa de complicat, timpul de care a avut nevoie copilul pentru a-l posedă este foarte scurt. Orișicare altul s'ar fi învățat mai cu greu. Singur mersul se mai învață așa de repede. Dar la învățarea mersului influențează dispozițiile hereditare; copilul vine pe lume predispus de experiența strămoșească. Este tot acelaș caz și la limbaj? De sigur. Limbajul la origină este altoit pe expresiile emotive, adică pe instincte. Numai în urmă, funcțiunile cerebrale fac din el un instrument pentru transmiterea gândurilor abstracte și obiective. Copilul învață repede limbajul, fiindcă pentru el limbajul este legat de expresiile sale emotive, cu care se naște și pe care le înțelege. Ceva mai mult: copilul preîntâmpină și înlesnește învățarea limbajului cu activitatea sa spontană. Sub influența impresiilor, când plăcute, când displăcute, el scoate țipete și sunete; dă dela el primele începuturi ale cuvântului. Aceeăș activitate spontană o găsim și la mersul copilului, adică acolo unde sunt dispoziții hereditare dela naștere. Fiind între expresiile emotive apoi, limbajul nu numai că se învață ușor, dar pe măsură ce se învață el devine automat, adică dispăre din cercul luminos al atenției. De cum prinde obișnuința să întrebuințeze un cuvânt, copilul repetă cuvântul, fără a mai gândi anume la el. Întrebuințarea s'a automatizat. În sfârșit, tot din cauză că limbajul este la început o expresie emotivă, copilul înțelege cuvântul din structura cuvântului însăș. Natura cuvântului însăș este pentru el nepătrunsă; ceea ce copilul pătrunde este înlănțuirea emoției din care face parte și cuvântul. Deaceea primele cuvinte pronunțate de copil, nu sunt cu înțelesuri de noțiuni singulare, ci cu înțelesuri de propoziții. *Vau, Vau*, vrea să zică: «iată, câinele care merge», sau «vine câinele» — niciodată «câine», pură noțiune. Deasemenea *mama, tata*, și celelalte prime cuvinte. Gestul chiar, neînsoțit de cuvânt, are pentru copil înțelesul de propoziție. Prin el se indică o acțiune, sau o dorință; niciodată un înțeles de noțiune singulară.

Strâns legat de emoții rămâne limbajul și după perioada copilăriei. Aceasta se poate constata din experiența zilnică. Cea mai mică schimbare emotivă este însoțită de o schimbare în intonația, în claritatea și în rânduiala cuvintelor ce întrebuințăm. Este un limbaj al durerii și este un limbaj

al iubirii. Este câte odată și un limbaj mut, mai elocvent decât un mare discurs. În cazul când ne lipsește cuvântul, trecem la gest; fiindcă sunt așa de aproape unul de altul. Dar trecerea este totdeauna însoțită de emoție. Gestul trădează ceea ce stetea dedesubtul cuvântului. Emoția însoțește nu numai trecerea dela cuvânt la gest, dar și trecerea dela gest la cuvânt. Fiecare cuvânt nou învățat de copil este o bucurie pentru acesta. Miss Sullivan, educatoarea Helenei Keller, o copilă oarbă și surdo-mută de care s'au ocupat adesea pedagogii, păstrează o amintire dramatică despre primele clipe în cari s'a trezit în mintea acestei copile la 7 ani, înțelesul cuvintelor: «Când am ajuns la pompă, scrie Miss Sullivan, am dat copilei paharul, și eu am început să pompez. Când apa rece i-au umplut paharul, am silabisit pe mâna ei cuvântul apă. Cuvântul, care urmasse așa de imediat impresiunii de răceală, părî în primul moment să o sperie. Ea lăsă să-i cadă paharul din mână, și stătî ca și înlemnită înaintea mea. De odată fața ei se luminează. Silabisii de mai multe ori, ea dela sine, cuvântul apă. Apoi se aplecă jos, atinse cu mâna pământul, și întrebă de numele lui. Tot așa de numele pompei și a grilajului. Apoi se întoarse brusc spre mine și întrebă de numele meu... Pe drumul spre casă, copila eră din cale afară de excitată. Atingea fiecare lucru și întrebă de numele lui. Astfel în puține ceasuri ea învăță 30 cuvinte». (În ziua următoare): «Helena se sculă de dimineață, radioasă ca o fec. Ea alergă dela un obiect la altul, întrebă cum se numește fiecare și mă sărută de bucurie». (Clara și William Stern, *Die Kindersprache*, 1922, 3-a Ed., pag. 177). Așa se petrece cu fiecare copil. Așa se petrece și cu omul matur. Lărgirea mijloacelor de exprimare se simte de suflet ca o creștere în putere. De aceea n'au lipsit filozofi cari să vorbească de puterea liberatoare a cuvântului. Dacă omul matur nu contribuie cu activitatea spontană la îmbogățirea vocabularului, fiindcă un vocabular bogat stă pregătit gata pentru el în tradiție, nu mai puțin însă vieța acestui vocabular se întreține prin persistența emoției sale. Fiindcă sunt aceleași emoții în societate; fiindcă revin aceleași emoții în individ, cuvintele se așează în construcții sintactice naturale, înțelese și transmise din generație în generație. Nu logica abstractă impune despărțirea în subiect și predicat; despărțirea modurilor în conjugarea verbului sau a cazurilor în declinarea substantivului, ci logica emoțiilor. Stilul este o creație a logicei emoțiilor. Lungimea și compoziția cuvintelor sunt și ele în dependență de rolul lor expresiv. Este de multă vreme cunoscut faptul că sunetele vocalelor și a consonantelor au o valoare deosebită, în evocarea imaginilor. Valoarea aceasta este rezultatul condensării emoțiilor a celor cari le-au ales și întrebuințat în cursul vremii. De aceea limba pe care o vorbește un popor se poate considera ca un produs natural al vieții poporului, întocmai cum este fauna și flora unui ținut, un produs natural al condițiunilor mediului biologic. Crearea unei limbi artificiale, așa cum se intenționează de unii să se facă prin *esperanto*, și cum proiectă odată filozoful Leibniz, este lipsită de orisice șansă de reușită. O limbă artificială nu va putea avea omnia, decât atunci când aceasta va fi secată de fondul său emoțional; când

gândurile omenești vor fi fixe, ca și cifrele matematice; adică, după toată probabilitatea, niciodată.

Observarea cazurilor patologice ne dă încă multe alte dovezi de legătură strânsă pe care o păstrează limbajul cu emoția. În special, boala histeriei, care constă în bună parte în perturbări emotive, aduce cu sine și însemnate perturbări în vorbire. Mutismul histeric este un caz bine cunoscut, în această privință. Bolnavul refuză să vorbească, deși nimic din mecanismul vorbirii nu-i lipsește. Dar sunt cazuri de histerie mai interesante. Sunt bolnavii cari imită urletele animalelor, sau nu voiesc să se exprime decât ca animalele. Câte odată, cum histeria este contagioasă, avem și contagiunea urletelor animale. Nimic nu explică aceste cazuri decât perversiunea emotivă. Cazurile apoi, foarte numeroase, de bâlbâială, de găngăveală, de vorbire eliptică, de vorbire stâlciță, etc., sunt în mică parte de pus pe socoteala defec-telor în mecanismul mușchilor articulatori; în cea mai mare parte ele sunt datorite stării emotive a vorbitorului. Există și mode în pronunțarea unei limbi; ele toate sunt datorite contagiunii emotive.

Pasiunile își au limbajul lor, pe care fiecare pasionat îl adoptă în mod pasiv. Amanții și-au vorbit, de când este lumea, pe acelaș ton și cu aceeaș exuberanță de vorbă. Cea mai măiestră vorbire nu o dă știința, ci emoția. Cu un vocabular foarte redus unul poate fi elocinte, pe când altul cu memorie bogată de cuvinte, poate rămâne mut.

Să trecem acum la partea cerebrală a mecanismului, de care se leagă rolul cel mare și original, pe care îl are cuvântul în dezvoltarea culturii omenești. Desprins de fondul său emoțional, cuvântul ar pieri, cum pierе și frunza desprinsă de tulpină; dar tot ca și frunza, care stă prinsă de tulpină și înviorează viața acesteia prin funcțiunile ei de respirație, așa și cuvântul, prin mecanismul său cerebral, dă o nouă viață emoției; el pregătește acesteia înfățișări noi; o face să se comunice la depărtare și să se umanizeze.

