

de gratitud emocionada, tots aquells qui, dispersos per l'amplic món, recordem el que ens ensenyà. D'ell aprenguérem no solament tècniques, coneixements científics i novetats i maneres de treballar: hem après el que és un home de bé, lleial, sa i exemplar. Un d'aquells homes que honoren la humanitat.

Recordat i molt estimat doctor BELLIDO: ha escrit aquestes ratlles amb tot el cor un dels pocs que queden dels seus "xicots" que veneren la seva memòria.

Al Dr. Jesús M.^a Bellido

CÉSAR PI-SUNYER BAYÓ
(ACADÈMIC CORRESPONENT NACIONAL)

Amb profunda emoció escric aquestes notes, a la ciutat de Mèxic, en ocasió d'acomplir-se el 22 de novembre el centenari del naixement a Barcelona, del tan enyorat mestre Dr. Jesús M.^a Bellido.

La seva figura corpulenta i el seu caràcter amable i generós, amagat darrera una aparent brusquetat —producte potser de la seva íntima timidesa i del seu tartamudeig— figuren entre els millors records de la meua infantesa, aprofundits en la joventut. La gran amistat i estreta col·laboració científica amb el pare, el portaven molt seguit a casa, a Barcelona, i en les vacances estiuenques a Roses.

En efecte, un any més jove que el pare, havien estudiat medicina i començat a treballar junts al Laboratori Municipal del Parc, sota el mestratge de Ramón Turró —el creador de la escola biològica catalana— i al petit laboratori de Fisiologia de la Facultat, anexe a la càtedra de Coll i Pujol, que ells havien vivificat i ampliat.

Fill de família benestant i no empès per necessitats econòmiques primàries ni gens atret per l'exercici privat de la medicina, el Dr. Bellido, ja de ben jove, podè dedicar tot el dia al laboratori i a la docència; avençant-se així en mig segle, a casa nostra, a la funció de mestre de "*temps complet*", que anà exercint amb gran esforç i èxit fins el 1939.

El 1914 guanyà per oposició la càtedra de Fisiologia a Saragossa, on en pocs anys inicià una escola, de la que foren membres molt destacats, anys a venir, l'històleg Isaac Costero i el cirurgià Joaquín d'Harcourt, morts els dos a Mèxic. El 1920 passa a la mateixa càtedra de Granada, però seguí al laboratori barceloní de la Facultat, transformat feia poc, en un més ampli i més ben dotat, "*Institut de Fisiologia*" per la Mancomunitat de Catalunya. Finalment, el 1930 —mort el Dr. Carulla— obtingué la càtedra de Terapèutica a la nostra Universitat, orientant-ne desseguida la docència i la investigació cap a la Farmacologia, seguint corrents més modernes.

No insisteixo en més detalls al respecte, perquè d'altres companys d'aleshores s'ocuparan avui —amb molt més coneixement— d'estudiar la seva gran aportació com a fisiòleg i farmacòleg.

Així, vull limitar-me a considerar i evaluar dues altres activitats notables del Dr. Bellido, a les que vaig collaborar personalment: la bioquímica i la quimioteràpia, quan ambdues començaven a adquirir la gran importància que han tingut després.

En efecte, a l'integrar-me el 1928 a l'Institut de Fisiologia, i més especialment a partir del 1930, al fer-me càrrec del laboratori de bioquímica, vaig entrar en contacte més directe i íntim amb ell, tenint ocasió d'anar valorant més i més la seva gran intel·ligència, amplex coneixements, i admirable habilitat manual —tan indispensable per a la investigació acurada.

Els primers aprenentatges foren precisament en aquest darrer aspecte. A l'Institut existia una balança de torsió fora d'ús, que volíem aprofitar per a pesar més exactament els petits troços de múscles de rata i granota; en uns estudis de perfusió; amb la seva gran habilitat i paciència de fratre, ens ensenyà lentament a desmuntar, arreglar i tornar a muntar la balança, que funcionà molt bé. I després indicava com instal·lar millor el bany de vidre del termostat, inquirint-hi els erlenmeyers, refrigerants, tubs d'oxigen i de buid, etc. Encara em sembla veure'l, treballant al seu costat, amb la seva barba frondosa i l'ample bata gris, bó i taral·lejant Wagner o Beethoven.

