



CZU: 343.98(498)

FORMAREA GRAFICĂ A PERSOANELOR

Sorin ALĂMOREANU,

conf. univ.dr. dr.

UNIVERSITATEA BABES BOLYAI CLUJ Facultatea de Drept

Autorul analizează perioadele pe care ar trebui să le treacă o persoană pentru a obține „maturitatea grafică”.

Se menționează, de asemenea, contribuția importantă a sistemului nervos central la actul de scriere.

Cuvinte cheie: identificarea scrierii de mână, evoluția grafică, sistemul nervos.

The author analyzes the periods that are generally considered to be the ones that a person should go through in order to achieve „graphical maturity”.

It is also mentioned the important contribution of the central nervous system to the act of writing.

Keywords: handwriting identification, graphical evolution, nervous system.

Dintr-o perspectivă sintetică (deși oarecum reduționistă n.n.) scrisul poate fi privit ca produsul deprinderilor grafice ale persoanei constând din elemente de text, componente cifrice și semnături, „urma materializată a ideilor”, dar una de un gen cu totul aparte¹. La fel ca ființa umană care îl produce, scrisul este o realitate dinamică, chiar dacă la prima vedere el pare un ansamblu de structuri standardizate (modelele caligrafice învățate în școala primară). Am dori să reamintim susținerea, la care achiesăm, conform căreia: „Scrisul ca mijloc de identificare nu se limitează însă doar la grafismul propriu - zis, el cuprinde și alte forme de exprimare grafică a persoanei, inclusiv desenele, ideogramele ori semnăturile neliterale, accentele și punctuația”².

Procesul dobândirii abilităților grafice reprezintă încă de la începuturi un act conștient, determinat volitiv și care începe (aproape întotdeauna) în perioada școlară. Dintr-o posibilă sistematizare a etapelor vieții grafice ale persoanei fac parte :

1. *Perioada non grafică* (0-3 ani) în care subiectul nu are abilitățile de coordonare motrică și memorative necesare chiar execuției unor rudimente de semn grafic. Reprezentările sale despre lume îmbracă forma mâzgălelor, a unor linii haotice. În jurul vârstei de 2 ani copilul realizează în general trasee ample prin mișcări rapide ale brațului în cadrul a ceea ce Crepieux-Jamin numea „plăcerea mișcării”, ca învingere a unei rezistențe”³. În jurul vârstei de 2-3 ani odată cu apariția unui control mai complex al mișcărilor, subiecții pot executa trasee circulare, mișcări

de tip „du-te – vino”, mișcări ciclice, spirale⁴. În această fază copilul trece în stadiul reprezentativ primar în care „realizările” sale grafice (mâzgăleli, desene, etc.) sunt însoțite de comentarii, explicații.

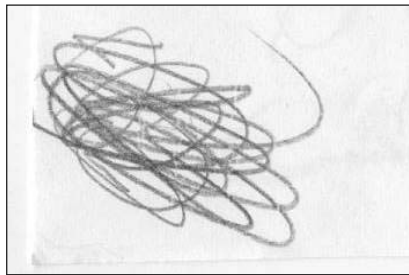


Foto.1. „Desenele” unui copil de 3 ani. Mișcările sunt dinamice, ciclice.

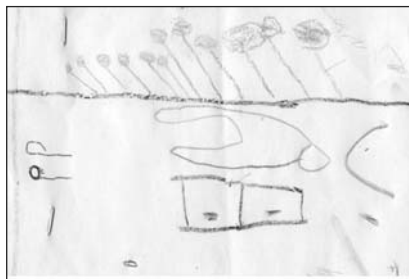


Foto.2. Reprezentări grafice ale unui copil la 4 ani pentru imagini ale ființelor și obiectelor. În ordine, de la stânga la dreapta: un dulap, o pisica, un copac.

