

# CIÈNCIA

ANY I  
NUM. 8

REVISTA CATALANA  
DE  
CIÈNCIA I TECNOLOGIA

SETEMBRE  
DE 1926

## LA VIDA SUBCONSCIENT DE LA IMATGE MENTAL

L'ESTADA a Barcelona del professor belga Dr. Georges DWELSHAUVERS assenyala una temptativa de transplantar a casa nostra un brot de la psicologia francesa contemporània. Historiador d'aquesta psicologia i adherit personalment al grup parisenc, el Dr. DWELSHAUVERS rebé l'encàrrec de muntar ací un Laboratori de Psicologia experimental i de conreuar-hi aquesta nova ciència. En constant relació amb el Laboratori que dirigeix a la Sorbona el Dr. PIÉRON, el de Barcelona prosseguí paral·lelament a ell algunes de les recerques i en planejà d'altres amb entera independència. Una tria de les més reeixides ha estat aplegada pel Dr. DWELSHAUVERS en el seu darrer llibre *Les mécanismes subconscients* (París, Alcan, 1925), i volem aprofitar l'avitentesa de la seva publicació per donar a conèixer els principals resultats de l'actuació desenrotllada pel seu autor davant del Laboratori de Psicologia experimental de Barcelona.

Posat sota l'alt patronatge del Dr. TURRÓ, el Laboratori entrà, des del primer moment, en contacte amb l'escola biològica catalana. DWELSHAUVERS lligà bona amistat amb alguns dels seus més autoritzats representants, la qual, dins de l'ordre científic, es traduí en una marcada influència en mants caires del seu treball. El camp comú per a les recerques d'u-

na i altra mena estava donat pel problema de la relació psico-orgànica, en els límits de la fisiologia i de la psicologia. A DWELSHAUVERS el preocupà també el pas de la vida orgànica a la consciència, en l'estudi del qual s'ens revelen els inicis de la vida mental. Els biòlegs havien arribat temps ha, des del seu propi camp, a encetar el mateix problema en cercar en les necessitats tròfiques de l'organisme les arrels de l'experiència conscient (TURRÓ) o en descobrir el joc dels mecanismes subjacents a la sensibilitat interna (PIÉRON i SUNYER). Aquestes descobertes enclouen gèrmens fecunds per a la psicologia i per a la filosofia en general, que no han trobat encara, entre nosaltres, el degut desenrotllament.

El problema de la relació psico-orgànica, que DWELSHAUVERS trobà plantejat ací pels biòlegs, li era prou conegut per una tradició constant dins la psicologia francesa d'ençà de les recerques començades per MAINE DE BIRAN<sup>1</sup> sobre els fets mentals primaris. D'ell arrenca un grup de problemes que dona lloc, a França, a treballs ben interessants en el camp de la patologia, en especial per part del Dr.

<sup>1</sup> DWELSHAUVERS dedicà, en els *Annus* del nostre Institut de Ciències, any VIè, núms. 1, 2-5 i 6-9, un amplíssim estudi a MAINE DE BIRAN, el psicòleg francès que ha desvetllat més simpaties a Catalunya, no sols entre els biòlegs, sinó, a més, en alguns dels nostres homes més representatius en filosofia.

Pierre JANET. Ara, el Dr. DWELSHAUVERS ha volgut aportar-hi una nova col·laboració. Sense sortir del camp de la psicologia normal, ha planejat un conjunt de recerques al voltant del tema central de la imatge, prenent el mot en un sentit ample com a sinònim de sensació i de representació alhora. La imatge, fenomen psicològic primari en estreta dependència amb l'activitat orgànica, es troba naturalment situada en la intersecció entre la vida mental i la vida purament fisiològica.

\* \* \*

Per una tradició secular, arrapada al més íntim del nostre esperit, la imatge mental és considerada com una còpia de la realitat exterior. Segons aquest punt de vista, la consciència s'assembla a una màquina fotogràfica on és impresa la fantasmagoria abigarrada del món ambient, i la imatge ve a ésser una representació fixa i persistent dels objectes. Les coses es reflecteixen en nosaltres talment com en un mirall; per això, el model més acabat d'imatgeria, l'únic que durant segles conegué la psicologia sàvia, ens el dona la imatge òptica. En aquesta clàssica concepció es descobren les influències de filosofies intel·lectualistes primàriament preocupades pels problemes lògics i criteriòlogics. La imatge, en efecte, esdevé, llavors, un element de coneixença posat al servei del pensament racional. La imatgeria dels sentits forma un primer graó en el procés total del conèixer i proporciona el material en brut, la pasta informe, amb què construïm la veritat de la ment sobre les coses.

