

# **RAMON TURRÓ, L'OPCIÓ PEL MÈTODE CIENTÍFIC EN L'ESTUDI DEL COMPORTAMENT HUMÀ**

(Primera Part)

Josep ROCA i BALASCH\*

## **INTRODUCCIÓ**

Hom coincideix en assenyalar la fisiologia i la biologia com a fonts de la psicologia experimental. Ambdues ciències havien tingut un desenvolupament important des del moment en què es donà via lliure a l'estudi de la «res extensa» cartesiana, superant imposicions religioses i vells i inútils esquemes explicatius. Aquell procés abocà en un conjunt de coneixements que posaven, progressivament, en dubte diferents aspectes del pensament i la filosofia tradicional amb especial incidència en tot allò que fa referència al comportament humà.

La filosofia mental o psicologia, tal com havia quedat definida per Descartes, anava perdent interès en la mesura que noves dades, provinents de la fisiologia i la biologia, demostraven la submissió humana a la mateixa regularitat que s'observava en la resta de fenòmens de la naturalesa. Els escrits de Turró reflecteixen gran part de la problemàtica establerta sobretot en allò que fa referència a la fisiologia i les seves implicacions psicològiques.

La importància d'aquelles dades es basava en una manera d'observar e investigar que tenia com a màxima l'objectivitat i l'evidència dels fets. Aquests

\* Professor de Principis i Mètodes en Psicologia  
i de Psicologia Experimental al Col·legi Universitari de Girona

críteris positius foren admirablement descrits per Claude Bernard (1813-1878), en la seva *Introducció a l'Estudi de la Medicina Experimental*, llibre del qual Turró es féu ressò des de les seves primeres publicacions.

Turró fou testimoni i actor del canvi que s'anava operant en l'explicació dels fenòmens de l'activitat humana més superior. La seva obra, en relació a la psicologia, cal entendre-la dins la dinàmica del canvi històric que s'operà —sobretot al llarg del segle dinou— en l'estudi del comportament humà.

Paral·lelament a la imposició progressiva de la metodologia positiva i experimental, es constatava la ceguesa històrica davant fenòmens com la relació de dependència del fet mental respecte del fisiològic, la dependència del comportament de les persones respecte de la seva història d'aprenentatge i en concret sorgien explicacions naturals respecte a fenòmens com la voluntat, les emocions, etc.

Des de la perspectiva actual, Turró es presenta, a vegades, com a incoherent o amb dependències que ens poden resultar estranyes. Potser, també, hom pot convenir en la poca sistematització dels temes relacionats amb la psicologia però, entenc, que els elements del seu pensament que ens puguin semblar especulatius o simplement superats constitueixen, en definitiva, part del procés real dels inicis de la psicologia com a ciència al costat de la visió clara d'altres fenòmens la interpretació dels quals s'ha incorporat de ple a la psicologia.

La intenció d'aquesta exposició sobre el treball de Turró relacionat amb la psicologia no és altra que la de donar als psicòlegs i als estudiosos del comportament humà en general, una introducció a la seva obra que, si més no, doni compte d'un treball fet.

L'acumulació del coneixement era un dels objectius que Turró proposava a la nostra societat; acumulació que superés el vell i cíclic costum d'anorrear la feina feta per tota una generació anterior. Turró estigué a l'alçada, cosa també rara entre nosaltres, dels corrents d'investigació i pensament que es donaven, en el seu temps, a Europa. Ell hauria pogut ésser l'introduïdor vàlid d'una psicologia experimental catalana que, per raons històriques, es troba encara ara desassistida i amb la impressió que cal començar-la, pràcticament, de zero. D'alguna manera ell també fou víctima d'allò que intentava combatre.

## RAMON TURRÓ

Ramon Turró i Darder va néixer a Malgrat, l'any 1854 i morí a Barcelona, l'any 1926. Estudià batxillerat a Girona i Medicina a Barcelona. La situació política el portà a allistar-se en una partida de liberals guerrillers contra els carlins. Acabada la guerra prosseguí els estudis de Medicina, però l'assignatura de Medicina Legal fou l'entrebanc, en no voler-se'n examinar, la qual cosa provocà que deixés uns estudis que no li eren interessants.

Turró fou autodidacta; els textos que segueixen són un reflex de quin era el seu tarannà:

Salía de mi albergue por la mañana y me dirigía a la Facultad de Medicina; escaso de recursos para adquirir libros de texto, estudiaba con mis compañeros que los tenían o en las bibliotecas públicas o particulares. Pero los textos oficiales españoles me parecían cadáveres de libros, cuando comparados con las memorias científicas producidas en otros países, con los tratados llenos de inspiraciones y realidades de vitalidad, en fin, que hubiera deseado encontrar. Las Patologías Médica y Quirúrgica; la Terapéutica, Materia Médica y Arte de Recetar... rezumaban vejezes por los cuatro costados. Las modernas ideas europeas no habían sido incorporadas a los textos oficiales o, acaso, sólo para combatirlos. No fue por sistema que al caer en mis manos artículos recientes sobre fisiología, bacteriología, inmunología, fisiopatología, química o terapéutica, publicadas en Francia o en Alemania, dejara transcurrir con fruición mis horas en aquellas lecturas; mientras los libros de texto permanecían cerrados o abiertos sólo por breves minutos, los necesarios para cerrarlos con un gesto de fatiga cuando no de asco. Así un día y otro, era natural que al llegar al final del curso académico y contemplar en los programas las cosas que yo estaba obligado a saber, me diera perfecta cuenta de que no me hallaba preparado para sufrir ningún examen (...). Más concretamente, leí en los clásicos de la Medicina, singularmente a Hipócrates y a Galeno, a los iniciadores del nuevo sentido de la Medicina Claudio Bernard y Heriberto Spencer. Más concretamente aún, a Harvey, Maney y Miguel Servet, meditando mucho sobre tales lecturas. Llena mi mente de tales conocimientos visitaba la sala de autopsias y contemplaba lo que allí se hacía... Hablaba con los enfermos que esperaban ser admitidos en las salas del hospital o en los distintos dispensarios... Y así pasaba los días pletórico de profundo meditar y en estado de ligero digerir (Text basat en converses. DOMINGO, 1970, 45-46).

Visqué uns anys a Madrid, on publicà les cartes a Letamendi (1882, 1883) les quals li donaren nom i fama dins del món mèdic madrileny.

Jaume Pi i Sunyer li oferí la possibilitat de treballar en un laboratori a Barcelona i ell mateix, més tard, li facilità treure un títol a l'escola veterinària de Santiago; mig l'obligaren a fer-ho. No acabà mai medicina; el coneixement impersonal que ell proposaria estava, d'alguna manera, contraposat a títols i criteris d'autoritat, sovint associats.

Els treballs experimentals sobre bacteriologia, secreció interna i immunitat li donaren prestigi com a científic i el portaren a ocupar càrrecs de responsabilitat en tasques d'investigació i sanitat a Barcelona.