2. *Perioada pregrafică* - 3-6 ani în care precizia gestului grafic încă nu a fost dobândită, nici capacitatea motrică de memorare și reproducere a elementelor literale nu a atins nivelul necesar scrierii propriu zise. Între 3 și 4 ani copilul trece din stadiul imagisticii involuntare (realizată în cadrul mișcărilor ca rezultat al energiei neuro-musculare), în perioada unor imagini intenționate. El percepe deja capacitatea

obiectelor, are reprezentările diferitelor planuri. Concentrabilitatea redusă și gradul incipient al coordonării mișcărilor îl fac să producă reprezentări grafice în care elementele abstracte există încă doar în mintea sa⁵.

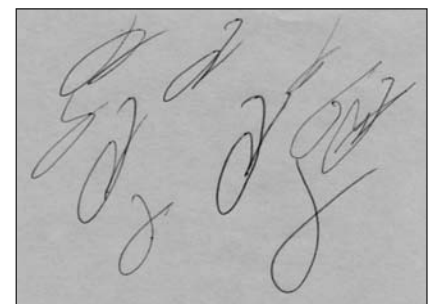


Foto.3. Scrierea cifrei 6 după model la un copil de 5 ani și 10 luni.

Încep însă să se contureze reprezentări antropomorfe, o imagistică precară și limitată. Uneori subiecții pot reproduce după modele unele structuri literale simplificate. Imitând activitățile adulților copiii desenează litere sau cuvinte, putând ajunge chiar la o anumită înțelegere spontană a corespondenței dintre anumite sunete și litere. În aceste condiții scriptorul copil ajunge, în lipsa unui sprijin sistematic, să execute unele litere în oglindă.

Acestea însă nu au dinamism, fermitate. Între 4 și 5 ani copilul devine capabil să anticipeze forma pe care o conturează prin actul grafic și începe să coordoneze mișcărilor constitutive ale actului grafic. Scrisul nu este pentru copiii o activitate spontană cum este desenele. Până în jurul vârstei școlare copiii se exprimă prin desene, putând însă dezvolta și o anumită înțelegere a distincției între scris și desen.

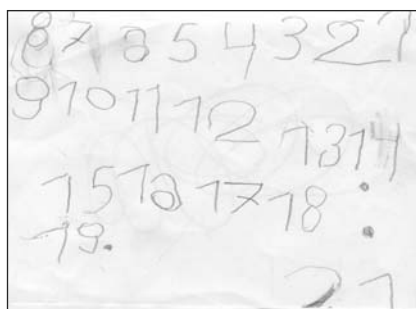


Foto.4. Scrierea cifrelor după observarea unor modele. (la 5 ani).



Foto. 5.6. Reprezetări ale universului la un copil de 5 ani. Casa, mașina, „cușca unui câine”, „un robinet și furtunul lui”, „pisica și casa ei”, omul de zăpadă, soarele multicolor.

Unii autori⁶ au considerat că evaluarea acestor prime faze de evoluție grafică a copilului ar trebui raportată la stadiile reprezentărilor antropomorfe și zoomorfe considerate ca manifestări grafice analoge scrisului de mai târziu.

3. *Perioada caligrafică* Incepând cu vârsta de aproximativ 7 ani apar structuri asociative ale sunetelor cu literele. Acestea încep să fie realizate cu o continuitate și progresivitate suficientă. În analiza grafismelor din această perioadă se impune analiza inclusiv a materialelor din faza precaligrafică, care permit legătura cu un trecut relevant din punct de vedere al dezvoltării succesive a personalității care într-o anumită măsură a fundamentat însușirea grafismelor⁷. În cadrul procesului educativ sunt însușite modelele caligrafice, care rămân un timp rigide, dominante, în lipsa abilităților fixate

prin repetare. Un rol important începe să aibă interacțiunea cu alți copii, în funcție de disponibilitățile imitative, motrice și memorative fiind preluate elemente sau modele caligrafice „prin transfer imitativ”⁸.