A mida que la psicologia contemporània, deslligada d'influències filosòfiques, s'abocà sense prejudicis a l'estudi directe dels fets mentals, esparracà per diverses bandes aquella concepció, diguem-ne "estàtica", de la imatge. Dins ella no enquadraven les noves formes d'imatgeria revelades pels psicòlegs al llarg del segle XIX: les imatges sonores, olfactives i gustatives i menys encara les tàctils i motrius. Poc a poc, per una major profunditat en l'estudi dels fets mentals i, alhora, per la suggestió de noves idees filosòfiques, la imatge apa-

regué com un fenomen essencialment dinàmic, en connexió immediata amb mecanismes cerebrals de coordinació i regulació de moviments. Segons el nou punt de vista, tant o més que un element de veritat racional, la imatge enclou un instrument d'acció. En aquest punt concret la psicologia de RIBOT convergeix a un mateix resultat amb la filosofia de BERGSON.

Les idees dinamistes havien mancat de comprovació experimental fins que Pierre JANET n'aportà la prova amb els fets d'automatisme patològic. DWELSHAUVERS, en estendre les recerques a la vida normal, hi ha descobert també l'existència, més amagada i gairebé subterrània, de mecanismes subconscients similars. Apartant-se de les idees tradicionals, ens mostra la imatge vivint una vida pròpia, complexíssima, estretament lligada a funcionalismes motors i servint d'intermediari entre la consciència i l'organisme per tal de transcriure en la ment fenòmens corporals de diversa mena o presidir el moviment comanat per la consciència i la voluntat lliure.

El fenomen de la imatge transcorria, dins la concepció estàtica, a clara llum i hauria mancat de sentit el parlar d'imatges subconscients. La novella psicologia, en canvi, es complau a dividir el dinamisme mental en dos sectors, dels quals l'un emergeix en la consciència clara i l'altre roman submergit en les ombres de la inconsciència; i des del moment que la imatge no és un fenomen senzill de mena visual, sinó un procés complexíssim resultant de l'acció de múltiples mecanismes fisiològics i mentals, aquell contrasentit deixa d'ésser tal. Certament que algunes imatges envaeixen la consciència i hi obtenen una relativa fixesa; aquestes imatges, però, són les menys nombroses i àdhuc gosaria a dir que no constitueixen un fenomen normal. Les imatges massa fixes són un símptoma d'enfermetat mental. Ben al contrari de les imatges corrents, les quals són voleràdisses, fugisseres, inestables, unes més i altres menys. N'hi han que podríem anomenar-les imatges-llampecs; àdhuc—i això constitueix una troballa cabdal de la nova psicolo-

gia—algunes no arriben a la consciència, sinó que viuen i actuen al marge d'ella. I si un bon nombre travessa la zona clara de la consciència, amb això no volem pas dir que tot el desplegament intern de la imatge ens sigui palès; sempre ens queda fosca la seva gènesi, la seva repercussió i la concomitància d'altres factors influents en el procés. D'aquest, en realitat, un bon troç s'escola inconegut i sols n'arriba al nostre íntim coneixement una petita part. La imatge, doncs, té una vida principalment fosca i inconscient. Contra la famosa frase de TAINE que "*la consciència és un políper d'imatges*", DWELSHAUVERS estableix que no la consciència, sinó "*la subconsciència és un políper d'imatges*". Per aquest cantó, el Dr. G. DWELSHAUVERS ha pogut empalmar les seves recerques sobre la imatge amb estudis anteriors sobre *La síntesi mental* i, en especial, sobre *L'inconscient*.