La personalitat i l'obra de R. Turró ha estat posada de manifest en diferents treballs biogràfics i crítics. L'obra de PERE DOMINGO i SANJUAN (1970) és, segurament, la més coneguda i extensa. El llibre té deu capítols on es barregen dades biogràfiques, comunicacions personals, reculls d'estudis sobre l'obra de Turró, etc. Tot això fa que sigui una obra imprescindible per al seu coneixement. En el capítol desè que tracta de la Filosofia, s'inclouen textos dels treballs de CARDONER i PLANAS (1950), JULIÁN IZQUIERDO (1926) i JAUME SERRA i HÜNTER (1927). L'altre autor biogràfic és LEANDRE CERVERA. Les publicacions sobre el seu mestre són nombroses. Dirigí la publicació de l'Institut d'Estudis Catalans *Homenatge a Ramon Turró. Recull d'estudis sobre la seva obra* (1950). Ambdós deixebles són la font biogràfica més important. Pràcticament tots els estudis fan referència a les seves dades. Des del punt de vista de bibliografia, la del també deixeble de Turró, ANTONI CARDONER i PLANAS (1950) és, potser, la més sistemàtica i extensa.

Les publicacions del Doctor Turró poden ésser classificades en dos tipus: Les publicacions de treballs experimentals sobre els temes esmentats i els treballs sobre metodologia, epistemologia i sobre fisiologia sensorial i cerebral, els quals tenen un caire no experimental. La teoria sobre la fam com a base del coneixement s'ha d'emmarcar en aquest últim. Les referències que es donen al final d'aquest treball són les que corresponen a aquesta producció no experimental de Turró i que és, precisament, on es troba el contingut més rellevant de cara a la psicologia. Tot el seu pensament en aquest camp es nodrí, per una banda, de les lectures de Claude Bernard, J. Muller, Fechner, Helmholtz, Spencer, Bain, Wundt, Pavlov, W. James, entre d'altres i per l'altra en tota una sèrie d'observacions i experiències personals totalment marcades per l'empirisme anglès i que ell creié fortament arrelat en la manera d'ésser de la raça llatina.

Aquesta producció crítica, de divulgació i especulativa ensems, ha estat generalment classificada com a filosòfica degut, molt probablement, al seu entramat en el qual la preocupació epistemològica juga un paper molt important. Per altra banda, s'ha evaluat l'aspecte fisiològic d'aquests escrits i, en alguns casos, s'ha posat de relleu la seva transcendència de cara a la psicologia. (PI-SUNYER i BAYO, 1950).

Respecte dels treballs d'avaluació filosòfica, cal citar el de JOAQUIM SEMPERE (1965). De fet és un glossari de textos representatius del pensament turronià amb la intenció de donar una visió general del seu ideari. Un altre treball és el ja citat de CARDONER i PLANAS (1950) on la referència a la psi-

ciologia s'emmarca dins l'apartat de Filosofia amb l'encapçalament «Funcionament de la vida psíquica, o psicologia; es troba en relació amb la Metafísica».

Val a dir, de cara a aquest estudi i d'altres de caire filosòfic que, generalment, la psicologia és entesa com filosofia mental i, per tant, es comenta a part dels treballs fisiològics. Els articles de DWELHAUVERS (1926) i LEANDRE CERVERA (1950) són una excepció. El primer valora l'aspecte del mètode experimental com a base de la fisiologia i la mateixa psicologia tot prenent terrenys fins llavors vedats per la filosofia. LEANDRE CERVERA (1950), per la seva banda, pretén posar de relleu la importància de la teoria sobre la fam per als psicòlegs. Manté, però, que no és possible als psicòlegs purs (*sic*) de copçar-la donat el basament experimental de la teoria de Turró. — Hom suposa que l'adjectiu «purs» equival a especulatiu com a contrari a objectiu o experimental —. Cervera veu possibilitats de connexió entre la teoria sobre la fam i la biotipologia o, en general, la psicologia amb base biològica.

En les referències que acompanyen aquest escrit, hom pot trobar altres articles tant de crítica filosòfica com fisiològica. Per a una més àmplia informació es poden consultar les obres, ja esmentades, de Domingo i Cardoner i Planas.

## **POSICIONS FONAMENTALS DEL PENSAMENT DE R. TURRÓ**

No hi ha en els seus escrits una exposició sistemàtica de les seves opcions filosòfiques fonamentals. Això no vol dir que hi manquin dades, sinó més aviat hi ha repetició i en alguns temes fins i tot obsessió. La seva manera d'escriure dóna la impressió d'ésser la traducció directa del discurs mental que, si bé dóna vivesa als temes, sovint fa difícil de seguir-los; la munió d'exemples i observacions, el caràcter dialogant de la seva exposició, preguntes i respostes, aboquen a resums que sovint es converteixen en replantejaments o ampliacions d'allò anteriorment dit.

Dins d'aquesta tònica, alguns temes plantejats clarament en un lloc, poden retrobar-se dispersos o ambigus en un altre. Val a dir, però, que la perspectiva psicològica en la qual hom s'ha posat a estudiar Turró ha obligat a fixar-se selectivament en alguns aspectes i això ha pogut augmentar la dificultat comentada.

Per a l'exposició del seu ideari amb incidència en la psicologia, he preferit comentar, en primer lloc, les idees filosòfiques i epistemològiques per a poste-

riorment passar al mètode i després a la psicofisiologia i a la teoria sobre la fam.

Hi ha quatre qüestions que, al meu entendre, es fa palès que eren motiu de preocupació per a Turró: la concepció monista o dualista de l'home; el dilema racionalisme-empirisme. Com un subapartat d'aquest tema, la qüestió del coneixement a priori i per últim el tema polèmic del vitalisme.

### Dualisme versus Monisme

Cal dir, de bon antuvi, que Turró es confessa repetidament, dualista, tot identificant-se amb la tesi cartesiana:

Contrariament a la tesis positivista, creo que el problema metafísico existe. El mundo de lo suprasensible es tan real como el mundo de lo sensible (...) entre uno y otro fenómeno subsistirá siempre aquella línea divisoria que tan sabiamente trazara Descartes. (TURRÓ, 1910).

Entenc que és important posar de relleu aquesta creença. Hom no pot esbrinar fins a quin punt aquestes afirmacions estaven sotmeses a una posició de fe o d'acceptació de la religiositat que impregnava fins els ambients culturals de seu temps.

Turró, al llarg de la seva obra, tracta repetidament de la relació entre el sensor i la ment, però mai no posa en dubte l'existència d'ambdós fenòmens. Només en un text un xic fosc que transcriu una conversa amb Turró sembla que aquest dubti:

Pero no te quepa duda que un punto en el espacio lo unirá todo y que alma y cuerpo dejarán de ser dos cosas distintas cuando las comprendamos debidamente y que tal unidad tendrá su punto central en aquello que sea más necesario a la persistencia de cada ser. —Y dando al rostro un muy humano gesto de humilde entrega acabó— O por lo menos así lo creo. (DOMINGO, 1970, 314).

L'avenç en l'estudi del funcionament del cos humà —de la fisiologia i molt especialment del reflex— posà sobre la taula el problema de la realitat d'ambdues substàncies, tot obrint un camí a la tesi materialista defensada per Sechenov i els reflexòlegs russos. Precisament aquest tema fou un punt de discrepància entre Turró i Pavlov i Bejterev, tal com es fa palès en «El Mètode Objectiu» i que comentaré més endavant.

Aquesta concepció dualista l'apartà, juntament amb la qüestió de la introspecció, del «positivismo que, afortunadamente, lo invade todo» (TURRÓ,

1882). En el rerafons d'aquesta posició hi ha un refús total tant a la tesi espiritualista o idealista com a la tesi materialista.