I al mateix temps, admirava la seva magnífica informació. Sabia de cor, desseguida, tot el que es podia trobar en els llibres i revistes de l'abundosa biblioteca, on es passava moltes hores totes les tardes. D'altra banda, quan els matins montàvem al gran laboratori d'abaix les classes pràctiques de bioquímica per a més de cent alumnes, ell solia baixar en l'ascensor interior i caminava lentament i amb certa dificultat per entre les llargues taules i els nois, preguntant, donant instruccions i aconsellant.

Més endavant, el pare i ell organitzaren el magnífic curs sobre "*Bioquímica i Fisiologia de la Fermentació i de la Contracció Muscular*", en que prengueren part ells dos —el Dr. Bellido donà la lliçó inaugural—, els eminents Prof. Meyerhof i Hill, aleshores recents Premis Nobel per les seves descobertes al respecte; l'amic de tants anys Severo Ochoa, des de fa forces també Nobel; i jo, que havia treballat dos anys en això, amb el Prof. Neuberg. Fou publicat el mateix any 1934 en els "*Arxius*" de l'Inst. d'Estudis Catalans.

* * *

I ara voldria referir-me una mica a l'altre aspecte que ja he assenyalat del seu mestratge; l'estudi de les relacions entre la farmacologia i la quimioteràpia.

Ja força abans d'ocupar-ne la càtedra barcelonina, el Dr. Bellido havia mostrat el seu gran interès en aquests temes; així el 1925 en el seu discurs d'entrada a l'Acadèmia de Medicina, i després en treballs propis sobre la valoració de la digital per electrocardiografia, de Josefina Barba sobre la tetraiodofenoltaleína, del meu germà Jaume sobre la vitamina B, etc. Més tard, sobre el mateix tema de les vitamines, en general, vaig collaborar amb ell en una curta monografia, publicada el 1934 en la "*Medicina Catalana*".

Per els mateixos anys, interessat el Dr. Bellido —com he dit— en els estudis relacionant la composició química dels medicaments amb llur

acció farmacològica, m'assenyalà la conveniència de donar unes classes setmanals de química orgànica aplicada, als seus alumnes. Calia començar, deia, per els treballs inicials d'Ehrlich i col·laboradors i de Fischer amb els seus, sobre les cadenes laterals i l'estructura dels compostos orgànics i llur acció específica; i de tots els equips mixtes d'investigació —metges i químics— que proseguirem després la tasca.

Així, ja en la segona edició —espanyola— de la "*Farmacologia*" de Poulsson, revisada i anotada per el mateix Dr. Bellido (1931) es feia referència a aquest tema. I, entre d'altres obres que recordi al cap de tants anys, m'indicà l'existència a la nostra biblioteca, de "*Préparation des Médicaments Organiques*" de Fournéau, en col·laboració amb el mestre i amic Prof. A. Madinaveitia, mort fa uns anys a Mèxic; "*La Question des Vitamines*", de Randoín y Simonnet, amb molt àmplia bibliografia; "*Hormonas, Vitaminas y Fermentos*" curs donat el 1931 a la Universitat d'Estiu de Santander per els Profs. Barger, V. Euler i Willstätter; el tan ampli "*Lehrbuch der Enzyme*" d'Oppenheimer i Kuhn (1927), i la molt interessant col·lecció "*Medizin und Chemie*" de Bayer-Meister Lucius, iniciada el 1933, i que traduirem en part a l'espanyol Albert Folch i jo. I encara, ja en plena guerra, arribà a les nostres mans "*The chemistry of natural products related to phenanthrene*" de Fieser (1936), llibre que englobava per primer cop les relacions químiques estructurals de productes que semblaven tan diversos com els àcids biliars, hormones sexuals, saponines, aglicones cardíacs, i l'inici dels esteroides, de tan àmplia projecció posterior.

