

**Neurostiintele, functiile cerebrale integratoare  
si psihopatologica. Creierul social si  
coherenta centrala**

**Mircea Lazarescu  
Clinica Psihiatrie Timisoara**

Progresul practicii medicale psihiatrice si a stiintei umaniste a psihopatologiei datoreaza foarte mult dezvoltarii neurostiintelor.

Corelatia intre tulburarile mentale si suferintele creierului a fost stabilita in secolul XIX, in perioada medicinei wirchowiene, cea a leziunii de organ. Exemplara era meningo-encefalita sifilitica din PGP, raspindita prin toata Europa de armatele napoleoniene, odata cu egalitatea, libertatea si fraternitatea. In zilele de atunci ajungea ca cineva sa se declare Napoleon, ca sa se stie ca o spirocheta palidum a afectat creierul sau.

Avantul deosebit pe care l-au luat neurostiintele la sfirsitul secolului XX, in corelatie cu cognitivismul neorationalist, s-a desfasurat in paralel cu o dezbaterie filosofica neocartesiana, - dar orientata impotriva cartesianismului - cea a "filosofiei mintii". Aceasta a abordat "mind/body problem", in modalitatea unor formulari socante ca, de exemplu: "the brain and it's Self" sau "the Self and it's brain".

Astfel de formulari nu sunt insa foarte operante pentru mersul inainte al studiilor de fondare biologica a psihopatologiei. Reformularea lor in cadrul psihopatologiei developmentale si evolutioniste s-a dovedit, insa, fructuoasa.

Tradiția studierii problemei relației dintre creier și psihism are un cadru analitic, care pune în paralel simptome clinice cu leziuni sau tulburări ale unor structuri functionale localizate cerebral. De această abordare a beneficiat mai ales neurologia în studiile privitoare la afaziologie, tulburarea schemei corporale etc. Astfel de cercetări s-au rafinat, până la identificarea unor zone cerebrale precise, pentru aprosoagnozie și acalculie.

Tipul de cunoștințe astfel obținute au fost utile psihopatologiei, mai ales odată cu abordarea unor structuri functionale cerebrale mai largi, ca de exemplu, rețele neuronale cuprinse în modele interpretative.

Psihopatologia clinica, care apeleaza de obicei la sindroame, a cautat sa invoce perspectiva neurofunctionala. Astfel, s-a vorbit despre:

- Hipofrontalitate in schizofrenia negativa
- Tulburari de tip disfazic pentru a explica dezorganizarea ideo-verbala
- Tulburari ale circuitului fronto-talamo-striato-frontal in obsesionalitate, cu “ fragilizarea corpilor striati “

Aceste referinte la zone plasate cortical si subcortical dar interconectate la structuri cerebrale functionale ce se perturba, invoca in prezent si o disfunctie la nivelul neurotransmisiei.

In continuitatea unitatilor functionale mentionate mai sus, se ridica in prezent tot mai mult problema felului in care encefalul intervine in functii psihice umane tot mai globale, precum:

1. perceperea de sine (self), ca centru al initierii actelor intentionale ("agentie") si cu sentimentul ca propriile trairi apartin subiectului ("ownership")
2. perceperea de sine ca centrind trairea unei situatii actuale, problematice, la care el (subiectul) se raporteaza altfel decat fata de trecutul memorabil si viitorul posibil si previzibil
3. perceperea de sine ca raportandu-se situational la alte persoane, care fiecare au propria lor minte intentionala inradacinata in propriul corp si care se poate raporta intentional la subiect
4. perceperea de sine ca identic cu sine in spatele situatii actuale de-a lungul biografiei proprii cu care se confunda si la care poate face apel; iar, de la acest nivel "metareprezentational", subiectul poate evalua situatia actuala, pe altul si se poate evalua pe sine.

Edited by

Tilo Kircher and Anthony David

# THE SELF



in Neuroscience  
and Psychiatry

CAMBRIDGE

Bazele neurofiziologice ale sinelui, ale percepției de sine, ale percepției relationale prin intermediul creierului social, a percepției identității biografice, a capacității evaluative de sine și de alții, sunt un obiectiv de prim ordin al neuroștiințelor actuale, în relația lor cu psihopatologia.

Implicarea științelor creierului în cercetările psihopatologice actuale nu mai poate păstra caracterul static-analitic tradițional, care era corelat cu dezvoltarea psihologiei ca știință experimentală de laborator. De exemplu interesantele date obținute prin evidențierea tulburărilor de neurotransmisie în schizofrenie se articulează în prezent cu abordări holiste neofenomenologice.