Mecanismul cerebral al limbajului este ieșit prin diferențiere din mecanismul sensorio-motor pe care l-am cunoscut mai nainte când am vorbit de faptul voluntar. Limbajul are acelaș mecanism ca și faptul voluntar, cu singura diferență, trebuie recunoscut: o mare diferență, că elementele din cari mecanismul sensorio-motor al limbajului este constituit, sunt cu mult mai numeroase și mai specializate de cât la actul voluntar. Aceea ce diferențiază limbajul sunt numeroasele asociații dintre centrii săi sensoriali și centrii motori. Fig. 50, (după Gutzmann, *Psychologie der Sprache*, in *Kafka's Handbuch*, vol. II), înfățișază, cu o depărtată aproximație numai, ceea ce sunt în realitate aceste asociații. Să urmărim, pentru descrierea mai ușoară a acestui mecanism, însuș procesul formării limbajului la copil. Dedesubtul literei *M* avem o mulțime de linii care reprezentându-ne diferenții nervi

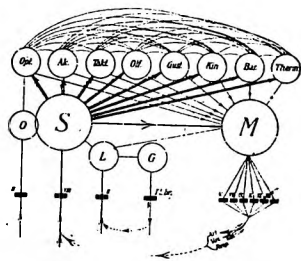


Fig. 50

cari vin dela articulațiunile laringelui, dela mișcările cari au produs rezonanța bucală, și dela mișcările toracelui (fig. 50. *Art.* și *Resp.*). În realitate, cu mult mai mulți de cât sunt indicați pe figură cu numerele V, (n. trigeminus), VII (n. facial), IX (n. glosfaringian), X (n. pneumogastric), XI (n. spinal) și XII (n. hypoglos). Prin acești nervi, cari aproape toți au fibre de transmisie centripetală a impresiunilor, precum și fibre de transmisie centrifugală a impulsurilor, copilul înregistrează din primele sale zile, în centrul *M*, impresiunile pe cari le produc articulațiunile, și mișcările sale spontane. Sunetele, pe cari el le aude dela propria sa voce, se transmit prin nervul acustic (VIII) la centrul *S*, centrul sensorial. În centrul *S* se înregistrează, însă nu numai sunetele proprii sale voci, ci și sunetele pe care copilul le aude dela persoanele cari îl înconjoară. Acest centru *S* intră apoi în numeroase asociații cu diferitele elemente din cari se compune imaginea obiectului, înfățișată prin sunetele auzite. Copilul a auzit, buniore, cuvântul clopot, și-a văzut în acelaș timp obiectul. El va asocia pe *S* cu centrul *Opt.* în care sunt localizate elementele vizuale, transmise prin *O*. El a auzit însă și clopotul sunând. Va asocia atunci cuvântul clopot (din *S*) cu sgomotul însuș al clopotului și care este localizat în *Ak*. A și pipăit clopotul. Atunci asociază cuvântul clopot din *S* cu impresiunile tactile (*Takt*). A mirosit clopotul; a pus limba pe clopot; a mișcat clopotul; a simțit greutatea și temperatura clopotului, — cu toate aceste elemente sensibile el va pune și cuvântul auzit în asociație (adică cu *Olğ.*, *Gust.*, *Kin.*, *Bar.*, *Therm.*). Iată dar cuvântul legat cu cele mai diferite elemente sensibile. Mai târziu, când copilul a învățat să cetească și să scrie, el își formează centrul lecturii (*L*) și centru grafic (*G*), pe lângă centrul ceilalți. Toți acești centri nu trebuie să-i închipuim însă localizați, așa cum sunt dați pe figură, prin cercuri. Localizarea psihologică n'are nici o analogie cu delimitările geografice. Ea consistă în unități funcționale, nu geografice. Pe măsură ce se îmbogățește centrul sensorial *S*, dimpreună cu asociațiile sale, crește și centrul *M*, în care se păstrează impresiunile dobândite dela mișcările articulatorii ale organelor vorbirii. Creșterea acestuia din urmă este chiar ceea ce caracterizează mecanismul limbajului. În deosebire de mecanismul voluntar în genere. Faptul voluntar în genere nu dispune de o memorie a mișcărilor, atât de bazată și atât de precisă, fiindcă mișcările executate în vederea lui, sunt, în cele mai dese cazuri, ale corpului întreg, și sunt uniforme. Mișcările articulatorii ale limbajului sunt aproape la suprafața corpului și sunt extrem de variate. Fineța lor este uimitoare. Din cele patru componente ale sensibilității musculare, și anume: 1) simțirea mișcării pasive, 2) simțirea mișcării active, 3) intuiția poziției și atitudinii, 4) simțirea greutății și a obstacolului, mai importante la vorbire sunt simțirea mișcării active și intuiția poziției, și amândouă sunt foarte fine. Cele mai mici diferențe în mișcările și pozițiunea organelor vorbirii sunt percepute. Nu că sunt percepute ca impresiuni, cari să servească operațiunilor intelectuale, ci sunt percepute pentru a produce mișcări la fel. Cel mai neexercitat copil, dela vârsta de trei ani, diferențiază după voie înălțimea

tonurilor. Diferențierea înălțimii tonurilor se face prin schimbările de pozițiune ale limbii, păstrându-se neschimbate toate celelalte părți ale organului vorbirii. Și schimbările de pozițiune ale limbii sunt minimale. Cu toate acestea copilul le face așa cum trebuie. Atâta fineță și precizie n'ar putea el să aibă în nici o altă mișcare a corpului. Tot astfel și cu celelalte mișcări din organul vorbirii. Cea mai mică încordare a cordelor vocale; cea mai delicată atingere și presiune; cea mai mică schimbare în forma pe care o ia cavitatea bucală, etc., sunt înregistrate în centrul *M*, și prin acesta sunt regăsite cuvintele când sunt să fie repetate prin asocierile centrilor sensoriali. Aci stă originalitatea mecanismului de care dispune limbajul. În acest mecanism se găsește posibilitatea ca de cele mai fine nuanțe ale sensibilității și ale înțelesului să fie legate mișcări variate și precise. Noi ne mirăm când vedem căinele, că poate merge sub picioarele calului, ferindu-se de ori și ce lovire a acestuia prin mișcări dibace. Mai dibace însă de cât mișcările animalului, sunt mișcările cari constituiesc vorbirea omului.

Copilul a înregistrat, în centrul *M*, mișcările sale spontane. În același timp, el a înregistrat, în centrul *S*, sunetele produse de propria sa voce, precum și sunetele auzite dela persoanele cari îl înconjoară. Sunetele produse de propria sa voce sunt asociate însă direct cu mișcările articulatorie înregistrate în centrul *M*. Copilul corectându-și și complectându-și, în centrul *S*, sunetele propriei sale voci, prin sunetele auzite dela alții, își creează o punte spre centrul *M*, ca să-și modifice mișcările spontane. La început puntea este slabă și nu permite serioase modificări. Cu timpul ea devine din ce în ce mai solidă. Cu cât mai puternice devin asocierile între sunetele vocii proprii și sunetele venite dela persoane străine, cu atât crește ușurința ca aceste din urmă sunete să modifice și să dirijeze mișcările din centrul *M*. Copilul așa dar: pronunță la întâmplare; se aude pe sine; aude și pe alți; corectează și completează cele auzite dela el, prin cele auzite dela alții; își modifică pronunțarea sub influența asociațiilor din centrul sensorial; pronunță pe viitor modificat; asociații noi aduc alte corectări și completări, până-ce în sfârșit ajunge să se asemene la pronunțare cu persoanele cari îl înconjoară. Se stabilește astfel un proces circular între sensibilitate și mișcare. Elementele sensibile din centru *S*, ca și cele din centru *M*, fiind susținute pe aceeași emoție, căreia ele servesc ca mijloace de expresie, asociația lor se face repede și fără intervenția conștiinței. Așa se explică ușurința cu care copilul învață să vorbească. Mecanismul cerebral al limbajului deschide o perspectivă vastă expresivității emoționale.

