

AUGUST PI i SUNYER, PROFESSOR

pel Dr. SANTIAGO VIDAL i SIVILLA

Dels qui prenem part en aquest acte en memòria del professor Pi i Sunyer, el qui ara us parla és segurament el menys autoritzat, car no convisqué amb ell ni participà en els seus treballs i inquietuds. Vaig conèixer el professor Pi i Sunyer quan jo era un simple alumne de Bioquímica i de Fisiologia, durant els cursos 1934-35 i 1935-36. La meva promoció fou la primera de la Universitat Autònoma, i aquells dos cursos foren els darrers que ensenyà el professor Pi i Sunyer a Barcelona. Després, solament tres o quatre vegades, amb motiu de coincidir als Congressos Internacionals de Fisiologia, he tingut relació amb ell. Per això em sento un xic cohibit en parlar davant un auditori d'oients la majoria dels quals el conegueren i el tractaren més que no pas jo. Però, al mateix temps, és per a mi una satisfacció de poder contribuir a recordar el Mestre tan admirat i estimat, i regracio cordialment la SOCIETAT CATALANA DE BIOLOGIA per haver-me honorat amb l'encàrrec de glossar la seva figura i la seva obra de Professor Universitari.

Com sigui que la senzilla relació dels mereixements i publicacions de Pi i Sunyer ja m'ocuparia més del temps de què dispo, la meva glossa ha d'ésser fragmentària, com un retrat impressionista amb quatre pinzellades.

Allò que a mi, per les lectures i pel breu tracte personal, més m'impressionà de Pi i Sunyer, procuraré de resumir-ho tot fent referència a les seves diverses activitats de professor universitari: investigació, docència, gestió de política universitària, projecció a l'estranger i aportació de publicacions científiques i literàries. Però cal advertir que, d'aquestes manifestacions, hom no pot remarcar-ne massa la separació en el cas de Pi i Sunyer, perquè la seva personalitat era completa i harmònicament conreada, de manera que les diverses activitats es combinaven en ell molt íntimament, com en una unitat funcional. Quan investigava, al mateix temps ensenyava, i en les seves explicacions docents es traslluïa sempre l'investigador. Fou el seu entusiasme per servir la investigació i l'ense-

nyament que el portà a fer política universitària, i posà sempre en totes les activitats les més excel·lents qualitats humanes.

*

En la breu història de la Fisiologia espanyola, el nom d'August Pi i Sunyer ha d'ésser recordat com el de la figura més eminent, digna de tots els honors i del màxim agraïment. D'altres fisiòlegs espanyols han aconseguit anomenada a l'estranger, però ningú no s'esforçà ni es distingí tant com Pi i Sunyer en el generós afany d'impulsar la investigació i l'ensenyament de la Fisiologia a Espanya, per tal d'eleva-la, entre nosaltres, al nivell que tots desitgem.

Abans de Pi i Sunyer, la investigació fisiològica no existia a Espanya, i la Fisiologia ensenyada a les nostres Facultats es reduïa a unes disquisicions verbals, més o menys ampulloses, que no arribaven a reflectir els coneixements de l'època. N'hi ha prou de fullejar els textos de Fisiologia vigents a Madrid i a Barcelona durant la primera dècada d'aquest segle per a adonar-se d'aquella trista realitat que afectava igualment el cultiu d'altres ciències experimentals.

INVESTIGACIÓ

En aquella època i a la nostra Facultat, Pi i Sunyer acabà els seus estudis de Llicenciatura. L'any 1904, tres anys després d'haver-se doctorat i d'actuar a Barcelona com a professor auxiliar, ja obtingué el nomenament de catedràtic de Fisiologia de la Universitat de Sevilla. Aquest èxit, aconseguit a l'edat de vint-i-cinc anys, no va pas ésser fruit d'una casualitat. En els seus temps d'estudiant, Pi i Sunyer ja s'havia iniciat en la investigació treballant al Laboratori Bacteriològic Municipal de Barcelona, sota la direcció d'un mestre de categoria excepcional, Ramon Turró. Després, al mateix temps que actuava com a professor auxiliar de Fisiologia a la Facultat, Pi i Sunyer havia continuat investigant en l'ambient acollidor d'aquell Laboratori i guiat pel fecund magisteri del seu Director.

Després d'ésser nomenat catedràtic, Pi i Sunyer es trobà en el dilema de continuar al Laboratori Municipal, l'únic aleshores capaç de satisfer els seus anhels d'investigació, o de traslladar-se a Sevilla, empès per la seva vocació docent. L'Ajuntament de Barcelona, zelós de mantenir i d'augmentar el prestigi científic del Laboratori Municipal, i desitjant també que la Facultat de Medicina de Barcelona no perdés un tan valuós col·laborador docent, ho resolgué oferint a Pi i Sunyer la creació d'una càtedra de Fisiologia General a l'esmentat Laboratori. D'aquesta manera, gràcies a la preocupació de la Corporació Municipal pels interessos culturals i

científics de la ciutat, Pi i Sunyer prosseguí la seva tasca d'investigació portant a terme al mateix temps una funció docent d'una gran eficàcia, en estreta col·laboració amb el catedràtic titular de Fisiologia de la Facultat de Medicina de Barcelona.¹

La cooperació de l'Ajuntament en relació amb un petit problema universitari, que semblava no afectar-lo, resultà transcendent i decisiva perquè a Barcelona es desplegués ràpidament un moviment de promoció científica i de prouja d'investigació, que no es limità pas a la Fisiologia, sinó que influí sobre totes les branques de la Biologia i va contagiar també les altres ciències experimentals.

