

L'OBRA CIENTÍFICA D'ANTONI DE MARTÍ I FRANQUÈS *

Aviat farà cinquanta anys —el 12 de novembre de 1932—, que, amb motiu del 1er. Centenari de la mort d'Antoni de Martí i Franquès, invitat, igual que avui, per les autoritats d'aquesta Vila marinera, vaig assistir a l'acte de descobrir les làpides que donaven el nom d'Antoni de Martí al que fins aleshores era conegut per *Carrer de Baix*.

Amb aital motiu, recordo —no sense nostàlgia— haver dirigit unes paraules als altafullencs allí presents, glossant breument la figura científica i humana del vostre il·lustre compatriota.

Encara que sigui una reincidència, avui, per motius semblants, em cap l'honor de fer el mateix, si bé d'una manera més concreta. Les autoritats locals aquí presents, m'han pregat que us parli tan sols de la personalitat científica de Martí i Franquès. Però correria el perill d'abusar de la vostra atenció. L'obra científica de Martí és prou complexa per defugir de fer-ne una exposició massa detinguda. L'any 1932, poc se sabia d'aquest il·lustre altafullenc. Afortunadament, avui es disposa d'una abundant bibliografia científica i de divulgació, de fàcil consulta per a tots quants s'interessin per la vida i l'obra del savi naturalista. Durant aquesta setmana, heu tingut oportunitat d'examinar-ne una mostra a l'exposició organitzada per l'Ajuntament d'aquesta Vila dins els actes commemoratius d'aquest 150è aniversari.

Aquesta circumstància em justifica l'ésser breu i referir-me tan sols als aspectes més sobresortints de la personalitat científica d'Antoni de Martí i Franquès i més directament lligats amb Altafulla: les seves dues investigacions més importants dins els camps de la Botànica i de la Química.

Si bé veié la llum primera en aquesta Vila, un 14 de juny de 1750, i en ella aprengué les primeres lletres, cal destacar abans de tot que Martí fou en realitat un autodidacte. La seva educació fou acurada i

* Parlament pronunciat el dia 22 d'agost de 1982 al saló de sessions de l'Ajuntament d'Altafulla, dins el programa d'actes que tingueren lloc amb motiu del 150è aniversari de la mort d'*Antoni de Martí i Franquès*.

eminentment ortodoxa. És veritat que als 14 anys el trobem estudiant a la Universitat de Cervera. Però les ensenyances que allí es donaven no acabaven de satisfer la vocació experimental del nostre compatrici. A les pàgines dels seus apunts de Filosofia —que heu pogut contemplar a l'exposició— apareixen, com a motius ornamentals sense cap relació amb el text, dibuixos de flors i retortes, premonitoris de les dues ciències que més l'apassionarien anys a venir: la Química i la Botànica. A Cervera, la Filosofia Aristotèlica dominava l'ambient acadèmic i les conseqüències no es feren esperar. Amb el natural disgust per part dels seus pares, Martí abandona els estudis universitaris i retorna a Altafulla sense cap títol acadèmic.

Aquí, el medi que l'envolta li és advers per al normal desenvolupament dels seus afanys intel·lectuals. Com a hereu que era, l'esperaven les extenses plantacions de cànem, garrofers, vinya i ametllers, a més d'altres cultius propis del país, així com també les diverses indústries de teixits d'indianes, d'aiguardents i altres en les que directament o indirecta intervenia la seva família.

Aquests primers contactes directes amb l'agricultura, la indústria i el comerç, constituïren probablement l'estímul que acabà d'inclinar inconscientment la seva vocació a un més profund coneixement de la natura, i l'encarrilaren posteriorment —com a bon català— a la recerca d'un millorament econòmic de les explotacions agrícoles que constituïen la part més important del patrimoni familiar, d'acord amb els fonaments científics i les tècniques més avançades de la seva època.

La seva posició privilegiada, lliure de tota mena de preocupacions econòmiques, li permeté, al llarg de la seva vida, desenvolupar paral·lelament i simultània, la seva vocació científica i la seva personalitat humana. Amb el seu sol esforç, apartat de tot ambient intel·lectual, en la soledat de la seva casa d'Altafulla, arribà a conèixer a la perfecció, a més de les llengües clàssiques —llatí i grec— estudiades a Cervera, l'anglès, el francès, l'alemany i l'italià. A més, amb pocs anys, aconseguí aplegar una selecta i copiosa biblioteca considerada avui com una de les millors d'aquell temps (més en ciències que en humanitats). Rebia periòdicament —valent-se de tota mena de combinacions— llibres i revistes de Física, de Química i d'Història Natural: d'Anglaterra, de França, d'Itàlia i d'Alemanya. Des del seu aïllament d'Altafulla, mantenia correspondència amistosa amb destacades personalitats científiques estrangeres —franceses en llur majoria— com Mechain, Biot i Laborde, que feren estatge més d'un cop a casa seva d'Altafulla o de Tarragona.