Desvoltarea din ce în ce mai mare a creierului aduce cu noua perspectivă a expresivității emoționale și o nouă îndrumare în viața intelectuală. Procesul circular, de care vorbiam mai sus, își produce roadele sale și asupra acesteia. Nu numai cuvintele câștigă din asocierea lor cu elementele sensoriale, dar și acestea din urmă câștigă din asocierea lor cu cuvintele. Mulțumită cuvintelor, structura abstractă a înțelesului dobândește o stabilitate, iar elementele abstracte ale gândirii se pot comunica. Unde ar fi rămas viața

socială, dacă n'ar fi fost cuvintele? Negreșit o viață socială ar fi existat și fără ele. Pentru viața socială este destul ca emoțiile indivizilor să se poată comunica, și pentru aceasta existau, înainte de cuvânt, gesturile, mimica, atitudinile corpului; dar ce sărace sunt aceste mijloace de comunicare față de cuvinte. Structura abstractă a înțelesului, și gândirea abstractă, de asemenea ar fi existat și fără cuvinte, dar ele nu ar fi putut ajunge să dea cooperarea și mai ales să dea continuitatea cooperării diferiților gânditori la aceeași muncă intelectuală.

În rezumat, mecanismul cerebral al limbajului asigură asociațiile cele mai variate între mișcările cu cari sunt însoțite emoțiile într-o porțiune limitată a corpului și anume în apropierea gurii, și între restul percepțiilor sensoriale. Originalitatea lui, față de mecanismul voluntar stă pe de o parte în diferențierea extremă a mișcărilor pe cari le utilizează, și pe de altă parte în dubla sa natură de act voluntar și de expresie emoțională. Ca act voluntar el este continuu perfectibil prin intervenția conștiinței; ca expresie emoțională, este un act care se învață repede și se utilizează în mod inconștient.

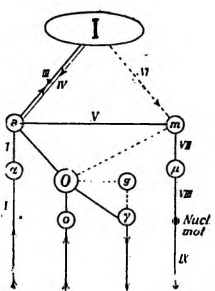


Fig. 51

Cunoștința acestui mecanism este foarte greu de dobândit prin observațiunea internă directă. El este prea complicat ca să se desvăluie conștiinței în elementele sale. Deaceia psihologia veche nu dă despre el decât speculațiuni filozofice. Metodele experimentale și de observație comparativă pătrund adânc în cunoașterea lui, dar sunt împreunate cu multe dificultăți. Ele cer o documentare bogată istorică și filologică; numeroase observații comparative asupra animalelor

și copiilor; experiențe fonetice. O metodă ușoară, și care merge drept la țintă, este cea psihiatrică, sau patologică. Bolnavii prezintă defectele mecanismului. Din aceste defecte noi putem să reconstruim ceea ce posedă mecanismul când este sănătos. Toate asociațiile de cari vorbim mai sus au fost în modul acesta ilustrate, pentru prima oară prin cazurile patologice de afasie (lipsa vorbirii). Despre afasii, am avut ocazie să vorbim și mai înainte, în legătură cu apraxiile și cu celelalte boale ale voinței. Ne rămâne aici să aruncăm o scurtă privire asupra tuturor boalelor limbajului, pentru a da ilustrarea mecanismului întreg. În fig. 51. avem în mod foarte schematic, principalii centri nervoși și liniile lor de asociații, așa cum ar rezulta din reconstrucția pe care ne-o indică boalele vorbirii.

Să urmărim pe figură. Mai întâiu cazul obișnuit la omul matur. Cuvântul se aude prin ureche; percepția brută a sunetelor se formează în *a* și intuiția lui în *a*. De aci cuvântul poate să se lege cu un înțeles abstract (*I*) și de acolo să treacă la centrul reprezentărilor articulației (*m*) și mai departe la centrul motor (*μ*), de unde să vină coordonarea subcorticală (Nucl. mot.) a mușchilor cari execută pronunțarea lui. Poate cuvântul, odată auzit, fără a mai fi legat de un înțeles abstract, să meargă direct la centrul *m*. Tot așa, în loc de

a merge la centrul m , să meargă la centrul intuiției văzute a cuvântului (în O) și de acolo la g , unde sunt reprezentările grafice, și de acolo la mâna, care îl va scrie. Dacă cuvântul a fost citit, după ce intuiția lui se face în o , va fi înțeles (în O) și de aci poate trece prin a la înțelesul abstract (I); de acolo la m pentru a fi articulat, sau la g pentru a fi scris. Toate aceste drumuri se pot face, și încă într-o formă mai complicată, decât este indicat pe figură, pentru că în cazurile patologice ni se dă dovada că ele pot fi și împiedicate. Este centrul m împiedicat să funcționeze, atunci bolnavul aude și vede cuvântul, îl înțelege, îl poate copia, dar nu-l poate articula. Acesta este cazul afasiei motorii. Bolnavul are de regulă leziuni în circumvoluțiunea a treia frontală din stânga, și eventual împrejurul acestei circumvoluțiuni. Este suprimată funcțiunea centrului a , atunci bolnavul nu înțelege cuvântul, când îl aude. El poate însă articula, deși se înșală foarte des de cuvinte. Aci avem cazul afasiei sensoriale. Dacă și centrul auditiv (a) și centrul mișcărilor (m) este suprimat, avem afasia totală. Este legătura cu înțelesul abstract (din I) suprimată, atunci bolnavul poate repetă cuvintele auzite, le poate scrie, le poate citi, dar nu știe să le întrebuințeze. El este isbit de surditate și de orbire psihică. El poate însă fi isbit numai de surditate sau numai de orbire psihică. Cazurile patologice ne prezintă tot felul de variante. Fiecare variantă se poate interpreta, după schița figurii, presupunând în ea leziunea unui centru, sau o întrerupere a asociației dintre centre. Când întâlnim un bolnav îl putem lesne clasă, după simptomele pe cari el le prezintă. Cu toate acestea, încrederea noastră în interpretarea pe care o putem scoate din figură, nu trebuie să fie exagerată. De fapt mecanismul limbajului este mai complicat, decât cele mai complicate figuri geometrice.

4. PROGRESUL ȘI IDEALUL (ÎN ARTĂ, ȘTIINȚĂ ȘI MORALĂ). —

Un stejar nu crește mai repede, dacă în mod forțat îi îmbuibăm rădăcinile cu umezeală și căldură: Timpul, de care are el nevoie pentru creștere, stă determinat în posibilitățile hereditare ale speciei sale, și pe acestea nu avem noi puterea să le schimbăm. Aceeace putem face însă este să dăm stejarului umezeală și căldură, în cantitatea și în momentele cerute de dispozițiile speciei sale, și să ne bucurăm când el corespunde creșterii normale a celorlalți stejari. Pe un copil, deasemenea, nu-l vom putea face să sară mai multe trepte deodată pe scara evoluției sale sufletești. Îi vom fi de mare ajutor însă, dacă potrivit influența noastră la capacitatea cului său, vom da posibilităților sale sufletești ocazia să se realizeze fiecare, când trebuie, pentru ca la sfârșit copilul să aibă cel mai mare profit din toate. Copilul va fi în progres, când va corespunde, sau va întrece media celorlalți copii de vârsta sa; va fi în regres, când va rămâne sub această medie. Încă mai puțin putem scurta după voie evoluția culturii în omenire. Au trecut sute, dacă nu chiar mii de secole, până ce omenirea să ajungă la starea de cultură în care o găsim astăzi; alte multe secole vor trebui să treacă până ce ea să ajungă la o treaptă nouă. Iar aprecierea culturii omeniești, luată în întregime, se poate face numai după scurgerea unor lungi perioade de timp, când diferența între

