

PSYCHO

ILUZIA(I)

Nr. 5
2 1995





**SOCIETATEA
ȘTIINȚĂ & TEHNICĂ SA**

Societate cu capital de stat,
funcționând sub egida
Ministerului Cercetării și
Tehnologiei, înmatriculată în
Registrul Comerțului
cu nr. J 40/6775/1991

Consiliul de administrație
IOAN ALBESCU - Director
NICOLAE NAUM
ȚURLICĂ LILIANA

Redactori
EMILIAN M. DOBRESCU
CRISTINA ANISESCU

Tehnoredactor
PAVEL D. CONSTANTIN

Coperta
CRISTINA ANISESCU
ILEANA LĂLUȚ

Difuzarea
CORNEL DANELIUC
MUGUREL NIȚULESCU
(telefon: 617 58 33 sau
223 15 20, int. 1151)

Adresa: Piața Presei Libere nr.
1, cod. 79781, sector 1,
București
Telefon: 617 58 33 sau
223 15 20, int. 1151

Tiparul:
Tipografia "INTERGRAPH"
Telefon: 769 35 68

Abonamente se pot face prin
Rodipet S.A., precum și direct
la redacție.

I.S.S.N. 1223 - 0839

Lei 600

ILUZIA

în definiții

lat. - *illusio*
fr. - *illusion*
engl. - *illusion*

"Tulburarea, mai mult sau mai puțin pasageră, a proceselor reflectorii, finalizată cu deformarea produselor acestora (imagini perceptive, intelective, stări afective, reacții motorii)."

(*Dicționar de psihologie - P. Popescu Neveanu, Editura Albatros, 1978*)

"Reflectare denaturată a obiectelor și fenomenelor. Se caracterizează prin concretitudine fiind generată întotdeauna de un excitant real."

Prof. Univ. Dr. Ursula Șchiopu

"Simțurile noastre nu ne induc în eroare, nu pentru că judecă totdeauna just, ci pentru că nu judecă în nici un fel".

Immanuel Kant

"Interpretarea deformată a o serie de stimuli percepuți în anumite contexte spațio-temporale și în baza unei anumite practici cu obiecte date".

Ana Tucicov Bogdan

"Astfel de iluzii de care sunt pline cărțile de psihologie erau socotite în mod curent doar simple ciudățenii, neînsemnate lacune ale aparatului nostru perceptiv. Astăzi sunt privite cu ceva mai multă deferență. Am ajuns să ne dăm seama că ele nu reprezintă excepția, ci regula."

E. H. Gombrich - Artă și iluzie, p. 362-363

Colaborările dumneavoastră pot fi trimise
pe adresa:

*Emilian M. Dobrescu, Academia Română,
Calea Victoriei nr. 125, sector 1, București, cod
71102 sau*

*Cristina Anisescu, S.C. "Știință & Tehnică"
SA, Piața Presei Libere nr. 1, sector 1, București,
cod 79781.*

Materialele vor fi dactilografiate la două
rânduri și, eventual, în două exemplare.

ILUZIILE PERCEPTIVE ÎN NOILE ORIZONTURI ALE PSIHOLOGIEI

Iluziile sunt, prin definiție, aparențe înșelătoare datorate percepției denaturate a realității. Ele reprezintă percepția falsă sau denaturată a unui obiect care, spre deosebire de halucinație, are loc în prezența obiectului.

Unele iluzii, care sunt determinate de însăși legile formării percepțiilor, sunt comune tuturor indivizilor sau majorității lor - de exemplu, iluzia optică a lunii la orizont, care este percepută cu un diametru mai mare decât luna la zenit, iluzia tactilă a lui Aristotel de a percepe două bile când o singură bilă este plasată între extremitățile indexului și degetului mijlociu încrucișate. Alte iluzii apar datorită stării psihofiziologice existente la un moment dat la un individ (emotivitate crescută, stare de așteptare intensă a unui eveniment etc.) precum și datorită unor boli nervoase sau psihice.

Modurile de formare ale percepției servesc la alcătuirea unei imagini corecte a lumii externe, pornind de la mesajele neuronale generate de stimulii senzoriali. Totuși, ocazional, sistemele noastre perceptiv pot genera concluzii false. Când o astfel de eroare are loc, ne referim la "percepția greșită" ca fiind iluzie. De exemplu, toți am observat că luna văzută printr-un "vâl" de nori aflați în deplasare, pare că se mișcă pe cer. Acest lucru se datorează faptului că norii mișcători sunt identificați cu un sistem de referință fix.

