

Eduard Vitòria i Miralles: pioner de la química al nostre país*

Lluís Victori

Institut Químic de Sarrià

El pare Eduard Vitòria va néixer a Alcoi (Alacant) el 25 d'agost de 1864, el més petit de set fills; amb quatre anys va perdre el pare; el 1874 va començar el batxillerat com a alumne intern al Col·legi de Sant Josep, que dirigien els jesuïtes a València; el seu rendiment acadèmic fou excel·lent.

Acabat el batxillerat, el 1881 inicià la carrera de ciències exactes a la Universitat de Madrid; aquí hi va estudiar quatre anys, però no va acabar la carrera perquè com ell mateix diu: «la gran il·lusió que vaig sentir al començament, va anar disminuint a poc a poc»; malgrat tot, afirma: «em dedicava a l'estudi de les matemàtiques, i en vaig fer una regular provisió». I és que en el fons li voltava pel cap una altra idea, la de fer-se jesuïta, i finalment el 20 de setembre del 1886 va entrar al noviciat de Veruela, a la província de Saragossa.

Acabat el període de noviciat i acabats els estudis d'humanitats i filosofia, el 1892 emprengué la llicenciatura en ciències físico-químiques, primer a la Universitat de Barcelona i finalment a la de València, on es va graduar el juny de 1896 i va ser el primer alumne a graduar-se a la Facultat de Ciències de l'esmentada Universitat que s'acabava de crear; va acabar els seus estudis amb la qualificació d'excel·lent i premi extraordinari.

En aquesta decisió d'emprendre la llicenciatura en ciències químiques comença pròpiament la llarga gestació de l'Institut Químic de Sarrià. Resulta curiós el que deia el pare Vitòria en començar els seus estudis: «[En arribar a la facultat] em vaig trobar, doncs, trepitjant un terreny nou, pel qual mai no havia sentit simpatia perquè, tot i que durant el batxillerat en el Col·legi i després també fora d'aquest vaig estudiar la química dos cops, en tots dos la vaig estudiar malament i sense cap atractiu, perquè llavors se li donava escassa importància i l'alumne passava el curs amb un pur i pesat exercici de memòria, sense tocar amb les seves mans ni un senzill tub d'assaig». Aquí es manifesta el pare Vitòria experimentador; per la seva banda, es va instal·lar un petit laboratori «on fer preparacions i assajos que m'ajudessin a entendre millor el que estudiava». Això és el que va aplicar després en fundar el Laboratori Químic de l'Ebre.

Un cop acabada l'etapa d'estudis de teologia i espiritualitat i ordenat sacerdot, el 1902 el pare Vitòria s'encamina cap a la

cèlebre Universitat de Lovaina per fer la tesi doctoral en ciències químiques. La va fer sota la direcció del prestigiós professor Louis Henry; va sintetitzar el tricloropropanol-2 pel mètode aleshores recent de Victor Grignard i va obtenir el grau amb la màxima qualificació el 22 de juliol de 1904. Ens podem parar aquí un moment i buscar el perquè d'aquesta decisió tan poc corrent en aquella època que un jove jesuïta fos enviat a l'estranger per fer un doctorat en ciències positives. L'explicació rau en el context de finals del segle XIX, on el racionalisme científic es presentava com a clarament incompatible amb la creença religiosa. En aquesta situació els superiors jesuïtes d'arreu del món van decidir crear uns centres d'intel·lectualitat que fossin en si mateixos un testimoniatge viu que no existeix oposició entre la fe i la ciència. A les nostres terres es va distingir en aquest esforç el pare Lluís Adroer, provincial dels antics territoris de la Corona d'Aragó de 1897 a 1903 i que va ser qui va concebre la idea i va ser realment el pare de tres institucions que es crearen a Roquetes (Baix Ebre) a començaments del segle XX: l'Observatori Astronòmic de l'Ebre, el Laboratori Químic de l'Ebre i el Laboratori Biològic de l'Ebre.

Eduard Vitòria al tornar a Catalunya s'hi va portar, a més de l'experiència del treball en un laboratori de gran prestigi



FIGURA 1. El pare Eduard Vitòria, fundador de l'Institut Químic de Sarrià, als noranta anys.

* Totes les dades d'aquest treball han estat tretes d'una narració autobiogràfica de l'autor, manuscrita, de la qual en aquests moments s'està preparant una edició crítica.