4. *Perioada evolutiv grafică* poate fi considerată perioada adolescenței în care scrisul capătă elementele personalizate, se conturează individualitatea grafică a viitorului adult. Dacă în perioada de învățare de la debutul școlar efortul grafic al copilului e susținut prin gândire, fiind centrat pe corelarea dintre „identitatea fonetică a cuvântului” și semnul său grafic. Încetul cu încetul, prin exercițiu și uz zilnic scrisul se modifică, separarea de sunet, căutarea semnelor necesare și reproducerea lor în echivalentele grafice corespondente, devin operații secundare, automate. Scrisul capătă dinamică, nivelul de coordonare crește odată cu cel de evoluție grafică, gesturile grafice se diferențiază, are loc o sublimare a elementelor scrisului caligrafic, abandonarea ori preluarea unor caractere. Scrisul individului în formare se îndepărtează tot mai mult de modelul caligrafic școlar, devenind atributul subiectiv al scriptorului.

Dorința de independență, de afirmare, avântul ori fantezia specifice vârstei, ca și influențele încă semnificative ale mediului – școala, cercul de prieteni, experiențele personale, modelele familiale- pot produce unele transformări sub aspectul alegerii (copierii) ori modele de semnături, transgresării către o anumită tipologie ori model caligrafic. Pe parcursul anilor de școală primară debutează procesul de individualizare a formelor și detaliilor scrisului. Elevul este motivat puternic de nevoia de a demonstra părinților, dar și învățătorului că „e copil mare” și depune serioase eforturi de reproducere cât mai fidelă a modelelor caligrafice. Pe la 9-10 ani copilul începe să manifeste constant claritate grafică, control asupra coliniarității, fluiditate a liniilor⁹. Silvio Lena arăta citând pe J. Peugeot că scrierea poate deveni personală numai dacă scriptorul copil a depășit¹⁰ dificultățile grafomotorii și că „Aparența nu trebuie să inducă în eroare: nu trebuie interpretată ca originalitate modul în care se evită o mișcare pe care de fapt nu e capabil să o deprindă”.

Între 11 și 14 ani se dezvoltă aptitudinile fizice necesare presiunii și continuității efortului fizic și psihic de coordonare și concentrare, iar de la 15 ani actul diferențiat al exprimării grafice capătă forme complexe ce implică precizia desenului, ca și coordonarea forței aplicate pe instrumentul scriptor de natura a nu duce la oboseala anormală¹¹.

5. *Perioada maturității grafice a persoanei (faza postcaligrafică)*¹² se constituie în jurul vârstei de 20-22 de ani, când odată cu structurarea și stabilizarea profesională individul „se cristalizează grafic”. Scrisul său va suferi de acum înainte (în principiu) doar variații de natură relativă, gravitând în jurul structurilor individuale deja confirmate. Încep însă să își pună amprenta necesități de ordin practic asupra modalităților conexe de realizare a unor elemente cum ar fi : prescurtări, adnotări, punctuație, schematizare. Mai pot interveni unele schimbări relative cum ar fi alegerea din rațiuni practice a unor modele noi de semnătură, în cazul schimbării numelui prin căsătorie, ori ca urmare a „economiei de efort” când natura ocupației impune executarea unui număr mare de semnături zilnice - casieri, funcționari, etc...¹³

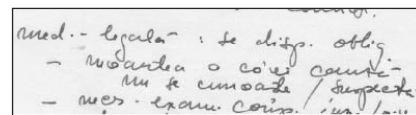


Foto.7. Scrisul unei persoane la vârsta de 20 ani.

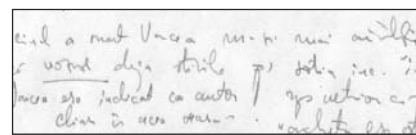


Foto.8. Scrisul aceleiași persoane la 35 de ani.

Cu toate acestea, din punctul de vedere al identității sale grafice, persoana matură va rămâne de acum pentru tot restul vieții sale identificabil și individualizat. Această constatare este valabilă chiar și pentru cazul gemenilor identici, iar intervenția unor evenimente categorice: amputații, pareze, mutilări ale membrilor, poate schimba până la un anumit nivel manifestarea grafică a individului matur, deși acesta va rămâne tributar mental modelelor grafice fixate.