Les revistes i els llibres de Química, Botànica i Agricultura que rebia amb puntualitat i llegia amb avidesa, li permeteren familiaritzar-se aviat amb les primeres autoritats europees de les ciències naturals i estar al dia dels progressos científics i de les teories més avançades. Eren moments decisius per a la Ciència: el gran botànic suec Linné, pretenia introduir, contra l'opinió de l'italià Spallanzani, la seva teoria sobre la fecundació sexual de les plantes, i el fundador de la Química moderna, Lavoisier, lluitava contra la teoria del flogist de Sthal. Per altra banda, la Medicina estava tractant d'identificar les causes determinants de l'origen i la propagació de les epidèmies que amb tanta freqüència delmaven les nostres viles i poblats.

Casualment, Spallanzani féu molts dels seus experiments sobre el cànem, circumstància que Martí aprofità per portar a terme un meticolós treball de comprovació i d'investigació sobre un tema tan apassionant. Les extenses plantacions d'aquesta *Cannabis* existents al terme d'Altafulla —cal tenir present que Martí era el primer productor del Principat— es convertiren ben aviat en camps d'experimentació al servei de la Ciència universal. Els resultats obtinguts pel nostre botànic foren contundents: a Spallanzani li havia passat desapercebuts una sèrie de detalls experimentals, i arribà a conclusions errònies. Linné tenia raó. Les meticuloses experiències les repetí Martí amb altres plantes cultivades a les seves propitats: carbasseres i espinacs, sempre amb resultats positius.

Aquests treballs de Martí i Franquès foren presentats el 28 de març del 1791 a l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona —en la que, a pesar de no ésser metge, havia ingressat com a membre l'any anterior—, i publicats uns mesos més tard amb el títol de «*Experimentos y Observaciones sobre los sexos y fecundación de las plantas*». Amb aquesta Memòria —de la que es conserven ben pocs exemplars— els noms de Martí i de la vila d'Altafulla quedaven incorporats per sempre més a la Història de la Ciència.

Però Martí no acabà aquí. Vists els resultats obtinguts amb el cànem, el seu caràcter eminentment pragmàtic el portà tot seguit a l'estudi de la fecundació de les flors dels garrofers, dels que la pagesia altafullenca es planyia que donaven poc fruit a pesar de la molta flor que podia observar-s'hi en el seu moment. Com ell mateix ens explica en l'esmentada Memòria, ben aviat descobrí l'escassa presència de peus mascles enmig dels garroferals. Moltes flors femenines morien verges per manca de polen fecundat. D'acord amb les teories de Linné i amb l'experiència aconseguida en el decurs de les seves investiga-

cions anteriors, se li acudí assajar el mateix sistema que de temps immemorial empraven els àrabs en els seus palmerals per aconseguir abundoses collites de dàtils: sacudir, en plena floració, una branca de flor mascle damunt els arbres de sexe contrari, amb la qual cosa s'assegura una més copiosa polinització¹. Així també, els garroferals d'Altafulla, propietat de Martí, serviren de camp d'experimentació en benefici de tota la pagesia altafullenca i dels seus voltants. Les collites augmentaren espectacularment. Una posterior millora consistí a empeltar de peu mascle algunes branques estratègicament seleccionades dins la plantació, pràctica que subsisteix avui encara.

Hem dit que Martí estava al corrent dels més recents avenços de les Ciències Naturals i de la Química. Doncs bé, per aquells anys —a les darreries del segle XVIII— estava en ple desenvolupament una branca de la Química anomenada Pneumàtica, iniciada pel químic belga Van Helmont feia més d'un segle. Aquesta nova ciència es dedicava a l'estudi dels aires —més endavant en diríem gasos— en tots els seus aspectes, i constituïa una veritable obsessió per a tots els físics, químics i fins i tot pels metges d'aquell temps. Martí, que tenia a la seva biblioteca —i ens consta que havia llegit— tots els més importants tractats sobre aquesta matèria, sentí tot seguit el desig de repetir molts dels experiments que en ells s'exposaven. Investigador nat com era, no pogué sostreure's a l'interès per un tema tan apassionant.