ce a fost și ce este se poate constata precis; și atunci încă este foarte greu de avut o judecată definitivă. Față de trecut, buniuoră, noi europenii considerăm prezentul Europei ca fiind un progres, fiindcă avem în el o viață industrială bogată, cum nici nu se bănuia înainte vreme; dar nu toți cugeătorii lumii sunt de aceeaș părere. Mulți filosofi moralști din Asia, și acum de curând, după ei, și câțiva din Europa, cred, că progresul, nu stă în puterea mecanică a omului asupra naturii, ci în perfecționarea morală, și că din acest din urmă punct de vedere, europenii sunt departe de a fi în condițiunile progresului. Evoluția poate fi apoi determinată de cauze naturale, cari nu au nimic de a face cu criteriul nostru de valoare. Evoluția culturii, în special, este determinată uneori de simplele transformări ale vieții biologice în specia omenească; ea este fatală, cum s'ar zice. Este și progresul fatal? Mulți filosofi și publicști ai secolului XVIII au crezut că da, dar pe nedrept. Evoluția naturală, biologică, este indiferentă progresului. Sau mai bine zis: evoluția naturală este și un progres, când ea aduce o creștere în valoarea produselor omenești. În cazul acesta evoluția depinde nu numai de cauzele ei naturale biologice, ci și de voința omului care stabilește criteriul valorilor. Este progres numai acolo, unde găsim pe om părtaș la dirijarea evoluției; unde găsim scopul de a dirija evoluția în spre o cât mai completă realizare a ceea ce omul consideră că este de valoare. De aceea ideea de progres este o fiică mult desmierdată a filosofiei din Europa, unde în urma marilor deescoperiri științifice, gânditorii cred că se poate influența evoluția naturală prin voința omului. Anticitatea n'a crezut în progres; astăzi chiar, în afară de Europa și America de Nord, popoarele celorlalte continente cred prea puțin în progres.

Știința psihologiei nu are să se ocupe de problema, dacă progresul, așa cum îl concepe filosofia europeană, este sau nu confirmat istoricește; prin urmare, ea nu are să se ocupe de direcțiunea pe care trebuie să o ia evoluția culturii pentru a corespunde progresului adevărat; acestea sunt probleme de cari se ocupă istoria culturii, și în genere, științele istorice și sociale. Problema psihologiei este mai restrânsă, dar în acelaș timp mai precisă. Psihologia are să studieze geneza credinței în progres; și cum această geneză se petrece într'un suflet individual, ea are să desvăluie legile după cari această credință se întreține și se comunică dela un individ la altul, pentru a sfârși cu realizarea ei în societate. Psihologia, cu alte cuvinte, se ocupă de funcțiunile sufletului, prin cari evoluția se transformă în progres, și lasă pe seama altor științe clasificarea și aprecierea produselor însăși ale evoluției culturii.

Credința în progres: psihologică, credința în mai bine, este una din anticipațiunile conștiinței omului. Ca individ, omul moștenește dispoziții anticipatoare, posibilități. El nu stă pasiv, cu simțurile deschise pentru a primi impresiile externe, ci vine înaintea acestora cu atenția. Tot astfel, înaintea experienței lumii sociale, el vine cu dorințe. În atitudinile sufletului său, alături de frică, este și simpatia. Curiozitatea îl face să tresară pentru tot ce este nou. Conștiința îi este atrasă, după cum am văzut mai nainte (Partea II), spre figurile semenilor săi, în care ea găsește probabil primele individualizări

obiective ale dorințelor. Credința în mai bine este ieșită din aceste anticipațiuni. Este simpatia pentru ceea ce este nou în viața socială; simpatie care crește cu cât frica de necunoscut dispare.

Anticipațiunea ar rămâne însă într-o stare mistică, cum rămân multe altele în conștiința omului primitiv, dacă în aceeași conștiință nu ar fi funcțiunea idealizării. Omul idealizează, adică așteaptă viitorul, în forma creată de mintea sa. El vine înaintea experienței noi, nu cu simpatie vagă, ci cu o simpatie determinată de ideal. Aceeași atitudine, de altminteri, ca în simțirea intuițiilor. Aci atenția este determinată, precum am văzut (Partea III, Cap. III), de reprezentare, care și ea este tot o creație a minții. Dar idealul este ceva mai mult decât reprezentarea. El este reprezentarea în rolul de expresie emoțională, este simbolul întrupat într-o intuiție lăuntrică. În reprezentare, omul revede lucrurile cum au fost; în intuiția idealului, el le vede așa cum trebuiesc să fie, pentru a avea anticipațiunile conștiinței împăcate. Reprezentarea se sprijină pe memorie; idealul pe funcțiunea constructivă a conștiinței întregi, pe imaginația creatoare.

Această funcțiune constructivă, idealizatoare, nu cunoaște limită, nici de obiect, nici de timp. Omul idealizează orice și în orice moment. Dar nu toate întrupările idealizării sale sunt viabile. Cele mai multe se pierd cum se pierd și visurile. Viabile sunt numai acelea cari iau o formă comunicabilă, — adică acele ce vor aparține culturii însăși. Iar în ceea ce privește momentul producțiunii, cu mai multe șanse de a fi viabile sunt acelea cari au văzut lumina zilei în vârsta adolescenței. Omul idealizează dar pentru semenii săi, și la vârsta când sufletul îi este larg deschis emoțiilor. Între idealizare și tendința de expansiune este o strânsă legătură. Idealul care nu ia o formă comunicabilă și care n'a prins rădăcini în vârsta adolescenței este o creațiune pe jumătate moartă. Când trăiește chiar, are adeseori caracterul de boală. În cazul acesta sunt, în primul rând, idealurile maniacerilor, cari sunt necomunicabile; apoi idealurile bătrânilor cu pasiuni întârziate și ale copiilor cu pasiuni precoce, idealuri trezite prea târziu, sau venite prea de vreme. Idealul frainic și roditor este sociabil și altoit pe avântul tinereții.

La trei forme principale se reduc idealurile viabile: forma artei, forma științei și forma moralei. Ele sunt cele trei atitudini pe cari le ia de obicei conștiința omenească. Atitudinea de contemplație; atitudinea înțelegerii prin știința metodică, și atitudinea interesului practic. La acestea corespund trei mari instituțiuni ale culturii, adică trei mari drumuri de întâlnire pentru munca în colaborare a creatorilor de ideal. Idealul artistic, anticipă nuanțe noi de intuire, dând reprezentări noi obiectelor și stărilor sufletești. Un artist purtător de ideal este un om care simte și își reprezintă lumea, sub un unghi nou de perspectivă prin prisma unui nou temperament. Idealul artistic este viabil, când forma lui de reprezentare este impresionantă și comunicabilă. Idealul științific însoiește înțelegerea. La omul primitiv, ignorant și superstițios înțelegerea este bazată pe intuiții destul de complexe, dar această înțelegere este împietrită în blocul asociațiilor produse la întâmplare,