Se poate aprecia că pentru execuția corectă, coordonată automat a scrierii



trebuie îndeplinite următoarele condiții:

a) simplul sunet e suficient pentru a-i evoca subiectului imaginea grafică necesară;

b) subiectul are un control total asupra instrumentului de scris când acesta este în stare bună;

c) nu există impedimente fizice (pareze, amputții, etc.);

d) subiectul nu are dubii asupra ortografiei sau limbii în care se scrie;

e) concentrarea vizează doar conținutul, fără raportarea la elemente ca: legibilitate, estetica, armonia, dinamicitatea scrierii.

În cadrul acestei etape, scrisul cuprinde unele mișcări accesorii involuntare, generate inconștient, care exprimă nu numai identitatea și individualitatea grafică, dar și viața afectivă instinctuală a scriitorului, care prin prezența lor în structura și conținutul mesajului grafic oferă elemente despre cultura, pregătirea, aptitudinile și capacitățile, chiar temperamentul autorului.

6.. *Dezorganizarea și disoluția grafică* datorate bătrâneții constituie semnele ultimei etape a „periplului grafic” al individului. Această etapă comportă anumite precizări. Scrisul capătă aspecte specifice odată cu apariția unor probleme de sănătate datorate vârstei. Rimtul și intensitatea mișcărilor sunt afectate, „lapsusurile caligrafice” se accentuează, intervin tremurări și ezitări care anterior nu erau evidente, ș.a

Tabloul dezorganizării grafice este diferit de la un scriitor la altul, aprecierea fiind una de ansamblu, ce se impune a fi realizată cu mare atenție. Evaluarea stadiului în care a ajuns scrisul inițial al scriitorului are „un caracter izolat, de speță, generalizările neputând fi benefice, ci dimpotrivă”¹⁴.

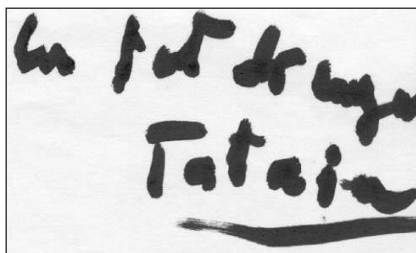
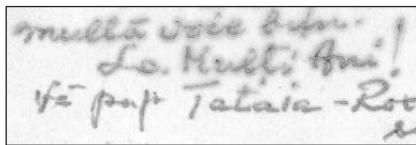


Foto. 9.10. Scrisul unei persoane în vârstă, la 86 de ani și la 94 de ani.

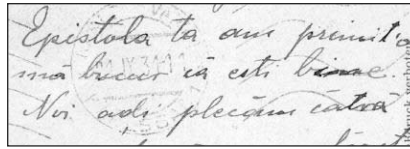
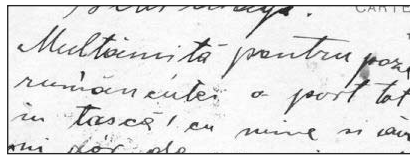


Fig. 11. Scrisul stabilizat grafic (1912, 1932.).

Atenția se cere sporită mai ales atunci când procesul de dezorganizare trebuie apreciat în raport de semnături. Astfel, acestea pot devansa nivelul grafic evolutiv al scrierii, iar prin caracterul lor uneori simplificat pot prezenta la o prima privire un grad mai redus de afectare decât textul scris. Semnătura poate însă rămâne uneori inferioară evoluției de ansamblu a scrierii.

Chiar dacă în principiu semnătura este strâns legată de scris, semnăturile persoanelor în vârstă constituie în esență un caz în care nu întotdeauna „*accessorium sequitur principale*”, uneori ea se va degrada odată cu scrisul, alteleori va prezenta alte elemente care să permită decelarea dezorganizării grafice.