\* \* \*

En el corrent dinàmic que estableix el pas de l'organisme a la consciència, apareix la imatge com una transcripció mental d'impressions corpòries de diferent mena. Un estudi complet del fenomen no pot deixar d'alludir aquesta gènesi variada de la imatge, ni de descriure els seus caràcters peculiars i classificar les seves varietats, ni tampoc de resseguir les seves ulteriors repercussions en l'economia psico-orgànica.

La gènesi de les imatges en la nostra vida ordinària mentre, per exemple, conversem o escoltem o llegim, té lloc en condicions impossibles de reproduir exactament per a les finalitats de l'estudi científic. Els psicòlegs han ideat, però, experiències que reproduïxen d'una manera aproximada l'aparició de les imatges en la vida real. RIBOT pronunciava deu mots i preguntava, totseguit, les imatges evocades. BINET substituï els mots per frases i així s'acostà més a les condicions veritables del procés imaginatiu. Cap dels dos procediments no ens mostra l'aparició de les imatges en el seu ambient propi, car el llenguatge enclou quelcom més que mots o frases deslligades. Però, amb tot i el seu esquematisme, aquestes expe-

riències ens revelen algunes direccions i normes cabdals en la vida de la imatge.

Sota la influència de l'atenció concentrada successivament en cada mot o en cada frase, sorgeixen un gran nombre d'imatges representatives, amb predomini de la imatgeria visual. En el parlar corrent, l'atenció es reparteix sobre un nombre més crescut d'elements lingüístics; i sense temps per parar-se en tots ells, en subratlla alguns només. En la conversa o en la lectura apareixen moltes menys imatges que en l'experiència simplificada pel psicòleg, tantes menys com més seguim el fil del nostre pensar. BINET ja descobrí, temps endarrera, que les imatges cobreixen una mínima part del pensar racional. Poc a poc anem veient àdhuc una certa oposició entre el pensar i la imatge, puix que, si per una part l'atenció que prestem al pensament fa que s'esvaeixi el procés d'imatgeria, per l'altra els processos típicament imaginatius són els que demostren una manca més absoluta de raó i de pensament, com succeeix en els somnis i en el fenomen tan interessant de la *revasserie* o somniar despert; i no volem, encara, parlar del curs patològic de les imatges en els anormals de la ment.

Tot això porta a admetre que el pensar i la imatge tenen un origen distint. Si el primer s'exerceix netament com a funció de la consciència clara i sota el control de la voluntat, la segona, en canvi, se'ns imposa malgrat nosaltres i està a l'aguait de les nostres flaqueses per tal de dominar-nos. L'abundor d'imatges està en raó inversa del grau de síntesi mental, que és el què constitueix la força d'una personalitat. No té res d'estrany, doncs, que la imatge se'ns reveli amb caràcter arbitrari i suggestiu. Si la volem fer sorgir experimentalment, cal recórrer a enginys com els mots o les frases que la suggereixin per una mena d'atracció. recòndita, i si un cop disparat el curs de la imatgeria, deixem desenrotllar-la amb llibertat quedarem meravellats de l'absolut caprici que el regeix.

Aquesta contraposició dinàmica entre el pensar i la imatge queda posada de relleu d'una manera especial en l'experimentació amb fra-

ses. Cada frase expressa un pensament ineficaç, segons l'experiència demostra, en el curs de les imatges, les quals sorgeixen arbitràriament a base d'un mot aïllat, com si, sense saber-ho, subratllessim un element de la frase, i segueixen una marxa diferent en els diversos subjectes, essent així que la intel·ligència de la frase és en tots idèntica. Adhuc uns mots semblen més suggestius que altres, tant, que es podria parlar d'un coeficient de suggestió dels mots. La imatgeria mental, lluny d'emmotllarse als matisos del pensament, tira pel seu cantó i ens sorprèn a cada pas amb imatges i combinacions inadequades.