fiindcă atenția lui nu se ridică la abstracțiune, ca să descopere în aceste intuiții raporturile între cauză și efect, deosebirea a ceea ce este obiectiv și subiectiv, esențial și secundar. Omul primitiv are gândirea concretă și mistică. Pentru verbul a merge, în înțeles abstract, bunioară, el nu are niciun cuvânt; are însă pentru fiecare fel de mers un cuvânt deosebit. El deosebește astfel, prin cuvinte separate, mersul spre deal și mersul spre vale; mersul spre casă și afară din casă; mersul la rășoiu și la joc; mersul unei singure persoane și a mai multor persoane; la dreapta sau la stânga, și așa în multe alte legături de loc și de timp. Aceasta dovedește că acțiunile pe cari el le vede nu se diferențiază de celelalte elemente ale intuițiilor, ci se confundă în totalul fiecărei intuiții, ca într'un bloc. Când aceste intuiții se compară și se leagă apoi între dânsese, ele dau interpretări cu totul subiective. Gândirea omului primitiv este astfel mistică. Între eu și lumea înconjurătoare nu este nici o graniță fixă. Lumea înconjurătoare este constituită din diferiți alți eu, cari lucrează după cum lucrează și eul propriu, cu bunătațe, răutate și pasiuni. El crede în magie; adică în puterea pe care unii oameni, spiritele, sau unele lucruri, când sunt prezente, o au de a schimba desfășurarea faptelor naturii. Pătruns de această credință, omul primitiv nu dă nici o atenție experienței. Experiența este inutilă, fiindcă ea nu poate să schimbe nimic. Aceeace se întâmplă, se întâmplă după voința magilor, a spiritelor, a feteșilor, sau a idolilor. El păstrează astfel superstiția, nu fiindcă experiența sa este insuficientă, ci fiindcă aceasta, în credința lui, este fără folos, odată ce desfășurarea faptelor naturii este la voia intervențiilor magice! (Și câte popoare, astăzi încă, nu înțeleg lumea cu aceeaș mentalitate! Școalele rămân fără roade în multe țări, din cauza credinței în magie care persistă în ciudata tuturor dorințelor de progres). Primul om, în mintea căruia a încolțit intențiunea de a prinde înțelegerea lucrurilor din experiență, iar nu din analogiile antropomorfe, a fost primul om de știință. Experiența nu exclude ideile. Din potrivă, experiența este oarbă, când nu este condusă de idei. Dar în înțelegerea științifică, ideea este numai o anticipare a experienței. Idealul științific vine din încrederea omului, că el poate prinde în idee, o experiență vastă, atât de vastă, că față de ea puterea de care dispune el, prin simțurile sale, sau prin mijloacele sale tehnice, apare ca o îndrăzneală a tinereții. Ca idealuri științifice au răsărit așa, rând pe rând, teoriile mecanice, teoriile biologice și teoriile sociale pentru explicarea lumii și a universului. Dar mai adânci sufletește și de cât idealurile artistice, și de cât idealurile științifice, sunt idealurile morale. În ele găsim întreaga putere constructivă a sufletului omenesc. Față de marele lor rol în transformarea evoluției, celelalte au numai roluri ajutoare. A transforma structura intuitivă a lucrurilor, pentru a le lega de nuanțele ei variate expresii variate de emoție, este o operă de cultură înaltă, de care evoluția umană nu se poate dispensa. Deaceea arta, cât va fi omul, va fi o ispită frumoasă, în care se vor întâlni multe suflete de elită. A transforma înțelegerea lucrurilor, anticipând cu idei largi și profunde experiențe ce va fi să vie, este deasemenea o opera de cultură indispensabilă. Cât va fi o vieață

socială, rolul idealului științific va fi o călăuză recunoscută. Dar cel mai eficace rol social îl are totuși idealul moral. Căci a concepe pe om însuș, în ceea ce are el mai intim, în motivarea faptelor sale morale, ca pe o ființă mai bună și mai generoasă decât este el în viață, și a cere pentru el o organizare socială din ce în ce mai perfectă și mai dreaptă, este anticiparea cea mai îndrăzneată a conștiinței omenesci. În ea și stă distincțiunea sufletului omenesc. Ea este inerentă progresului. O istorie a omenirii, lipsită de rolul idealului artistic și de rolul idealului științific, ar fi o tristă istorie, dar ea posibilă, se poate concepe; dar o istorie a omenirii fără ideal moral, nu se poate concepe. Omenirea ar fi atunci veșnic staționară. Deaceia rolul idealului moral, nu numai se concepe, dar se înfăptuiește și altfel. Idealul artistic se înfăptuiește prin entuziasmul pe care el îl deșteaptă; idealul științific, prin entuziasm și convingere; idealul moral, prin entuziasm, convingere și sacrificiu. Idealul artistic are aderenți; idealul științific are apostoli; idealul moral are eroi. La origina tuturor idealurilor stă, după cum vedem, funcțiunile de anticipațiune ale conștiinței omenesci. N'au fost oare aceste funcțiuni acelea cari au produs și eul?

Idealul fiind răsărit din structura eului, este ușor de înțeles pentru ce vârsta adolescenței este vârsta lui preferată. În anii adolescenței se trezește conștiința personalității. Copilul are o memorie deschisă tuturor cunoștințelor. Sufletul copilului este capabil de variate emoții. Voința lui se conduce de motive morale. Dar copilul în toate aceste activități sufletești nu se simte pe el ca o persoană, în înțelesul întreg al cuvântului. Sufletul său nu formează un centru din care să se valorizeze activitatea sa și a celorlalți. El nu are încă simțul metafizic: de a se întreba, de ce, și pentru ce trăiește. Acestea se produc la vârsta adolescenței. Între 16—20 ani inteligența omenescă nu numai crește, dar ia și o atitudine de critică. Copilul înmagazinează pasiv, adolescentul judecă. La aceeași vârstă înclinațiile sufletești se transformă prin deșteptarea simțului genesc. Bărbatul se deosebește de femeie, în vorbă și fapt. Aptitudinile profesionale se afirmă. Conștiința rangului social, deasemenea. Emoțiile devin mai profunde și mai sociale. Sub influența lor tendințele fundamentale ale caracterului ies la iveală. Anii adolescenței sunt zorile. După ei se pot cunoaște cum vor fi acei viitori.

În anii adolescenței fermentează structura sufletească a omului. Caracterele realității devin pronunțate. Anticipațiile conștiinței, imperioase. Realul și idealul, se pun în contrast. Conștiința răspunderii pentru faptă trece prin chinurile nașterii. Adolescența este timpul convertirilor; al deciziunilor radicale; al entuziasmului, al convingerilor și al sacrificiilor pentru ideal; cum și al rătăcirilor fără îndreptare.

Progresul culturii, și prin urmare ridicarea vieții sociale se sprijină pe dispozițiile trupesti și sufletești ale oamenilor. Fără sănătatea corpului și fără bogăția sufletului, un popor nu-și are asigurată nici măcar existența sa biologică. Avându-le pe amândouă el își asigură posibilitatea de a împrumuta cultura de la popoarele mai năinate. Când dispozițiile trupesti și sufletești

sunt fecundate de ideal, atunci el are posibilitatea culturii proprii naționale. Anotimpul fecundării este vârsta adolescenței. Nenorocit poporul care n'are conștiință de însemnătatea acestei vârste. El este ca plugarul care lasă să treacă vremea priincioasă însemnării, și se trezește sămănând, atunci când alții privesc cu drag la recolta apropiată de rod.

BIBLIOGRAFIE. — Asupra evoluției culturii, scrierea care rezumă cercetările până la 1890, *Völkerpsychologie* în 10 vol. de W. Wundt (mai multe ediții). O întinsă publicație în mai multe volume se anunță la Paris, /La Renaissance du livre/ sub direcția lui H. Beer: *Bibliothèque de synthèse historique L'évolution de l'humanité*, din care au apărut, până în 1923, patru volume. Despre popoarele primitive, Richard Thurnwald, *Psychologie des primitiven Menschen* (în *Handbuch der vergleich. Psych.*, editat de Kafka, vol. I), are toată bibliografia cestiunii. Despre antropologia socială: Ammon Otto, *Die natürlichen Auslese beim Menchen*, Jena 1893, Vacher de Lapouge, *Les sélections sociales*, Paris, 1896; Gruber u. Rüdin, *Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene*, München 1911; Schalmayer, W., *Vererbung u. Auslese in ihrer soziologischen u. politischen Bedeutung*, Jena 1910; Topinard Paul, *L'anthropologie*, Paris; Ziegler, H. E. *Die Vererbungslehre in der Biologie u. in der Soziologie*, Jena, 1918; Alfred Ploetz, *Sozialanthropologie* (în Hinneberg's *Kultur der Geg.*, *Anthropologie*, 1923). Scrierea veche, clasică: Ch. Darwin, *Descent of man* (ultima ediție 1911). Despre limbaj: H. Gutzmann, *Psychologie der Sprache Handbuch d. vergl. Psych.* Kafka, vol. II) unde se găsește și bibliografia scrierilor principale, din cari semnalăm următoarele: C. u. W. Stern, *Kindersprache*, ultima ediție 1923; Goldscheider, *Ueber zentrale Sprach-, Schreib- und Lesestörungen*. (Berl. Klin. Wochenschrift, 1892), H. Liepmann, *Die Apraxie*, 1921; Marie, *Revision de la question de l'aphasie*. (Sém. med. 1906); Wernicke, *Ueber die motorische Sprachbahn u. das Verhältnis der Aphasie zur Anerkennung*, 1904; Ziehen, *Die normalen Sprachvorgänge*. (Eulenburg's Realencyklopädie). Serieri mai vechi, dar de deosebită importanță: Lazarus, *Das Leben der Seele*. 3-a Ediție 1883; Steinthal, *Einleitung in die Psychologie u. Sprachwissenschaft*, 1881; Kussmaul, *Störungen der Sprache*, ultima ediție 1910; Ballet, *Aphasie* (Traité de méd. et thérap. 1901); H. Paul, *Prinzipien der Sprachgeschichte*. În limba română: L. Săineanu, *Gramatica și Logica*, București. Despre progres: Herbert Spencer, *Essai sur le progrès*, trad. Felix Alean Paris; J. Delvaille, *Essai sur l'histoire de l'idée du progrès jusqu'à la fin du 18-e siècle*, 1910; Michailowsky, *Qu'est-ce que le progrès*, 1897; C. F. Dole, *The Ethics of Progress*, 1899. În scrierile celor mai însemnați filosofi contemporani se găsesc definițiuni și aprecieri asupra progresului. De asemenea și asupra idealului. Despre ideal și adolescență: W. Stern, *Ueber die Entwicklung der Idealbildung in der reifenden Jugend* (Zeitsch. f. päd. Psychologie. Januar 1923).