El materialisme i l'espiritualisme coincideixen a projectar sobre la qüestió una ombra espessa. (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 28).

Per aquesta raó, passant revista a tota l'experimentació que demostra la dependència causal del fet psíquic respecte del fisiològic, Turró escriu:

En la nostra temptativa de definir la naturalesa de la relació que uneix el fet psíquic amb el fet fisiològic, no tenim pretensió de renovar la tesi pertorbadora del materialisme. Abans de tot la recusem per metafísica. Reconeixem que existeix en l'ordre empíric un veritable dualisme entre les sèries psíquiques i els fenòmens fisiològics; però creiem que les sèries psíquiques no són pas flotants; tenen un llaç que les lliga a llur condició causal de la mateixa manera que els fenòmens físics estan lligats a la condició externa que els determina. Si en aquest punt la qüestió es presenta fosca i de solució difícil, això no és degut a què no lliguem el fet psíquic i el fisiològic d'igual forma com el físic relaciona els fenòmens físics amb la causa exterior, fent abstracció del concepte metafísic d'aquesta causa, a la manera també de com el fisiòleg encadena els fets biològics fent abstracció de tot principi vital, de tota mena d'esperit vital. (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 28).

Hom pot veure en aquest text un refús a sortir-se de l'esquema metodològic però, de fet, es tractava d'una acceptació ideològica que configurava un tipus particular d'enfocament científic. Quan Pavlov i Bejterev introduïren noves explicacions del comportament sense fer referència al psiquisme, com a tal, Turró s'hi oposà, tot qualificant d'estèril el seu paradigma per a comprendre la sèrie de fenòmens psíquics els quals, segons ell, eren d'una amplitud superior a l'explicable per condicionament.

### Racionalisme-Empirisme

Si bé el Dr. Turró havia acceptat el dualisme cartesià, la seva oposició al racionalisme fou total. Amb això segueix els empiristes anglesos: acceptació del dualisme, però refús de la raó sense experiència.

En la introducció a la «Filosofia Crítica», edició castellana, planteja la qüestió en aquest termes: o la intel·ligència conforma la realitat o la realitat conforma la intel·ligència.

No cal dir que Turró es mostra decididament partidari de la segona asseveració. En base a aquest dilema fa una divisió entre els filòsofs al llarg de la

història i ajunta per una part Descartes, Kant i la «raça germànica» i per l'altra «l'esperit grec reencarnat en l'ànima de la raça llatina». (TURRÓ, 1924, 46). Aristòtil, l'escolàstica i Balmes han estat, segons ell, representants destacats de l'opció empirista. En un altre punt diu:

con Descartes se inicia la corriente subjetivista con sólo concebir que la inteligencia funciona a la inversa de como se había entendido siempre; más tarde, con la intervención de Kant, el mismo problema se plantea bajo otro aspecto, el aspecto lógico del conocimiento. (TURRÓ, 1924, 45).

Enlloc com a la *Criteriologia de J. Balmes* i a *La Disciplina Mental* planteja tan clarament la seva concepció empírica de l'home. Aquesta concepció es concretarà, com veurem, en l'explicació del funcionament dels sentits, de la intel·ligència i de la mateixa personalitat dels individus i dels pobles. Aquí portem, com a mostra, dos fragments, clars i representatius de dita concepció:

l'esperit kantià diu: pensa com vulguis, car portes en ton si l'activitat pura què et permet fer-ho i res no pot ni deu coaccionar la libèrrima expansió. L'esperit Aristotèlic, en canvi, diu: Pensa com deus, perquè el teu pensament és condicionat per quelcom extrínsec al qual s'ha d'emmotllar si vols pensar bé. Si no ho fas així també pensaràs, mes llavors seràs com l'ocell que s'és perdut: també vola, però no sap on és. (TURRÓ, 1912, 181).

... ni las cosas ni los hombres son como los sabios los conciben o como los imaginan los de fantasía arrebatada, sino aquellas y éstos son como Dios o Natura los hizo y a ello hay que atenerse por ser lo principal y no a la doctrina que los muestra como debieran ser a juicio del preopinante. (TURRÓ, 1924, 108-109).

Més enllà de la preocupació epistemològica hi ha el fet d'una determinada concepció de l'home i del perquè del seu comportament. De cara a la psicologia, on l'objectiu consisteix a buscar el perquè del comportament, té una importància cabdal el fet de quina sigui la concepció des de la qual s'analitzi el comportament ja que pot sorgir, bàsicament, una posició racionalista i una altra empirista.

Així les coses hom podria pensar que la solució és seguir cadascú el seu camí. Però Turró s'anticipa a la comoditat d'un plantejament com aquell. Per a ell, la posició empírica no és una creença o una concepció apriorista, sinó el resultat de l'experiència humana acumulada. L'experiència és

la imposició, que no podem modificar, que no porta màcula de pecat, que sempre es repeteix de la mateixa manera dins les mateixes condicions (...) l'obra de la pensa humana és tant més forta com millor s'ajusta a ço que des de fora li ve imposat (TURRÓ, 1918, 81).



No es tracta, per tant, d'una opció contra una altra, sinó de la superació de preteses explicacions per explicacions basades en fets demostrats o demostrables. La concepció empírica es diferencia de la racionalista en què mentre en aquesta els principis són en efecte principis, postulats a priori, els principis de la posició empírica són el resultat de l'experiència humana, la qual és, ensems, inspiradora de la metodologia experimental\*.

Lo propio cabe decir de los principios de la ciencia experimental; mirándolos bien no son principios sino resultados (TURRÓ, 1924, 82).

Per a Turró, el positivisme de la ciència experimental és una continuació del criteri empirista, al nivell metodològic, i en aquest sentit diu que Claude Bernard desenvolupa un mètode que ja havia establert intuïtivament Bacon: l'observació, l'evidència de fets i la inducció per aconseguir coneixement (TURRÓ, 1882).

En el discurs «La Disciplina Mental», Turró acaba amb aquestes paraules:

También vendrá para nuestra época el desengaño en el valor del juicio personal y con él la nueva enseñanza que ha de curarle del grave mal que padece (TURRÓ, 1924, 109-110).

Ultra les possibles influències de la situació social i política i el mateix fet de la primera guerra mundial, el seu desig — que és «la nueva enseñanza» — és una opció pel coneixement impersonal, basat en els fets i que permetés l'acumulació; la qual cosa transcendeix la situació i el to en què va ésser dit, per a convertir Turró en un avançat de l'objectivitat i la investigació experimental en fisiologia i psicologia al nostre país.

## L'Innatisme

L'opció empirista de Turró el va portar al refús dels conceptes innats. Aquesta qüestió de les idees innates era cabdal en la discussió entre racionalistes i empiristes. De fet, però, Turró no portà el tema a la discussió sobre l'existència de la idea innata de Déu o de l'ànima; encara que nega el caràcter

\* Sobre aquesta última asseveració Turró dedica una bona part de la introducció a la «Filosofia Crítica», escrita expressament per a l'edició en castellà i en ella, a més, es troben els plantejaments més clars respectes de les posicions empirista-experimental i l'antítesi racionalista de Kant.

innat d'aquestes idees, d'acord amb Balmes, en *La criteriologia*. El terreny al qual Turró porta la discussió és el de la fisiologia. És una constant, en ell, la pretensió de què la ciència, la fisiologia en aquest cas, ha d'acabar amb el subjectivisme imperant i amb la construcció epistemològica de Kant, en primer lloc. A partir de la fisiologia sensorial i de l'elaboració psicofisiològica de la fam i la genesi del coneixement, Turró fa front als apriorismes sensorials de l'espai i el temps i totes les categories com a facultats a priori de l'enteniment, tot proposant el caràcter essencialment objectiu, basat en l'experiència, d'aquestes facultats de l'enteniment.