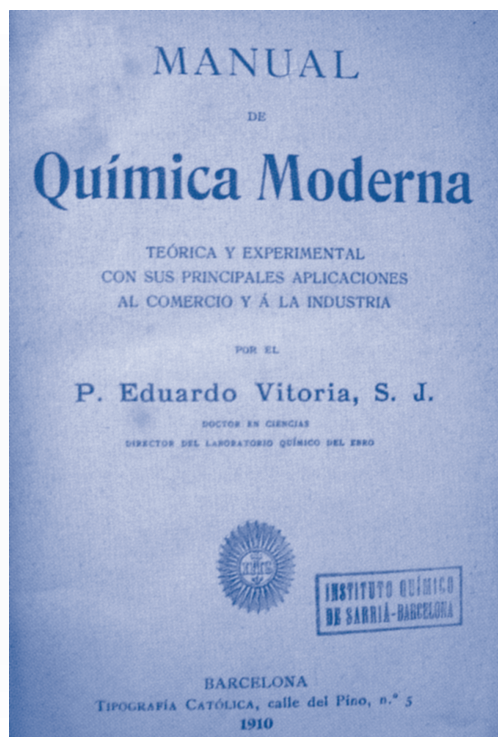


FIGURA 2. Portada del *Manual de química moderna*, aparegut el 1910, del qual es van publicar catorze edicions amb més de cent mil exemplars.

científic, una colla d'aparells que no es trobaven al nostre país i que representarien una gran novetat al centre que volia fundar. Va escollir Roquetes, al Baix Ebre, al costat de l'Observatori Astronòmic, i allà va construir un edifici de tres plantes: a la planta baixa hi va instal·lar el nou Laboratori Químic de l'Ebre, que s'inaugurà el primer d'octubre de 1905. Comptava amb laboratoris independents per a la química del carboni, l'anàlisi mineral, l'anàlisi quantitativa, l'anàlisi orgànica i els processos electrolítics; tenia, a més, una aula, un magatzem i una biblioteca molt selecta.

La raó fonamental de la ubicació a Roquetes és que es trobava molt a prop de les facultats de Filosofia i Teologia on anaven a classe els estudiants de la Companyia de Jesús i això facilitava la seva iniciació en els estudis científics i a més el diàleg entre els professionals de la ciència positiva i els professors de filosofia i teologia, representants del pensament humanista cristià. Ben aviat acudiren a Roquetes llicenciats en química i farmàcia desitjosos d'aprendre, treballant al costat d'aquell científic, que es començava a mostrar com un gran mestre; fruit d'aquests treballs va ser la publicació de diverses tesis doctorals. En aquest primer germen del que havia de ser l'Institut Químic de

Sarrià no hi havia pròpiament un pla d'estudis definit. El pare Vitòria alternava les classes teòriques amb la direcció personal del treball dels alumnes al laboratori, i l'adaptava a la capacitat i als focus d'interès de cadascun d'ells.

Per al fundador el període de Roquetes va ser sens dubte el més tranquil de la seva vida, amb una tasca docent relativament reduïda. Va esmerçar gran part del seu temps en la preparació i redacció d'algunes de les seves obres més importants, que li van suposar, com ell mateix escriu al pròleg d'un dels seus llibres, «experiències de laboratori moltes i delicades».

Entre aquestes obres cal destacar:

Manual de química moderna, aparegut el 1910, del qual es van publicar catorze edicions amb més de cent mil exemplars.

Catàlisis química, un voluminós llibre de gairebé sis-centes pàgines, aparegut el 1911, que va merèixer la lloança de l'Acadèmia de Ciències de Barcelona. Es tracta de la primera obra en llengua castellana sobre aquest tema de desenvolupament molt incipient en el moment d'aparèixer el llibre.

Pràcticas químicas para cátedras y laboratorios, aparegut el 1912, amb un enorme bagatge d'observació, derivada de la realització per l'autor de totes i cadascuna de les experiències descrites.

L'any 1916 les facultats de Teologia i Filosofia dels jesuïtes catalans es traslladaren a Sarrià i allà es va traslladar el Laboratori de l'Ebre, que va passar a anomenar-se Institut Químic de Sarrià (IQS). Va ajudar a aquest canvi d'ubicació el fet que el pare Vitòria pensava trobar a Barcelona un ambient més propici per a la recerca científica. I així va ser. Es varen estructurar els estudis en un cicle de tres anys: el primer any química mineral, el segon química analítica mineral i el tercer química del carboni; hi havia cada dia una hora de classe teòrica i sis hores de treball al laboratori, tutorat pels mateixos professors de la part teòrica. El pla estava concebut com una formació de postgrau destinada a llicenciats en química o farmàcia; l'octubre de 1916 començaren els estudis vint-i-quatre alumnes. A poc a poc es van anar matriculant a l'IQS alumnes procedents directament del batxillerat, com a complement de les carreres que feien a altres facultats. Els estudis de l'IQS es varen estructurar com a carrera universitària l'any 1940. El conjunt de l'alumnat va anar augmentant lleugerament

ment cada any i el 1936, quan es va tancar l'Institut amb motiu de la contesa civil eren cinquanta-set.