Fruit d'aquell moviment fou la creació de la SOCIETAT DE BIOLOGIA DE BARCELONA, com a filial de la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans, en la fundació de la qual Pi i Sunyer fou el principal animador. A més d'un nombre limitat de socis numeraris, la SOCIETAT DE BIOLOGIA comprenia socis honoraris, el número u dels quals corresponia a Cajal, i socis corresponsals o agregats, entre els quals hi havia nombrosos científics espanyols d'altres regions i distingits professors estrangers.

Amb les seves sessions periòdiques, celebrades alternativament en els mateixos llocs de treball, l'associació científica fundada per Pi i Sunyer fou la primera que a Espanya donà testimoniatge d'activitats d'investigació fisiològica. Patrocinà l'edició de «Treballs de la Societat de Biologia», el primer volum dels quals aparegué l'any 1913, i també la publicació en francès, d'acord amb la central de Societats de Biologia de París, del «Bulletin de la Société de Biologie de Barcelone», per tal que els treballs comunicats tinguessin difusió a l'estranger. Organitzà cursos monogràfics sobre Biologia i ciències similars que motivaren que a Barcelona actuessin com a professors, en anys successius, personalitats eminentes i amb preferència els professors espanyols que es distingien, en aquell temps, per llur anhel de fomentar la investigació a Espanya, com Río Hortega, Gallego, Marañón, Carracido, Arévalo, Calleja, Rocasolano, etc. D'una manera realista, sense ostentacions i per l'esforç individual dels seus membres, ben

1. Nomenat Catedràtic de la Universitat de Sevilla a la darrereria de l'any 1904, Pi i Sunyer obtingué la concessió especial d'ésser adscrit a la Facultat de Medicina de Barcelona per tal d'acabar les seves interessants investigacions sobre la funció antitòxica del ronyó. Aquesta situació especial, concedida inicialment per al curs 1905-06, fou prorrogada pel Ministeri, a petició del Rector de la Universitat de Barcelona, per al curs 1906-07. Al principi de l'any 1908, en ésser desestimada una nova petició de pròrroga formulada pel Rector, Pi i Sunyer hagué d'optar entre traslladar-se a Sevilla o quedar-se definitivament a Barcelona, atret per l'oportunitat d'investigar en el Laboratori Municipal i de professar l'ensenyament de Fisiologia General creat per l'Ajuntament. Bé que aleshores deixà de pertànyer oficialment a la Universitat, Pi i Sunyer conservà la seva relació personal amb el Catedràtic de Fisiologia, Professor Coll i Pujol, i l'any 1914, en quedar vacant una plaça d'Auxiliar, fou nomenat Professor Auxiliar interí, i es reincorporà oficialment a la Facultat de Medicina de Barcelona amb l'esmentat nomenament. Un any més tard, en jubilar-se el titular, Pi i Sunyer fou admès al concurs de provisió, en virtut del qual obtingué la Càtedra de Barcelona i el reingrés a l'escalafó de Catedràtics.

conjuntats per Pi i Sunyer, la SOCIETAT DE BIOLOGIA DE BARCELONA multiplicà progressivament les seves activitats i arribà a ésser, tal com s'havia proposat el fundador, un excel·lent instrument d'intercanvi científic.

Moguts pel geni inspirador de Turró i per l'entusiasme i el talent realitzador de Pi i Sunyer, nombrosos metges, biòlegs i naturalistes, tant universitaris com extrauniversitaris, sentiren l'afany d'investigar, i en noble competència per aconseguir-ho crearen un ambient molt favorable per a despertar i estimular la vocació científica de la joventut universitària. Aquell ambient científic, semblantment al creat per Cajal amb la Histologia, no era pas efecte d'un mimetisme episòdic i passatger, com el demostrat per alguns pensionats en tornar de l'estranger, sinó que tenia fesomia pròpia i una vitalitat autòctona, arrelada en les idees biològiques de Turró, un autodidacte genial que bé pot ésser comparat amb Cajal.

Pi i Sunyer, com a protagonista del moviment inspirat per Turró, fixà els objectius i donà l'impuls decisiu perquè en aquell ambient es concretés la formació d'una autèntica escola, l'Escola Catalana de Fisiologia. Aquesta denominació indica quelcom més que una circumstància de lloc, i no obeeix pas a ridícules pretensions *chauvinistes* o exclusivistes, sinó a la realitat d'una tradició investigadora i docent, que, a més de tenir el seu origen a Barcelona, es mantingué amb orientació i característiques pròpies, en oposició amb el mimetisme i els servilismes dels qui només són capaços de reflectir el que han après a l'estranger.

L'inspirador de l'escola, Turró, més interessat en les reaccions defensives de l'organisme que no pas en l'estudi dels microbis, arribà a elaborar conceptes originals i de gran rigor científic, sense caure en les elucubracions retòriques dels qui aleshores i a Espanya presumien de científics. Les idees biològiques del Mestre trobaren intel·ligent acolliment en Pi i Sunyer, el seu deixeble predilecte, que s'havia procurat una excel·lent informació i preparació com a fisiòleg. Fruits més immediats d'aquella llavor foren alguns treballs, realitzats per Pi i Sunyer en col·laboració amb el mateix Turró, sobre diversos aspectes de les reaccions defensives, considerades com a manifestacions del funcionalisme normal de les cèl·lules. Turró i Pi i Sunyer foren potser els primers i segurament els únics que aleshores més insistiren a postular, com a explicació de llurs observacions i de llurs experiments, l'existència d'una sensibilitat tròfica dels teixits.