Facem precizarea că înțelegerea specificului manifestărilor grafice în acord cu vârsta persoanelor nu este doar un atribut al grafologiei așa cum ar opina unele voci. Cunoașterea și corectă apreciere a acestor detalii sunt necesare specialiștilor pentru a discerne corect între simulările ori imitațiile întâlnite în diferite scrisuri. Pe de altă parte, vom putea diferenția semnele dezorganizării grafice reale de imitațiile reușite, ori vom aprecia corect adăugiri, modificări etc. în anumite texte, înțelegând chiar variațiile paradoxale din scrisul unor scriitori în vârstă, ori diferențele aparente dintre nivelul scrisului și cel din semnăturile anumitor executați.

Controlul motor și relația dintre creier și scris.

În cadrul unui proces mai îndelungat de învățare și fixare se constituie la nivelul cortexului¹⁵ un ansamblu de legături de natura a permite transpunerea în elemente grafice a percepțiilor, a simbolurilor rezultate prin ascultare, citire, pronunție, ca și cele produse în

procesul intim al reflexiei și creației ideatice. Indiferent de forma concretă pe care o îmbracă (cuvinte, semne, etc.), se poate însă observa cum chiar dacă există o anumită similitudine între primele linii trase pe hârtie de copilul neștiutor și primele sale încercări de scriere, în scrierile sale ulterioare se manifestă deja semnificative schimbări. În cursul învățării scrierii, ca și pe parcursul cristalizării sale grafice, scrierea unei anumite persoane rămâne însă „constituțional” aceeași chiar dacă în evoluția ulterioară ea suportă amprente pasagere ale unor momente ori șocuri ce pot marca personalitatea.

Prin scris, ideile sunt fixate pe o suprafață cu ajutorul unor semne convenționale care indică sunetele ce alcătuiesc cuvintele. Se înțelege, deja, că între scris, gândire și limbaj este o legătură organică. Se mai poate deduce încă un fapt important și anume că actul scrierii se află sub imediatul control al creierului.

Scrisul se însușește ca orice deprindere prin exerciții repetate timp îndelungat. La fel ca orice deprindere, scrisul poate stagna imediat după ce atinge un nivel minim de automatizare sau se poate perfecționa, printr-un proces evolutiv care poate fi considerat ca încheiat când scrisul atinge așa-numitul nivel general superior. Acesta s-ar caracteriza printr-o dexteritate deosebită și prin simplificarea sau stilizarea semnelor grafice. Coordonarea este, de asemenea, la parametrii maximi.

Mecanismul psiho-fiziologic (neuro-motor) care asigură funcțiile ce conduc la actul scrierii este extrem de complicat și are o multitudine de componente. Unele dintre acestea se manifestă constant, altele sunt variabile. Pentru ilustrarea acestui aspect redăm un pasaj elocvent dintr-o carte mai puțin cunoscută, un compendiu de criminologie și poliție științifică avându-l ca autor pe Guillaume Beroud. „*Scrisul este urma lăsată de un ansamblu de gesturi. Gesturile acestea ca toată mimica omenească sunt condiționate în același timp de elemente variabile și de elemente constante.*”

Variabile: excitația cerebrală, graba, temperatura exterioară, instrumentele întrebuințate.

Constante: educația și obișnuința, care au fixat tipul caligrafiei, poziția mâinii, lungimile osoase ale membru-



lui scriitor, elasticitatea pumnului, forța mușchilor antebrațiali și palmari.

Rezultanta acestor factori este o pletoară de gesturi care nu sunt totdeauna identice cu ele însele, dar îndestulător de asemănătoare, ca identitatea autorului lor să rămână constant perceptibilă.

Această enumerare a elementelor constante și variabile care stau la baza scrierii poate fi completată cu foarte mulți factori de acest fel, dar o astfel de operație ar depăși intențiile noastre. Ne mulțumim să repetăm că mecanismul scrierii este extrem de complex, practic, la orice act scriptural participând într-un fel sau altul întregul ansamblu psiho-fizic în care rezidă o persoană. „Scrișul - preciza C.I.Parhon – este într-adevăr graficul unei persoane...”. Este vorba de un grafic mai complicat care prezintă raporturi atât de strânse cu personalitatea autorului încât se poate recunoaște o persoană după scrișul său așa cum se recunoaște după figură sau după fotografia sa”.