Același tip de eroare, provenită dintr-o identificare eronată a sistemului de referință, apare în binecunoscuta iluzie PONZO (fig. 1). În acest caz, segmentul orizontal A pare a fi mai lung decât segmentul B, deși în realitate sunt egale. Iluzia provine din identificarea sistemului de referință cu liniile neperalele. Liniile convergente sunt interpretate ca fiind în perspectivă iar acest lucru face ca baza A să pară mai depărtată, deci este percepută ca fiind mai mare.

Iluzia optică a lunii a suscitât vii controverse în rândul cercetătorilor. Atunci când luna răsare sau apune, ea pare a fi cu mult mai mare

la orizont, decât atunci când este sus pe cer. Oamenii au atribuit acest efect "dilatării" atmosferei pământului și diferențelor în poziția capului. De fapt imaginile, așa cum sunt ele proiectate pe retină, nu variază niciodată în mărime.

Explicația acestei iluzii nu este unanim acceptată, dar motivul principal pare a fi faptul că orizontul este perceput ca fiind mult mai departe decât cerul de deasupra capului. Cu alte cuvinte, cerul pare a fi ca o cupolă turtită. Sistemul perceptiv totuși compensează diferențele în aprecierea distanțelor aparente și de aceea luna este percepută ca fiind mult mai mare când este lângă orizont, deoarece ea pare a fi mai departe. Deci, ar fi vorba de aceleași mecanisme care determină și iluzia PONZO descrisă mai sus.

Aceste explicații, care se găsesc în lucrările astronomului grec Ptolemeu, sec. II e.n. și care poartă numele de "ipoteza aparentei distanțe", i se contrapune o teorie izvorâtă din cercetări mult mai recente. Aceste cercetări au arătat că, în contradicție cu "ipoteza distanței aparente", cerul pare mai depărtat deasupra capului decât la orizont. Deci, în cazul în care "ipoteza dis-

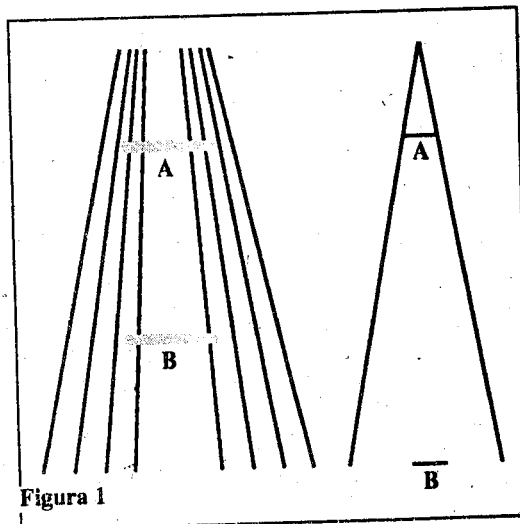


Figura 1

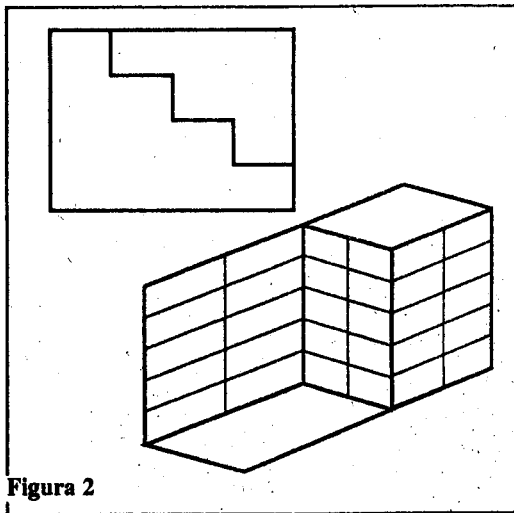


Figura 2

tanței aparente” ar fi corectă, ar trebui să percepem luna ca fiind mai mare deasupra capului decât la orizont.