La hipòtesi de la sensibilitat tròfica dels teixits, desenvolupada després per Pi i Sunyer en múltiples direccions i més àmpliament, fou base i punt de partida de bona part dels treballs realitzats per ell i els seus col·laboradors d'escola. Quan Hess, amb més ressonància, però no amb millors proves, formulà la intervenció de reflexos locals de sensibilitat nutritiva en la regulació de la circulació, feia ja alguns anys que Pi i Sunyer havia publicat nombrosos treballs sobre les reaccions reflexes originades en la sen-

sibilitat tròfica de diversos òrgans, tractant de demostrar llur importància en la regulació de determinades funcions digestives, metabòliques, endocrines i respiratòries, així com també en les correlacions interorgàniques per la unitat funcional de l'organisme.

Bé que aquestes reaccions, així com els reflexos descrits per Hess, continuïn essent discutibles, això no resta importància al mèrit de Pi i Sunyer; al contrari, indica la seva aguda visió i la seva capacitat per a plantejar-se problemes importants, que encara avui continuen estimulant els investigadors. Actualment, la demostració dels reflexos i dels fenòmens deguts a la sensibilitat tròfica dels teixits és encara difícil, però resulta cada dia més evident la importància de tals reflexos per les ràpides correlacions que es manifesten normalment entre les diferents funcions orgàniques.

A més d'una orientació d'investigació original i ben determinada, Pi i Sunyer imprimí a la seva escola altres característiques molt en consonància amb el temperament i l'estil dels catalans. Pi i Sunyer i els seus col·laboradors no pretengueren de practicar una investigació sistemàtica, en el sentit d'esbrinar parts més o menys àmplies remoyent-les segons totes les possibilitats estadístiques i amb tota classe de mitjans, com se sol fer als països més ben dotats. A l'escola de Pi i Sunyer, el plantejament de qualsevol investigació anava precedida d'un raonament molt meditat que tractava de conduir encertadament a la solució d'un problema concret fent servir mètodes senzills i mitjans ben assequibles.

Mentre la majoria dels fisiòlegs del seu temps rebutjaven les hipòtesis finalistes, Pi i Sunyer no s'avergonyia de raonar recorrent a l'argument teleològic.² Portat pels seus raonaments previs, arribava a la conclusió del que havia d'ésser, i aleshores tractava de demostrar-ho, bé que era alhora rigorosament objectiu en l'observació i en la interpretació dels resultats experimentals.

Amb la seva tendència discretament especulativa, ben fonamentada en una sòlida formació científica i en una excel·lent informació bibliogràfica, Pi i Sunyer sabé plantejar-se sempre treballs interessants, que responien a una autèntica curiositat investigadora. Per aquesta sincera actitud i pel seu afany de prestigiar seriosament la producció científica espanyola, molt desacreditada a l'estranger, Pi i Sunyer no podia conformar-se amb treballs accessoris o de comprovació, als quals hom recorre a vegades, més per incapacitat personal que no pas per insuficiència de mitjans.

2. «... els fenòmens es lliguen en l'organisme com si els presidís una intenció teleològica. No és que, per això, jo afirmi la presència d'una finalitat, però cal fixar-se en la noció fecundíssima, fins i tot com a instrument de treball, de les coordinacions i les adaptacions interfuncionals». (A. PI I SUNYER, «Treballs de la Soc. de Biol.», vol. I, pàg. 65, 1913.)

Bé que posava la seva ihusió en treballs importants i al servei d'ideals elevats, Pi i Sunyer no fou un ihus somiador d'utopies, sinó un home eminentment pràctic i molt realista, que sabia adaptar-se a les circumstàncies i aprofitar totes les possibilitats per a arribar a convertir en realitat tot allò que es proposava. En les seves investigacions hagué d'emprar mitjans relativament escassos, però aquesta dificultat i les altres inherents a una empresa com la seva no podien inhibir-lo ni fer-lo retrocedir, perquè sabia que donar exemple de superació era important i necessari per tal d'aconseguir les finalitats que s'havia imposat.

Pi i Sunyer repetia sovint que, com més senzill és un experiment, més reduïdes són les possibilitats d'error. En els seus treballs i en els de la seva escola es troben sovint notables improvisacions i simplificacions tècniques, que demostren com l'enginy i el sentit pràctic poden suplir, a vegades amb avantatge, els aparells o instal·lacions de preu elevat. Mentre en d'altres laboratoris d'aquella època fins els escorretubs portaven etiqueta de fabricació alemanya, a Barcelona encara recorden alguns vells artesans que molt sovint rebien dels professors Pi i Sunyer i Bellido els més curiosos i diversos encàrrecs. A més, com a novetat inusitada aleshores i entre nosaltres, Pi i Sunyer disposà el funcionament en el seu laboratori d'un modest taller on es resolien petits problemes d'utilitatge recurrent senzillament a l'enginy i a la destresa d'en Jofre, que al mateix temps feia de bidell a la càtedra.

Pi i Sunyer dominava la bibliografia internacional i no la reservava només per a ell; al contrari, conscient de la seva missió, inculcà als seus col·laboradors la necessitat d'adquirir informació de primera mà i la introduí entre nosaltres reunint a la seva càtedra i oferint a tots una biblioteca especialitzada que fou la primera i la millor d'Espanya. De tota manera, ell mai no féu ostentació de la seva erudició i tampoc no es deixà influir massa per les modes científiques del moment, contra algunes de les quals va saber-se mantenir en oberta i raonada oposició. Així es comprèn que moltes idees exposades en els seus escrits i treballs encara conservin valor avui, augmentat fins i tot, en alguns casos, a la llum de les investigacions més recents.