Res és tan indiscutible com que l'exterior exerceix una acció constant damunt el nostre organisme i dels nostres aparells sensorials; però la vida intel·lectual no comença amb aquesta acció; s'inicia en el punt mateix que el subjecte reacciona damunt d'aquest medi extern amb el clam tròfic i les impulsions cegues del moviment; llavors es forgen complicadíssims processos d'adaptació amb aquest medi i és per obra d'aquestes adaptacions que adquireix la consciència de realitat, de la causa i de l'espai (TURRÓ, 1912a, 139).

La tesi contrària de Kant i que Turró sintetitza és aquesta:

Tota la tesi de Kant descansa sobre el suport de què res és donat a la ment, com a extrínsec a ella, a no ésser les notes sensorials que subministren els cinc o sis sentits dels quals disposem (TURRÓ, 1918b, 44).

La idea de Turró era que tant els continguts del pensament com la seva mateixa «estructura» i funcionament eren el resultat de la imposició de la realitat exterior a l'individu. Ni els continguts ni les formes del coneixement són quelcom a priori sinó quelcom que sorgeix com a resultat de la interacció iniciada per l'impuls tròfic de cada organisme amb el medi propi.

Amb ironia comenta Turró que les idees clares i distintes ho són, en el cas de la majoria dels mortals, en tant en quant s'ajusten a la realitat i s'evidencien amb fets... per al geni Descartes això potser no era necessari. El problema, però, s'inicia quan un «mortal» s'autoconvenç de la seva genialitat i es llança pel camí de les veritats clares i distintes amb total menyspreu de l'evidència dels fets.

Allò important de cara a la psicologia és que es proposava una explicació del comportament en base a l'aprenentatge. La qual cosa té una transcendència gran, ja que significava que el comportament era estudiable objectivament i experimental, en contra de la tesi racionalista que necessàriament implicava la introspecció.

## Vitalisme i Reducció

S'ha fet una divisió en la història de la psicologia per tal d'entendre la seva gènesi i tendències. Així es parla del «camí de la ment» que seria el de la filosofia que definia la psicologia com l'estudi de la ment i emprava la introspecció. L'altre camí fou el «camí del cos». En aquest, i seguint el criteri cartesà, s'aplicaven mètodes objectius i amb tendència quantificadora, donat que el seu objecte d'estudi era una «res extensa». El cos de l'home era part de aquesta «res extensa» com ho era el dels animals i la resta de la naturalesa. La fisiologia i la biologia foren productes d'aquesta línia de treball.

El tema que ens ocupa és el dilema plantejat en el «camí del cos» i més concretament en la fisiologia, sobre si els sistemes i processos biològics són bàsicament diferents dels sistemes purament fisico-químics o aquells es poden reduir, en últim terme, a aquests. El pensament de Turró sobre aquest tema fou el mateix que el de Claude Bernard:

Pero el término propiedades vitales es sólo provisional; porque llamamos propiedades vitales a las que no hemos podido reducir aún a términos fisicoquímicos; pero indudablemente lo conseguiremos algún día (CLAUDE BERNARD, 1865, Edició 1959, 125).

Amb aquest convenciment Turró escrigué les cartes a Letamendi per al qual la vida era una funció de l'energia individual i cosmològica — $V = f$  (i.c.)—. La posició de Letamendi respecte al criteri positivista, el seu subjectivisme i, en concret, la seva posició no reduccionista fou motiu més que suficient per a endegar un seguit d'articles on s'evidencià la contraposició de criteris i la presa de partit de Turró per la medicina experimental.

Letamendi (1828-1897) ha estat un personatge controvertit. El mateix AUGUST PI i SUNYER (1919) diu d'ell que era «un esperit noble i genial», però que «utilizaba un lenguaje diferente al austero lenguaje de la ciencia». No ha de sorprendre, però, l'atac de Turró a la seva fórmula i a una persona per les característiques que en ell coincideixen i que eren, precisament, un resum d'allò que, per a Turró, no havia d'ésser la medicina. Cal recordar que Letamendi havia estat professor seu a la facultat de Medicina de Barcelona i ja hem vist l'opinió de Turró respecte d'allò que s'hi feia. La pàgina que transcrivim pot ajudar a entendre millor això que hem dit.

Aquest centre mèdic fou inaugurat pel doctor Letamendi el 2 de maig de 1882 amb un memorable discurs sobre els «orígens de la nova doctrina mèdica individualista o unitària» en el qual fulminà contra les idees de Claude Bernard i l'escola experimentalista que venia precisament a foragitar les fantàstiques i campanudes concepcions dels subjectivis-

tes. En aquest discurs, Letamendi es proclamà ell mateix l'apòstol de la raó i prometé de combatre sense treves ni amnisties «la mania dels joves deixebles de Galenus que, en procurar apartar-se d'aquella baixa escolàstica que intentava substituir els fets per raonaments, havia anat a caure en l'extrem contrari, que consisteix a suplir els raonaments amb fets experimentals». Letamendi proposà als metges sortir del laboratori «on tot canvia a compàs dels aparells» i demanava a les matemàtiques i a la filosofia llur auxili (CERVERA, 1926, 20).

Ultra el refús de la construcció racionalista i en base al criteri subjectiu de la fórmula de Letamendi, Turró refusava tanmateix la posició vitalista del seu ex-professor «Porque los fenómenos vitales se diferencian sólo de los físico-químicos, propiamente dichos, en su mayor complejidad y no en otra cosa» (TURRÓ, 1883).

En el discurs de contestació al d'August Pi i Sunyer, l'any 1910 i que encapçalà «El problema clínico», Turró reiterà el seu punt de vista:

¿No es natural y lógico creer que, puesto que lo vital va retrocediendo a medida que la marea crece, llegará un día en que se demuestre que esa cosa desconocida, irreductible hasta hoy a fenómeno mecánico, que seguimos llamando vida sólo por darle un nombre, no responde a algo real, subsistente, per se, sino que responde a una especulación ilusoria por medio de la cual designamos lo que aún somos impotentes de explicar? (TURRÓ, 1910).

La marea, com diu Turró, anava pujant i arribà més tard als nivells de la fisiologia cerebral amb l'ineludible planteig de la reducció del fenomen mental a fenòmens d'ordre físico-químics. Cal doncs destacar el paper de la fisiologia en el canvi reduccionista que arribà a la psicologia. Val a dir, però, que relacionat directament amb aquesta reducció s'operà la substitució de la ment pel cervell, essent aquest, ara, òrgan d'acció i decisions; és a dir, se suposa el cervell causa del comportament. No fou aquest el cas de Turró per a qui, com a Sechenov, la causa del comportament era exterior al mateix organisme. Turró parla de l'estudi de les relacions de l'antecedent amb el conseqüent, quan parlava del sensor i la psique; però no confongué l'antecedent amb un agent causal independent de la realitat, sino sorgit i determinat per aquella. Això no obstant, tenint en compte l'èmfasi que Turró posa en buscar la relació determinada, regular i estable, entre el fet fisiològic i el psicològic, tot el centre de gravetat es desplaça cap a un enfocament que en podríem dir psicofisiològic: establir el funcionalisme cerebral que determina els fenòmens subjectius o psíquics. La insistència en aquest enfocament, quan parla de Pavlov i Bejterev en «El mètode objectiu» desvirtua, en part, la seva concepció empírica de l'home, en deslligar la qüestió de la relació cervell-ment de la qüestió més fonamental: relació variables externes-activitat nerviosa superior o mental.