O explicație alternativă pentru “iluzia lunii” este “ipoteza mărimii relative”, care consideră că iluzia apare datorită cantităților diferite de spațiu care înconjoară luna când aceasta e la orizont sau deasupra capului. Deoarece luna este înconjurată de un mai mare spațiu gol când este deasupra capului, ea apare mai mică.

În concluzie, deși au fost efectuate multe cercetări referitoare la această iluzie, cercetătorii încă trebuie să se pună de acord cu cea mai bună explicație!

Alte iluzii, provocate tot de identificarea sistemelor de referință, apar în cazul când percepem figuri reversibile. Acestea par că alunecă de la o configurație la alta și este dificil de văzut ambele configurații în același timp (fig. 2).

De asemenea, contextul poate influența percepția lungimii sau poate altera paralelismul liniilor (fig. 3a, b).

Iluziile pot fi cauzate de factori fizici externi, care împiedică recepționarea normală a razei de lumină. De exemplu, mirajul este o iluzie provocată de refracția razelor de lumină. O baghetă cufundată parțial într-un vas cu apă pare frântă la locul de contact cu aerul. Fenomenul se datorează modificării direcției de propagare a undei atunci când traversează suprafața de separare a celor două medii.

Anumiți factori psihici pot concura și ei la formarea iluziilor. Iluzia de scalare, de pildă, este determinată de efecte de perspectivă inadecvată - întrucât figura este situată de fapt

pe un plan orizontal. Un exemplu este “Cubul Necker”- traversat de o linie ce pare ușor curbată la colțul cubului (fig. 3 d). Felul cum sunt așezate elementele unui tablou poate cauza iluzii. Implicarea luminii, poziția unghiurilor, modul de realizare al desenului pot să ne determine să vedem lucruri care nu sunt acolo și adesea nu putem vedea ce este. De ce se întâmplă așa? Uneori răspunsul rezidă în felul în care ochiul nostru lucrează: localizarea punctului orb poate provoca nonperceperea unui element dintr-un tablou.

Prezentăm în continuare câteva exemple de iluzii în percepția mărimii și în percepția liniei.

Fig. 4. Cele două figuri au laturile de la bază egale. Iluzia că pătratul are “baza” mai mică este generată de ideea că aparține unei arii mai mici.

Fig. 5. Arcurile a și b sunt egale, b pare mai mare deoarece este înscris într-un unghi cu o deschidere mai mare.

Fig. 6. Segmentele AB și CD sunt egale între ele. Segmentul CD pare mai mare deoarece îl apreciem ca mărime și în ansamblu, prin includerea celor două cercuri în timp ce segmentul AB este perceput într-o variantă mai mică, prin excluderea celor două cercuri intersectate.

Fig. 7. “Iluzia lui Zellner”. Dreptele sunt paralele. Noi le vedem neparalele, datorită alternării atenției de la perceperea șirului de liniuțe la perceperea liniilor paralele. Suprapunerea acestor două forme de mișcări ale ochiului generează iluzia de neparalelism a dreptelor.

Deși iluziile date de perceperea imaginilor fixe au fost studiate mai mult, totuși nu trebuie