CUPRINSUL

PARTEA I

DEFINIȚIE, OBIECT, METODE

CAPITOLUL I

	Pag.
1. Definiția și obiectul psihologiei	1
2. Istoricul psihologiei.	4
3. Gruparea cercetărilor de psihologie .	6
4. Viața sufletească și individualitatea.	8

CAPITOLUL II

1. Psihologia explicativă.	11
2. Psihologia descriptivă și psihologia pură .	13
3. Introspecțiune și observație externă .	14
4. Tehnica psihologiei.	15
5. Rolul abstracției și al experimentului în psihologie .	17

CAPITOLUL III

1. Clasificarea elementelor sufletești	24
2. Raportul între suflet și corp în cultura europeană	26
3. Unitatea originară între viața sufletească și viața materială .	27
4. Viața sufletească și conștiința. Conștient și inconștient .	28
5. Planul lucrării.	30

PARTEA II-a

CORELAȚIILE BIOLOGICE ALE SUFLETULUI

CAPITOLUL I

1. Legea biogenetică la baza corelațiilor biologice ale sufletului.	36
2. Greutatea creierului și dezvoltarea vieții sufletești.	37
3. Viața de relațiune fără sistem nervos. Chimismul intern	39
4. Sistemul nervos și viața de relațiune: sistemul simpatic	40
5. Măduva spinării. Reflexul.	43
6. Prelungirea măduvei. Creierul.	47
7. Localizările cerebrale ale sufletului.	49
8. Generalizări. Deosebirea omului de animal .	51

CAPITOLUL II

1. Conștiința în înțeles de funcțiune biologică.	53
2. Tropisme	54
3. Reflexe și instincte	56
4. Conștiința, funcțiune de orientare pentru mediul social . .	58
5. Organizarea reprezentărilor constituite din mișcări în schiță .	62
6. Integritatea conștiinței prin organizarea «eului»	63

CAPITOLUL III

Pag.

1. Fiziologia și evoluția simțurilor. Aparatul văzului	66
2. Mecanismul vederii și reflexele corpului	70
3. Diferențierea simțurilor adaptate la excitații mecanice	73
4. Formarea simțului static	76
5. Auzul la animale și om. Auzul la om în legătură cu articulațiile vocii	79
6. Mirosul și gustul	82
7. Simțurile organice interne	84

PARTEA III-a

FAPTELE DE CONȘTIINȚĂ

CAPITOLUL I

1. Analiza conștiinței. Definiții	87
2. Mecanismul conștiinței. Faptul fundamental	89
3. Mecanismul inconștient	90
4. Energia specifică a simțurilor	92
5. Mecanismul conștient	95

CAPITOLUL II

1. Natura și definiția simțurilor elementare sau a senzațiilor	98
2. Simțurile elementare. a) văzul	101
b) auzul	104
c) mirosul și gustul	107
d) simțurile suprafeței corpului: pipăit, rece, cald și durere	110
e) simțurile statice și kinestetice	112
f) simțurile organice interne	114

CAPITOLUL III

1. Analiza intuiției	116
2. Memoria în sistemul nervos	118
3. Reprezentările	120
4. Iluzii, halucinații și vise. Diagnosticarea timpului de intuiție	123
5. Atenția	129
6. Structura obiectivă a intuiției. Spațiu, timp, mișcare. Raporturile de asemănare, deosebire, tot și parte, identitate	139
A. Vederea distinctă și măsurătoarea	143
B. Vederea cu doi ochi și adâncimea	143
C. Spațiul tactil	146
D. Timpul și mișcarea	148
E. Raporturile de asemănare. Deosebire, tot și parte, identitate	150
F. Concluzia	151

CAPITOLUL IV

1. Gnosiile și praxiile. Localizarea lor	154
2. Apercepția	157
3. Memoria asociativă și inteligentă. Asociația	160
4. Înțelesul și structura intuiției	172

CAPITOLUL V

1. Definiția inteligenței	188
2. Dependența inteligenței de anumite funcțiuni sufletești	189
3. Gradele și diferitele tipuri de inteligență	190
4. Măsurătoarea inteligenței	193
5. Selecția profesională	197

Dofflein 52*, 86*
 Dole, C. F. 350*
 Du Bois-Reymond, Em. 297, 298
 Dück, J. 203*
 Dumas, G. 11*, 23*, 153*, 154*, 228, 261*
 Dürr, E. 11*, 153*, 247
 Dwelshauvers, G. 225*

Ebbinghaus, H. 6, 11*, 23*, 35*, 82, 86*, 98*, 114, 115*, 142, 150, 153*, 162, 164, 165, 187*, 227, 247, 279, 295*
 Ebert 167, 187*
 Edinger, L. 52*, 154, 155, 156, 187*, 275, 295*
 Ehrenfels, Chr. v. 34, 153*
 Elsenhans, Th. 11*, 23*, 295*
 Eminescu, M. 175
 Engels, 331
 Engler, A. 52*
 Erdmann, B. -6, 188*
 Ewald, I. R. 82

Fabre, I. H. 66*
 Fochner, G. Th. 5, 235, 303
 Féré, A. 295*
 Féré, Ch. 226*
 Ferri, E. 295
 Feuerbach, A. 168
 Flechsig 50, 52*, 156, 187*
 Flourens 52*, 78
 Forel, A. 66*, 226*
 Freud, Sigm. 124, 153*, 258, 259
 Frey v. 116*
 Fritsch 52*
 Fröbes, J. 11*, 52*, 102, 115*, 153*, 154*, 187*, 295*

Galenus, Cl. 4, 5
 Gall, F. J. 52*
 Galton 316
 Găvănescu, I. 6
 Gechuchten, A. van 52*
 Gelb 154*
 Gemelli 154
 Geyser J. 11*, 35*, 295*
 Giese, Fritz 328*
 Gley E. 116*
 Gobineau, C-te de 328*
 Goldscheider 98*, 116*, 350*
 Goldsmith, Marie 328*
 Goltz 49, 154, 155, 157

Grasset 52*, 66*, 226*
 Gross K. 187*
 Grossmann 102
 Gruber 350*
 Gutzmann, H. 341, 350*
 Guyau, J. M. 235

Haeckel, E. 52*
 Hegel 326, 331
 Heider, K. 52*
 Heinitz, W. 203*
 Helmholtz, H. 5, 68, 81, 82, 86*, 94, 98*, 102, 106, 107, 115*
 Henning, Hans 116*
 Henri, V. 203*
 Herbart 187*, 226,
 Hering 68, 115*, 142, 153*, 300, 320
 Hermann 154*
 Hertwig, R. 52*
 Herzen, A. 300
 Hesse, R. 52*, 86*
 Heymans 287, 288, 295*
 Hinneberg, P. 52*
 Hippokrates 4,
 Hirt, E. 295*
 Hitzig 52*
 Höfding, H. 153*, 161
 Höfler, A. 11*, 35*, 154*
 Hume, D. 5, 173
 Hunter 332
 Husserl, Edm. 13, 14, 23*, 33, 184

