

## Medicina d'Occitània

# ARMAND GAUTIER (NARBONA, 1837 - CANNES, 1920), CAPDAVANter DE LA QUÍMICA BIOLÒGICA

Jacint CORBELLA  
Acadèmic numerari

Paraules clau: "Diable", Accidents de treball. 1841

Armand Émile Justin Gautier va néixer a Narbona, una de les ciutats més representatives de la Septimània, on el seu pare era metge, el 23 de setembre de 1837. Va fer els estudis de medicina a Montpeller, i també els de ciències. Després fou doctor en ambdues disciplines, el 1862 en medicina i el 1869 en ciències. De fet doncs era metge i químic. De seguida d'acabar la llicenciatura entrà ja com a ajudant a la facultat de Montpeller, en la que romandrà quatre anys. De 1858 a 1862 és preparador del curs de Química general, amb el professor Étienne Bérard i de Química orgànica i Farmacologia amb el professor Béchamp.

Fa una tesi sobre el subministrament d'aigua a la població: "*Étude générale des eaux potables, suivie d'une application particulière aux eaux de source de la ville de Narbonne*", que presenta a París el 1862. El 1868 està a la facultat de ciències de Clermont-Ferrand, on és per poc temps encarregat de cursos complementaris. El 1869 guanya el concurs d'agregat de farmacologia. La tesi d'agregació és sobre "*Des fermentations et en particulier des fermentations physiologiques et pathologiques*".

Des del 1869 fa carrera a París. i s'encarrega de la sotsdirecció del "Laboratoire des hautes études de la Sorbonne", i també és encarregat de cursos complementaris de Química mèdica. Deixeble de Charles Adolphe Wurtz, quan aquest crea el 1875 un laboratori de Química Biològica a la facultat de medicina de París, Gautier n'és nomenat sotsdirector. Quan va morir Wurtz, el 1884, és elegit professor de Química orgànica i mineral de la facultat.

La seva activitat va ser important en diversos camps: la docència, investigador, acadèmic i publicista. Va ser president de la Société de Química de París, 1876; membre de l'Acadèmia de Medicina, per la secció de física i química, el 1879 i president per l'any 1907, i membre de l'Institut el 1889.

En el camp de la recerca destaquen els treballs sobre la fixació del nitrogen; sobre els compostos arsenicals orgànics, que són un dels punts d'inici del desenvolupament de la terapèutica arsenical, amb l'àcid cacodílic i els seus derivats, amb disminució de la toxicitat d'aquest element, i que va tenir la seva expressió més important més tard en el tractament de la sífilis. Una altra línia de treball notable va ser sobre les carbilamines, amb la tesi pel doctorat de ciències "*Les nitriles des acides gras et les carbylamines*", (París, 1869).

També va estudiar els processos de descomposició dels teixits orgànics, i així fou el descobridor, l'any 1872, de les ptomaines demostrant una identitat en la destrucció dels productes nitrogenats, i l'existència de processos de desassimilació anaeròbics. A més donaven positiu en la identificació d'alguns verins, i van tenir molta transcendència en els seus aspectes mèdico legals.

També va ser autor de diversos llibres, entre ells, un inicial: "*Introduction philosophique à l'étude de la géologie*" (París, Masson, 1853); un "*Traité de Chimie appliqué à la physiologie, à la pathologie et à l'hygiène*" (París, 1874); i la que va ser potser la seva obra magna "*Cours de chimie minérale, organique et biologique*", (París, 1887-1892), en tres volums.

Gautier va aplicar els seus coneixements de la química a aspectes concrets de l'alimentació i de la higiene. Són importants els estudis sobre els pigments del vi negre, demostrant que en comptes de ser una substància igual per a tots els vins, la coneguda com a enolina, és diferent per a cada vi, i també es pot modificar després de les accions d'esporgar. Generalitzant, va indicar que cada espècie, animal o vegetal, té una especificitat de substàncies que fixen els seus caràcters.

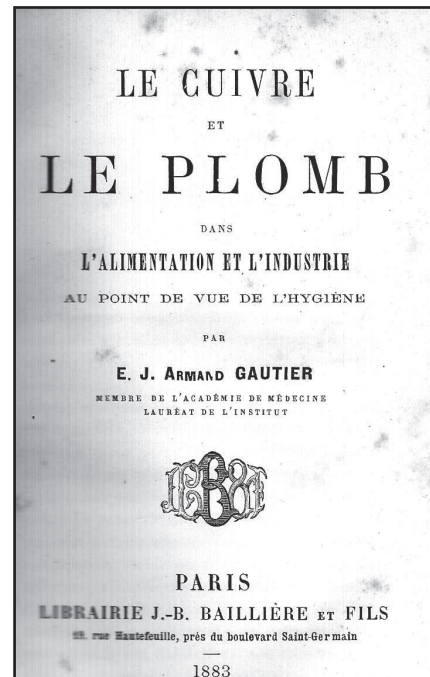
Un dels seus camps de publicació van ser els estudis sobre aliments. Un text important és: *“L'alimentation et les régimes chez l'homme sain et chez les malades”* (París, 1904), de més de cinc-centes pàgines. També *“Le cuivre et les plomb dans l'alimentation et l'industrie au point de vue de l'hygiène”* (París, 1883), i encara la utilització de l'aigua. Estudia també les aigües termals i els fenòmens del vulcanisme, així en el treball *“L'intervention du rôle de l'eau dans les phénomènes volcaniques”* (París, 1909), tornant d'alguna manera al seu interès inicial per la geologia.

Tot i que col·lateralment també va tenir una certa importància l'estudi de diversos aspectes amb repercussió en el camp de la toxicologia. Ja s'ha esmentat la implicació de les ptomaines; també les aportacions en la utilització dels arsenicals, amb el risc de confondre la presència del metall d'origen terapèutic, amb un emmetzinament intencionat. Cal recordar que l'arsènic en aquell temps era el verí més emprat i amb una llarga tradició d'agent homicida. I encara, en aquest vessant de relació amb els tòxics, l'estudi *“De l'acide cyanhydrique, de ses homologues et de leurs isomères”* (París, 1870).

Finalment analitzem breument el llibre sobre el coure i el plom, ric en informació i idees. Comença: “Tres metalls, el ferro, el coure i el plom, són emprats

de manera incessant en les condicions actuals de la vida moderna. Pocs paràgrafs més enllà diu “el coure i el plom tenen combinacions tòxiques, o si més no, perilloses a dosis repetides... i els trobem casi constantment a la sang i la major part dels nostres teixits”. Les més de tres-centes pàgines del llibre són una monografia important sobre la utilització, però també sobre el risc d'aquests elements.

Cal recordar que feia pocs anys hi havia hagut a França, entre altres països, una polèmica important sobre el risc del coure en l'alimentació, no tant pels propis aliments sinó si hi passava a partir del metall del recipient. Els estudis de Gélippe van ser decisius per baixar aquesta impressió de risc. En un moment, ja en el segle XXI, en que es valora el detall de la composició química dels aliments; en que hi ha discussions sobre la presència d'additius que poden ser perjudicials, i també de contaminants (plaguicides i molts altres), hem de recordar el fet que ja cap el final del segle XIX, es tinguessin en compte aquests mateixos aspectes. Gautier en aquest sentit ha de ser considerat també com un capdavanter en certs aspectes de l'estudi de la toxicologia. I fins i tot també en els de nutrició. Fou un home que veia les coses amb una perspectiva de futur, intuïnt ja els aspectes que més endavant estarien en un primer pla.



Portada del llibre sobre el risc del coure i el plom en l'alimentació i la indústria. 1833