Individualitatea strictă a oricărei persoane determină și individualitatea scrișului ca expresie sintetică a autorului său. Individualitatea scrișului este aceea proprietate a acestuia de a fi propriu doar autorului său. Prin caracteristicile de ordin grafic care îi definesc scrișul unei anumite persoane prezintă deosebiri esențiale față de orice scriș aparținând oricărei alte persoane. Ca și omul căruia îi aparține scrișul acestuia este un unicat în sfera realului. Elementele constante din mecanismul ce stă la baza scrierii au un rol major în realizarea complexului de mișcări automatizate ceea ce face ca rezultanta lor să fie la fiecare act scriptural aceeași. Manifestarea lor stabilă conferă scrișului proprietatea de a fi stabil. Acest adevăr științific este exprimat în termeni extrem de clari de Solange-Pellat în prima „lege” a scrișului: „Gestul grafic se află sub influența imediată a creierului. Forma sa nu este modificată de organul scriitor, dacă acesta funcționează normal și este suficient de adaptat la funcția sa”¹⁶. În plan grafic stabilitatea scrișului se traduce prin apariția unui grup de atribute manifeste constant. Această grupare individualizatoare poate fi decelată de marea diversitate de forme grafice generate de constituenții variabili ai mecanismului scrișului care au caracter circumstanțial. Stabilitatea

scrișului ar fi imuabilă, dacă aparatul ce îl creează nu s-ar caracteriza printr-o mare reactivitate ce îl face să reacționeze cu promptitudine la stimuli endogeni și exogeni. Această proprietate a mecanismului scrișului a fost sesizată și de cunoscutul grafolog și mai ales expert grafic H.Stahl care nota sugestiv: „... s-a observat, într-un cuvânt că scrișul e un aparat înregistrator extrem de sensibil al inteligenței, sensibilității și voinței”.

Aceeași idee o exprimă și C.I.Parhon când compară scrișul cu graficul unei persoane. Reactivitatea mecanismului scrișului are consecințe asupra aspectului scrișului, fiind la originea fenomenului de variabilitate. Acestea i se adaugă frecvent atributul „naturală” poate pentru a se sublinia că este generată de însăși pulsațiile ființei care este autorul. Variabilitatea este prezentă la fiecare act scriptural și face parte din însuși modul de manifestare a scrișului. Se pare că stimulii care determină variații permanente la nivelul scrișului sunt de mică amplitudine, impactul lor cu mecanismul de scriere fiind minor și ca atare neproducând nici măcar perturbații (tulburări) ale acestuia.

Concret, variabilitatea se manifestă prin variații în privința caracteristicilor elementelor componente ale scrișului și chiar modificări ale caracteristicilor generale ale acestuia. Variabilitatea este vizibilă la nivelul fiecărui act scriptural ce realizează un text sau chiar și o semnătură, dar este pusă mai bine în evidență cu ocazia examinării mai multor grafisme având același autor. Orice comparație a mai multor scrișuri sau semnături aparținând aceleiași persoane va arăta faptul că niciunul dintre grafisme nu seamănă perfect cu celelalte, între ele înregistrându-se deosebiri. Acestea privesc, în special, semnele grafice componente, practic nici- unul dintre acestea nereușind să iasă de sub incidența fenomenului, dar diferențe pot apărea și în privința caracteristicilor de ordin general. Limitele manifestării variabilității nu sunt aceleași la toate scrișurile. Astfel, sunt autori al căror scriș pare la fiecare execuție egal cu sine însuși. Desigur, este doar o aparență, variabilitatea existând ca un fel de „umbră”. Manifestările sale sunt însă aproape imperceptibile.