Jaensch, E. R. 6, 116*, 134, 153, 178
 James, W. 6, 8, 11*, 25, 28, 30, 54, 153*, 228, 230, 231, 232, 233, 234, 240—247, 258, 262*
 Janet, Pierre 219, 225, 225*, 226*, 284, 295*
 Jaquinot 332
 Jaspers, K. 153*
 Jennings, H. S. 66*
 Jodl, Fr. 11*, 35*
 Johansen, W. 317, 318, 320, 321, 327, 328*
 Jongmans, W. J. 52*
 Joteyko 295*

Kafka, G. 66*, 203*, 225*, 295*, 313*
 Kant, J. 39, 139, 332
 Katz 153*
 Kelchner, M. 261*
 Keller, Helen 147
 Kepler 144

Kinnebrook 271
 Klages, L. 262*, 266, 267, 295*
 Klemm, O. 11*
 Koehler, W. 34, 107, 116*, 325
 Koffka, K. 187, 283, 295*, 328*
 Kraepelin 187*, 270, 274, 295*
 Kraiss, Dora 203*
 Kramer 187*
 Kreibitz, J. K. 86*
 Kries, J. v. 67, 115*
 Kroneker 237
 Kronfeld, A. 203*
 Krueger, F. 6, 25, 26, 304
 Kühn 187*
 Külpe, O. 6, 11*, 23*, 153*, 173, 174,
 207, 225*, 227, 228, 229, 261*, 283
 Kussmaul 350*

Lahy, I. M. 295*
 Lamarck 51, 316, 318, 319, 322, 328.
 Lange, K. 187*, 228, 230-234, 246,
 247
 Lazarus 350
 Le Bon, G. 286
 Lehmann, A. 23*, 228, 261*, 269
 Leibniz 5, 29, 158, 187*
 Leschke, E. 262*
 Levaditi 52*
 Lindworsky, Joh. 23*, 283, 295*
 Linée, 175
 Liepmann, H. 350*
 Lipmann, O. 203*
 Lipps, Th. 8, 106, 225*, 262*, 295*
 Locke, John 5, 144
 Loeb, J. 55, 56, 66*, 299, 301
 Lombroso, C. 294, 295
 Lotze, H. 141, 153*
 Lubbock, J. 66*
 Luciani 52*, 295*
 Lugaro 52*
 Lukas, F. 66*
 Lupu, C. 6
 Lyer 143, 147.

Maday, Stef. v. 203*
 Magnan 52*
 Malapert 295*
 Malthus 322
 Marbe, K. 6, 187*, 225*
 Marey 237
 Marie, A. 23*, 52*
 Marie, P. 293, 350*
 Marinescu, G. 23*, 52*
 Martens, Hans A. 203*

Martha, Ulrich, 203*
 Martin L. 153*
 Marx 331
 Maskelyne 271
 Meinong, A. v. 13, 14, 35*, 153
 Mendel, Gr. 317
 Mercier 35*
 Messmer 223
 Messer A. 23*, 174, 187*
 Meumann, E. 6, 116*, 154*, 167 187*,
 202, 203*, 262*, 295*, 328*
 Meynert 52*, 234, 300
 Michailowski 350*
 Michotte 282
 Mill, J. St. 141, 206, 225*
 Moll, A. 226*
 Monakow, C. v. 52*, 66*, 187*, 275,
 293, 295*
 Morat, I. P. 66*
 Morgan Lloyd, 66*
 Morton. 332
 Mosso, A. 237, 261*, 269
 Mueller, G. E. 115*, 116*, 142, 143,
 147, 153*, 187*
 Mueller, J. 93, 98*, 302
 Munk, H. 52*, 298
 Myers 23*

Nagel, W. 86*, 98*, 115*, 116*
 Nahlowski 262*
 Nansen 19, 20
 Napoleon 7
 Natorp, P. 23*
 Newton 102
 Nisipeanu, I. 6
 Nuell, I. P. 87*, 116*

Odin, A. 319
 Oesterreich, K. 218, 225*
 Offner 187*

Pandelea, N. 295*
 Paul, H. 350*
 Pauli, R. 11*, 23*
 Paulhan, Fr. 213, 225*, 295*
 Payot, Jules 295*
 Pavlov 6, 84, 160, 247, 264
 Pedersen 269
 Peters, W. 319
 Pfaender, A. 23*
 Pfeiffer, R. 52*
 Pickering 332
 Piderit 253, 262*
 Piéron, H. 66*, 187*, 321

Piltzecker 187*
 Ploetz, Alfr. 350*
 Popescu, I. 6
 Poppelreuter, W. 52*, 187*
 Preyer, 66*
 Prince, Morton 219
 Prüm 282
 Pütter, A. 66*, 86*, 225*

Quincey, Th. 292

Rabaud, E. 297
 Rădulescu-Motru, C. 23*, 35*, 187*, 295*
 Radl 52*
 Ralea, M. 188*
 Révész 116*
 Ribot, Th. 6, 11*, 130, 153*, 165, 173,
 187*, 225*, 228, 230, 259, 260, 261*,
 274, 279, 295*, 300, 320, 328*
 Romanes, G. I. 52*, 324
 Rorschach, H. 127, 128, 153*
 Rousseau, J. J. 330
 Rüdin 350*

Săineanu, L. 350*
 Sanctis, Sante de 225*, 262*
 Schäfer 116*
 Schalmayer, W. 350*
 Schiller, Fr. 39
 Schmied-Kowarsik, W. 35*
 Schopenhauer, A. 290
 Schumann, F. 6, 177, 187*
 Schultze, O. 187*
 Schultze, R. 23*, 295*
 Seifert 188*
 Seltz, E. 203*
 Semon, R. 153*, 313*, 318, 320
 Sergi, G. 262*
 Siebeck, H. 11*
 Simon 195, 197, 203*
 Spencer, H. 151, 153*, 331, 350*
 Speranția, Th. 6
 Spurtzheim 52*
 Steinach 241
 Steinthal, H. 187, 350*
 Stern, Clara 340, 350*
 Stern, E. 203
 Stern, W. 6, 153*, 154*, 187*, 190,
 203*, 340, 350*
 Störing, G. 261*
 Strassen, v. 66*
 Strong, A. C. 11*
 Stumpf, C. 6, 25, 116*, 142, 153*, 227,
 228, 262*

Sullivan, Miss 340
 Sully, J. 153*
 Szymanski, J. S. 276, 295*

Tabacariu, Gr. 188*
 Taylor 202
 Thorndicke 66*
 Thunberg, T. 86, 116*
 Thurnwald, Rich. 350*
 Titchener, E. B. 6, 7, 25, 153*, 188,
 227, 228, 229, 230, 239, 261*
 Topinard, P. 350*
 Toulouse, 116*

Uexküll, G. v. 66*, 313*

Vacher de Lapouge 350*
 Vaschide, N. 295*
 Villa, G. 23*
 Vinci, Leonardo da 249
 Virey 332
 Vold, M. 225*
 Volkelt, J. 331
 Volkmann, 187*

Wassmann, E. 66*
 Watt, J. 283, 295*
 Weber, E. 5, 262*, 303
 Weigandt, W. 225*
 Weinmann 98*
 Welstein, R. v. 52*
 Werner, H. 153*
 Wernicke 157, 293, 350*
 Wertheimer 154*
 Wiersma 287, 288, 295*
 Wirth, W. 6
 Witasek, St. 35*, 187*
 Woodworth, R. S. 116*, 264, 269, 295*
 Wundt, W. 4, 5, 6, 11*, 18, 25, 28,
 35*, 93, 94, 98*, 116, 141, 151, 153*,
 156, 158, 159, 174, 187*, 228, 236,
 253, 257, 262*, 273, 277, 293, 295*,
 304, 326

Yerkes, M. R. 11*, 66*
 Young 68

Zeissing 235
 Ziegler, H. E. 66*, 350*
 Ziehen, Th. 11*, 142, 227, 350*
 Zoellner 143
 Zwardemaker 116*

CAPITOLUL VI

Pag.

