

## LA TASCA D'EN MARTI EN EL CAMP DE LA QUIMICA

*Parlament del Dr. Enric Moles*

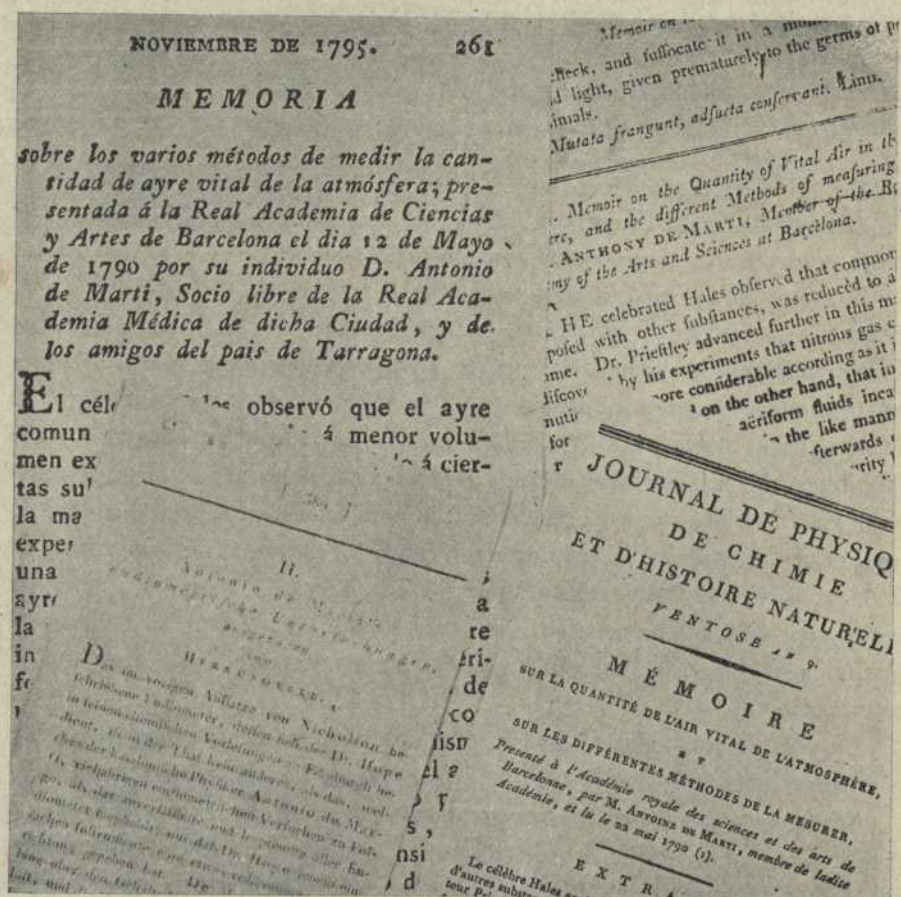
**U**NS mots de regraciament per a l'Ateneu de Tarragona i, més especialment, a l'amic QUINTANA MARÍ per haver-me honorat demanant la meua contribució a aquest acte tan simpàtic.

La meua intervenció, a part de portar junt amb els amics DEL CAMPO, ESTALELLA, CALVET i QUINTANA, la representació de la "Sociedad Española de Física y Química" la trobareu justificada per ésser el qui us parla un continuador modest d'un dels aspectes força interessants de l'obra d'en MARTÍ. Cent trenta anys després de presentada la cèlebre Memòria sobre la composició de l'aire atmosfèric i les seves possibles variacions, l'Ajuntament de Barcelona, a proposta de la Comissió de Cultura, concedia el Premi Pelfort al conjunt de les nostres recerques relatives a les variacions de la composició de l'aire amb la pressió atmosfèrica. Accepteu, doncs, la meua aportació a l'homenatge com a testimoni de devoció i d'admiració profunda al magnífic esperit investigador, al perfecte crític que fou el gran tarragoní.

Després de les lloances tan ben exposades i de's estudis lluminosos dels companys i amics QUINTANA, FONT i ESTALELLA, ben poca cosa puc afegir.