Es proveí dels aparells necessaris, uns portats de París i altres construïts a Barcelona per encàrrec i segons disseny del propi Martí: una màquina pneumàtica, eudiòmetres, baròmetres, retortes, termòmetres, campanes de vidre i molts altres dispositius complementaris. Així fins arribar a disposar a la seva casa d'Altafulla d'un laboratori especialitzat per a aquesta mena d'estudis. I començà a experimentar...

En primer lloc s'interessà pels «aires» absorbits o despresos per les plantes i en particular per l'atzavara, fenomen que avui coneixem per «respiració vegetal». Com tots sabem, les plantes respiren: absorbeixen gas carbònic i desprenen *aire vital* (oxigen). Martí féu milers d'experiments i no menys observacions per comprovar els resultats obtinguts pels seus contemporanis, tractant d'identificar quantitativa-

1. Mentre els àrabs actuaven simplement com a fruit d'una experiència secular —que fins i tot trobem ja representada en algun baix relleu de la cultura babilònica—, Martí, desconixedor d'aquesta pràctica ancestral, havia arribat a la mateixa conclusió mitjançant raonaments científics amb base teòrica i experimental.

ment i qualitativa cada un dels «aires» que amb no poc enginy recollia sota les campanes de vidre.

Es conserven encara uns fragments dels seus diaris de treball titulats, un d'ells *Experimentos i Observaciones* i l'altre *Problemas y Resultados*. A les terrasses de les seves cases de Tarragona i Altafulla, hi tenia una munió de tests amb plantes diverses en observació. Prenia notes diàriament de cada una d'elles, durant mesos i durant anys, estudiava la influència de la llum solar i de la temperatura sobre el fenomen de la respiració vegetal. Tan sols les guerres pogueren interrompre per dues vegades els seus treballs. Però el nostre naturalista mai no defallí davant les adversitats i sempre reemprengué i prosseguí les seves recerques amb la màxima perseverància.

Per altra banda, els metges de les darreries del segle XVIII seguien encara en la creença —reconeguda desde Hipòcrates i els metges grecs— que «la influència de l'aire sobre la salut era una veritat inqüestionable». Les plagues i les epidèmies eren freqüents, especialment el paludisme i la febre groga. Estava lluny encara la teoria microbiana de Pasteur. Així i tot, científicament eren temps d'eufòria, ja que feia poc que Scheele, Priestley i Cavendish, amb la descoberta de l'aire vital (oxigen) i el seu aïllament de l'aire atmosfèric, havien desfet el mite aristotèlic dels quatre elements constituents de la matèria. I per tant, l'aire quedava desbancat del lloc privilegiat que disfrutava com un de tals elements, per a passar a ésser considerat com una simple barreja d'altres aires: de moment, els més importants, l'aire vital (oxigen), la mofeta (nitrogen) i en menys proporció el gas silvestre (gas carbònic). Cavendish ja pressentí l'existència d'un quart gas més inert que el nitrogen, però no arribà a identificar-lo. Fou Ramsay qui, un segle més tard —el 1894— i com a conseqüència dels treballs de lord Rayleigh aconseguí aïllar de l'aire l'argó en la proporció de 0,934 % en volum. A continuació, es descobriren els altres gasos nobles en quantitats molt petites: tots plegats no arribaven al 0,0025 per cent.

Passats uns anys i gairebé simultàniament, a més dels químics ja esmentats, Senebier i Lavoisier intenten cada u per separat i amb més o menys fortuna, determinar la quantitat d'aquest aire vital contingut en l'aire atmosfèric. Però defectes de plantejament i operacionals per part d'aquests investigadors, feren que els resultats obtinguts, lluny d'ésser concordants com era d'esperar, apareguessin molt dispersos, entre el 20 i el 30 per cent. Martí, que com hem vist ja estava immers en l'estudi experimental dels aires despresos de les plantes, no pogué resistir la tentació d'endinsar-se també en l'estudi de la composició de

l'aire atmosfèric. El problema era molt semblant i ell l'havia resolt amb una gran simplicitat fins a aconseguir resultats reproductibles i de la màxima precisió. L'eudiòmetre que utilitzava en les seves investigacions, se l'havia graduat ell mateix servint-se, com a patró, d'un altre portat de París que estava calibrat amb tota exactitud, si bé Martí n'havia augmentat la precisió ja que el seu tenia 100 divisions en lloc de les 80 que tenia el de París. Per altra banda, per alguns químics d'aquell temps, la teoria del flogist de Sthal cuetejava encara i dificultava la interpretació teòrica de molts dels resultats experimentals.