Albirem la importància d'aquest descobriment, en pensar que gairebé durant tot el segle XIX, l'associacionisme s'entestà a construir el pensament amb imatges. I remarki's que fins ara hem alludit constantment les imatges visuals, les més "intellectualitzades" de totes, per ésser gairebé les úniques que suggereixen els mots i les frases. Si passem a l'estudi de les altres formes d'imatgeria (auditiva, muscular, tàctil, de sensació interna, d'estat afectiu elemental, de temperatura, sàpida, olfactiva) i examinem llurs caràcters de fugacitat o de persistència, així com les demés circumstàncies d'aparició; si estudiem el procediment d'evocació, així com els somnis i la manera d'aparèixer les imatges en aquests, veurem la imatge cada vegada més lligada, en la seva naixença, a factors inconscients. De les enquestes es desprèn que la imatge visual, la més freqüent, és retalla d'ordinari amb netedat en la consciència i hi obté una fixesa i una persistència relatives. El grau de netedat varia, però, àdhuc en les mateixes imatges visuals; la imatge de les persones, per exemple, sol ésser més clara que la de les coses. La fixesa i la persistència disminueixen també en les altres menes d'imatgeria: les imatges auditives són més fugisseres que les visuals i, encara, ho són molt més les tàctils, olfactives, gustatives i de temperatura. Les imatges musculars s'escapen a la majoria dels subjectes, els quals sols reixen a representar-se el moviment, per medi d'imatges òptiques o de tacte. Com més ens endinsem en

el domini de les imatges, més ens adonem que una bona part del procés escapa a l'atenció i a la consciència. Les sensacions i les imatges més elementals, com són les olfactives i les sàpides i majorment les tèrmiques i internes, van acompanyades d'un cert to afectiu. En la seva zona inferior la sensibilitat es cobreix d'afectivitat i depèn, per tant, de factors orgànics inconscients.

Tota aquesta gènesi subterrània i aquesta vida gairebé marginal del procés imaginatiu explica, abastament, un altre caràcter al qual ja hem fet al·lusió: l'espontaneïtat. Les imatges apareixen als subjectes per elles mateixes, sense esforç. En relaxar-se l'atenció, la imatgeria ateny la màxima intensitat, com succeeix en els somnis i durant la vetlla en el fenomen del somniar despert; tothom sap que, si ens abandonem sense timó al curs de les imatges, prompte perdem el món de vista i amb ell el control de la realitat. En canvi, el màxim d'atenció i d'esforç que posem, per exemple, en una lectura, en una conversa o en un treball d'ideació, es caracteritza per una sistemàtica inhibició de les imatges. Prou truquen elles a la porta per tal que el pas els sigui deixat lliure; l'atenció, vigilant i activa, en rebutja la majoria per importunes i entrebancadores o les reté sols un instant curtíssim en la consciència per tal que el fil de la ideació no es torci per camins estranys. En relació al pensament i al treball voluntari, la imatge és un luxe que amb l'afluïxament de l'atenció pot arribar a convertir-se en ideació paràsita, i, com tot paràsit, si creix massa, ofega el pensament mateix que el sosté i li donà origen. Evitar-ho es funció de la voluntat a força d'entrenament i d'educació; per això, una mentalitat potent concentra el pensament i esquiva amb facilitat els obstacles, mentre que els ineducats per a les activitats intel·lectuals i els mateixos infants gairebé mai no arriben a exercir el pensament racional pur. Com més avancem, més ens donem compte que el procés de la imatge es desenrotlla d'una manera complexa i en mig de lligams nombrosos amb l'inconscient.

La prova palpable d'aquesta tesi ens la dó-

na l'estudi de la imatge mental en relació amb les actituds musculars. La imatge muscular es mostra talment inestable que s'escapa a l'observació pròpia amb una gran lletesa i sols s'arriba a posar-la al descobert en condicions especialíssimes. DWELSHAUVERS realitzà aquestes condicions en les experiències sobre l'automatisme, en les quals pregava als seus subjectes que, tancats d'ulls, tracessin sobre la pizarra una sèrie de deu ratlles iguals, a temps lliure o regulat pel metrònom. La tasca imposada exigia dels subjectes actituds musculars ben complexes i de diversa mena, gairebé sempre inconscients, però que resultaven traduïdes en la consciència del subjecte per un cert nombre d'imatges. L'interrogatori posterior fou ric en descobriments. Si facilitem la tasca i deixem fixar l'atenció, sorgeixen imatges de les menes més elevades, com són les auditives i àdhuc les visuals; si, en canvi, obstaculitzem els traçats de les ratlles, s'esvaeixen les imatges visuals i auditives, que són un luxe per a la realització del treball, i sols ens resten imatges musculars. Aquestes, en efecte, abunden i es posen al descobert en aquesta mena d'experiències. Jo mateix, que sempre m'havia tingut per un tipus visual, vaig restar sorprès en constatar dintre meu una absència completa d'imatges visuals i en descobrir, en canvi, una imatge tàctilo-muscular dels punts d'arranc i de terme de les ratlles, una imatge de longitud, una altra de distància i, encara, imatges de velocitat i de ritme. Les imatges de ritme apareixen sempre en el traçat simultani amb les dues mans.