## What Is It like to Be a Person with Schizophrenia in the Social World? A First-Person Perspective Study on Schizophrenic Dissociality – Part 1: State of the Art

Giovanni Stanghellini<sup>a</sup> · Massimo Ballerini<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Biomedical Sciences, 'G. D'Annunzio' University, Chieti, and <sup>b</sup>Department of Mental Health, University of Florence, Florence, Italy

### Key Words

Cognitivism · Phenomenology · Schizophrenic autism · Social dysfunction · Subjective experience · Theory of Mind

### Abstract

This is a critical review of research on the subjective experience of social dysfunction in persons with schizophrenia. Studies from the phenomenological and cognitive paradigms are examined, and significant outcomes and shortcomings are pointed out. Clinical phenomenologists have mainly interpreted schizophrenic dissociality as an anomaly of prereflective attunement. The main shortcoming of phenomenological research is that it lacks adequate methodology to collect reliable data, since most studies are based on the analysis of a few typical cases. Cognitivism has reliably documented disorders of social functioning in large-scale experimental studies. The main shortcoming of most cognitive paradigms is that they do not properly investigate the personal level of experience in real-world functioning. We conclude that there is a need to reliably collect data through quantitative as well as qualitative methodology, as established and accepted by the scientific community in the area of schizophrenic dissociality, reflecting the subjective experiences of people with schizophrenia in the real world.

Copyright © 2011 S. Karger AG, Basel

### Introduction

Social dysfunction in persons with schizophrenia is a multifaceted phenomenon encompassing many domains of life, e.g. difficulty with everyday functioning, lack of social contacts, unemployment and consequences of stigmatization [1–4]. A large number of empirical studies have contributed to our knowledge on the features and causes of social dysfunction, providing several instruments to evaluate them, albeit with some inconsistent results [5–9]. These studies have mainly focused on social performance, restricting the phenomenon of social dysfunction to what patients are unable to do, such as behaviours inappropriate for circumstances, lack of affective contact and detachment from social life [10]. As compared with the majority of research on social dysfunction, there is a paucity of empirical reports on the way persons with schizophrenia experience others and sociality. Overlooking subjective states entails two major risks. Exclusively focussing on social performance may lead to a strictly behavioural-functionalistic way of conceptualizing the social life of persons with schizophrenia, ignoring reasons and motivations to behave in that given way. Moreover, entirely concentrating on deficits in performance may increase stigmatization [11]. In the current literature, the subjective perspective in persons with

### KARGER

Fax +41 61 306 12 34  
E-Mail karger@karger.ch  
www.karger.com

© 2011 S. Karger AG, Basel  
0159-4682/11/0443-0172\$38.00/0

Accessible online at:  
www.karger.com/psp

Prof. Giovanni Stanghellini  
Via Don Minzoni 45  
IT-50139 Florence (Italy)  
Tel. +39 547 379 6097, E-Mail g.stanghellini@libero.it

In prezent, psihopatologia developmentală și mai ales cea evoluționistă, obligă la abordarea și înțelegerea stărilor psihopatologice ca derivând din structuri funcționale psihice normale și adaptative, care însă, în situația psihopatologiei, se cer studiate într-un regim disfuncțional, rigid, decontextualizat.

Perspectiva evolutionista mentionata este cea mai usor de argumentat si analizat pentru unele stari psihopatologice, deoarece functii relativ identice se desfasoara si la animal si la om. Pot fi astfel inventariate :

- ⊙ investigarea activa a ambianței cu reacție rapidă la stimuli noi – ADHD
- ⊙ investigarea sau așteptarea în tensiune de ripostă, în fața stimulilor posibil periculoși – anxietatea generalizată, atacul de panică
- ⊙ retragere pentru refacerea globală ( după înfrângere , ca sumisiune față de un agresor sau în cazul lipsei de resurse) → depresie
- ⊙ expansivitatea prosocială, dezinhibată și hiperenergică, performantă (în cazul competiției pentru cucerirea partenerului sexual sau/si a unei acțiuni ce necesită mobilizarea unor resurse crescute → manie ; la om se adaugă și comportamentul gregar din timpul sărbătorilor comunitare)

Structurile functionale mentionate, desi la om au particularitati importante, nu implica la nivelul lor bazal o disfunctie a specificului uman.

Psihismul cuprinde insa acte pentru care dimensiunea sinelui metareprezentational e mai clara, si care se cer abordate dintr-o alta perspectiva. De ex. fobia.