En descobrir-se l'aire vital com a un dels components de l'aire atmosfèric i amb proporcions tan diverses, ben aviat els metges cregueren que havien trobat, en la seva major o menor concentració, el factor determinant de la «puresa» de l'aire. Una concepció molt simplista i ensems molt confusa. Pretenien prendre simultàniament els conceptes químic i sanitari i admetien que la *puresa* de l'aire venia determinada pel seu contingut d'aire vital. I tot seguit raonaren: a menys *aire vital*, més exhalacions malèvoles i, per tant, menys salubritat. El fantasma de les epidèmies i el desconeixement de la seva etiologia, constituïen el teló de fons de tots aquests plantejaments erronis.

Per altra banda, com hem vist, ja s'havia comprovat el despreniment d'aire vital per les plantes, fenomen sobre el que Martí estava treballant amb milers d'observacions. I, per tant, tots els científics admetien com a cosa lògica que les plantes purificaven l'aire atmosfèric. En aquest punt, la coincidència entre químics i metges era total. El químic francès Sigaud de la Fond ens diu que el plàtan originari de Pèrsia s'ha demostrat específic contra la pesta i la corrupció de l'aire, per quant a més d'absorbir certes exhalacions malèvoles, les seves fulles aporten a l'atmosfera una quantitat d'aire pur o *desflogisticat* —com també anomenaven l'oxigen— que la purifica. En conseqüència, recomana la seva plantació als voltants de les ciutats, prop dels hospitals, presons i altres indrets on l'aire estigui carregat d'exhalacions d'un gran nombre de persones acumulades. I també als cementiris, on absorbeixen les emanacions sèptiques o pútrides provinents de la corrupció dels cadàvers. Després de les precedents recomanacions fetes per Sigaud de la Fond en 1785, ens permetem sospitar d'una possible influència en la profusió de plantacions de plàtans que tingueren lloc durant el segle passat en els parcs i passeigs de les nostres ciutats.

A partir d'aquest moment, tots els científics —Martí inclòs— ens parlen amb tota naturalitat de la «puresa» de l'aire així com de la necessitat de fer moltes proves per a determinar-la, per a la qual cosa

escollien pluralitat de llocs i de circumstàncies geogràfiques i meteorològiques.

Però... escoltem una vegada més el que deia l'esmentat Sigaud de la Fond en un dels seus llibres² sobre el «aires»: «Els anàlisis serviran per fer-nos conèixer els llocs on l'aire és constantment més pur, per construir-hi els nostres habitatges i on és més viciat per fugir-ne». Així de senzill. Amb aquest convenciment, es dedica a analitzar mostres d'aire de diversos indrets de París: a la part alta de la *rue Saint-Jacques*, sobre els jardins de *Saint-Magloire*, on ell creu que s'hi troba l'aire més pur de la capital del Sena; al *Jardin du Roi*, que està rodejat d'aiguamolls; al carrer de les carnisseries *Faubourg Saint Germain*, per estar impregnat d'exhalacions animals; en una sala de l'*Hotel-Dieu* (Hospital), on es troba una multitud de ferits amuntegats, i a l'antiga Sala de la *Comédie Italienne*, un dia de gran concurrència d'espectadors i millor encara ja avançat l'espectacle...

Cavendish fa el mateix a la ciutat i al camp, a Londres i a Kensington, i Humboldt i Gay-Lussac repeteixen a París experiments semblants. Els resultats a què arriben uns i altres, són sempre els mateixos: desconcertants, ja sigui pels valors obtinguts, ja per la seva interpretació. La pretesa correlació entre el contingut d'oxigen a l'aire atmosfèric i la salubritat d'un lloc determinat, no es deixava entreveure per enlloc.

Hem sentit sempre una certa preocupació per arribar a conèixer els motius que pogueren portar Martí i Franquès a investigar de manera tan repetitiva, gairebé exclusiva i fins i tot en certes ocasions de manera tan espectacular, la quantitat d'aire vital contingut a l'aire atmosfèric.

Després de meditar llargament sobre aquest punt, avui ens atrevim a suggerir que quan Martí es determinà a revisar els mètodes d'anàlisi de l'aire proposats pels seus col·legues estrangers, no ho féu amb un simple afany d'anàlisi contradictòria o arbitral, com en llenguatge professional avui ho qualificariem, i com s'ha suposat fins ara. Per una banda, Martí no podia restar insensible a tantes discrepàncies davant aquest complex plantejament, meitat científic meitat humanitari. I per altra, tenia molts amics metges, els acadèmics Francesc Salvà, Antoni Cibat i Francesc Sanponts entre altres, i gairebé segur que influenciat per alguns d'ells, acabà realitzant una certa col·laboració inter-