Actituds musculars, desapercebudes com a tals pels subjectes, es tradueixen, doncs, en la consciència per mitjà d'imatges de mena diferent, des de les visuals fins a les musculars. El grau d'intellectualització de la imatge depèn de la major o menor facilitat de la tasca; a major dificultat desapareixen les imatges de mena més intel·lectual. La imatge envaeix la consciència espontàniament i com per suggestió; però, tot seguit, el subjecte se'n serveix com instrument per governar les seves pròpies activitats. La imatge esdevé, així, part d'un mecanisme de

coordinació i regulació dels moviments. Tenim, doncs, que si per una part la imatgeria se'ns mostra en els seus graus més elevats, com són les imatges auditives i òptiques, en estreta relació amb les activitats de pur coneixement, per l'altra ens descobreix lligams estretíssims amb les funcions orgàniques i amb les activitats motrius. De segur que, en tot moment, imatges d'aquestes menes poc elevades presideixen el curs de la nostra vida; però amagades sota l'exuberant vegetació de les imatges òptiques o eliminades per la rigorosa vigilància de l'atenció activa, porten una vida ben humil al marge o per sota la consciència. Sols de tard en tard i per la pressió de les circumstàncies, franquegen el seu llinar i s'aixequen de les regions inconscients on passen ordinàriament l'existència llur:

El descobriment més notable de DWELSHAUVERS a propòsit de la vida inconscient de la imatge consisteix en la transcripció objectiva, seguint PAWLOW, de l'anomenat "reflex gràfic". Ja CHEVREUL havia fet remarcar els moviments inconscients que acompanyen certes imatges. Seguint aquesta indicació, DWELSHAUVERS ha constatat l'existència de moviments imperceptibles en els dits de la mà sempre que en la consciència actua la imatge visual d'un cos en moviment d'oscil·lació regular o la imatge sonora d'una successió rítmica també regular. Un pèndol o un metrònom poden servir per a les experiències. El reflex és natural, i no condicional o provocat com el de PAWLOW, i se'l pot fixar en gràfiques per mitjà d'aparells registradors. Es tracta de reaccions motrius d'una mena especial, el traçat de les quals no es deixa confondre amb les gràfiques de Mosso en les experiències sobre l'emoció. En aquestes, un moviment rítmic regular, com les pulsacions del cor o de la munyeca o els moviments d'inspiració i expiració dels pulmons, és pertorbat per una emoció interposada que desvia la gràfica normal; en el reflex gràfic de la imatge, en canvi, els moviments inconscients no representen cap pertorbació, sinó que signifiquen l'aparició de la imatge i permeten registrar-la amb una regularitat mate-

màtica, tant, que amb la gràfica obtinguda podem interpretar els moviments realitzats en amplitud i en duració. No es pot negar la importància del descobriment, susceptible d'aplicacions ben interessants. DWELSHAUVERS l'ha estudiat, fins ara, sols en un cert nombre de casos: percepció sensible d'un moviment pendular vist, d'una successió rítmica escoltada, percepció sensible visual i auditiva alhora, i també per a la imatge representativa d'aquestes mateixes sensacions. Manca, encara, estendre la investigació a molts altres casos possibles.

Mentrestant, però, l'interès teòric del descobriment és innegable. Confirmem, una vegada més, el paper de procés intermediari que correspon a la imatge, entre la consciència i l'organisme; i constatem entre la imatge mental i els reflexos una correlació orgànica que s'explica pel fet que la imatge forma un mecanisme de regulació i de coordinació independent de la consciència. No aquesta, sinó la nostra activitat subconscient, és el políper d'imatges que cercava TAINÉ.