Per reforçar el que hem dit fins ara i com a mostra de l'originalitat i de l'encert de Pi i Sunyer en les seves investigacions, mereixen d'ésser recordats els treballs que féu per demostrar la influència reflexa de receptors químics pulmonars sobre la regulació de la respiració. 3, 4, 5, 6, 7 Els mitjans de què disposava no li permeteren d'arribar a

3. *Sobre la sensibilitat química de les terminacions del pneumogàstric pulmonar*, A. PI I SUNYER, «Treballs de la Soc. de Biol.», vol. VI, 173-89, 1918.

4. *Segona nota sobre la sensibilitat química del pneumogàstric pulmonar*, A. PI I SUNYER i J. M. BELLIDO, «Treballs de la Soc. de Biol.», vol. VII, 311-5, 1919.

5. *Resultats de l'aplicació de l'electrovagografia a la demostració de la sensibilitat*

la demostració evident d'aquella suposada acció reflexa, però Pi i Sunyer sostingué sempre, contra les idees aleshores dominants, que la influència directa dels gasos de la sang sobre el centre respiratori no podia tenir la importància reguladora que hom li atribuïa, i havia de considerar-se com a secundària i subsidiària.³

La part negativa de la hipòtesi de Pi i Sunyer es veié confirmada alguns anys després de les seves primeres publicacions, quan Heymans demostrà la importància funcional dels quimiorceptors aòrtics i carotidis, al descobriment dels quals havia contribuït Fernando de Castro. Però com a conseqüència també del descobriment de Heymans, semblava ja innecessari de postular la intervenció de reflexos originats en suposats quimiorceptors pulmonars. No obstant això, Pi i Sunyer continuà insistint en la part positiva de la seva hipòtesi^{6,7} perquè es resistia a acceptar que les alteracions en els gasos de la sang arterial actuessin com a factor normal de regulació. Segons Pi i Sunyer, les suposades alteracions significarien un fracàs d'adaptació de la ventilació pulmonar, i llur acció reguladora només intervindria en casos extrems, en resultar insuficients altres factors de regulació més importants i primaris, que ell havia de suposar procedents de quimiorceptors pulmonars mentre no fos demostrat el contrari.³

Fins ara el contrari no ha estat pas provat, i, en canvi, ha estat descrita recentment la presència en els vasos pulmonars d'algunes estructures glòmiques a les quals hom dóna importància en la regulació normal de la respiració, suposant que corresponen a quimiorceptors excitables per les variacions de $p\text{CO}_2$ i de $p\text{O}_2$ de la sang venosa. Pi i Sunyer no arribà a precisar la localització dels seus discutits receptors químics, i assegurava únicament que s'havien de trobar en algun lloc dels pulmons.

També aquests darrers anys, gràcies al perfeccionament dels mètodes per a mesurar fines variacions de $p\text{CO}_2$ i de $p\text{O}_2$, s'han obtingut d'altres detalls favorables a les idees que Pi i Sunyer sostingué des del 1918, amb insistència i contra l'opinió general dels fisiòlegs. Ha estat demostrat que en ple exercici muscular no s'eleva el valor de $p\text{CO}_2$ ni baixa el de $p\text{O}_2$ de la sang arterial; fins i tot pot succeir que disminueixi el primer i augmenti el segon dels esmentats valors. Atenint-nos a aquests resultats, les reaccions d'adaptació respiratòria i circulatòria provocades per l'exercici muscular, ja no poden ésser explicades per eventuais augments de $p\text{CO}_2$ o disminucions de $p\text{O}_2$ a nivell del centre respiratori i dels quimiorceptors aòrtics i carotidis, sinó que cal atribuir-les a d'altres mecanismes d'intervenció més precoç i dominant.

Finalment, altres investigacions recents han conduït a resultats de més abast encara que els previstos per Pi i Sunyer, però en el mateix sentit de reafirmar les seves idees sobre la importància reguladora de la sensibilitat tròfica, i no únicament del pulmó, sinó també dels teixits en general. Malgrat no ésser encara ben conegut, sembla ara evident que el mecanisme regulador més important per a l'adaptació de la respiració i de la circulació durant l'exercici muscular, depèn de reflexos vegetatius procedents de la musculatura activa i originats en la seva sensibilitat tròfica o nutritiva.

química del pneumogàstric pulmonar, A. PI I SUNYER i J. M. BELLIDO, «Treballs de la Soc. de Biol.», vol. IX, 173-5, 1922.

6. *Noves investigacions sobre la sensibilitat química del pneumogàstric pulmonar*, A. PI I SUNYER, J. PUCHE i J. RAVENTÓS, «Treballs de la Soc. de Biol.», vol. XIII, 169-86, 1930.

7. *Noves recerques sobre la sensibilitat química respiratòria*, A. PI I SUNYER, «Treballs de la Soc. de Biol.», vol. XII, 400-4, 1931.

DOCÈNCIA

Si l'obra de Pi i Sunyer com a investigador i promotor d'escola fou transcendent, la seva tasca docent no fou menys important.