Basat en tot aquest material bibliogràfic, el Dr. Bellido organitzà i dirigí uns cursos ben interessants. Començarem donant una visió general als alumnes de la composició química i acció dels alcaloides, anestèsics, anti-pirètics, antisèptics, etc. més coneguts; i el curs següent incloerem ja a les vitamines, enzimes i hormones. Més endavant, el 1934, es donà una idea inicial dels nous antipalúdics sintètics —plasmoquina i atebriana de Kikuth; i el 1936 un esboç de les primeres sulfes —prontosil d'Hörlein i Domagk, sulfanilamida de Fournéau i deixeples; i encara dels derivats del nucli del ciclopentanolenantrén.

Aquest camí, que s'anava perfilant amb els anys, es ressentí fortament amb la guerra, com totes les activitats de l'Institut, i s'estroncà el 1938. Així, no tinguérem ocasió, gairebé, de referir-nos a les modificacions imposades a aquestes teories, bàsicament químic-estructurals, per els progressos successius de la físico-química biològica i dels estudis sobre el medi i l'estat funcional dels organismes, en general, i el cellular.

* * *

Amb l'inici de la guerra, com he dit, les tasques de l'Institut, s'anaren esmortuint, a mesura que es desorganitzava la Facultat i la Universitat Autònoma —tan anyorada— a l'anar-s'en al front mestres joves i alumnes i ser mobilitzats d'altres. Però el Dr. Bellido seguia sempre incommovible al seu lloc, i a la Secretaria General de la Facultat, que ocupava ja feia temps.

Quan, al cap d'un any, jo ja estava incorporat al Laboratori de l'Hospital Militar de Valldarca, si podia algunes tardes anava a l'Institut i m'el trobava al seu despatxet del segon pis, treballant, o be fent enrera algunes

banderetes de les línies del front i dels llocs que naven caient en mans de l'enemic, en un mapa de Catalunya que tenia a la paret; bó i murmurant: "ja en sortiran!". D'altres vegades, ell llegia gairebé sol a la biblioteca, i quan hi anava a cercar algunes informacions, s'animava desseguida i m'ajudava, com sempre, a trobar-ho en llibres i revistes.

El 1938, Negrín, el seu amic de sempre, l'anomenà "*Comisario de Cultos*" del govern de la República, i amb el seu catolicisme fervorós, mantenia llargues converses, al despatxet, amb canonges i capellans representants del cardenal Vidal i Barraquer, exiliat a Suïssa. Malhauradament, aquest esforç per a restablir el culte, que emprengué amb l'entusiasme i la dedicació constants en ell, arribava ja massa tard, i sols va poder fer-se molt parcialment.

Encara, al novembre del 1938, m'escaigué d'acompanyar-lo a París, en representació del Govern de la Generalitat, a la celebració del quaranta aniversari del descobriment dels cossos radioactius per Pierre i Marie Curie, i Becquerel. Fou una setmana plena de fervor científic i polític, especialment en l'"Acte Solemne", al gran amfiteatre de la Sorbona, amb presència del President Lebrun; en que fou interferit per les radioemissores alemanyes el parlament en francès, transmés des de Varsòvia, per el President polonès, el químic Moscicki. Així era ja, aleshores, la pau estantissa d'Europa.

Una tarda plujosa, freda i romàntica, anarem en processó al petit cementiri de Sceaux, on reposen els Curie; als matins assistíem a les sessions científiques i algunes tardes a la "*Maison de la Découverte*" tot just inaugurada. Quin record avui, magnífic i llunyà, d'aquell Dr. Bellido, interessant, com sempre, per tot, en tan curt oasi emocional! De retorn a Catalunya passarem encara un dia a Tolosa, a casa del Prof. Soulà, i en el nostre optimisme orb, estàvem ben lluny de sospitar que hi tornariem definitivament al cap de dos mesos; ell per a morir-hi.

En efecte, els darrers dies de Gener del 1939, sortia el Dr. Bellido de Barcelona cap a l'exili, amb la seva muller, acompanyats per l'Albert Folch; mentre jo ho feia amb el seus fills. La darrera vegada que el vaig abraçar fou al maig següent, als "*pompiers*" de Tolosa, caserna arranjada com a llar provisional, per Soulà, per als refugiats catalans que anaven sortint dels camps de concentració. Nosaltres ja anàvem camí de Mèxic, i al preguntar-li la meua muller si ells ens seguirien més endavant, sols respongué: "*Amèrica es per els joves!*".