Fobia se diferentiaza de spaima, deoarece aceasta este traita nemijlocit, neimplicand viitorul si probabilitatea; adica eventualitatea ca in viitor sa se intalneasca o situatie periculoasa, cunoscuta sau aproximata. Fobia in schimb presupune circuitele memoriei biografice si cele ale anticiparii, planul metareprezentational, in cadrul caruia subiectul se autoevalueaza, in cazul de fata, ca vulnerabil.

Fobia sociala e si mai specific umana. Ea presupune reprezentarea unei situatii viitoare in care subiectul percepe intentia de evaluare negativa a altor oameni in raport cu sine. Deci, in plan metareprezentational, cu scenariul unor relationari interpersonale.

La acest nivel intervine “ creierul social “ si functia ToM.

Neurostiintele, neurofiziologia actuala, pot fi de folos psihopatologiei, in primul rand prin studierea functiilor psihice umane complexe, asa cum sunt cele ce stau la baza structurii ierarhice complexe a sinelui, a “self-ului” (protosine, sine nuclear situational, sine metareprezentational biografic) si a interrelatiunilor interpersonal sociale, care se bazeaza pe “creierul social”.

De asemenea, se cer studiate bazele neurofiziologice ale sintezei ordonat ierarhice a informatiei in structuri semnificante, fapt ce se realizeaza prin functia “coherentei centrale”. In plus se cer studiate bazele neurofiziologice ale vizarii transcendentei, cele ce stau in spatele contemplarii si extazului.

Dintre functiile cerebrale care centreaza si organizeaza diferente dintre creierul si psihismul animal si cel uman, se considera ca foarte importanta cea ce se bazeaza pe “creierul social”.

Psihologia evolutionista considera ca acesta s-a dezvoltat cu prioritate, pornind de la neuroni oglinda si in conjunctie stransa cu limbajul si memoria metareprezentationalului, ce permite inferente rationale cu posibilitati. Aceasta deoarece pentru om, dezvoltarea colaborarii intraspecifice era mai adaptativa in conditiile mediului de dezvoltare ( a savanei africane ) , decat dezvoltarea capacitatilor individuale de confruntare cu adversitatile.

Bazele cerebrale ale creierului social – ideea dezvoltata de Brother, Frith , Baron-Cohen etc., se considera a fi, in primul rand: cortexul frontal orbital, cortexul cingulat anterior, cortexul temporal superior, parietal si chiar cerebelul.

Una din functiile centrale ale creierului social o reprezinta capacitatea ToM.

Functia “mentalizarii” sau Theory of Mind – ToM, consta in capacitatea cognitiva a subiectului de a percepe direct, intuitiv, intentiile altei persoane, in situatie.

- la ce este atent?
- ce intelege din situatie? daca se inseala?
- ce intentioneaza sa faca?

ToM presupune perceperea de sine ca individ corporal, plasat situational, care are o minte intentionala distincta de a altora, cu care poate intra in relatie.

ToM este un element esential al cognitiei sociale, care sta la baza posibilitatii comunicarii. De aceea se considera ca functia ToM este una dintre principalele castiguri adaptative ale omului.

ToM nu se dezvolta in autismul Kanner.


Interpretarea evolutionista a ToM a fost expusa in cartea lui Baron-Cohen “Mindblindness”.( 1992)





Capacitatea ToM se instituie relativ brusc – ca un fel de supra-modul – in cursul ontogenezei, in jurul virstei de 3 ani.

Ea este precedata de :

- Empatie
  - Atasament
  - Limbaj
  - Functiile executive
  - Coerenta centrala
1. raportare spontana, intentionala la ambianta
  2. privirea atintita asupra unui obiect
  3. recunoasterea fetei mamei ca un “obiect” semnificant, specific, linistitor
  4. conjugarea privirii cu a mamei in investigare (colaborare – pretentia exprimata de copil prin privire)
  5. recunoasterea in oglinda (18 l), reprezentarea si imitarea unei persoane neprezente
- 

Capacitatea ToM se dezvoltă în paralel cu atașamentul și cu limbajul, aceste funcții globale potențându-se reciproc, în cadrul “empatizării” (intersubiectivitate intercorporală).

Tot în paralel se dezvoltă capacitatea de sinteză a coerenței centrale și a funcțiilor executive.

După 3 ani, ToM se complexifică progresiv, prin amplificarea:

- capacități de detecție a intențiilor altora în raport cu sine, a înșelării și a capacității de a înșela pe alții
- înțelegerea metaforei și a ironiei
- înțelegerea intențiilor îndepărtate, mediate de “pași falși”

Capacitatea Tom este esențială în înțelegerea interumană și în cooperare, dublând în permanentă limbajul. Ea este implicată constant în orice dialog. Comentată ca “mentalizare” și articulată cu neopsihanaliza, ea este amplu dezbătută în prezent – de ex. De școala lui Fonagy și Allen – în psihoterapie și pedagogie.