A partir del 1915, amb el nomenament de Pi i Sunyer com a titular de la càtedra de Barcelona, l'ensenyament de la Fisiologia experimentà a la nostra Facultat una profunda i ràpida transformació. El local de la càtedra, tan inadequat com ara, es convertí en un centre de febril activitat, i l'ensenyança, reduïda abans a discursos més o menys retòrics, evolucionà i es completà amb la tasca d'un nombros equip de col·laboradors i ajudants, molt eficient, sota la direcció de Pi i Sunyer.

Aquella transformació pogué semblar un canvi revolucionari o bé el renou que porten alguns catedràtics novells en arribar a la càtedra. Però Pi i Sunyer era molt lluny, per temperament i per convicció, d'adoptar actituds revolucionàries i exhibicionistes. En realitat, la innovació venia gestant-se des de feia alguns anys, gràcies a l'activitat i a l'ambient promoguts pel mateix Pi i Sunyer i la SOCIETAT DE BIOLOGIA, i si no s'havia manifestat abans era per la prudent modèstia del jove Pi i Sunyer i per devoció a l'ancià professor Coll i Pujol, que tan generosament li havia fet planer l'accés a la càtedra.

Pi i Sunyer, que havia comptat abans amb la comprensió i l'ajuda de l'Ajuntament de Barcelona, sabé també promoure l'interès i l'ajut de les Diputacions catalanes, agrupades i regides aleshores com a Mancomunitat de Catalunya. El 1920 aconseguí que aquesta prengués l'acord de la creació i la dotació d'un Institut que havia de funcionar dins la mateixa càtedra de Fisiologia. La dotació econòmica de l'Institut de Fisiologia comprenia consignacions ordinàries per al contracte de personal auxiliar i subaltern, per a despeses de material, per a adquirir aparells i per al funcionament d'una biblioteca, així com partides extraordinàries destinades, per exemple, a comprar grans colleccions de llibres i de revistes especialitzades. L'ajuda aportada per la Mancomunitat de Catalunya amb la fundació de l'Institut de Fisiologia fou important i contribuí eficaçment al ràpid i vigorós desenvolupament que l'ensenyança i la investigació fisiològiques assoliren a Barcelona sota la direcció de Pi i Sunyer.

És just d'assenyalar, en honor dels qui ajudaren Pi i Sunyer, i dels seus vells i joves col·laboradors, que la transformació de la càtedra de Fisiologia no fou facilitada per canvis en l'estructura universitària, que continuava essent anacrònica, ni per augments en la subvenció estatal, tan irrisòria com sempre. En les velles i joves generacions catalanes d'aquella època, animades d'un esperit romàntic i dotades alhora de sentit pràctic,

fou on Pi i Sunyer trobà l'eco vibrant, les prestacions personals desinteressades i les ajudes econòmiques generoses que li permeteren de portar endavant els seus propòsits elevats. Sense pretendre d'exagerar-ne la importància, i només com a detall significatiu, mereix d'ésser recordat que alguns dels primers aparells que Pi i Sunyer pogué adquirir per a l'ensenyança foren pagats gràcies a subscripcions espontànies i anònimes entre els seus alumnes. Evidentment, a tots, alumnes i volenterosos col·laboradors i ajudants de Pi i Sunyer, tan allunyats de reclamacions materials, els animava un romanticisme generós, que no es perdia pas en lamentacions estèrils o en actituds desequilibrades, sinó que era efectiu i es manifestava amb molt bon sentit pràctic.

Per la seva extraordinària capacitat de síntesi, pels seus originals punts de vista, i pel seu domini de la bibliografia, Pi i Sunyer reunia molt bones condicions per a donar conferències i lliçons brillants. Amb tot, no va tenir a la seva època fama de gran orador, potser perquè posseïa, juntament amb aquelles condicions, d'altres qualitats no menys valuoses. Les seves lliçons, les seves conferències i els seus escrits eren sobretot d'una claredat i d'una sobrietat exemplars, dues qualitats que Pi i Sunyer cultivà amb atenció i feia passar sempre al davant de la vanitat de qualsevol lluïment personal. Amb tals atributs, bé podem afirmar que les classes i les conferències de Pi i Sunyer foren, tant en la forma com en el contingut, autèntiques lliçons magistrals.

Amb entonació greu, pausadament, i seguint una il·lació perfecta, Pi i Sunyer anava presentant i relacionant les nocions i els conceptes essencials, no pas segons un esquema rígid i definitiu, sinó com un procés de coneixement, amb uns antecedents i amb unes possibilitats d'orientació en el futur. Al·ludia als mètodes d'investigació i als problemes encara no resolts, però sense perdre's en detalls o digressions secundàries, tot just com calia perquè l'alumne valorés els coneixements i sentís la inquietud científica. Les explicacions no s'ajustaven a un text determinat, i els alumnes solien prendre apunts; però per tal de completar i ampliar la part informativa, Pi i Sunyer recomanava amb insistència l'estudi d'algun dels dos o tres llibres aconsellats en començar el curs. Les lliçons de Pi i Sunyer eren eminentment formatives, i hom n'obtenia el màxim rendiment, si les combinava amb l'estudi en el llibre i amb la tasca desenvolupada en demostracions, seminaris i pràctiques.

Una característica molt notable en la labor docent de Pi i Sunyer fou la importància concedida a l'ensenyança de tipus pràctic, que en aquella època gairebé no es donava. Pi i Sunyer, que en les seves classes teòriques mai no passava llista, introduí sessions de demostracions experimentals i feia controlar rigorosament l'assistència obligada de tots els alumnes, convenientment distribuïts en grups; exigia, a més, a cada

alumne, la confecció d'una llibreta amb els protocols dels experiments, i també era obligada la realització individual de determinats treballs pràctics. Aquestes activitats, combinades amb sessions de seminari, s'anaren ampliant i perfeccionant en els anys successius i arribaren a ésser molt completes; talment, que l'ensenyança donada per Pi i Sunyer, baldament la seva càtedra fos relativament pobra, no havia d'envejar res a les millors càtedres de l'estranger.