Allà seguí durant tots els anys difícils de la ocupació alemana i del govern de Petain, treballant —mentre es podia— al laboratori i càtedra de Fisiologia; enmig del risc constant i de les estretors econòmiques, i allà morí la seva estimada muller. Acabada ja la guerra, el pare el reclamà insistentment al seu costat, a Caracas, però ja es trobava molt vell i malalt, i mai es decidí.

Escrivia, a voltes, a revistes catalanes de l'exili i especialment als "*Quaderns*" de Perpinyà. I també ens escrivia a nosaltres, els joves que erem a Amèrica, unes llargues cartes, amb la seva lletra ample i espaiada, plenes de melangia i remembrances. Encara, el 1952, fou designat President del Consistori dels "*Jocs Florals*" a celebrar el desembre a Tolosa i prengué part activa en la seva organització; però, mentre, s'agreuà la seva

malaltia i morí tres mesos abans; el dia 18 d'agost, sense poder acomplir el seu darrer acte de fidelitat a Catalunya.

Aquestes fidelitats constants a la Pàtria, la Ciència, la Religió i l'Amistat, foren els quatre punts cardinals que orientaren la seva noble i generosa existència. Que tots plegats, els que avui ens reunim a recordar-lo emocionadament, ens esforcem a seguir tan alt exemple!

Els inicis de l'electrocardiografia a Catalunya

JAUME PI-SUNYER

(ACADÈMIC CORRESPONENT NACIONAL.)

La modèstia proverbial de JESÚS MARIA BELLIDO, i la tímidesa comentada per NADAL I SAUQUET (10), no han impedit el reconeixement de les seves virtuts com a mestre i investigador, superades només per l'esplèndida qualitat humana. Professor de Fisiologia i Farmacologia a Saragossa, Granada i Barcelona, treballador eficaç en la reorganització de l'Escola de Medicina, en el període de la Universitat Autònoma —al costat de l'eminent degà JOAQUIM TRIAS PUJOL—, President de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears, exemple per tots els que li envoltarem, autor d'importants estudis de recerca, col·laborador en bona part dels treballs del meu pare, aportà en totes les seves accions una hàbil destresa experimental, erudició admirable i pensament ben dirigit. Altres parlaran d'aquestes activitats proteiques. Jo vull dedicar unes pàgines a un aspecte poc conegut de la seva vida científica: la contribució a la introducció de l'electrocardiografia a Catalunya, i, molt probablement, a Espanya. No hi ha —o no he vist— estudis sobre la prioritat, comparables al de PIQUER I JOVER sobre les primeres radiografies, on destaquen l'inoblidable professor EDUARD FONTSERÈ i el màrtir CÈSAR COMAS I LLABERIA. No es tracta, però d'una cursa de marató, amb la notorietat indivisible del primer lloc, sinó de seguir el desenvolupament en el nostre país d'una tècnica d'aplicació freqüent, ajuda essencial en el diagnòstic de moltes malalties del cor.

Les primeres demostracions de l'electricitat animal són les d'ALOYSIO L. GALVANI (1737-1798) en obtenir la contracció del múscul gastrocnemi de la granota col·locant l'extrem del nervi ciàtic tallat sobre la superfície cruenta del mateix múscul, també tallat (1791). Fent un pas endavant, CARLO MATTEUCCI (1811-1868) intercala un galvanòmetre en contacte, d'una banda, amb la superfície normal d'un múscul, i, de l'altra, amb la lesionada, i observa un corrent que dura hores; la part lesionada es comporta d'una manera negativa respecte de la part intacta (1838). RUDOLF ALBERT VON KÖLLIKER (1817-1905) i HEINRICH MÜLLER (1808-1864) són els primers a demostrar potencials d'acció produïts per l'activitat cardíaca (1856) i proposen l'experiment, repetit a la primèria de l'actual segle en tots els cursos elemental de fisiologia, d'aplicar sobre el cor actiu d'una granota el nervi ciàtic d'una preparació neuro-muscular: cada sistole provoca una contrac-