2. SIGAUD DE LA FOND: *Essai sur différentes especes d'air-fixe ou de gas*. (París, 1785), 184 i següents.

professional. Almenys això és el que sembla deduir-se de la lectura de la seva correspondència. Per tant no ha d'estranyar-nos que repetís pel seu compte les anàlisis de l'aire en els llocs més insospitats. A Martí el preocupava quelcom més que la rectificació d'un o d'uns valors analítics. Potser fins i tot aquest era el motiu pel qual la Reial Acadèmia Mèdico-Pràctica li proposà el seu ingrés com a Soci Lliure³. Ja hem vist com dominava les tècniques analítiques, tant en rapidesa com en precisió. Recordem que havia perfeccionat i simplificat els mètodes analítics mitjançant l'eudiòmetre. Era, per tant, el moment de revisar amb ple coneixement de causa els resultats obtinguts pels seus col·legues europeus. Ell mateix ens conta que entre altres llocs, feu anàlisis de l'aire d'algunes esglésies i teatres de Tarragona i de Barcelona els dies de més solemnitat. Concretament, en un d'ells el 4 de novembre de 1788, dia de la inauguració del nou Teatre de la Santa Creu, situat al Pla de les Comèdies, de Barcelona⁴.

Amb ben poc esforç podem imaginar-nos el respectable i noble hisendat Antoni de Martí i Franquès quan, tot endiumenjat, amb la perruca blanca, la casaca brodada i la calça curta de vellut propis de l'època i de la seva posició social, assistí a la representació de l'òpera *La Caccia d'Enrico IV* del mestre Tozzi, que tingué lloc precisament amb motiu de l'onomàstica de Carles III. Prescindint del protocol que l'envoltava per la presència de totes les autoritats i noblesa del Principat, fent cas omís de l'orquestra i de la bellesa de les dames allí presents, Martí, als seus 36 anys, anava buidant ampolles d'aigua ací i allà amb la finalitat de recollir mostres d'aire dels diferents pisos del Teatre, per després analitzar-les, amb la seva meticulositat característica, al seu laboratori a fi de determinar-ne la «puresa», és a dir, el seu contingut en *aire vital* o oxigen. Poc el preocupava el sentit del ridícul, davant la importància que per a ell tenia el problema científic que tractava d'investigar. El mateix feia al centre del recinte amurallat de Bar-

3. El nombre de socis d'aquesta categoria estava limitat a dotze, i eren sols admesos com a tals «tots aquells subjectes nacionals i estrangers que no essent metges, haguessin sobressortit en alguna de les ciències naturals que tenen relació amb la medicina».

4. El Teatre de la Santa Creu fou alçat a la Rambla de Barcelona, a l'indret anomenat *Pla de les Comèdies* (avui Plaça del Teatre), arran de la concessió d'un privilegi de Felip II a l'Hospital de la Santa Creu per explotar un teatre a fi d'atendre amb els seus beneficis les despeses d'aquell centre benèfic. El 1787 fou destruït per un incendi, i essent capità general de Catalunya el Comte d'El Asalto fou ràpidament reconstruït per inaugurar-lo novament, amb gran solemnitat, el dia de Sant Carles de 1788. L'any 1847 fou reformat altre cop i prengué el nom de Teatre Principal, amb el que se'l coneix avui encara.

ceiona, al pla extramurs, a la muntanya de Sant Pere Màrtir i a Montjuïc. Aquí a Altafulla, no deixà tampoc de comparar l'aire del camp amb el dels voltants dels aiguamolls de les plantacions de cànem, tan abundants per aquestes comarques, a la platja i a tots quants indrets de la rodalia li semblaven interessants, i arreu trobava els mateixos resultats. No sabem si va analitzar l'aire de l'església parroquial d'aquesta Vila. Probablement no s'hi atreví, o potser considerà que, per a la finalitat que perseguia, la concentració de fidels era insuficient.

Una vegada més, per a acabar amb les discussions existents entre els més destacats químics europeus, fou necessari que Martí i Franquès, l'investigador solitari d'Altafulla, fes sentir la seva veu autoritzada, després de fer milers d'observacions, d'assajar i millorar diversos mètodes analítics i de comprovar o rectificar resultats, segons els casos. Martí era un científic a nivell europeu —com ho foren també alguns dels seus contemporanis Elhuyar, Carbonell, Orfila i del Rio— que demostrà amb les seves investigacions que els espanyols no tan sols estaven prou capacitats per igualar-se amb els científics estrangers en els estudis experimentals, sinó que encara més: podien rectificar-los. Precisament per aquest motiu, convençut de la transcendència i de la precisió del seu treball experimental, el 12 de maig de 1790 presentà a la Reial Acadèmia de Ciències de Barcelona —que feia uns anys l'havia acollit entre els seus membres i dels que arribà a ésser un dels més destacats— la més important de totes les seves Memòries: *Sobre la cantidad de aire vital que se halla en el aire atmosférico y sobre varios métodos de conocerla*.