Tornant al tema de la reducció, cap resum no és millor que la crítica a un discurs del Professor Tolosa Latour.

Afiliado el autor, quizás con algún pero, a la escuela positivista, expone el punto de vista desde el cual se examinan hoy todos los problemas psicológicos subordinándolos a las enseñanzas e incesantes descubrimientos de la fisiología del sistema nervioso que arrojan no poca luz sobre ellos. La fuerza psíquica, guardada hasta ahora en el tabernáculo como una entidad impenetrable y misteriosa, ha ido perdiendo, poco a poco, ante la mirada fría del análisis, gran parte de su antiguo prestigio; se ha echado de ver que es medible en su intensidad, como puede serlo otra cualquiera; que coexistentemente con ella, se desarrolla calor, movimiento, comportándose como si fuese una simple transformación de las fuerzas físicas que representan en el sistema nervioso sus equivalencias exactas; se ha visto y demostrado que, así como la fuerza muscular viene representada por un tanto o cuanto preciso de materiales consumidos, así los estados psíquicos vienen representados por un tanto o cuanto preciso de gasto químico y de energía física. Para llegar a semejantes positivos resultados ha sido preciso acercarse a la deidad, espiarla en sus menores acciones y manosearla por medio de una observación sagaz y una experimentación tan audaz como irrespetuosa; de aquí que el fisiólogo, al ponerla en evidencia, la haya medido con el rasero con que mide los demás fenómenos naturales y con ellos la haya identificado casi totalmente. El psicólogo antiguo, o el moderno que siga aún la antigua usanza, se encierra en su foro interno y oye con religioso recogimiento las voces del oráculo, que desde su punto de vista nada tienen que ver con el mundo externo del cual están completamente desligadas; mas el fisiólogo, que sabe que esas voces son el eco, y el eco debilitado, de fenómenos funcionales preexistentes en el cerebro que las determinan como culminación de una cuerda tensa determina el sonido, los estudia y analiza con cierto desenfado que pone al primero los pelos de punta (TURRÓ, 1885).

## EL MÈTODE EXPERIMENTAL

Fins ací hem vist uns aspectes que hom considera rellevants en el pensament de Ramon Turró, tant en el sentit de la concepció filosòfica de l'home com per la coincidència amb el procés que portà a la psicologia positiva i experimental. Ambdós aspectes estan lligats i al llarg de la història s'han anat enfortint mútuament. Hom pot veure en els textos del capítol anterior, tant en el de Claude Bernard com en els de Turró, com es parteix de l'observació i dels fets experimentals per a fonamentar una concepció determinada de l'home. L'avenç en fets coneguts i la seguretat que comporten, és garantia, a la vegada, de noves recerques que confirmin hipòtesis sorgides de l'activitat científica anterior.

Per a Turró, el mètode experimental és una alternativa al confusionisme imperant sobre allò que és el coneixement i en què es basa. És una alternativa a la teorització causant d'enfrontaments estèrils i desengany successius. La

posició de Turró és la de Claude Bernard i Pavlov entre d'altres i respon a la necessitat de crear un coneixement basat en quelcom acceptable universalment i que permetés l'acumulació. Encara que només sigui com a anècdota, però que tradueix, a la vegada, l'oposició que trobà aquest corrent de pensament, hom pot fullejar *Els Germans Karamazov* on Dostoiewsky posa en boca dels seus personatges aquest insult «Ets un Claude Bernard!». La malifeta de Claude Bernard era la de proposar que l'evidència dels fets fos la resposta a les creences religioses i metafísiques i a les construccions racionalistes.

L'obra de Turró és un reflex d'aquesta alternativa. Però ell la fa extensiva a altres àrees de l'activitat humana. Així diu del sistema filosòfic hegel·lià «és una obra d'art maravellosa», i afegeix:

Tancat dintre el subjecte pur, tot el nostre treball intel·lectiu sembla un somni en comparar-lo amb el treball intel·lectiu que s'aferra a allò real, que li és donat representativament; ens podrà semblar bonic i fastuós, ens seduirà, si es vol, per la magnitud de la concepció, per l'esforç creador; però l'assentiment que li donem ens sembla frívol i fins ridícul, en contrastar-lo amb el que donem a les coses de la vida real i les veritats de la ciència positiva (TURRÓ, 1912b, 197).

En *La disciplina mental* insisteix sobre el model de la ciència per a la totalitat de les activitats intel·lectives. Hem vist anteriorment textos d'aquell discurs. Ací, i per acabar, aquesta síntesi de l'opció positivista de Turró portem tres fragments, molt expressius, d'aquesta opció:

Los racionalistas son gente de mucha fe, ellos no desconfian de lo que piensan. Ellos creen que lo lógico debe aceptarse como existente (...) ¡Han visto en el transcurso de los tiempos tantas cosas lógicas que luego no lo han sido! (TURRÓ, 1918a, 35 i 36).

Frente al mundo de los creyentes en la eficacia del discurso lógico hormiguea el mundo de los que observan, experimentan, de los que ven y tocan las cosas antes de pensar en ellas para no levantar castillos en el aire (TURRÓ, 1918b, 83. Edició castellana).

Allò que fa referència al mètode experimental no es troba sistematitzat, sinó que es troba dispers pels seus escrits. Hem agrupat les seves afirmacions al respecte i posteriorment farem referència a la crítica i valoració de Turró sobre la introspecció.

## L'estudi del món físic

La mateixa consigna de sotmetre's a l'evidència dels fets comporta la necessitat d'atendre's a fenòmens materials i observables directament o indirecta. Turró resumeix aquest principi de la ciència en aquest text:

Per a la generalitat dels investigadors són problemes insolubles aquells que fan referència a certes propietats o virtuts d'una substància que no es poden mesurar amb la balança, que no obeeixin a cap reactiu conegut (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 38).

Hom pot veure que no s'exclou la possibilitat d'existència de propietats o virtuts no mesurables o també que, de moment, no siguin mesurables. S'afirma la delimitació a un tipus de fenòmens: els que són objectivables o susceptibles de medicació.

## Acumulació

Potser la possibilitat d'acumulació del saber fos la característica més atraient de les ciències per a Turró.

Observad como proceden los hombres que cultivan las ciencias de observación, empíricas o experimentales y las ciencias exactas. Su obra es estable por resultar de una colaboración incesante. Los discípulos no destruyen la labor del maestro; la continúan con amor, depurándola de errores, si los hubiere y ampliando los puntos de vista, desde los que los hechos fueron interpretados y formulando teorías más vastas y comprensivas para explicarlos. Ese trabajo es fecundo, a condición de que voluntariamente se sometan a un mismo plan de investigar, a un mismo método de razonar, puesto que esos hombres selectos no hubiesen renunciado al derecho de pensar libremente las cuestiones que estudian, la obra en que ahora colaboran abnegadamente no sería ya posible, y las ciencias, que hoy se nos ofrecen como cuerpos de doctrina coherentes por todos profesadas y acatadas, serían un semillero de controversia (TURRÓ, 1924, 15-16).