\* \* \*

Tant com en la gènesi de la imatge, en la seva evolució ulterior intervenen processos vitals, que no sempre arriben a ésser expressats en la consciència. Així que intentem fixar la imatge en la memòria, recorrem a elements inconscients. Provem, per exemple, de retenir un gravat senzill de línies irregulars en una sèrie de presentacions successives. En la fixació influeix, de primer, la *manera* pròpia de cadascú a copsar el model i reproduir-lo; els uns procedeixen d'una forma regular, seguint *instintivament* un ordre lògic d'estructura o avançant d'un costat a l'altre del dibuix en una certa direcció; altres, en canvi, avancen a l'atzar, comencen per les línies que més els criden l'atenció i segueixen una marxa arbitrària. Els uns reparteixen el gravat en parts principals i accessòries; els altres prefereixen començar pels motius ornamentals i passar després als elements de menys caient artístic. Les ocupacions professionals i les ap-

tituds individuals dels subjectes juguen també un paper preponderant, però amagat, en la forma d'aprendre. Encara altres aspectes en la vida de la imatge escapen a la consciència. Sobretot en el procés mateix de l'aprenentatge, i per això el subjecte resta meravellat davant l'exhibició dels seus propis dibuixos en sèrie que refà la marxa seguida; és rar, al final de la sèrie, recordar els dibuixos primers. També escapa a la consciència l'exactitud o inexactitud de les reproduccions: de vegades, el subjecte creu la tasca acabada i no ho és, mentre que altres, pel contrari, la tasca és finida i el subjecte encara malda per retenir nous detalls. Esdevé, a més, que el subjecte comet i repeteix insistentment errades sense arribar mai a rectificar-les; o bé, elements ja fixats en la memòria desapareixen de sobte i reapareixen més tard, sense que el subjecte copsi aquestes oscil·lacions del procés. Fins i tot, certs elements poden viure una vida pròpia; en els dibuixos geomètrics susceptibles de perspectives distintes, el subjecte pot fixar ara l'una, ara l'altra, de les perspectives possibles, sense adonar-se ell mateix del canvi. La imatge es desenrotlla, doncs, dins un ambient propi que no sempre és il·luminat per la consciència clara; sovint, per camins amagats, serveix una finalitat o un ordre conscient. Es lliga llavors a processos vitals i s'intercala en complexos de moviments resultants d'estimulacions sinèrgiques i d'estats afectius, en connexió amb disposicions orgàniques, amb el to muscular, amb els mecanismes muntats (segons l'expressió justa de BERGSON) que componen el què és conegut amb l'expressió d'automatisme psicològic. Situades les imatges en la intersecció entre l'organisme i la consciència, viuen en una regió mig subterrània, des d'on vigilen el moment oportú per sortir a escena.

\* \* \*

Observem, finalment, la imatge en relació amb el moviment que comana i veurem com entre els dos termes, inicial i final, del procés de descàrrega s'interposen nous factors subconscients. Sols ells ens permeten explicar, a

bastament, que es produeixi un desacord entre els nostres estats mentals i llur externa realització, àdhuc quan la imatge ocupa l'àrea lluminosa de la consciència. Si provem de realitzar voluntàriament dos moviments que es succeeixin en l'interval mínim, observarem una sèrie de contradiccions entre la imatge i el moviment. DWELSHAUVERS ordenava als subjectes d'experimentació que fessin moviments successius, el més ràpids possible, executats amb les dues mans o amb els dos peus o amb combinació de mà i peu; cada mà o cada peu apretava una clau Morse i tancava i obria un circuit que posava en marxa l'agulla d'un cronòmetre i permetia llegir la durada del moviment en mil·lèsims de segon. Doncs bé: en aquestes circumstàncies definides, l'execució del moviment no depèn sols de la imatge, sinó també d'altres factors que actuen al marge de la consciència. Així, per exemple, la mena de coordinació nerviosa que existeix prèviament entre els dos membres executors es tradueix en una major o menor exactitud; per això, els moviments amb les dues mans o amb els dos peus i àdhuc amb els membres drets o els esquerres, resulten més ràpids que els moviments amb els membres creuats (peu dret i mà esquerra, i combinacions similars). També influeixen l'hàbit i l'exercici. DWELSHAUVERS preté haver descobert, de més a més, una llei a la qual obeeixen amb absoluta inconsciència els moviments realitzats en aquestes condicions; l'anomena llei de les zones de rapidesa, i, segons ella, els moviments es reparteixen en grups que oscil·len al voltant de les mateixes xifres i corresponen a les simultaneïtats, a les successions mínimes, a les successions normals i a un quart grup de respostes que ell considera *temps de reacció*. Entre cada grup es produeix una llacuna, o sigui una regió en la qual sols excepcionalment cauen les valors numèriques dels moviments acomplerts; les llacunes entre el primer i segon grup i entre el tercer i el quart són més grans i ben marcades. Els moviments que duren de 1 a 30 mil·lèsimes de segon representen, per a la consciència, simultaneïtats, puix que igual al que passa amb