1. Eul. Explicarea lui din analiza conștiinței	204
2. Inconștientul și subconștientul	208
3. Somnul și conștiința trează. Periodicitatea și sistematizarea inconștientului	210
4. Evoluția eului	214
5. Aberațiile și patologia eului	216
6. Hipnotism și sugestie	222

CAPITOLUL VII

1. Emoția. caracterele ei	226
2. Origina emoției. Teoria James-Lange.	230
3. Cercetările experimentale și emoțiile	233
4. Instinctele și teoria emoției.	240
5. Gesturile, mimica, expresiile emoționale. Grafologia	247
6. Felurimea emoțiilor. Sentimente. Patimi. Fobii	254

CAPITOLUL VIII

1. Faptul voluntar	262
2. Înlănțuirea sensorio-motorie. Exercițiul. Oboseala. Durata reacțiunilor	268
3. Localizarea și diferențierea mișcărilor	274
4. Motivarea și lumea valorilor	277
5. Automatism și obișnuință	283
6. Temperament și caracter	286
7. Patologia voinței	292

PARTEA IV-a

PSIHOGENEZA ȘI PSIHOLOGIA SOCIALĂ

CAPITOLUL I

1. Mecanica și geneza conștiinței. Ignorabimus	296
2. Ipotezele fizice și chimice.	298
3. Psiho-Fizica	303
4. Interdependența conștiințelor individuale.	304
5. Ipotezele din filozofia biologiei.	308
6. Sistemul nervos și geneza conștiinței.	310
7. Dela instinct la conștiință	311

CAPITOLUL II

1. Copilăria	314
2. Problema heredității	316
3. Hereditatea psihică și memoria	319
4. Viața socială	322

CAPITOLUL III

1. Evoluția culturii umane	328
2. Creația simboalelor. Limbajul	334
3. Mecanismul limbajului	339
4. Progresul și idealul (în artă, știință și morală)	345
Cuprinsul	351
Indice alfabetic de nume	354
Indice alfabetic de materii	358

ereditatea, 316 *sq.*
 — psihică, 319 *sq.* 327
 — și viața socială, 322 *sq.*
 eul. aberațiile și patologia lui, 216 *sq.*
 — definiție, 204
 — evoluția lui, 214 *sq.*
 — ca fundament al psihologiei, 32
 — la orig. vieții sufletești, 25
 — organizarea lui, 63 *sq.*
 — și unitatea conștiinței 207
 evoluția culturii și a individului, 331
 evoluționism, 309, 316 *sq.*
 exercițiul, 200, 269 *sq.*
 experimentul, 16
 — rolul lui în psih. 17 *sq.*
 — verificarea lui, 21
 explicarea cauzală, condițiile ei, 22

Fapte sufletești, clasificarea lor, 24—25
 tobii, 261
 funcțiunea, 53—54

Gândirea — experiențe asupra ei, 173 *sq.*
 — logică, 179 *sq.*
 gesturile, 247—248
 grafologia, 250
 gnosile, 155
 — localizarea lor, 156
 gustul, 82 *sq.*, 107

Halucinația, 123 *sq.*
 heterogonia scopurilor, 326
 hipnotism, 222 *sq.*
 hormoni, 58

Idealul, 345 *sq.*
 — formele lui, 347 *sq.*
 — și vârsta, 349—350
 identitatea, 151
 iluzia, 123 *sq.*
 inconstientul, 29 *sq.*
 individualitatea, viața suflet. și — 8 *sq.*
 — conștientă, 9
 — și voința, 265 *sq.*
 inconstientul, 208 *sq.*
 — periodicitatea lui, 210 *sq.*
 instinctul, 57
 — și conștiința, 311 *sq.*
 — și emoția, 240 *sq.*
 înțelesul, 172 *sq.*
 înțelesul abstract, 178
 — treptele lui, 175 *sq.*
 inteligența — definiție, 188, 198

inteligența, dependența ei de funcț. sufl. 189
 inteligența, grade și tipuri de —, 190—193
 — măsurătoarea ei, 193 *sq.*
 introspecția, 14 *sq.*
 intuiția 182 *sq.*
 — analiza ei 116 *sq.*
 — structura ei, 176—177, 139 *sq.*
 — tipul de —, 123 *sq.*

Judecata, 182 *sq.*

Laringele, 336
 legea biogenetică și psihologia, 36 *sq.*
 libido, 259
 limbajul, 335 *sq.*
 — mecanismul lui, 336, 339 *sq.*
 — mecan. cerebral, 341 *sq.*
 — patologia lui, 344 *sq.*
 — și emoția, 340
 localizările cerebrale, 49 *sq.*

Mâna — instrument de muncă, 51
 memoria, asociativă, 160
 — în sist. nervos, 118 *sq.*
 — inteligentă, 169 *sq.*
 — și ereditatea, 319 *sq.*
 mimica, 247 *sq.*
 mirosul, 107, *sq.* 82 *sq.*
 — clasificarea lui, 108
 mișcarea, 149
 — localizarea ei, 274 *sq.*
 — și individualitatea, 264
 motivarea, 277
 — și atenția, 278

Neocencefalon, 154

Obişnuința, 285 *sq.*
 oboseala, 269 *sq.*
 observația externă, 15, 16, 33
 — internă, 33
 olfactometru, 109

Paleocencefalon, 154
 patimi, 260—261
 pipăitul, 110
 psihofizica, 303 *sq.*
 psihologia, comparată, 28
 — definiția ei, 1 *sq.*
 — descriptivă, 1, 13
 — explicativă, 1, 11
 istoricul ei, 4 *sq.*

psihologia materialistă, 8
 obiectul ei, 1
 — planul lucrării, 30
 — pură 13 *sq.*
 — și biologia, 307
 — și fiziologia, 8
 — tehnica ei, 16
 praxii, 155—157
 progresul 331, 345, 346

Rassa, 327, 331 *sq.*
 — și cultura, 333
 rațiune și sensibilitate, 184—185
 reacțiunea, durata ei, 270 *sq.*
 rece-cald, 111
 reflexul, 44 *sq.* 56 *sq.*
 — legile lui, 56
 religia ca formă a idealului, 347
 reprezentarea, 120 *sq.* 182 *sq.*
 — organizarea ei, 62 *sq.*
 — și imaginea, 121
 — și intuiția, 122

Selecția profesională, 197 *sq.*
 sentimente, 256
 senzație și emoție, 228 (v. și simțiri)
 sensibilitate și rațiune, 184—185
 simboale, 334
 simțirile elementare, 98 *sq.*
 — organice, 84 *sq.* 114 *sq.*
 — statice și kinestetice, 112 *sq.*
 simțul static, 76 *sq.*
 simțuri, adaptate la excit. mecanice, 73-74
 — energia lor specifică, 92 *sq.*
 — fiziologia și evoluția lor, 66 *sq.*
 sistemul nervos, creierul, 48
 — măduva prelungită, 47
 — măduva spinării, 43
 — simpatice 41 și geneza conștiinței,
 310 *sq.*
 somnambulism, 219
 somnul, 210 *sq.*
 spațiul, 141 *sq.*
 — tactil, 146—147

spațiul, vederea cu doi ochi, 143—144
 — vederea distinctă, 143
 știința ca formă a idealului 348
 structura, 34
 subconștientul, 209 *sq.*
 sugestia, 224—225
 suflet, ipoteza existenței lui, 3
 — unitate originară cu corpul, 27
 — raport între corp și —, 26 *sq.*
 — reprezentarea lui spațială, 27

Temperamentul, 286 *sq.*
 — tipuri de —, 287
 testul, 194—196
 timpul, 148
 — matematic și psihologic, 306
 tot și parte, 151
 tradiția, 318
 tropisme, 39, 54 *sq.*

Uitarea, 165

Valorificarea, 280 *sq.*
 văzul, 101 *sq.*
 — aparatul lui, 66 *sq.*
 — mecanismul lui, 70 *sq.*
 — reflexele corpului, 70
 vederea cu doi ochi (adâncimea), 143-144
 distinctă (măsurătoarea), 143
 veghea, 210 *sq.*
 viața de relație, 39 *sq.*
 viața sufletească, caractere, 1 *sq.*
 — epifenomen, 8
 — și conștiința, 28 *sq.*
 — și individualitatea, 8 *sq.*
 vise, 123 *sq.*
 voința, 262 *sq.*
 — caracteristica ei, 268
 — durata reacțiunilor, 270 *sq.*
 — înălțuirea sensorio-motorie, 268
 — patologia ei, 292 *sq.*
 — și eul, 262
 vorbirea, 337
 — mecanismul ei, 338 *sq.*