## Determinisme

El concepte de regularitat és inherent a la utilització del mètode experimental. No es pot estudiar i per tant no es poden acumular dades sobre fenòmens que es donen a l'atzar, sense cap ordre. El postulat o principi del deter-

minisme no és, com deia Turró, un principi sinó un resultat. Un resultat de l'experiència humana. Descartes aplicava aquell concepte de regularitat o determinisme a la matèria —el cos humà inclòs— i la comparava a un rellotge que Déu que havia posat en marxa i funcionava doncs de forma preestablerta. El mot mecanicisme sorgí del model que s'emprà per a il·lustrar aquell principi. Descartes, però, pensava que la ment actuava fora d'aquell ordre; la considerava autònoma. Els investigadors pel «camí del cos», varen anar acumulant dades que demostraven la regularitat dels mateixos fenòmens suposadament sota la iniciativa de la ment. En base a les evidències obtingudes es plantejava quina era la naturalesa dels fenòmens superiors com l'intel·lectual. És precisament ací on Turró aporta una visió arriscada pel moment en què ell vivia.

Fonamentem, doncs, la necessitat lògica en el supòsit que l'acció externa seguirà actuant damunt del sentit de la manera que ho féu en ésser establerta l'experiència i en el supòsit que la funció sensorial seguirà reaccionant uniformement, és a dir, que la fonamentem en els mateixos elements que fan possible la funció intel·lectiva. Això que anomenem intel·ligència no és ni força ni és voluntat, ni quelcom eficient que creï intel·lecció; la intel·ligència és un fenòmen i com tot fenòmen resulta de les condicions que el determinen (TURRÓ, 1912, 166).

El determinisme, per tant, abarca tots els fenòmens; fins i tot allò que es pensava que era una qualitat de la ment és tanmateix el reflex d'allò exterior; la necessitat lògica reflex de la regularitat universal.

Turró portà la qüestió del determinisme a una conclusió revulsiva i polèmica:

Quienes dispongan de los resortes que hay que poner en juego para mover la inteligencia humana, esos han sido, son y serán los amos del mundo (TURRÓ, 1924, 67).

Una conclusió com aquesta revela la coherència i agudeses del pensament de Turró. És a dir, si s'arriba a la conclusió que els fenòmens mentals estan sotmesos a la mateixa regularitat, deixant a part la complexitat, que la resta de fenòmens de la naturalesa, això vol dir que coneixent les variables que els regulen, que els determinen, n'és possible el control. Turró deixa l'afer ací, sense aprofundir en les implicacions d'aquella afirmació. Una vegada més, però, es feia ressó d'un tema polèmic, que ho començava llavors a ésser i que, posteriorment han tractat entre d'altres Bertrand Russell i B.F. Skinner. Les novel·les *Un món feliç* de Huxley i *1984* d'Orwell, foren la traducció literària de la mateixa preocupació de Turró.



## Causes Primeres i Segones

Una altra característica del mètode experimental és el refús a explicar el perquè dels perquès. Refús que no és altra cosa que impotència. Hom sap que els cossos cauen perquè hi ha una força que els atreu. Però perquè això és així la ciència no ho pot contestar:

El problema de la ciencia no está en averiguar la esencia íntima; el quid de donde el fenómeno procede, sino simplemente en determinar las condiciones que presiden a su aparición y nos enteran de su modo de ser (...) La sensación se dice hoy, es un producto de la receptibilidad del espíritu. Nosotros respondemos que la sensación es un hecho cuya causa primera ignoramos pero cuyas condiciones se pueden determinar. Recordemos el dicho de Newton: «no da pruebas de ser hombre de ciencia quien se devana los sesos en busca de las causas primeras (TURRÓ, 1882, 1883. Art. I).

L'avantatge de la ciència és que permet conèixer millor la naturalesa; permet, en conseqüència predir i fins controlar fenòmens però no permet anar més enllà dels fets per a construir teories que expliquin, a la vegada el perquè de les relacions trobades. El científic, com ja hem vist, es nega a ésser *metafísic*. Tot i amb les possibilitats d'adquirir més amplis i profunds coneixements sobre la naturalesa, la limitació segueix essent la mateixa.

## Causes finals

Res no hi ha més oposat a un criteri experimental correcte que el punt de vista teleològic. (...) W. James ha dit que el caràcter distintiu dels fenòmens psíquics és la finalitat. El mateix hom deia dels fenòmens externs quan no eren estudiats per llurs orígens causals. Tot té una fi quan ignorem com tot és determinat per la seva causa. És la ignorància d'aquesta causa original la que ens porta a imaginar *una tendència* o una causa final vers una convergència teleològica purament il·lusòria (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 44).

No hi ha gran cosa a comentar en un text tan clar i que reflecteix una altra de les característiques del mètode experimental i de la mateixa concepció determinista. El fet significant de cara als psicòlegs, és l'aparició del nom d'un psicòleg eminent\* com a exponent de la formulació teleològica. Tal era el rebuig de Turró a aquestes formulacions, que quan escrivia la paraula «tendència» ho feia, en general, entre cometes.

\* W. James (1842-1910). Figura cabdal en els inicis de la psicologia de EE.UU.

## El concepte d'instint

Part dels arguments de Turró a favor del mètode experimental sorgeixen en els seus escrits com a rèplica o crítica a les formulacions de base subjectivista o racionalista. Aquest és el cas del concepte d'instint i que ell rebutja com a explicatiu de la selecció d'aliments

no és per coneixement innat o instintiu que es coneixen les coses alimentoses, sinó per l'obra de l'aprenentatge (TURRÓ, 1912, 82).

Quan diem que mengem per instint, que l'instint ens avisa de si un aliment és nociu, etc., parlem per parlar, perquè això val tant com dir que no sabem per què triem els aliments o per què sabem que aquest o l'altre són nocius (TURRÓ, 1912, 61).

En l'explicació de l'organització i funcionament del sentit, Turró insisteix en el seu refús d'explicacions per «causes obscures» o per suposades conductes hereditàries que l'únic que fan és escombrar el problema sota l'alfombra, com es diu vulgarment.

## La introspecció

Aquest fou un dels temes als quals Turró dedicà més paraules dins la tònica de la crítica a actuacions no experimentals. La crítica positivista a la introspecció es fonamentava en la incompatibilitat d'ésser observador i observat, ja que això anul·lava l'objectivitat de la mateixa observació. Per tant, calia buscar altres formes d'estudi. La psicologia de Watson, coneguda com conductisme, també s'anomenà, inicialment, psicologia de l'altre, precisament per aquest criteri positivista que exigeix l'evidència dels fets per arribar a l'acord i l'acumulació. Turró no es manifestà sobre aquest punt. És més, ell no descartà mai la possibilitat de seguir emprant la introspecció en psicologia. Criticà algun aspecte de la introspecció. Tal com es pot veure en «El Mètode Objectiu», deixa la possibilitat a una introspecció descriptiva que pugui reflectir el fet fisiològic en la consciència.

