

Josep Maria Codina Vidal, catedràtic i professor emèrit de la Universitat de Barcelona

El dia 2 de març de 1927 va néixer a Sallent, a la comarca del Bages, el professor Josep M. Codina Vidal, catedràtic al Departament de Física Aplicada i Electrònica de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. Aquest any, i per imperatiu legal, li ha arribat el moment de jubilar-se, per bé que la Facultat podrà continuar comptant amb la seva presència, amb el seu treball quotidià, atès que el Comitè acadèmic de la UB ha proposat el seu nomenament com a professor emèrit.

El Dr. Codina, en un acte organitzat per la Facultat, va pronunciar la lliçó magistral corresponent a l'efemèride de la seva jubilació el dia 30 d'octubre de 1992 al Saló de Graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. En el seu decurs, es va referir a la història dels ensenyaments de Física a l'aleshores Facultat de Ciències, des dels inicis de segle fins a la creació de la Facultat de Física pròpiament dita, tot estenent-se especialment en les figures dels seus catedràtics més destacats, avui ja desapareguts. Però la delicadesa en el tractament dels temes a què el Dr. Codina té acostumat a tots els que han estat alumnes seus va fer que en aquella lliçó magistral no entrés gairebé gens en aspectes directament relacionats amb la seva pròpia vida acadèmica.

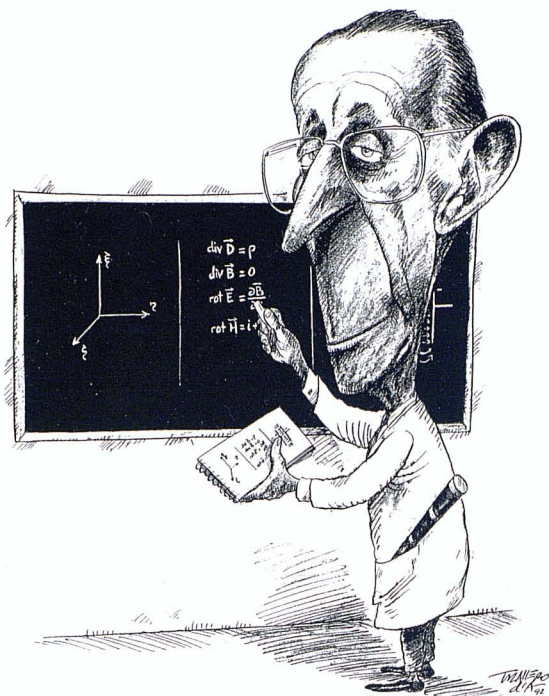
Revista de Física ha considerat interessant demanar al Dr. Codina que li dediqués una estona per recordar conjuntament les fites que ell mateix considerés més representatives de la seva trajectòria professional, dedicada al cultiu i a l'ensenyament de la Física, tant en l'aspecte més acadèmic com en aquells altres als quals ha dirigit també el seu esforç. Hem pensat que d'aquesta manera podríem, tot i perdent la frescor de l'exposició verbal directa, perllongar cap als temps actuals el nucli de la seva lliçó magistral i, a la vegada, incorporar la *Revista* al reconeixement que, per la seva llarga trajectòria a la Universitat, li estan palesant els qui, en un moment o altre, han tingut ocasió de ser-ne col·laboradors o alumnes. Parlant amb el Dr. Codina, amb tants alumnes com han passat per les seves classes, especialment en la disciplina d'Electricitat i Magnetisme, és inevitable fer referència a la seva consideració sobre l'alumnat. "Haig de fer notar —diu— que els meus alumnes normalment han estat de tercer curs en endavant, i que no podria referir-me als de primer curs. Pel

que fa als de tercer, quart i cinquè, crec que els alumnes de Física mostren un interès pels estudis que potser sobressurt del que podríem considerar el nivell mitjà de l'alumnat universitari. En alguns moments, cap als anys setanta, potser els motius conjunturals d'efervescència política els varen distreure una mica de l'estudi quotidià, però més tard els alumnes han recuperat, i jo diria que superat, l'afany d'estudi i formació que sempre ha caracteritzat els estudiants d'aquesta Facultat. Ara, tanmateix, la gent no pensa tant en sortides professionals cap a la docència, cosa habitual als anys seixanta i setanta, i sembla tenir aspiracions més definides cap a la recerca, i cap al treball a la indústria i als serveis, en particular cap al camp de la tecnologia de la informació".

En encetar el tema de la recerca, és inevitable comentar amb el Dr. Codina l'evolució que ha viscut, en matèria de recerca, en el seu entorn immediat, al seu Departament. Ens recorda els canvis substancials que des de 1960 (any en què guanyava la càtedra d'Electricitat i Magnetisme) s'han anat succeint, tant en l'entorn institucional de la recerca universitària com a l'interior del mateix Departament. "Quan l'any 1960 vaig obtenir la càtedra, volíem muntar un laboratori raonable per poder treballar amb postgraduats, si més no amb alumnes del que ara en diríem tercer cicle. L'espai disponible era al pis de dalt de tot de l'ala sud-oest de l'edifici de la plaça Universitat, a la part colloquialment coneguda com a Facultat de Lletres, i per tota dotació em varen poder concedir mig milió de pessetes (...)". Potser més que la quantitat, el que és significatiu del comentari del Dr. Codina és que encara avui recordi amb pèls i senyals l'adquisició d'un determinat oscil·loscopi (un "Tektronics"), en la mesura que ens pot indicar quin era el nivell "màxim" d'equipament possible a la Facultat en aquells anys i quin tipus d'adquisició d'equipament era "memorable".