La polul opus, se situează scrișurile

ce prezintă un tablou aparent diferit de la o execuție la alta. Deosebirile sunt evidente dar nu alterează structura fundamentală a scrișului care poate fi determinată prin observație. Numim aceste fluctuații de ambitus ale variabilității, mică și mare variabilitate. Undeva, între aceste praguri se situează variabilitatea medie, scrișurile cu această caracteristică fiind identificabile. Variabilitatea poate fi considerată ca o manifestare naturală a oricărui scriș. De aceea, în expertiza tehnică a documentelor absența acestui fenomen este interpretată ca fiind un indiciu de fals. Stabilirea gradului de variabilitate pe care îl prezintă un scriș sau o semnătură este important în expertiză, deoarece ne oferă o imagine credibilă a posibilităților scripturale ale unei persoane și permite o evaluare a deosebirilor ce sunt raportate la limitele și direcțiile fenomenului. Uneori apare chiar și tendința negativă de explicare forțată a unor deosebiri ce sunt interpretate ca efecte ale unei mari variabilități.

Referitor la variabilitatea naturală a scrișului ar mai fi necesare câteva precizări care vor fi de folos pentru evitarea unor posibile confuzii. Astfel, variabilitatea scrișului nu trebuie confundată cu folosirea de către un scriitor a două sau mai multe tipuri de scriere, prin tipul de scriere înțelegându-se un scriș compus în exclusivitate sau în mare măsură din litere de același fel. Variabilitatea scrișului nu se confundă nici cu variantele de scriere (prin variantă de scriere înțelegând un anumit mod de scriere în cadrul aceluiași tip de scriere). Variantele de scriș pot fi însă considerate ca modalități de expresie ale variabilității.

În literatura de specialitate recentă am observat orientarea mai accentuată spre direcția noetică ce privește obiectul complex de studiu pe care îl reprezintă scrișul uman dintr-o perspectivă științifică, trans-disciplinară. Cu toate acestea, preocupările pentru cunoașterea modului în care operează creierul uman și înțelegerea rolului său în controlul funcțiilor motorii nu sunt tocmai noi.

Astfel, încă pe la 1200, *Albertus Magnus* (1206-1280) amintea despre compunerea creierului din mai multe „ventricule”, pe care mai târziu *Galenus* le descrie drept „sediile în care ajung senzațiile nervilor” înainte de a



fi preluate de „nervii motorii pentru a genera acțiuni (mișcări)” .

Această localizare funcțională în ventricule cerebrale a fost ideea dominantă a evului mediu și mai apoi în perioada renașcentistă, când Leonardo da Vinci vorbește despre „spiritul nervos” ce trece prin nervii senzoriali.¹⁷

Thomas Willis (1621-1675) formulează ideea că diferitele părți ale creierului au funcții diferite, dar abia spre finele sec. XIX Hitzig și Fritsch, iar mai apoi Ferrier, conduc prin cercetările lor către înțelegerea corectă a funcțiilor corticale.

În 1881 Exner publică o lucrare în care descrie o zonă specifică a creierului unde ar fi localizat controlul dedicat scrierii, dar și în prezent știința nu a rezolvat disputa asupra unei zone unice dedicată scrierii.

Relația complexă dintre corpul uman și creierul său a fost și este încă studiată de numeroși savanți¹⁸. Ideea cea mai răspândită este aceea că în realitate avem de a face cu o rețea de zone ce contribuie la controlul motor și realizarea gestului cu conținut grafic. Scrisul este astfel privit ca „produs al unei interacțiuni complexe: minte, creier, corp uman, care interacționează între ei în mod dinamic, rezultând astfel caracteristicile individului”¹⁹.

Neuronul, apare astfel ca o celulă cu specific diferit de toate celelalte din corpul uman, având rolul și proprietatea de a transmite și primi impulsuri nervoase prin intermediul axonului. Sinapsele sunt căi de conexiune inter-neuronală, servind drept căi de circulație a impulsurilor în forma electrică și chimică la nivel neuronal.

Sunt cunoscuți în prezent circa cincizeci de neuro-transmițători, dintre care amintim: dopamina, adrenalina, serotonina, nor-adrenalina. Aceștia au roluri definite în anumite maladii sau manifestări umane. Astfel, agresivitatea, anxietatea, stările depresive, sunt produse ale dezechilibrării la nivel de neuro-transmițători în sistemul nervos central.