Mentrestant la fama del pare Vitòria anava creixent: l'any 1917 va ser nomenat acadèmic de l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona; l'any 1924 va ser convidat a donar un cicle de conferències a les universitats de Buenos Aires i La Plata. Aquestes conferències van ser recollides en un llibre titulat *Conferencias argentinas*. L'any 1928 va ser nomenat acadèmic corresponent de l'Acadèmia de Medicina de Buenos Aires.

El 1921 funda la revista *Afinidad*, actualment la degana de les revistes de química en llengua espanyola. Inicialment era el butlletí de la incipient Associació d'Antics Alumnes de l'IQS, però que aviat es va transformar en una revista plenament científica. En efecte, el 1925 el president de l'esmentada Associació escrivia: «[...] ha d'enfocar-se amb vista a fer de la nostra *Afinidad* una revista digna del nostre Institut i dels seus socis, amb l'aportació d'escollits i originals articles i treballs inèdits d'aquells que podrien donar-li reconeguda autoritat».

El 1927 va publicar *La química del carbono*, que va representar una autèntica novetat dins l'ensenyament de la química orgànica.

L'any 1929 es va celebrar a Barcelona el IX Congrés Internacional de la Societat de Química Industrial, en el qual van estar representats vint països. El pare Vitòria en va ser nomenat president de la secció novena, que agrupava els treballs referents a productes orgànics.

El 28 de gener de l'any 1932, a conseqüència del Decret de dissolució de la Companyia de Jesús a Espanya, es va haver de desallotjar l'IQS; els aparells, material, llibres i productes es van distribuir per les cases de diferents alumnes; durant uns dies no va haver-hi laboratoris, però les classes s'impartien en domicilis particulars. Per fi, el 18 de febrer es van reunir tots en una torre situada al carrer Pomaret, núm. 14, habilitada provisionalment. Figurava com a director un jove professor, llicenciat en ciències físiques i estret col·laborador del pare Vitòria, Juan José Muñoz, i va funcionar com a Acadèmia Muñoz fins passats els exàmens de juny.

A l'estiu d'aquell any el pare Vitòria va llogar al senyor Ramon Par Tusquets una torre situada al carrer Anglí, núm. 8, cantonada doctor Carulla, àmplia i amb un gran jardí, amb dret a construir-hi una nau per a laboratoris. Amb l'aportació dels pares dels alumnes i d'alguns mecenes es va edificar aquesta nau que va suposar un desemborsament de 154.000 ptes.



FIGURA 3. Laboratori de química orgànica del Laboratori Químic de l'Ebre.

El 17 d'octubre s'inaugurava el curs en els nous locals, amb el nom de Centre d'Estudis Químics, regentat pel senyor Muñoz, sota l'empara legal de l'entitat docent Scientia. Així va funcionar l'IQS fins a la seva clausura el juliol del 1936 en començar la Guerra Civil. El pare Vitòria, ajudat amb valentia pel jove professor doctor Pere Ribosa, va escapar de la persecució religiosa fugint d'amagat cap a Itàlia, on va viure fins al final de la Guerra.

El primer d'octubre de 1939 l'IQS va tornar a obrir les portes, després d'uns mesos de reconstrucció de l'edifici i de recuperació de bona part dels aparells i dels volums de la biblioteca. El pare Vitòria, que l'any 1934 havia complert setanta anys, havia deixat la direcció del Centre en mans del pare Salvador Gil, nascut a València el 1890, alumne de la primera promoció de l'IQS, que havia fet la seva tesi doctoral a Friburg de Suïssa. Va ser precisament aquest valencià de tarannà profundament europeu, la persona destinada a obrir de bat a bat les portes de l'IQS i convertir aquella empresa familiar en un centre modern d'ensenyament superior que va anar, a poc a poc, orientant-se cap a l'enginyeria química. Aquesta evolució no va significar en absolut renunciar a l'ideal de treballar per construir un món d'acord amb els plans de Déu; simplement va significar fer-ho d'una manera diferent, adaptada als canvis dels temps.