Dupa identificarea deficientei ToM in autism, s-a studiat constant implicarea ei in alte stari psihopatologice. O preocupare deosebita a fost in corelatie cu schizofrenia ( Cocoran , Frith ), studiile constatand, la inceput ca un aparent paradox : faptul ca ea este diminuata doar in schizofrenia dezorganizata, dar nu si in schizofrenia paranoida, unde pare a fi hiperfunctionala, in paranoizie.

Modelul teoretic al paranoidei psihopatologice deriva din distorsiunea functiei adaptative a suspiciunii. Unul dintre aspectele particulare ale psihismului uman il constitue relationarea interpersonală după o diagrama a distanțelor intim-public , cu resimțirea unui sentiment de siguranță în intimitate protejată.

În paranoidia schizofrenă, pe lângă evaluarea metareprezentativă a celorlalți ca având atitudine ostilă permanentă în raport cu propria persoană, este prezentă și o scurtcircuitare a structurilor intim public : persoane străine sunt resimțite ca având acces la intimitatea subiectului, printr-o permanentă supraveghere și prin patrunderea în zona intimă a sinelui nuclear , care asigură funcțiile de agenție și ownership, fapt exprimat prin simptome de prim rang Schneider.

Felul in care studiile bazate pe neurostiinte ar putea clarifica bazele cerebrale ale acestei perturbari , depind si de felul in care este formulata problema psihopatologica, de modelul ce se propune neurostiintelor pentru interpretare si testare.

Un astfel de model presupune structura creierului social, a sinelui metareprezentational, cu mentinerea distantelor psihice esalonate in raport cu altii, dupa structura diagramei intim-public; unele persoane sunt acceptate ca participand la propriile decizii si secrete, altele sunt considerate ca oficiale sau straine.

existența persoanei se desfășoară în interiorul lumii, în cadrul unei lumi umane date și a unei lumi biofizice.

Diferențierea psihismului uman în perspectiva a trei zone (posibile zone de plasare a sd.pt.)

LUMEA UMANĂ		LUMEA UMANĂ
C	A	B
<i>Zona acțiunii productive</i>	<i>Zona identității sinelui și persoanei conștiente</i>	<i>Zona relaționării interpersonal sociale</i>
temporalitate mentală trecut, prezent, viitor perioade psihoexistențiale de diverse dimensiuni; durata biografică	persoană  sine autoetic meta reprezentational	spațialitate mentală și socială; distanțe psihosociale: intim, familial, oficial, interpersonal
biopsihoritmuri antropocosmice; durata ontogenezei și a ciclurilor vieții;	sine biografic  sine nuclear	spațialitate biologică, locuință, relativi familie
temporalitate fizică	sine încorporat (protosine)	spațialitate fizică
LUMEA BIOFIZICĂ	psihism biologic corporalitate biologică	LUMEA BIOFIZICĂ

Această schemă indică faptul că identitatea sinelui și persoanei se bazează pe corporalitatea biologică și

In paranoidia schizofrena subiectul nu se refera la o situatie perceptiva actuala, ca in cazul exprimarii functiei ToM, asa cum a fost ea studiată originar de cognitia sociala, in perspectiva explicarii autismului Kanner.

Ci , in paranoidia din schizofrenie, subiectul se refera la “altii reprezentati”, la relatia reciproca cu alte persoane, asa cum apare ea in plan metareprezentational, unde ceilalti sunt plasati in instanta pe care a invocat-o Bowlby in legatura cu teoria atasamentului, denumind-o “internal working model”. In acest plan subiectul resimte doua lucruri anormale, distincte:

1. alte persoane au, constant si rigid, o atitudine ostila in raport cu sine
2. alte persoane au acces necontrolabil la instanta sinelui sau intim, cunoscandu-l si influentandu-l.

Bazele neurofiziologice ale acestei perturbari psihice, ale acestei “distorsiuni ale creierului social” sunt cele ce se cer studiate azi.