"La situació va anar canviant i la progressiva implantació de les dedicacions a la Universitat, la disponibilitat de més locals —al curs 1969/70 es fa el trasllat al campus de Pedralbes— i, especialment, la incorporació de professors joves, molt competents, amb gran dinamisme i entusiasme, així com la disponibilitat de més recursos canalitzats primer per la *Comisión Asesora de Investigación Científico-técnica*, posteriorment per la CIRIT i ara, també, per diversos organismes de les comunitats europees, ha permès un desenvolupament

*Entrevista realitzada per Francesc Vidal Pla i Josep Campmany Guillot



d'equips d'investigació i d'activitats en el si del Departament que eren inimaginables quan jo vaig començar. Penseu —afegeix— que en els anys cinquanta, quan vaig ser successivament ajudant i professor adjunt, la no existència de dedicacions a la Universitat, la migradesa de les retribucions i, en resum, el sistema tal com era, portaven els docents universitaris a haver de compartir la feina a la Universitat amb docència a altres centres, amb col·laboracions amb el *Consell Superior d'Investigacions Científiques* o, almenys, amb beques d'aquest organisme. De fet, jo vaig fer la tesi com a becari de la Secció d'Electricitat i Radiacions del CSIC, secció que llavors era dirigida pel Dr. Pòlit, el meu director de tesi doctoral." Però tot això el Dr. Codina sembla dir-ho sense especial nostàlgia. Al contrari, dels seus comentaris sembla que se'n desprengui una especial satisfacció per com han anat evolucionant les coses en el Departament en matèria de recerca "tot i que —matisa amb èmfasi— l'empenta forta per tirar-ho endavant ha estat mèrit principal d'altres professors més joves que jo".

Per situar amb brevetat els camps en què el Dr. Codina ha estat treballant al llarg de tots aquests anys, es poden esmentar algunes referències:

La seva tesi de doctorat versava sobre espectrografia quantitativa, i la va fer entre els anys 1950 i 1954. De resultes de l'experiència acumulada i dels contactes establerts en aquest treball, va intervenir decisivament en una col·laboració amb catedràtics d'altres especialitats de la llavors Facultat de Ciències (per exemple, el Dr. San Miguel, de la Secció de Geologia, i el Dr. Caballero, de la Secció de Biologia) en la creació del Servei d'Espectroscòpia de la Universitat (1955-56), del qual

va ser director fins al 1967. A més, en els primers anys seixanta, va col·laborar, secundant el també catedràtic Dr. Vallmitjana, a posar en marxa el Servei de Microscòpia Electrònica. Incidentalment, s'ha de dir que de l'evolució d'aquests serveis n'han sorgit els actuals Serveis Científico-tècnics de la Universitat de Barcelona.

"Les línies d'investigació inicialment promogudes quan em vaig incorporar a la càtedra d'Electricitat i Magnetisme es referien a instrumentació elèctrica i electrònica i estaven relacionades d'altra banda amb els Serveis d'Espectroscòpia i de Microscòpia Electrònica. Però la càrrega docent en aquells anys era abassegador. Posteriorment, en disposar de més recursos materials i humans (les dedicacions a la Universitat, el trasllat a la Diagonal, la incorporació de professors nous amb menys problemes de dedicació i de continuïtat, etc.), es varen iniciar línies de treball en caracterització de materials, en pel·lícules primes, en semiconductors, etc., comprènent diferents camps de tecnologia i de caracterització, i es varen anar generant grups de treball amb dinàmiques pròpies cada cop més consolidades, fins al punt que avui ja tenen projectes, mecanismes de finançament i personalitats específiques diferenciades."

Demanem al Dr. Codina que ens parli de les seves altres dues vessants de dedicació a la Física: a l'observatori Fabra (del qual és director des del 1971 després d'haver-hi treballat des del 1950 al 1959 com a ajudant tècnic i des de llavors fins al 1971 com a astrònom), i a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona. En fer-ho, el Dr. Codina ens ofereix sistemàticament i ordenadament una quantitat d'informació impossible de recollir en aquest resum. "L'Observatori té tres seccions, la de meteorologia, la de sismologia i la d'astronomia. Pel que fa a aquesta última, es treballa en astrometria de precisió (determinació de posicions d'astres, especialment de petits planetes i de cometes a través de fotografia i mesura de coordenades) en diversos programes internacionals, en els quals la tasca de l'observatori té un gran prestigi i reconeixement. Pel que fa a sismologia, el treball està dedicat bàsicament a l'estudi de sismologia regional (en un radi de 1.000 quilòmetres), de manera integrada a les xarxes que són responsabilitat del Servei Geològic de la Generalitat. Pel que fa a meteorologia, i col·laborant amb l'*Institut Nacional de Meteorologia*, fa les tasques pròpies d'una estació amb quatre recollides diàries d'informació, càlcul de les reduccions i normalitzacions corresponents, tramesa de dades i publicació de resums mensuals (...)" Del doll d'informacions i comentaris que surten sense parar del Dr. Codina se'n desprèn que pot ser molt interessant que un dia *Revista de Física* dediqui una atenció específica a cadascuna de les seccions de l'Observatori Fabra. "Com a director —ens afegeix— haig d'estar molt satisfet de les aportacions regulars de les diverses institucions que permeten la continuïtat de la seva funció (Departament