L'exemple i els ensenyaments de Pi i Sunyer i dels seus col·laboradors foren una bona llavor perquè entre les successives promocions d'estudiants sorgissin nombroses vocacions científiques. Als antics col·laboradors de Pi i Sunyer se n'anaren afegint d'altres de més joves, que a l'Institut de Fisiologia trobaven l'ambient favorable i l'orientació adequada per a iniciar-se en la investigació i en l'ensenyança. Els qui havien arribat a una certa preparació, si convenia que es perfeccionessin en alguna especialitat, eren enviats a centres d'investigació estrangers perquè contribuïssin amb nous progressos a les activitats de la càtedra.

D'entre els qui col·laboraren amb Pi i Sunyer o foren els seus deixebles, sorgiren il·lustres professors i investigadors els noms dels quals donen bon testimoni de l'eficàcia de l'escola catalana. Alguns aconseguiren nomenament de catedràtics: Bellido, el fidel amic que, després d'obtenir la càtedra de Fisiologia de Saragossa i d'ocupar la de Granada, tornà a Barcelona per continuar essent el més directe col·laborador de Pi i Sunyer; el germà de Pi i Sunyer, Santiago, que fou il·lustre catedràtic de Fisiologia de Saragossa; Puche, que obtingué la càtedra de Fisiologia de Salamanca i passà després a la de València, i el fill de Pi i Sunyer, Jaume, que, després d'actuar com a professor de Fisiologia de la Universitat Catòlica de Santiago de Xile, obtingué la càtedra de Santiago de Compostela. D'altres, la relació completa dels quals resultaria massa llarga, tingueren renom com a professors o investigadors, i es distingiren per llurs activitats científiques a Espanya o a Amèrica: González, Duran i Reynals, Domènech i Alsina, Cervera, el jove Dalmau (mort prematurament), Sayé, Domingo, Carrasco, Folch, Cèsar Pi i Sunyer, Raventós, Bofill, etc.

Bé que eren molt intenses i absorbents les seves tasques docents i investigadores, Pi i Sunyer pogué encara dedicar-se eficaçment a d'altres activitats més o menys vinculades a la càtedra. Essent membre numerari de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona des de l'any 1910, en fou elegit President el 1926 i continuà en el càrrec fins al 1939. També en aquesta projecció de la seva personalitat la influència exercida per Pi i Sunyer fou decisiva i memorable, i es traduí en un notable augment de les activitats acadèmiques i en el trasllat de la docta corporació, des del vell i poc adequat local, al de l'actual emplaçament a l'històric edifici de l'antiga Facultat de Medicina.

POLÍTICA UNIVERSITÀRIA

Animat d'una gran vocació docent i sentint vivament els problemes de la nostra Universitat, Pi i Sunyer no es dedicà solament a l'ensenyança teòrica i pràctica dels seus alumnes, sinó que, a més, intervingué activament en importants projectes i realitzacions de política universitària.

Pi i Sunyer atribuïa el retard i els defectes de la Universitat espanyola a l'ordenació excessivament uniforme i centralista que en l'Espanya decadent havia anat minvant l'autonomia dels antics Estudis Generals i de les altres temps florides Universitats, fins a convertir-les en dependències burocràtiques de l'Estat. Com a remei d'aquells mals i com a punt de partida perquè les Universitats espanyoles arribessin al nivell de les dels altres països, Pi i Sunyer proclamava la necessitat de retornar-los l'autonomia per tal que poguessin desenvolupar-se com és corrent a gairebé totes les Universitats del món.⁸

El 1919, quan el ministre Cèsar Silió promulgà un decret concedint l'autonomia a totes les Universitats espanyoles, Pi i Sunyer es distingí per les seves aportacions al projecte d'Estatut que elaborà el Claustre de la Universitat de Barcelona. Però un canvi polític privà que la reforma de Silió prosperés, i tot tornà a quedar com abans.

L'any 1933, quan la Universitat de Barcelona passà a ésser autònoma, deslligada igualment del Govern central i de la Generalitat catalana, Pi i Sunyer fou elegit per a formar part del seu Patronat, juntament amb Marañón i altres distingits professors de Madrid i Barcelona. Pi i Sunyer i els seus companys de Patronat, amb la il·lusió de realitzar allò que sempre havien somiat, posaren el més gran entusiasme, tot el saber i no poca prudència en la confecció de l'Estatut que determinava l'estructura i les normes de govern de la Universitat Autònoma.

Aquell Estatut i les disposicions per a la seva aplicació significaren una radical transformació o, més exactament, la creació d'un nou model d'Universitat, de concepció original i no identificable amb un tipus determinat d'Universitat estrangera. Els seus creadors, guiats per criteris racionals, lliures de prejudicis i mimetismes, tingueren l'encert de captar la part bona dels diversos tipus d'Universitats existents a l'estranger i procuraren d'adaptar-la a les nostres necessitats i possibilitats amb la màxima flexibilitat. Les normes dictades pel Patronat, contrastant amb les complicacions i els detalls innecessaris de moltes disposicions ministerials, foren d'una gran simplicitat. Concebudes per universitaris i per a universitaris, i donant per segures la bona fe, la capacitat i la responsabilitat

8. *Universitat i Autonomia*, A. PI I SUNYER, Conferència feta a l'Ateneu Barcelonès, 1919.

de tots, aquestes normes concedien una àmplia autonomia a les diverses Facultats i a llurs òrgans de govern i respectaven sempre la iniciativa dels diferents professors en llurs respectives atribucions.