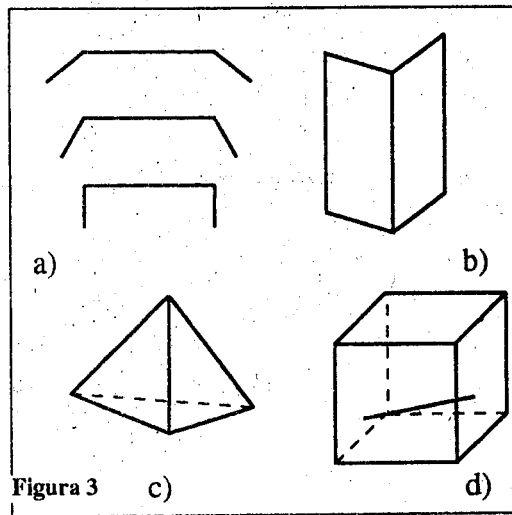


Figura 3

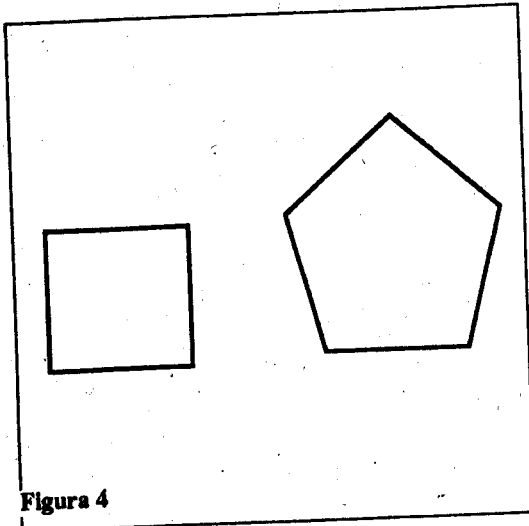


Figura 4

să trecem cu vederea și alte tipuri de iluzii, cum ar fi cele de mișcare. Spre exemplu iluzia H. Walach se realizează dacă într-o cameră întunecoasă se produce un punct luminos în interiorul unui pătrat luminos (cadru). Ori de câte ori se mișcă pătratul, subiecții au senzația că s-a mișcat punctul luminos. Dacă se introduce încă un pătrat luminos, mai mare decât primul, pătratul exterior va apare staționar, iar cel interior și punctul luminos le vom vedea în mișcare.

J. F. Braen a scos în evidență că obiectele mari par să se miște mai lent decât cele mici. Un câmp ambiant mic favorizează accelerarea mișcărilor. Braen a folosit șiruri de figuri care se deplasau într-un cadru dreptunghiular. Când s-a dublat mărimea câmpului și a figurii, viteza de deplasare a "scăzut" la jumătate.

De asemenea, pot exista și iluzii în ceea ce privesc duratele: intervalul dintre două sunete pare mai scurt dacă primul este mai intens. Iluzia este cauzată de o perturbare a corelării aprecierii mărimii. Mărimea intensității se transferă asupra mărimii duratei.

Meumann a arătat că atunci când creștem intensitatea stimulilor aplicați la intervale egale, se generează impresia că stimulările sunt mai dense, mai apropiate.

Datorită faptului că postacțiunea senzorială diferă de la un analizator la altul, intervalele delimitate de stimuli diferiți ne apar ca fiind inegale. De exemplu, un interval delimitat de stimuli vizuali ni se pare mai lung decât unul delimitat de stimuli tactili sau auditivi. Un sunet intens pare a fi mai lung decât unul mai

puțin intens, iar o stimulare vizuală pare mai lungă decât una auditivă.

O altă iluzie temporală este așa zisul "timp psihologic", marcat prin aprecieri variate cu conținutul activității. De exemplu, când așteptăm cu nerăbdare sosirea unui tren, faptul că ne uităm des la ceas și gândim repetat despre întârzierea trenului, generează impresia că timpul trece greu. Mai târziu însă, când ne gândim la timpul cât am stat în gară, ni se pare că a fost scurt în comparație cu o perioadă egal de lungă, plină de evenimente.

Referindu-se la acest fenomen, C. Rădulescu-Motru precizează că timpul psihologic apare mai lung sau mai scurt, după condițiile sufletești în care este apreciat. Duratele mici au tendința să apară mai mari decât sunt, iar duratele mari, mai mici. Anii de tinerețe sunt lungi pentru tânărul care îi trăiește și scurți pentru bătrânul care și-i amintește, fiindcă și sufletele acestora sunt diferite. Înghițirea de narcotice, emoțiile puternice, boala, contribuie la schimbarea aprecierii clipei prezentului. Clipele prezentului real ne scapă. Dacă mai multe persoane sunt puse să înregistreze exact când se petrece un fenomen, fiecare persoană dă o relație deosebită, fiindcă fiecare este constituită sufletește deosebit. La toate persoanele însă, deprinderea aduce o mare schimbare (Liviu Filimon - Psihologia Percepției).