O alta functie globala a psihismului uman, dincolo de ToM, ce a fost gasita ca perturbata in autism, a fost “coherenta centrala” (C.C.) (Uta Frith). Deficienta ei poate explica urmatoarea simptomatologie:

1. atentia acordata detaliilor, insotita de incapacitatea de a percepe ansambluri structurate (copilul vede detalii ale fetei mamei, dar nu expresia de ansamblu a figurii acesteia)
2. intoleranta la schimbare: lucrurile din jur trebuie sa ramana fixe spatial, orice schimbare a ordinii existente declansand agitatie: se coreleaza cu jocurile mecanic–constructive si cu reducerea intereselor
3. miscari stereotipe, repetitive; dificultatea unui comportament flexibil adaptat situatiei schimbatoare

Aceasta simptomatologie a fost initial identificata in schizofrenia catatona si dezorganizata. Ea este pusa in seama deficientei unei functii integratoare si sintetice, a "coherentei centrale" (Frith), care a fost initial mult studiată in sec. XX in psihologia perceptiei de catre orientarea configurationista ("gestaltista").

Funcția "coherentei centrale" (C.C.) consta intr-un proces formal de sintetizare a partilor intr-un intreg ordonat ierarhic, coerent si semnificativ. Ea se exprima in mai multe tipuri de manifestari psihologice normale :

- perceperea distincta si semnificanta a unei figuri, pe un fundal, aflata in anumite corelatii cu elementele contextului si cu subiectul
- realizarea unui obiectiv tinta (comunicarea unui mesaj, realizarea unei actiuni pragmatice sau constructive), pornind de la premise motivationale, obiective, resurse, elemente contextuale
- structura identitatii sinelui, distinct de lume si de altii, cu care interactioneaza

Funcția C.C. e polimorfa și nu e suficient conceptualizată. Perturbarea ei este evidentă, nu doar în autismul Kanner ci și în schizofrenia dezorganizată și catatonă, precum și în patologia obsesiv-compulsivă (incluzând și tulburarea de personalitate de acest tip).

Disfuncția C.C. în obsesionalitate se cere studiată, deoarece, la acest nivel, se desfășoară “continuumul” spre normalitate a unei perturbari, care în autism și schizofrenie se exprimă major. Relaxarea sa în obsesionalitate poate fi sesizată prin :

- perturbarea funcției executive în realizarea pragmatică a unui obiectiv prin parcurgerea etapelor fixate: decizie, proiecte, organizare, execuție, verificare, reorganizare, finalizare
- preocuparea exagerată față de ordine și ordonare în toate domeniile ( ambiental, etapele acțiunii, sistematizarea colecțiilor)
- intoleranța la schimbarea ordinii existente, traditionalism
- preocupare pentru detalii, zgărcenie
- problematizarea delimitării: preocupări legate de contaminare, depersonalizare, colecționarism

Bazele cerebrale ale disfuncției C.C. sunt o importantă temă de studiu, o preocupare pentru actualele cercetări ale funcționării sintetice a creierului. Pentru unele aspecte ale acestei perturbări a fost invocat cerebelul, care în primul an de viață girează atențional căutarea țintită a informațiilor și degajarea lor din context, ca o figură structurată pe un fundal. Iar apoi supervizarea ordonarea secvențială a etapelor acțiunilor în cadrul execuției.

Neurostiintele au un rol fundamental in progresul cunoasterii psihismului uman, normal si patologic, pentru sustinerea argumentarii unor interventii eficiente.

Pentru un studiu pertinent in aceasta diversitate este important ca abordarea sa fie atat analitica, cat si sintetica, neignorand aspectele developmentale si evolutioniste, particularitatile psihismului uman si a lumii umane.

Pentru psihologia omului normal si pentru psihopatologia ce deriva din ea e extrem de important a nu se ramane la studii de laborator. Ci, ca persoana umana sa fie abordata in situatiile reale in care ea e constant angajata. In aceasta directie, cognitivismul actual s-a conjugat cu neofenomenologia.

Shaun Gallagher  
Daniel Schmicking  
*Editors*

# Handbook of Phenomenology and Cognitive Science



Springer

In masura in care neurostiintele vor accepta sa studieze omul in situatiile problematice reale ale existentei sale, ea nu va putea ignora fenomenele de "camp". Fenomenologia a subliniat constant ca omul exista in cadrul unui "camp problematic", in care intalneste alti oameni, norme si valori, probleme omenesti etc. care este punctul de plecare pentru abordarea campului transcendentiei, inclusiv a transcendentiei ca fiinta.

Neurostiintele nu se dilueaza ci isi amplifica contributia daca se implica in specificul psihismului uman , in trairile specifice acestuia; si nu coboara omul la nivelul animalitatii , din care el tocmai s-a ridicat evolutionist spre cultura si valori.

**VA MULTUMESC !**