Martí realitzà, a més, moltes altres observacions i experiències eudiomètriques anteriors i posteriors a l'anàlisi de l'aire i que a causa de la pèrdua del seu diari de treball ens ha estat pràcticament impossible arribar a conèixer. Tan sols ens en queda alguna referència que ell mateix fa en els seus escrits.

Com de costum, els seus resultats eren concloents. Escoltem el que diu, textualment: «Tinc aquests experiments tan repetits amb l'aire atmosfèric i en tal quantitat de dies, que la uniformitat en els resultats no tan sols demostra l'exactitud d'aquest mètode analític» —es refereix al nou mètode que ell havia descobert— «sinó que sembla resultar de les meves observacions, fetes a la costa meridional d'aquest Principat⁵ que ... la insalubritat no pot provenir de la desproporció en què es tro-

5. Es refereix a les observacions realitzades a la faixa costera compresa entre Tarragona i Altafulla.

ben l'aire vital i la mofeta en l'aire atmosfèric, perquè les diferències (analítiques, observades) mai arriben a una centèsima part. Els valors obtinguts, no queden mai influenciats per les variacions dels vents, de la humitat, o sequetat de l'atmosfera, de l'estar aquesta més o menys carregada d'exhalacions, en temps sec o emplujat, tan si el termòmetre de Reaumur senyala el punt de congelació com si marca els 24 de calor (30° C), tan si el mercuri del baròmetre estava molt baix com quan estava per sobre de les 28 polçades (758 mm)».

I per si restés algun dubte, afegeix encara: «tan a l'hivern com a l'estiu, a la primavera i a la tardor, en qualsevol estació de l'any, tots els mesos, en molts dies i a diverses hores, he trobat que *l'aire de la meua pàtria*, en paratge descobert està sempre compost de 21 a 22 parts d'aire vital i de 78 a 79 de mofeta». I en un altre lloc de la Memòria, després de lamentar-se que les divisions del seu eudiòmetre no li permetessin una major precisió, afirma que la quantitat d'aire vital, «excedeix poc de 21 sense arribar a 22». Aquests valors són respectats avui encara, millorats tan sols per la major precisió dels moderns mètodes analítics. Recordem que els valors trobats pels seus contemporanis, oscil·laven entre 20 i 30 per cent.

Quant a la pretesa correlació entre «puresa» i salubritat, ja hem vist com Martí es mostra completament asèptic, i dóna per sobreentesa la necessitat de dirigir les investigacions en altres sentits, com així es féu més endavant. Així ho deia l'any 1789. Dos anys després, el metge i professor de Química anglès, Fourcroy, en un dels seus llibres ⁶, en referir-se als mètodes per a analitzar l'aire, es posa també en guàrdia i adverteix que «aquests experiments enginyosos i útils de per sí, no tenen els avantatges que d'ells s'esperaven de cara a la salut dels homes i per la Medicina que tracta de la seva conservació, ja que *tan sols indiquen la quantitat d'aire respirable contingut en la mostra que s'examina, però que res ensenyen sobre les qualitats mal-sanes d'aquest fluid*, com són la seva acció sobre l'estómac, sobre el cutis i en particular sobre els nervis». Martí li havia passat al davant en ajudar-lo a aclarir conceptes dins la problemàtica de la ciència química i mèdica del seu temps.

Als seus cinquanta anys, viatjà durant més d'un any per diverses capitals europees per ampliar més encara els seus coneixements científics (Bruselles, La Haia, Amsterdam, Londres i París). Per cert que en

6. FOURCROY, M. DE: *Elementos de Historia Natural y de Química*. Traducció de la 5.^a edició del año 1792 por D. T. L. Y A. Segovia, 1793. Tom primer, pàg. 273.

aquesta darrera capital, tingué ocasió d'assistir a una de les sessions de l'Acadèmia de Ciències, presidida per Napoleó.

Passats uns anys, vençudes no poques dificultats i amb un sospitós retard, els treballs de Martí sobre l'anàlisi de l'aire, després d'aparèixer al *Memorial Literario* de Madrid, l'any 1895, foren donats a conèixer a l'estranger: sis anys més tard, al *Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire Naturelle*, de París i al *Philosophical Magazine*, de Londres, i l'any 1805, al *Gilbert's Annalen*, de Berlín. Martí s'havia convertit en un català universal. Llastimosament, aquestes referències es donaven uns cops de manera equívoca i altres amb el seu cognom tergiversat: Marty, Demarty o bé Macarty. En no poques publicacions i tractats de Química, de començaments del segle XIX, el seu nom és voluntàriament «desconegut». Els francesos no li perdonaven el fet d'haver rectificat amb precisió científica els seus contemporanis i de manera particular Lavoisier. A més cal tenir present que Martí, en una de les seves Memòries, exposa una sèrie de raonaments crítics reivindicant la prioritat de la síntesi de l'aigua a favor de Cavendish i no de Lavoisier.