d'Ensenyament, Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Ajuntament de Barcelona, etc.). Sense aquestes aportacions i d'altres d'extraordinàries no hauria estat possible el procés de modernització de l'equipament de les seccions de l'Observatori, la progressiva automatització en el tractament de dades i la millora en la precisió dels instruments de mesura. Tanmateix, alguns dels equipaments fonamentals (el telescopi, alguns sismògrafs, etc.) són encara dels primers anys de l'Observatori i penso que el seu rendiment és perfectament acceptable." Destaca, sobre manera, la molt important remodelació i reestructuració total de l'edifici que acaba de dur a terme la Generalitat.

Pel que fa a la Reial Acadèmia de Barcelona, de la qual és membre, el Dr. Codina ens explica la seva relació directa amb el funcionament i modernització del seu servei horari, que actualment dona al públic l'hora amb una precisió de la dècima de segon. Tanmateix, "per entendre el sentit del servei horari i, en general, del funcionament general de l'Acadèmia i fins i tot de la seva existència, s'ha de comprendre el context històric i social de l'època de la seva fundació, ara ja fa més de dos segles, i la finalitat integradora dels diversos camps de la ciència i de certes arts en el domini artesà que mouen les seves actuacions (...)". Tot un altre tema en què aquí no podem aprofundir en la mesura que els extensos i documentats comentaris que ens fa el Dr. Codina mereixerien.

Repetidament, al llarg de la conversa, el Dr. Codina ha fet referència a la càrrega docent que ha hagut d'afrontar en el seu exercici professional com a professor universitari, sigui per esmentar la seva importància

en els anys seixanta, sigui per situar-la en un lloc més proporcionat a l'actualitat. En tot cas, li hem demanat que, a grans trets, ens indiqués quines havien estat les matèries que successivament ha anat impartint a la Facultat. "No puc evitar d'esmentar la càrrega docent que suposava, als anys seixanta, haver d'impartir els cursos d'Electricitat i Magnetisme de tercer i quart curs de la carrera, els d'Electrònica de cinquè, una Física General de primer curs (aquell Selectiu de Ciències!) o una Física centrada en l'Electricitat i l'Òptica o la Física Industrial als estudiants de la carrera de Química. Normalment havia d'impartir quatre d'aquestes matèries simultàniament amb un curs de doctorat. Prèviament, en els anys cinquanta, i en situació de professor adjunt o d'encarregat de càtedra, havia impartit Física Teòrica als estudiants de Matemàtiques; Òptica, Física Matemàtica, Electricitat i Magnetisme als estudiants de Física, i, aquests darrers anys, diverses matèries de l'especialitat als dos últims cursos de la carrera. I tot això, sense oblidar els cursos de doctorat, d'una banda, i els diversos grups de pràctiques de laboratori de l'altra".

Per acabar, demanem al Dr. Codina que ens indiqui quins són els seus projectes de cara als propers anys en què, com a professor emèrit, continuarà a la Facultat, en el Departament que ara es diu de Física Aplicada i Electrònica. Ens sorprèn amb un programa molt definit: "Continuaré treballant en temes de propagació guiada d'ones electromagnètiques, bàsicament en la zona de l'espectre corresponent a microones. De fet, s'està acabant ara una tesi que dirigeixo sobre aquest tema. Espero poder intervenir en temes relacionats amb l'adaptació i mesura d'impedàncies en microones, en mesura de paràmetres de plasmes usant tècniques de microones i, en l'àmbit més directament relacionat amb la docència, tinc intenció de completar, ordenar i escriure els apunts de la matèria Electromagnetisme-II que conté qüestions de propagació guiada, qüestions de radiació i d'altres sobre electrodinàmica relativista". La conversa amb el Dr. Codina no s'acaba, però l'espai de què disposem sí. Amb la mateixa sensació que es pot tenir al final d'una de les seves classes, probablement exposada amb un ordre que evoca forts components estètics, i, a la vegada, amb la impressió que es continua reservant uns quants rocs a la faixa per a possibles futures converses, hem de tancar la crònica de dues hores de tertúlia en el despatx d'un catedràtic de Física a qui —segons la pròpia confessió— li agrada molt sortir, viatjar (en el sentit de veure país, "no us creïssiu que sóc dels que pugen i baixen muntanyes com fan d'altres"), i llegir, sobretot llegir.