A la Universitat Autònoma fou multiplicat el personal docent amb la creació de nous tipus de Professors (agregats, professors lliures, encarregats de curs, professors honoraris i nombrosos professors ajudants), el nomenament dels quals o llur contracte depenia únicament de les Facultats i dels òrgans de govern de la Universitat. bé que seguint unes normes determinades. Hom suprimí la matrícula d'alumnes lliures i s'establiren proves d'ingrés ben concebudes i aplicades per a garantir un mínim de nivell intel·lectual en els alumnes admesos. Foren racionalitzats els plans d'estudi, els horaris d'escolaritat i les proves d'aptitud seguint criteris moderns i deixant marge a una certa flexibilitat d'adaptació.

La influència de Pi i Sunyer en l'obra de la Universitat Autònoma fou tan important, que no ha estat de massa haver-la recordada ací. I afegirem, encara, que el Patronat, vetllant per la formació i l'educació de la joventut, tingué compte especialment d'evitar que s'introduïssin lluites polítiques dins el recinte universitari, i aconseguí de convèncer els estudiants de la necessitat de preservar la pau i la disciplina acadèmica per al millor compliment de la seva missió específica.

PROJECCIÓ A L'ESTRANGER

La transcendència de la figura i de l'obra de Pi i Sunyer no es limità a l'àmbit nacional. Pi i Sunyer participà activament en gairebé tots els Congressos Internacionals de Fisiologia i mantingué relacions personals amb fisiòlegs de tot el món, i no foren pocs els científics estrangers que féu desfil·lar per la càtedra de Fisiologia de Barcelona per professar-hi lliçons o conferències. Es preocupava també d'introduir en aquestes relacions els seus joves col·laboradors perquè s'anessin familiaritzant amb l'ambient científic internacional.

Invitat també molt sovint a professar les seves ensenyances a l'estranger, Pi i Sunyer contribuí eficaçment a fomentar els intercanvis científics i culturals de la Universitat de Barcelona. Aquesta tasca, Pi i Sunyer l'acomplia no pas per afanys d'exotisme, de novetat o de lluïment personal, sinó empès per sentiments sincers i naturals, que el portaven a fomentar preferentment les relacions d'una major afinitat. La Universitat de Tolosa, corresponent a la predilecció de Pi i Sunyer envers els centres universitaris situats en terres de l'antiga llengua d'oc, el distingí amb el nomenament de Doctor «honoris causa».

En les seves relacions amb els fisiòlegs estrangers, Pi i Sunyer mani-

festà sempre una cordial predilecció pels hispano-americans, segurament per la comunitat de la llengua i de l'origen, i també, probablement, pel fet d'ésser iguals o semblants els problemes i les dificultats que havien d'afrontar per al desenvolupament de la Fisiologia en llurs respectius països. En llurs viatges a Europa, els fisiòlegs de les repúbliques americanes venien sempre a Barcelona, invitats per Pi i Sunyer per donar-hi conferències i per establir contactes amb la SOCIETAT DE BIOLOGIA; d'aquesta manera, la llista de socis honoraris i corresponsals de la Societat s'anà ampliant amb representants de gairebé totes les Universitats americanes.

El 1919 Pi i Sunyer fou distingit per la Universitat de Buenos Aires amb l'encàrrec de professar un curs monogràfic per a postgraduats, sota el títol general de *Los mecanismos de correlación fisiológica. Adaptación interna y adaptación de funciones*. Pi i Sunyer desenrotllà un programa de divuit lliçons que deixaren en els seus oients una profunda impressió, i en l'escola de Houssay, que aleshores començava, un record d'admiració i de simpatia. També l'invitaren a pronunciar algunes conferències a la Facultat de Medicina de Montevideo, el Claustre de la qual el distingí amb el nomenament de Membre Honorari.

El 1932, amb ocasió de celebrar-se el vintè aniversari de la fundació de la SOCIETAT DE BIOLOGIA DE BARCELONA, Pi i Sunyer, disgustat per algunes dificultats sorgides amb la Secretaria central de París, suggerí la conveniència d'intentar la constitució d'un nucli ibero-americà que agrupés federativament la SOCIETAT DE BIOLOGIA amb les similars dels països ibèrics i americans.⁹ Aquest projecte, no pogué dur-lo a terme, però el seu desig d'apropament a Amèrica havia de realitzar-se alguns anys després amb la major plenitud i d'una manera que ell no podia imaginar.

El 1939, després d'haver deixat a Barcelona l'obra dels seus afanys, Pi i Sunyer fou invitat a traslladar-se a Caracas per incorporar-se al Claustre de la Facultat de Medicina de la Universitat Central de Veneçuela, com a Professor titular de Fisiologia i amb l'encàrrec de fundar-hi l'Institut de Medicina Experimental. Pi i Sunyer, serè i animós, malgrat els seus seixanta anys i les decepcions sofertes, acceptà content l'encàrrec i es lliurà amb entusiasme de jove a la dura tasca d'emprendre a Caracas una obra similar a la que abans havia creat i desenvolupat a Barcelona.