M'interessa, però, fer-vos remarcar certs aspectes de l'obra d'En MARTÍ com a esperit universal i en relació amb altres grans científics contemporanis seus. Cal admirar, en MARTÍ, sobre totes les qualitats, la seva intuïció magnífica. Criat en un ambient poc propici, sap assimilar-se i encarrilar-se dins de la vera ciència; ben aviat, reconeix la necessitat de les llengües estrangeres que li permeten seguir de ben aprop el desenrotllament de la Ciència, com a tal, universal. No es pot per menys de sentir-se captivat en llegir la Memòria de 1787, on exposa l'estat en aquell temps de la "Ciència neumàtica" els grans iniciadors de la qual foren PRIESTLEY, CAVENDISH i amb ells En MARTÍ. Aquell jove de 37 anys, gran autodidacte, fa l'estudi crític teòric i experimental dels resultats obtinguts per les autori-

tats màximes del seu temps: SCHEELE, LAVOISIER, PRIESTLEY, CAVENDISH, HALES, FONTANA... Amb un rigor científic asombrós, que li permet de subjectar la imaginació en tot moment, sense apartar-se mai de la veritat, demostra els errors comesos pels esmentats grans investigadors, els justifica, explica i mostra el camí per a corregir-los. L'avui encara tan debatuda



La Memòria de MARTÍ sobre la composició de l'aire atmosfèric al *Memorial Literario* de Madrid, *Philosophical Magazine* de Londres, *Journal de Physique* de Paris i *Gilbert's Annalen* de Berlín

qüestió de la prioritat en la síntesi de l'aigua, cremant l'hidrogen, que els francesos, seguint a BERTHELOT, volen atribuir a LAVOISIER, i que els anglesos, i amb ells molts altres savis d'altres països, creuen que es deu a CAVENDISH, està exposada sense cap mena de dubtes en la Memòria d'EN MARTÍ de 1787, on es veu ben clar que el primer realitzador conscient de

l'esmentada síntesi és, precisament, CAVENDISH, i això dos anys abans, o sigui en 1785. És llàstima que la Memòria d'En MARTÍ no sigui més coneguda en aquest aspecte.

En MARTÍ és qui mostrà, per primera vegada i de manera irrefutable, que el contingut d'*aire vital* (oxigen) de l'aire atmosfèric és de 21 per cent, sense arribar mai a 22. Això en un moment en què LAVOISIER donava, encara, 27 per cent d'oxigen i 73 de nitrogen! Avui, 140 anys després, la veritat segueix essent la mateixa.

Arriba a aquest resultat fent un estudi comparatiu dels mètodes coneguts per a determinar l'oxigen. Es dona compte, en cada cas, de les causes d'error; les corregeix posant en pràctica tècniques refinades que 100 anys més tard *es tornen a descobrir*. És llàstima que no fos la recerca química la finalitat cabdal d'En MARTÍ. Fou sempre per a demostrar altres fets relacionats amb la biologia, que ell va fer ús de les mesures físico-químiques.

Ara voldria fer-vos esment d'un paralelisme interessant, entre les vides i els caràcters de CAVENDISH, per una banda, i En MARTÍ, per una altra. CAVENDISH, per una circumstància fortuïta, és nat a Niça, fora de la residència habitual de la seva família. En MARTÍ, per una causa fortuïta també, és nat a A'tafulla, fora de Tarragona, lloc on viu la família. CAVENDISH viu, des de 1731 a 1810, o sigui 79 anys; En MARTÍ, com sabeu, viu des de 1750 a 1832, o sigui 82 anys. CAVENDISH, fill de família noble i riquíssima, es dedica a la Ciència per afició i els mitjans de fortuna li permeten reunir excellent biblioteca i bons laboratoris. En MARTÍ, fill de família noble i rica, es dedica per afició a la Ciència i, com CAVENDISH, reuneix excellent biblioteca i bons laboratoris privats. CAVENDISH, coneixedor de l'alemany, francès, llatí, grec, a més de l'anglès, es dedica a la Física, l'Astronomia, Meteorologia i a la Química. En MARTÍ, coneixedor de sis o set llengües cabdals, es dedica a la Física, Meteorologia, Botànica, Biologia i Química. CAVENDISH és retret i modest per natura; costa treball fer-li demostrar els seus coneixements i s'esbalota quan volen fer-li publicar els seus treballs. D'En MARTÍ sabem per En SALVA, que era modest i retret, que no volia exhibicions mai i que fins amenaçà amb destruir els seus manuscrits quan volgueren forçar-lo a publicar-los. De CAVENDISH, diu THORPE, el gran químic anglès, que fou el veritable fundador de la Química anglesa; d'En MARTÍ, el paralelisme tan remarcable ens permet dir que fou un fundador de la Química a la nostra terra.