No li va ser senzill al pare Vitòria contemplar l'evolució del seu centre, que ell havia concebut primàriament com una escola d'apologètica, i veure com a l'arribar a la majoria d'edat, per llei de vida, es volia independitzar del seu pare i ampliar uns horitzons que li començaven a resultar massa estrets i que ell continuava considerant com els més adients. Va seguir amb constància la seva tasca de recerca i de publicació d'articles i també la de director de la revista *Afinidad*. L'any 1946 el Govern espanyol li concedí la Gran Creu d'Alfons X el Savi.

Com a coronament de la seva obra cal assenyalar l'homenatge que va rebre l'any 1955 amb motiu dels seus noranta anys i cinquanta de la fundació de l'Institut. Es va organitzar una exposició de productes químics i activitats industrials, en la qual van participar diverses empreses, moltes creades per químics de l'IQS que van muntar un total de cent quaranta-dos estands. També es va celebrar una exposició del llibre espanyol de química amb més de mil dos-cents exemplars i amb alguns incunables. El pare Vitòria va ser condecorat amb la Medalla d'Or al Mèrit en el Treball i el va visitar el ministre d'Educació Nacional, Joaquín Ruiz Jiménez. Finalment el 7 de maig va tenir lloc una solemne sessió acadèmica a la qual van

assistir nombroses personalitats de l'àmbit acadèmic espanyol i europeu; entre elles cal destacar el professor Clemens Schopf, de Berlín, el professor doctor Bruylants, de Lovaina, el professor doctor Cathala, de Toulouse, i el professor doctor L. Chardonens, de Friburg. En aquest acte el pare Gil va fer un discurs de gran ressonància i el pare Vitòria va dir unes emotives paraules d'agraïment i comiat.

Encara va assistir el març del 1958, ja molt afeblit, a la col·locació de la primera pedra de la nau de plantes pilot, signe evident de l'orientació industrial que estava agafant l'IQS. Finalment morí a Barcelona el 22 de setembre del 1958; les seves restes reposen a l'església de Sant Maur, a Alcoi, la seva ciutat natal.

Eduard Vitòria va ser un científic fora del corrent, un apassionat experimentador i un autèntic pioner de la química a Espanya; d'una química lliure d'especulacions apriorístiques, que es basa en el treball del laboratori sòlidament realitzat i d'aquí arriba per inducció a formular les teories.

Una anècdota poc coneguda del pare Vitòria va tenir lloc a propòsit de l'eclipsi total de sol observable a Roquetes el 30 d'agost del 1905. No s'havia acabat encara el condicionament del laboratori químic i per això no va poder realitzar les experiències amb la perfecció que hauria desitjat. Això no obstant, va voler inaugurar l'activitat científica del laboratori amb algun treball referent a l'eclipsi, donat el veïnatge amb l'Observatori Astronòmic i donada la importància de l'esdeveniment, que va reunir a Roquetes científics de tot el món.

A tal fi va projectar un conjunt d'experiències per a poder comparar la intensitat lumínica en el moment de l'eclipsi total amb la intensitat de la llum que proporciona la lluna en les seves diferents fases. Va utilitzar el mètode químic de Bunsen i Roscoe de la formació d'àcid clorhídric a partir de clor i hidrogen, per acció catalítica de la llum. Durant l'estona d'il·luminació únicament per la corona solar va observar una formació de clorhídric corresponent a la pujada de la columna capil·lar de 39 mm. Més tard va repetir l'experiència, durant el mateix període de temps a la llum de la lluna en quart creixent i va obtenir una columna de 30 mm; en fer-ho amb lluna plena, durant el mateix temps, va obtenir 82 mm. Segons això, la il·luminació per la corona solar estaria entre la il·luminació corresponent a la meitat i tres quarts de la lluna. Tanmateix, el pare Vitòria va notar que s'observava més claror en el moment de l'eclipsi total que en el de la lluna plena. No

va dubtar ni un moment de la fiabilitat dels seus resultats experimentals ni tampoc de la certesa de la seva observació visual. Després de molta reflexió va atribuir aquesta aparent contradicció al pas dels núvols, que sense parar anaven travessant per davant del sol i que amb la seva llum difusa augmentaven la claredat ambiental.

Personalment aquesta anècdota em sembla de gran interès perquè manifesta alhora la curiositat científica de Vitòria, la reflexió per a coordinar les dades experimentals amb la realitat i, sobretot, perquè crec que es tracta de les primeres experiències de fotoquímica dutes a terme al nostre país, realitzades amb pocs mitjans i amb gran precisió.