De l'èxit i de la transcendència de l'obra realitzada per Pi i Sunyer a Veneçuela, en són bon testimoni el prestigi obtingut per l'Institut de Medicina Experimental de Caracas, avui un dels millors centres científics de l'Amèrica espanyola, i la vàlua dels seus nombrosos deixebles, molts dels

9. *Vint anys de Societat de Biologia*, A. PI I SUNYER, «Treballs de la Societat de Biologia», vol. XIV, pàg. 374, 1932.

quals han esdevingut catedràtics, i alguns, il·lustres personalitats rectores en la vida de la nació veneçolana. També allí transformà Pi i Sunyer els mètodes i l'orientació de l'ensenyança fisiològica i, a més, intervingué activament en la creació i l'organització de noves càtedres, no solament a la Facultat de Medicina, sinó també a les Facultats de Ciències Veterinàries i d'Odontologia.

Des de la seva càtedra de Caracas, Pi i Sunyer exercí una influència renovadora en l'orientació de la Medicina veneçolana i contribuí decisivament a estimular la investigació científica en tot el país. Fou així mateix un promotor entusiasta de la fundació de l'Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia. Per les relacions mantingudes amb tots els medis científics d'aquell Continent, la influència de la seva personalitat universitària es projectà més enllà dels límits de Venèçuela, a tots els països ibero-americans. Així, complint la seva vocació de sempre, fou com Pi i Sunyer, en els darrers vint-i-cinc anys de la seva vida, portà a terme el seu desig d'apropament a Amèrica que en múltiples ocasions havia manifestat des de la càtedra de Barcelona.

PUBLICACIONS CIENTÍFIQUES I LITERÀRIES

A més de les empreses que realitzà, Pi i Sunyer deixà una obra escrita extraordinàriament àmplia, molt variada i de gran qualitat. Els llibres de més extensió foren el *Tratado de Fisiología General*, de molta vàlua i amb gran valor d'actualitat durant molt de temps, que fou escrit en col·laboració amb Rodrigo Lavín i publicat el 1909 (Ed. Gili, Barcelona); l'obra sobre *Sistema neurovegetativo*, guardonada amb el Premi Puyat de l'Institut de França (Académie des Sciences) i reeditada el 1954, després d'una primera edició el 1947 (Editorial Hispano-Americana, Mèxico), i un excel·lent text de *Fisiología Humana*, publicat en col·laboració amb el seu germà Santiago, el 1962 (E. Paz Montalvo, Madrid).

La relació dels títols dels seus llibres sobre temes monogràfics i la dels innombrables treballs originals que publicà en revistes científiques nacionals i estrangeres seria inacabable. Diverses publicacions seves foren traduïdes, i alguns treballs i llibres monogràfics foren publicats directament en francès o en anglès. Col·laborà en alguns tractats, com el de *Medicina Interna*, dirigit per Hernando i Marañón (Madrid 1922), i el de *Physiologie normale et Pathologique*, dirigit per Roger i Binet (París 1931).

Durant la seva estada a Caracas, quan ja no podia participar tan activament en la investigació experimental, Pi i Sunyer incrementà les seves activitats d'escriptor i publicà alguns llibres d'assajos filosòfics en relació amb la Biologia, que demostren la profunditat del seu pensament i la

seva preocupació pels problemes del coneixement científic i de la interpretació metafísica de la Natura. Aquesta preocupació, despertada ja de jove, per la influència de Turró, l'havia esperonat sempre, i s'insinuava, més o menys continguda, en la seva tendència a la interpretació teleològica dels fenòmens fisiològics. Pel conjunt de la seva obra científica i literària, Pi i Sunyer fou distingit, el 1956, amb el Premi Kalinga de la UNESCO.

Pi i Sunyer era en tot l'autèntic prototipus del català, i estimà la seva terra profundament, amb fervor d'enamorat, més gran encara que el de la seva vocació científica. A més de les seves publicacions en castellà, Pi i Sunyer també va escriure part dels seus treballs d'investigació i nombrosos llibres monogràfics en català. Residint a Caracas, Pi i Sunyer va publicar dues novel·les, *La novella del besavi* (Ed. Col. Catalònia. Mèxic 1944) i *Sunyer metges, pare i fill* (Ed. Xaloc. Mèxic 1957), en les quals fa, amb valor literari molt estimable, emotives evocacions de la terra dels seus avantpassats, amb els seus paisatges, la seva gent i els seus costums.

*

Per la seva fecunda i meritòria tasca, Pi i Sunyer recollí en el transcurs de la seva vida molts honors, premis i distincions, que en part han estat ja esmentats. Completar-ne ací la llista fóra entretenir-se en l'anècdota, i no cal pas per a donar relleu a la figura de Pi i Sunyer, si prèviament ha estat descrita la seva obra. Pi i Sunyer tampoc no s'entretenia en fullaraques, i quan examinava la tasca realitzada, la jutjava per si mateix i severament, més atent a les fallades i als defectes que no pas als honors i al reconeixement de mèrits per part d'altri.

L'homenatge que més plaïa a Pi i Sunyer era, sens dubte, el de l'agraïment i l'afecte que els seus alumnes li professaven silenciosament, amb aquella sobrietat afectiva, que ell, dotat d'una exquisida sensibilitat, ensenyava amb l'exemple. Segurament, tots els qui foren els seus alumnes serven un viu record de la seva obra i de la seva figura d'universitari exemplar, i hauran tributat a August Pi i Sunyer, en aquest any de la seva mort, l'ofrena íntima d'una oració.