les sensacions, cal una certa massa o quantitat de temps perquè la consciència aprecii una successió. La llei descoberta per DWELSHAUVERS roman, avui per avui, sense explicació; des d'ara, però, sabem que les anomalies registrades en les experiències no depenen de la imatge que presideix la innervació muscular, sinó d'altres factors inconeguts. El més probable és que cada zona correspongui a una actitud motriu qualitativament diferent, més que a un procés quantitatiu variable en grau. Tant com de la imatge mental, el moviment realitzat depèn, en aquest cas, de mecanismes motors i de sinèrgies funcionals ja existents entre els centres i les vies nervioses.

Quan als resultats objectius hi afegim les dades de la introspecció, encara es posa més de relleu la inconsciència amb què és acomplida una bona part del procés. La majoria dels detalls escapen a l'observació dels subjectes. La durada s'aprecia gairebé sempre erròniament. Aiximateix, la consciència de l'acord o el desacord entre la imatge i la realització ens enganya amb freqüència; sembla que aquest sentiment, i també les particularitats de l'atenció, neixen a conseqüència de disposicions orgàniques i d'actituds musculars, que passen, gairebé sempre, desapercibudes pels subjectes. Només algú, per excepció, ha sentit oscil·lar en el seu interior l'atenció en forma d'onades o concentrar-se-li en figura de con punxagut. Regularment l'atenció regeix els moviments d'una manera mecànica. L'execució resulta, llavors, de funcionalismes en els quals molts elements romanen subconscients, i els defectes en la coordinació originen les divergències constatades entre el moviment i la imatge.

En canvi, la imatge pot governar perfectament els moviments per sota la consciència clara; així s'esdevé en els casos d'automatisme. Mentre concentrem l'atenció en un diàleg o en una sèrie de raciocinis, posem en joc, d'esma, complexos de moviments com són la marxa, la paraula i l'escriptura. Fem atenció al terme de la marxa o als pensaments que volem expressar, però no als moviments ni a les paraules com a tals. Aquests complexos mo-

tors corresponen a mecanismes organitzats i depenen de sinergies funcionals sòlidament establertes i tan antigues en la nostra ment que es passen gairebé en la inconsciència absoluta. Si creem, però, per artifici nous automatismes, ens donarem compte del paper que hi juguen les imatges en crear-los i en presidir-los. Demanem, per exemple, a una persona que provi de traçar, ulls clucs, un seguit de ratlles iguals damunt una piçarra, mentre conta una historieta o treu un càlcul aritmètic difícil; i alternem, per comparar, la sèrie precedent amb altres sèries executades també a ulls clucs, però amb tota atenció. L'examen dels resultats obtinguts ens reserva sorpreses. La principal consisteix en la major regularitat de les línies traçades automàticament que de les traçades amb atenció; sembla talment que la consciència entrebanqui la realització de certes activitats senzilles. L'automatisme esmentat guarda proporció amb el grau d'intel·ligència i amb l'hàbit; els infants no presenten aquest fenomen, que és general en els adults, i tan més marcat com més madura és llur ment. Ara bé: els automatismes, en general, no es deixen reduir a mers reflexos; les circumstàncies que els rodegen denuncien llur mena psicològica. Són presidits per funcions mentals, però inconscients. D'ordinari, el subjecte, en executar-los, no s'adona de les imatges múltiples que els governen; però si li fem pressió i el situem d'una manera favorable per tal que pugui copsar els canvis més fugissers de la ment, posarem llavors al descobert tot un conjunt d'imatgeria. Així és com jo mateix i altres subjectes, sotmesos a les experiències descrites, descobrirem imatges tàctils i musculars de diverses menes: de longitud, de distància, dels punts de partida i de terme, de velocitat, de ritme, etc. En condicions fàcils, quan la tensió s'afluixa, apareixen també imatges auditives i òptiques que semblen un luxe degut a la comoditat mateixa de l'operació; però així que les dificultats augmenten, desapareixen aquelles, i àdhuc s'esborren poc a poc les altres imatges, desdibuixades pel vertigen del moviment. En condicions massa difícils la realitza-