El període d'activitat d'En MARTÍ coincideix, també, amb l'activitat d'un grup reduït, però escollit, de químics a la nostra terra. D. F. DE ELHUYAR, l'enginyer de mines, deixeble de BERGMAN, amic de SCHEELE, descobridor, amb el seu germà Joan, de l'element Wolframi, fundador del *Se-*

*minario de Minería*, de Mèxic, nat a Logroño en 1755, i mort a Madrid en 1833; el mallorquí ORFILA, qui per reconeixement a haver-lo deslliurat VAUQUELIN d'un procés ordenat per Napoleó, va quedar-se a París. En Manuel A. DEL RIO, deixeble d'ELHUYAR, descobridor de l'element Eritroni, actual Vanadi... És ben curiosa una circumstància, que sembla repetir-se arreu, i és que els grans trastorns político-socials de caràcter mun-



Dues referències de la lletra de BIOT a BERTHOLLET  
 als *Annales de Chimie* i als *Gilbert's Annalen*

dial coincideixen, gairebé sempre, amb un ressorgiment científic i apareixen grans mentalitats i figures de fort relleu. El que va passar a principi del segle XIX, a la nostra terra i arreu, s'ha repetit en començar el segle XX.

Ja he dit abans que era llàstima que les Memòries d'En MARTÍ no fossin més conegudes. Crida força l'atenció que, malgrat l'esforç d'alguns científics de marca de la seva època, es fes el buit al voltant de l'obra d'En

MARTÍ. Com ja sabeu, En MARTÍ va viatjar, va ésser rebut a l'Acadèmia de Ciències de París, tingué ocasió d'exposar els seus resultats. Per altra banda, BIOT, en la seva lletra a BERTHOLLET, cridà l'atenció sobre el fet de que la notícia publicada als *Annales de Chimie* era incompleta i errònia. Doncs bé: als llibres francesos de l'època, amb la sola excepció del tractat de THÉNARD, i encara aquest molt tard, *s'ignora* la tasca d'En MARTÍ o bé se l'anomena amb noms equivocats, com fa CHAPTAL. Encara modernament, només trobareu tractat amb respecte el treball d'En MARTÍ als grans tractats de Química anglesos, alemanys, americans i italians. La bibliografia química espanyola, degut a l'esforç de l'amic ESTALELLA, ja es va donant compte, també, del mèrit d'En MARTÍ. En canvi, sembla que no se li perdona que analitzés, millor que LAVOISIER, l'aire atmosfèric i que digués la veritat en el cas de la síntesi de l'aigua...

Sabeu molt bé que, en altres països, s'és iniciada la publicació de Memòries de clàssics de la Ciència, la finalitat de les quals és oferir al públic científic les Memòries fonamentals de savis de diferents països que han obert els grans capítols de la Ciència. D'aquesta manera es complau el desig formulat sovint, que els joves estudiants puguin llegir les Memòries originals com el millor mitjà per a desenrotllar l'esperit científic, a l'ensenyament que es contribueix a la seva cultura literària. Doncs, bé: jo crec que és arribat el moment de seguir l'exemple a la nostra terra i que la Biblioteca de Clàssics pot obrir-se amb la Memòria d'En MARTÍ de 1790.

Dos mots, encara, dirigits al Sr. Batlle de Tarragona, que avui ens honora amb la seva presència. Coneguda és l'afició a perpetuar la memòria dels grans ciutadans damunt de pedres i símbols inanimats. En el cas que avui ens ha ajuntat a l'Ateneu de Tarragona, penso que la ciutat de Tarragona faria gran obra creant un record viu d'En MARTÍ, que podria anomenar-se "Premi Martí" i es concedís anyalment a un jove investigador que es distingís dins d'un dels camps conreats pel gran savi, el primer centenari del qual commemorem avui.