Intr-o prezentare schematizată putem spune că sistemul nervos este alcătuit dintr-o structură nervoasă centrală alcătuită din creier și un sistem nervos periferic alcătuit din filetele nervoase ce se extind de la acesta și elementele periferice (mușchi, tegument etc). Acestea contribuie la controlul miș-

cărilor complexe ce au ca produs final actul scrierii în cadrul cooperării regiunilor ce sunt atribuite unor mapări specifice ale scoarței cerebrale prin relaționarea zonelor cerebrale și senzoriale din structura sistemului nervos²⁰.

Așa cum s-a precizat și în diverse lucrări de specialitate, importante date ale medicinei aplicate grafoscopiei pot fi utile experților în evaluarea stărilor de care sufereau unii scriitori la momentul semnării²¹, ceea ce ar permite observarea unor elemente cum ar fi :

- variația în timp datorată vârstei;
- influența unor factori genetici ori ambientali (scrisul cu stânga, modele preluate de la alți scriitori ori din alte grafii: araba, japoneza etc., scrisul profesional, etc);
- gradul de pregătire școlară și frecvența scrierii;
- stări emoționale;
- boli și tratamente medicamentoase²²;

Chiar în SUA (unde aplicațiile grafologiei stârnesc încă o atitudine de neîncredere) a reluat prin Calliguri, Linton ș.a. studiile în acest sens.

Din păcate, în literatura română de specialitate nu sunt decât amintite aceste aplicații, ele fiind privite ani la rând ca produse ale grafologiei, înțelese ca ceva apropiat chiromanției, lipsit de un fundament științific adecvat. Ne propunem ca în viitor să dezvoltăm această linie de cercetare observând interesul și rezultatele altor sisteme de expertiză : Polonia, Italia, Germania.

Considerăm că formarea viitoarelor generații de experți grafici, de criminaliști, în general, va trebui să devină produsul unor studii complexe de specialitate.

Bibliografie

1. L. Ionescu op.cit. p. 16.
2. L. Torbidoni „L Zanin-Grafologia Test teoretico pratico Brescia 1998 p. 33
3. Apud S. Lena L'attività grafica in età evolutiva: esame, ricerche, prospettive Libreria G. Moretti Ed. Urbino 1999 pag. 15.
4. S. Lena op.cit pag. 14 și urm.- cu referire la studiile realizate de L. Lurçat.
5. F. Lefebure Le dessin de l'enfant. Langage sans paroles Ed. Masson, Paris 1993 pag. 27.
6. M.Di Renzo I.Nastasi –Il linguaggio

grafico dell bambino, ed. La scuola Brescia 1989 pag. 93.

7. I. Conficoni Evoluzione della scrittura secondo Moretti, Scienze Umane & Grafologia nr. 8 1999, pag. 121.

8. S.Lena op.cit. –pag. 225.

9. I. Conficoni op. cit. pag. 124.

10. S.Lena op.cit. pag.87.

11. R. Constatin-op.cit, pag. 356;

12. S.Lena op. cit. pag.86-87

13. E. Caille(apud S. Lena op.cit)

14. A. Frățilă, A. Pășescu, A.D. Vasilescu- Expertiza criminalistică a scrisurilor dezorganizate-Ed. Continent XXI București 2002, pag. 20 și urm.

15. La perizia grafica a base grafologica, Ed. Istituto di indagini psicologiche Milano 1978 p. 78).

16. E.Solange-Pellat – Les lois de l'écriture, Paris, VUIBERT 1927, p. 14.

17. Michael P. Calliguri, Linton A. Mohammed op.cit. p.5.

18. Vincenzo Tarantino I fondamenti psicofisiologici della grafologia în lucrare colectiva Il Gestto Scritto, Giordano Editore, Mesagne 2007 p. 65.

19. E. Tarantino.op.cit .p.65

20. Michael P. Calliguri, Linton A. Mohammed op.cit. p.9.

21. P. Pastena,La variabilita della scrittura in perizia grafica, Ed. Giordano 2006 p. 7.

22. A. Bravo, Variazione naturali e artificiose della grafia, Ed. Moretti. Urbino 1998, p. 115.