El no refús metodològic de la introspecció i el seu criteri positivista donen compte d'una de les originalitats del pensament turronià

Véase, pues, si es de importancia capitalísima para el fisiólogo, la desapasionada y leal aplicación del análisis subjetivo para la investigación del funcionalismo cerebral. Augusto Compte, al repudiarlo como inútil y vano, desconoció, no sé si decir a sabiendas, la

voz de la experiencia; pues, ¿quién puede dudar de que el hecho subjetivo es un hecho tan positivo y veraz como lo son los que las manos tocan? (TURRÓ, 1882, 1883, Art. II).

La utilitat de l'anàlisi subjectiva, doncs, té el seu fonament en la concepció fisiològica de Turró. El fet fisiològic és l'antecedent i el fet psicològic el subseqüent. Per a estudiar el fet fisiològic calia aplicar la metodologia experimental, però calia que fos complimentada per la introspecció. Aquesta formulació entra totalment dins la lògica dels psicofísics. És coneguda la desgràcia de Fechner, que es posà a contemplar el sol per a fer una anàlisi subjectiva de les sensacions i estigué tres anys cec. Turró, a l'especular sobre el dolor, en els «Apuntes sobre la fisiología del cerebro» es basa en un treball de Richet\*, en el qual aquest es col·locava unes pinces i analitzava les sensacions que anava tenint en passar el temps. En «El Método Objectiu» cita el treball de Blix\*\*, en el qual aquest descobrí les diferents sensibilitats perifèriques —fred, pressió, dolor, calor— mitjançant «la noció apareixent a la consciència, amb la reacció a cadascuna d'aquestes sensibilitats específiques» (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 47).

Probablement aquests treballs justificaven l'acceptació de la introspecció, tot apartant-lo dels esquemes de Bejterev i Pavlov:

No fent cas de l'observació de l'element psíquic, W. Bejterev exclou de la seva psicologia objectiva la veritat psicològica. No es tracta ací de suprimir aquesta observació amb el pretext que l'experiència ha demostrat a bastament que els fenòmens psíquics ens són imperfectament coneguts quan són estudiats des del punt de mira personal o purament introspectiu. El que manca —i aquest és el problema del mètode— és de fixar per endavant les condicions en les quals aquest estudi ha d'ésser efectuat (...) Aquesta és la qüestió primordial que demana una solució. Suprimir l'observació dels fenòmens psíquics perquè no porta a conclusions acceptables universalment, per raó de la manera personal com aquesta observació és practicada, seria tan poc lògic com renunciar a emprendre un viatge fins a un cert lloc amb la sola excusa que el camí per anar-hi no està traçat (TURRÓ, 1916, versió 1927, 48-49).

Turró no proposa cap manera concreta de fer el camí en l'anàlisi subjectiva. Sembla demanar una instrospecció entrenada, a la manera de Tichener\*, per a resoldre aquesta qüestió. Proposa, en aquest sentit, «una

\* Charles Richet (1850-1935). Fisiòleg, premi Nobel de Medicina l'any 1913. Creà el concepte d'anafilaxi corresponent a un tema que també estudià Turró.

\*\* Blix i Goldsheider, per separat, feren el mateix descobriment durant l'any 1883-1884 (BORING, 1978, 114).

\* Tichener (1867-1927), deixeble de Wundt i portador al EE.UU. de les idees experimentalistes d'aquell.

certa manera d'observar que s'imposa a tots com una disciplina comuna» (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 49).

Un cop aconseguida una introspecció disciplinada, la funció que li atribuïa Turró era purament descriptiva.

Aquest examen — interior — ha estat practicat des de diferents punts de vista. Mentre els uns s'han preocupat, sobretot, d'observar com els estats psíquics es succeeixen segons llur semblança, llurs contigüitat, llur associació, d'altres han preferit considerar-los agrupats segons els elements que els componen, cercant de veure com s'edifica la vida psíquica complexa. Tots, no contrastant, han enumerat llur observació segons un criteri naturalista; seria tan injust de negar tota valor a la ciència així constituïda com de negar la valor de la mineralogia, que diferencia o identifica els caràcters amb els quals, es presenten els cossos en la natura. La valor real d'una ciència així constituïda és purament descriptiva (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 19-20).

Allò que Turró criticava de la introspecció era la seva pretensió explicativa, pretensió que no tenen els psicòlegs empiristes sinó «escoles filosòfiques que sostenen que, per l'experiència interna, hom percep d'una manera immediata el llaç causal que regeix la successió de certs fenòmens psíquics» (TURRÓ, 1916, Edició 1927, 21).

## Ciència i Art

Hom pot trobar afirmacions isolades sobre el mètode experimental en pràcticament tots els escrits als quals fem referència. Per exemple, la seva opinió — que és la de Claude Bernard — sobre la inutilitat de les matemàtiques si els plantejaments d'investigació són erronis (TURRÓ, 1883). Però, de fet, els temes exposats són aquells als quals Turró hi dedica una major atenció.

Ultra aquests aspectes concrets i limitats a la metodologia científica, Turró pretén una moral i un ordenament d'altres temes relacionats amb el coneixement i basat en la concepció que sorgia de la ciència i els principis — o millor resultats — que l'acompanyen.

Sorgeix, per exemple, una moralitat que consisteix en acceptar i respectar «les limitacions que per natura li foren imposades» a l'activitat intel·lectual. En el discurs *La disciplina mental*, hom pot trobar-hi tota una sèrie de consideracions sobre la llibertat, la impersonalització i humilitat en l'home de ciència.

En un altre lloc, als «Diàlegs sobre coses d'art i de ciència» (TURRÓ, 1925), parla de la complementarietat del fet científic i del fet artístic. El pri-

mer pretén explicar els fenòmens i treure'n conclusions universals o lleis; el segon pretén descriure o representar la realitat.

El món de la ciència és el món de les comprensions generals, el món de les coses belles és el de les intuïcions sensibles (TURRÓ, 1925)

Compara l'explicació que de l'eco fa el pastor, com a símbol d'ingenuïtat, amb l'artista, perquè ambdós prenen les coses tal com les representen, no tal com són realment. «La dèria unificadora» de la ciència va més enllà de les representacions per a cercar l'explicació dels fenòmens. D'alguna manera, Turró fa entendre que la representació és primitiva i irracional, mentre que l'explicació és un estadi evolutiu posterior, racional. Això no obstant, ell creia necessari l'equilibri entre ambdues activitats, les quals són legítimes i compatibles en cada individu.