Posteriorment, amb motiu d'una estada del físic francès Biot a casa de Martí, a Tarragona, on féu estatge, convalescent d'unes febres que havia contret al *Desert de les Palmes*⁷ —on havia estat amb Mechain i Aragó amb motiu de la mesura de l'arc de meridià— tingué ocasió sobrada de conèixer abastament les investigacions del químic altafullenc. I des de Tarragona estant, amb una prova de noblesa i d'amistat digna d'elogi, amb data 20 de desembre de 1806, escriu una carta dirigida a Berthollet, que era publicada l'any següent als *Annales de Chimie*, de París, i el 1808, al *Gilbert's Annalen*, de Berlín, amb extensos comentaris, intentant rectificar i aclarir tots els errors apareguts a les diverses publicacions franceses anteriors, que Biot —potser amb un gest de dissimulada diplomàcia— atribueix a deficiències de traducció.

Després de tot el que hem exposat, contemplem per uns moments el nostre savi naturalista situat a la vila d'Altafulla, a les darreries del segle XVIII, amb una població de 1.724 habitants, en llur majoria agricultors i mariners. Enmig de tots ells, aïllat de tot nucli intel·lectual,

7. Convent i eremitori carmelitans situats als vessants de marina de la serralada de la Plana Alta, al N.O. de Castelló, dins el municipi de Benicàssim. Els carmelitans s'hi establiren el 1694 i donaren al convent el nom de *desert* en record del retir de Sant Jeroni al desert. La primera casa caputxina fundada als Països Catalans el 1518 fou anomenada també *desert de Sarrià*, a Barcelona.

Antoni de Martí i Franquès era una mena de navegant solitari de la Ciència. Quantes persones estaven al seu entorn, difícilment podien comprendre que una persona de la seva posició social i econòmica es passés hores i més hores recollint plantes del camp, contemplant i manipulant les flors del cànem, de les carbasseres i dels garrofers, recollint els «aires» que desprenien les atzavares i altres plantes, i més encara, buidant flascons d'aigua en els llocs més inversemblants, a la muntanya i a la vora de la mar, damunt els aiguamolls de les plantacions de cànem, quan no dins els teatres i dins les esglésies, precisament en dies de gran solemnitats, quan més concurrència hi havia..., que contemplava el firmament i se servia d'una sèrie d'aparells desconeguts pels seus convilatans: baròmetres, psicròmetres, eudiòmetres i termòmetres, per atrevir-se, a continuació, a fer pronòstic del temps. Pronòstics que, amb el anys, havien arribat a assolir entre la pagesia una certa i merescuda credibilitat... Un home que parlava sis idiomes, entre ells el llatí i el grec..., que es passava dies sencers tancat al seu laboratori, enmig de llibres i tests amb plantes i aparells de tota mena...

Situem-nos en la mentalitat d'aquells altafullencs —i també taragonins— de fa dues centúries —dels que alguns dels que m'esteu escoltant sou descendents— i ens serà fàcil arribar a la conclusió que aquell noble i ric hisendat, devia ésser considerat poc menys que com un astròleg o un alquimista medieval. Cal reconèixer que, fora d'un reduït cercle dins les seves amistats, Martí fou, durant molts anys, incompès per una bona part dels seus coterranis. El consideraven un home excepcional, però carregat de cabòries que ells qualificaven sens dubte com a xifladures científiques. Cosa que no fou obstacle perquè, en l'aspecte humà —al marge de la Ciència—, fos tingut sempre en gran estima per la seva gran humanitat; formal com el que més en tots els seus tractes i disposat en tot moment a fer d'home bo quan era necessari, així com a ajudar abastament, en tots els aspectes, a aquells més necessitats.

Però, compte!