Com tot home, també ell va ser fruit del seu temps: era un acèrrim enemic de novetats en els costums i en les modes. Curiosament era un enemic declarat de l'esport «perquè era indigne d'un cavaller córrer en calçotets a ulls de tothom». Quan es trobava amb algun alumne que s'havia lesionat fent esport, mostrava una certa alegria perquè pensava que, potser escarmentat pel contratemps, s'allunyaria per sempre de la pràctica de l'esport.

La forta personalitat d'Eduard Vitòria i el seu incansable esperit de treball no van fer sempre fàcil l'actuació dels seus col·laboradors; ell era un treballador empedreït, però no tolerava que els que estaven al seu voltant descansessin un moment. D'això en donava fe el seu més estret col·laborador, el jesuïta David Riera, que va ser durant més de trenta anys la seva mà dreta com a administrador i gestor de l'IQS. Les escadusseres tardes de dies de festa que sortia a passejar una estona i a berenar amb els seus companys havia de sentir de llavis del fundador: «Vagi, vagi vostè a berenar, que ja treballarem els altres!». No admetia tampoc que algú li digués que no es veia amb cor de fer una cosa; li contestava que era que no la volia fer. Per a ell *voler* significava *poder*.

Finalment cal dir que el pare Vitòria va ser un jesuïta de cap a peus, amb una sòlida espiritualitat, expressada amb el llenguatge i les devocions pròpies del seu temps. En la mesura de les seves forces, va procurar dur a la pràctica en totes les actuacions de la seva vida les paraules que Sant Ignasi de Loiola va deixar com a lema de la Companyia de Jesús: «A la major glòria de Déu.»

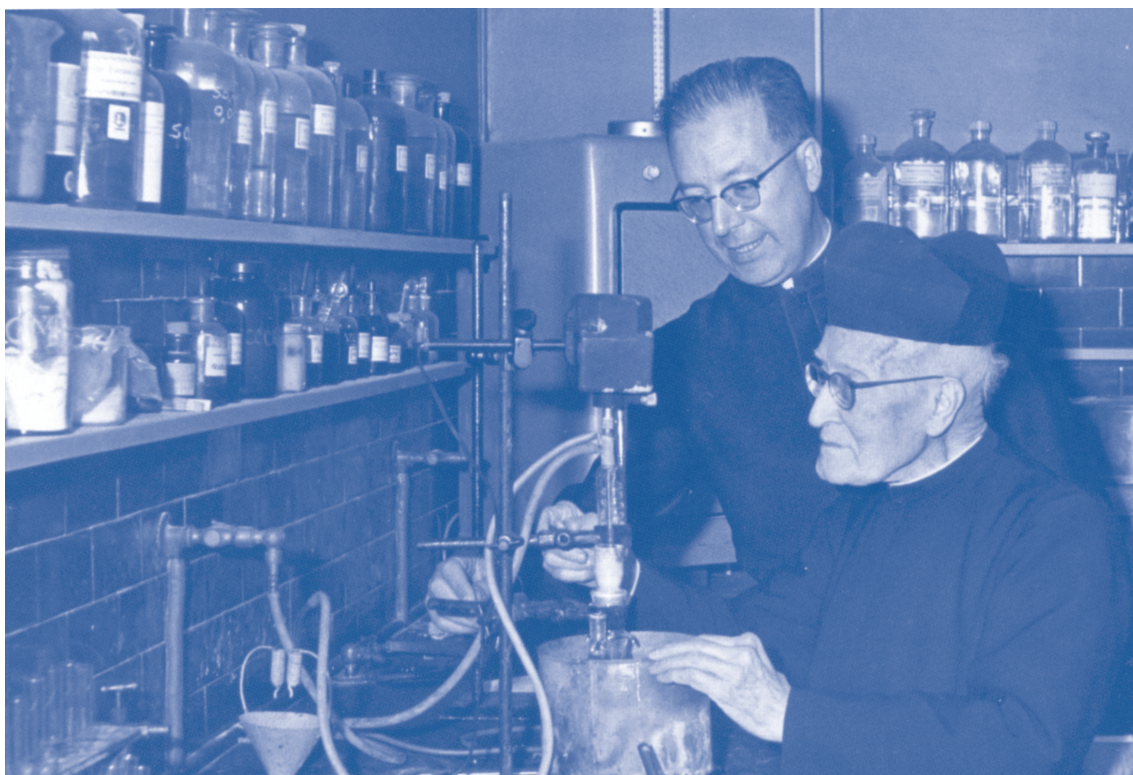


FIGURA 4. El pare Vitòria, empedreït experimentador, als noranta-dos anys. L'ajuda el pare Sanz Burata.