## BIBLIOGRAFIA

- BAIN, A., *The emotions and the will*, Londres, 1865<sup>2</sup>.
- BARBANY, J.R., GRANADOS, E., «Recerca en medicina bàsica durant la Mancomunitat i la Generalitat», en el llibre *La recerca als Països Catalans*, Barcelona, Editat pel secretariat de l'Àmbit de Recerca del Congrés de Cultura Catalana, 1978.
- BECHTEREV, W., *La psicología objetiva*, Buenos Aires, Paidós, 1953 (1<sup>a</sup> ed. en rus, 1913).
- BELLIDO, J.M., «La obra pedagógica de R. Turró», *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, 1926 (octubre).
- BERNARD, C., *Introducción al estudio de la medicina experimental*, Buenos Aires, El Ateneo, 1959 (1<sup>a</sup> edició en francès, 1865).
- CARDONER i PLANAS, A., «Estudi crític de l'obra científica de Ramon Turró», *Homenatge a Ramon Turró*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 1950.
- CARRERAS ARTAU, T., *Médicos Filósofos Españoles del S. XIX*, Barcelona, I.E.C., 1952.
- CERVERA, L., «El Doctor Ramon Turró», *Rev. de Veterinària*, 1926a.
- *La nostra gent. Dr. Ramon Turró*, Barcelona, Quaderns Blaus, 1926b.
- «Notas para una biografía y bibliografía de R. Turró», *Revista de Higiene y Sanidad Pecuaria*, 1926c, Tomo XVI.
- «El Doctor Ramón Turró», Barcelona, *Archivo Médico-Biográfico*, 1927.
- «El Doctor Ramon Turró», Galeria d'occitans il·lustres, *La Medicina Catalana*, Barcelona, 1934.
- «Els problemes de les apetències», *Homenatge a Ramon Turró*, Barcelona, I.E.C., 1950.
- DOMINGO i SANJUAN, P., *Turró, hombre de ciencia mediterráneo*, Barcelona, Ed. Pòrtic, 1970.
- DWELHAUVERS, G., «Las ideas filosóficas de Turró», *Rev. Veterinaria de España*, XVIII, núm. 6, 1926.

- DWELHAUVERS, G., «Ramon Turró» *Au Jardin de l'Infante*, 1924, núm. 2.
- FONTRODONA, M., «El Dr. Ramón Turró», *Anales del Colegio Oficial de Veterinarios*, núm. 290, 1968.
- «Los trabajos y los días de un catalán de fibra. El Dr. Ramón Turró», *Destino*, 1968, S. XXXI.
- GONZÁLEZ, P., «Ramon Turró», *Annals de Ciències Mèdiques*, num. 8, Barcelona, 1927.
- IZQUIERDO ORTEGA, J., «La obra filosófica de Ramón Turró», *Rev. de Higiene y Sanidad Pecuarias*, Tomo XVI, 1926.
- ORIOL ANGUERA, A., «Turró, tres veces profeta», *Circular del Col·legi Oficial de Veterinaris*, 1955.
- PAVLOV, I.P., *Actividad nerviosa superior*, Barcelona, Fontanella, 1973.
- *Fisiología y psicología*, Madrid, Alianza Editorial, 1976.
- *Reflexes condicionats i inhibicions*, Barcelona, Ed. 62, 1967.
- PI i SUNYER, A., *La unidad funcional*, Barcelona, Minerva, 1919.
- PI-SUNYER i BAYO, J., «La fisiología en l'obra de R. Turró», *Homenatge a Ramon Turró*, Barcelona, I.E.C., 1950.
- RIERA, J., *Idealisme i positivisme en la medicina catalana del S. XIX*, Barcelona, I.E.C. Arxius de la Secció de Ciències núm. 53, 1973.
- ROSES i CASCOIGNE, M., «Els orígens del coneixement' de R. Turró», *Homenatge a Ramon Turró*, Barcelona, I.E.C., 1950.
- SEMPERE, J., *Ideari de Ramon Turró*, Barcelona, Ed. 62. Antologia Catalana núm. 18, 1965.
- SERRA HUNTER, J., «Característiques fonamentals de la filosofia d'en Turró», *Monografies Mèdiques*, núm. 12, Barcelona, 1927.
- SECHENOV, I.M., *Los reflejos cerebrales*, Barcelona, Fontanella, 1978 (1ª ed. en 1863).
- SPENCER, H., *Principios de Psicología*, Ed. La España Moderna, Madrid, 1870.
- TARRUÉLLA, J., «El professor Ramon Turró, EL MESTRE». *Annals de ciències mèdiques*, Barcelona, 1923.
- TURRÓ, R., «La fórmula de la vida del Dr. Letamendi», *El Siglo Médico*, Madrid, 1882.
- «La fórmula de la vida. (Rectificación al Dr. Letamendi)», *El Siglo Médico*, Madrid, 1883.
- «Apuntes sobre fisiología del cerebro», *El Siglo Médico*, Madrid, 1882-1883.
- «Dualismo Cerebral», *Gaceta Médica Catalana*, Barcelona, 1884.
- «Las fuerzas físicas y la fuerza psíquica», *Gaceta Médica Catalana*, Barcelona, 1885.
- «Psychologie de l'équilibre du corps humain», *Revue de Phylosophie*, París, 1908.
- «La intuición sensible según la doctrina escolástica y la percepción sensible de Helmholtz», *Cultura Española*, XVI, 1909.
- «El problema clínico», *Revista de ciencias médicas de Barcelona*, XXXVI, B, 1910.
- *Orígens del coneixement: la fam.* Barcelona, Societat Catalana d'Edicions, 1912a.
- *La criteriologia de J. Balmes*, Barcelona, Societat Catalana d'Edicions, 1912b.
- *Orígens de les representacions de l'espai tàctil*, Arxius de l'Institut de Ciències. Barcelona, 1913. Edició utilitzada *Monografies Mèdiques*, núm. 60, Barcelona, 1932.
- «El Mètode Objectiu», *Revue Philosophique de la France et de l'Etranger*, Any XVII, 1916. Edició utilitzada: *Monografies Mèdiques*, núm. 12, Barcelona, 1927.
- «L'ànima i la llengua», *La publicitat*, 17 oct. 1917, Versió utilitzada: L. Cervera, *La nostra Gent*, Barcelona, 1926, 63-68.

- *La base trófica de la Inteligencia*, Madrid, Publicaciones de la Residencia, Serie 1ª, vol. IV, 1918a.
  - «Filosofía Crítica», Barcelona, *Enciclopedia Catalana*, núm. 4, 1918b. Edició Castellana, Madrid, Ed. Atenea, 1919.
  - *La disciplina mental*, Madrid, Publicaciones Atenea, 1924. Hi ha una versió catalana de L. Cervera, Ed. Barcino, 1929.
  - «Diàlegs sobre coses d'art i de ciència», *Revista de Catalunya*, Barcelona, 1925. Hi ha una versió en castellà: *Tres diálogos sobre la filosofía de la estética y la ciencia*, Buenos Aires, Ed. Periplo, 1951.
- VICENS, T., «L'obra filosòfica d'un científic. Ramon Turró», *L'Avenç*, núm. 20, Barcelona, 1979.

## RESUMEN

En esta primera parte del artículo<sup>1</sup> hemos intentado dar una visión de los principales temas que preocuparon a Ramón Turró sobre la concepción de los fenómenos humanos, de su criterio de lo que definía a la ciencia, y de cómo podía aplicarse al estudio de dichos fenómenos.

En la segunda parte presentaremos aspectos más concretos relacionados con la explicación del comportamiento, agrupándolos en dos campos de interés: la psicofisiología y el aprendizaje. El último tema se orienta a mostrar la opinión de Turró sobre Wundt, los reflexólogos rusos y su personal relación con A. Bain y H. Spencer.

## ABSTRACT

In the first part of this article we have tried to expose Turro's principal themes of interest concerning the conception of human phenomena as well as his definition of science and how it can be applied to the study of these phenomena.

In the second part we will give more concrete aspects of the explanation of behavior, grouped in two fields of interest: psychophysiology and learning. The latter theme is meant to show Turro's opinion on Wundt, the Russian reflexologists and his personal relation with A. Bain and H. Spencer.

<sup>1</sup> La segunda parte del artículo será publicada en el próximo número de *QUADERNS* (N. de la R.).