"La aprecierea timpului - spune C. Rădulescu - Motru - joacă un rol deosebit 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

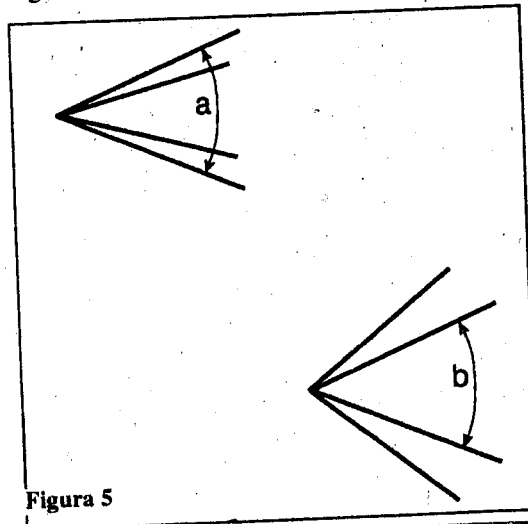


Figura 5

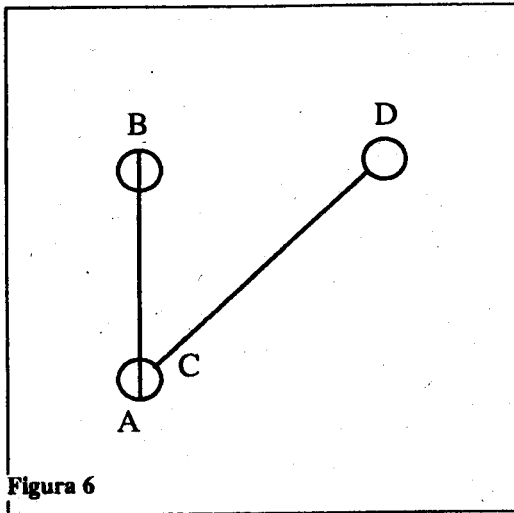


Figura 6

reacțiuni motrice. Chiar dacă ritmul este constituit în mod intenționat din tonuri sau culori, reacțiunile motrice intervin și devin factori determinanți”.

A1. Roșca arată că percepția timpului se poate ameliora foarte mult în sensul reflectării tot mai exacte a intervalelor de timp pe cale de exerciții.

Desigur, aprecierea aproximativă, cu erori și uneori iluzorie a duratei este astăzi corectată cu ajutorul ceasornicului și altor mijloace de măsură. Față de generațiile anterioare, la care dominau aprecierile cantitative, omul contemporan se orientează dominant temporal pe bază de instrumente tehnice.

Iluziile sunt, deci, percepții deformate, cu un anumit grad de eroare, fără însă a anula cunoașterea obiectului. Ele ne diminuează capacitatea de a aprecia calitățile sale. Iluzia, de regulă, nu privește identificarea obiectului ci măsurarea acestor calități. Având un grad de eroare minoră, ele nu perturbă activitatea practică. În consecință, iluziile nu pot fi invocate în sprijinul teoriilor sceptice care neagă posibilitatea cunoașterii umane. Mai mult, iluziile nici nu se întâlnesc în cunoașterea științifică care utilizează date rezultate din măsurători tehnice.

Câte din impresiile noastre despre lume sunt iluzii și câte sunt corecte? Sunt vederea sau auzul obiective?

Iluziile apar în toate sistemele senzoriale și când au loc, ele ne reamintesc de cât de complexe și automate sunt procesele noastre perceptive. Departe de a fi exemple de percepție anormală, ne dau informații despre principiile

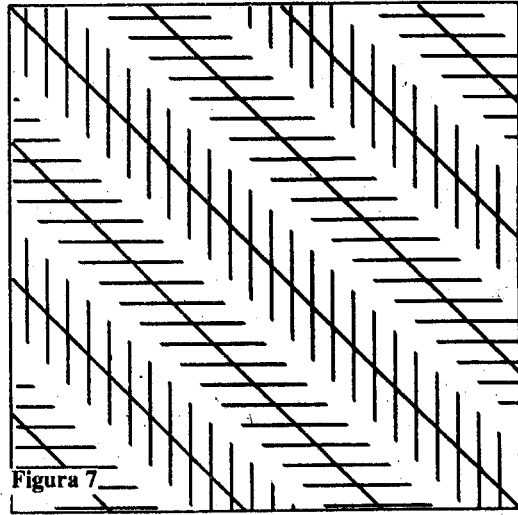


Figura 7

care stau la baza proceselor perceptive. Ele demonstrează că percepțiile sunt rezultatul integrării și sistematizării multor feluri de informații pe scheletul anumitor principii organizaționale, toate acționând împreună, sinergetic, în încercarea de a prezenta conștiinței un tablou corect al lumii exterioare.

Ing. CEZAR GIOSAN
Student psiholog,
Universitatea București