ció esdevé impossible. En un primer moment les imatges tàctils i musculars sorgeixen espontànies en la nostra ment amb una gran vivesa; tot seguit ens apoderem d'elles i les utilitzem com a guies per a les realitzacions ulteriors. Des d'aquell punt s'enfosqueixen poc a poc fins a esdevenir inconscients. Adhuc el més petit rastre d'elles ha desaparegut en automatismes tan antics i arrelats en nosaltres com són la marxa, la paraula i l'escriptura. Artificialment, però, podem posar-les al descobert en mecanismes formats de bell nou i sorprendre el paper que elles juguen de mecanismes de regulació i coordinació de moviments.

\* \* \*

La nova psicologia ens mostra en la vida de la imatge facetes fins ara inconegudes. Les imatges no neixen solament de les impressions del món ambient sobre els sentit externs. TURRÓ assenyalà llur lligam amb altres processos orgànics que repercuteixen amb un resó llunyà en les manifestacions de la consciència. Ara veiem la imatge influenciada per actituds musculars que cooperen obscurament a la seva gènesi, a la seva fixació en la memòria i la relliguen a determinats automatismes. Com a procés dinàmic, la imatge, amb freqüència, neix o és al servei dels mecanismes subconscients.

No ens deixem, però, enlluernar pels nous aspectes. Si en les seves formes més humils i en la seva fase latent la imatge depèn directament de processos orgànics, en les seves formes més enlairades d'imatge òptica i acústica manté així mateix el seu paper d'element cognoscitiu. El què es desprèn amb claredat dels nous estudis és la diferència radical entre la imatgeria de qualsevol mena i el pensament racional pur. Heus ací un resultat en el qual coincideix la psicologia bergsoniana, i francesa en general, amb les noves direccions de la psicologia de per tot arreu. Contra l'associacionisme del segle passat, avui es diferencien i fins es contraposen pensament i imatge. Segons això, la imatge mena una vida pròpia, unes vegades a les ordres del pensament, i altres amb



independència, com passa en els somnis. Podem utilitzar-la, com un element més, per a la coneixença del món exterior, o podem, senzillament, abandonar-nos a ella sense cap cura de la realitat. Neix d'ací un problema crític de gran portada, per a la solució del qual posseïm cada dia noves dades <sup>2</sup>.

A través de les experiències descrites en el llibre del Dr. G. DWELSHAUVERS ens endinsem cada vegada més en la vida d'aquest procés misteriós i complicat que és la imatge. No totes les experiències descrites són igualment reeixides. Algunes es poden considerar, certament, un model d'investigació. Altres, com

l'estudi del reflex gràfic, representen una descoberta de gran alçanc, l'estudi de la qual és només iniciat en el llibre que comentem. N'hi ha que són susceptibles de major perfeccionament o que, potser, haurien d'ésser refetes en part. Totes, però, són un model d'enginy i de paciència. I, sobretot, el conjunt del llibre dona una impressió de serietat i ens mostra algunes adquisicions definitives que la psicologia d'avui deu al malaguanyat Laboratori de l'extingida Mancomunitat de Catalunya.

JOAQUIM CARRERAS I ARTAU

<sup>2</sup> Recordem que el nostre TURRÓ fou portat per les seves recerques a plantejar el problema crític del coneixement.