Quan aquest «alquimista» fou nomenat membre de les Reials Acadèmies de Ciències i de Medicina Pràctica de Barcelona..., quan el seu nom començà a aparèixer amb lletra impresa a les més importants revistes científiques franceses, angleses i alemanyes, a més de les de Madrid i Barcelona..., quan arribaven a Altafulla i a Tarragona alguns visitants estrangers il·lustres i preguntaven pel «savi català», com era conegut més enllà del Pirineu, i la seva casa es convertia en lloc de reunió i d'animada tertúlia de destacats homes de ciència com Salvat,

Biot, Aragó, Mechain i Laborde, per no esmentar-ne més..., tots aquells altafullencs i tarragonins que havien forjat al voltant de la vida de *Don Anton* —com l'anomenaven respectuosament els seus familiars— una mena de llegenda, començaren a descobrir la seva veritable personalitat científica i la vàlua i transcendència de les seves recerques, tant en el camp de la Química com de la Botànica. Una vegada més, per a reeixir a casa seva, li fou necessari a Martí, com dissortadament ha esdevingut amb tants altres fills il·lustres de la nostra terra, un reconeixement previ vingut primer de les nostres Acadèmies de Ciències i de Medicina i després de més enllà del Pirineus. En realitat, dins el seu entorn, Martí fou considerat un home de gran meticulosietat i d'un inesgotable esperit observador. L'original i variat repertori d'anècdotes que se'n conserven arreu d'aquestes contrades tarragonines en són un testimoni eloqüent. Realment fou un cas insòlit, extraordinari.

Estic ben segur que els vilatans altafullencs d'avui, ja no contempleu Martí i Franquès com un personatge llegendari, sinó que, amb un coneixement més a fons de la seva vida i de la seva obra, hi veieu el català universal, l'home de ciència extraordinari que realment fou, prou intelligent per a constituir-se, a les darreries del segle XVIII, en crític i àrbitre de les teories dels més destacats químics i botànics europeus. Resumint, podríem afirmar que amb els seus treballs d'investigació química i de fisiologia vegetal, Martí aconseguí:

— En primer lloc, ajudar a desterrar les teories aleshores vigents de Spallanzani sobre la reproducció de les plantes i de Sthal sobre el flogist, i a afiançar les més modernes dels que poden considerar-se com els pares de la Botànica i de la Química actuals: Linné i Lavoisier.

— En segon terme, fixar de manera definitiva la proporció en què es troben l'oxigen i el nitrogen a l'aire atmosfèric, en tant que rectificava els valors donats pels seus contemporanis (Lavoisier entre ells). I per últim,

— Posar en evidència la constància d'aquesta proporció en tots els indrets geogràfics estudiats per ell, i rebutjar d'una vegada les hipòtesis mèdiques basades en una imaginària correlació entre el contingut d'aire vital a l'aire atmosfèric i la salubritat de cada lloc.

Crec necessari remarcar en aquestes moments que la part més important de totes aquestes investigacions, la realitzà Martí als seus camps d'experimentació, al seu jardí botànic i al seu laboratori, tot dins i a l'entorn d'aquesta vila d'Altafulla. Crec sincerament que aquests són motius prou destacats i més que suficients, per a justificar els actes que avui estem celebrant.

No hi cap dubte que «Antonio Martí e Franquès, Altifoliensi», com ell mateix, amb orgull, es qualifica als 14 anys, quan estudiava a Cervera, és un dels vostres fills més il·lustres. Que en tots els moments de la seva vida, se senti gojós de l'origen dels seus avantpassats i del lloc on veïa la llum primera, al que sempre se senti lligat fins a l'extrem de voler descansar-hi després de la seva mort.

* * *

Abans d'ahir —20 d'agost— es complí el 150è aniversari del seu traspàs, ocorregut a la casa pairal del carrer de Santa Anna, de Tarragona. D'aquella Tàrraco romana que Martí tant admirava i havia ajudat a donar a conèixer —col·laborant amb Laborde i Petit-Radel— a tot Europa i que durant aquest segle i mig ha acollit temporalment les seves despulles.

Avui, fa poc, donant fidel compliment a una de les seves últimes voluntats, ha tingut lloc el trasllat definitiu de les seves restes al sepulcre familiar construït a començaments del segle XVIII per disposició testamentària d'un dels seus avantpassats, a la capella de la Verge dels Dolors, de la mateixa parròquia de Sant Martí, bisbe, on fou batejat fa 232 anys.

Amb aquest retorn de les seves despulles a Altafulla, Pere Anton Ramon de Martí i Franquès, encara que de manera simbòlica, tornarà a respirar aquell «aire de la meua Pàtria» —com ell escriu en les seves Memòries— que tantes i tantes vegades havia analitzat.

Que pugui descansar per sempre més en la pau d'aquesta Vila mediterrània que tan estimava; aquesta Vila que, de manera tan significativa, en complir-se el 150è aniversari de la seva mort ha sapigut enaltir-lo i perpetuar la seva memòria.

Moltes gràcies per la vostra atenció.

A. QUINTANA I MARÍ