

LA TOXICOLOGIA A LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA EN EL SEGLE XIX.

Ruth PLADEVALL

Albert VINGUT

Antecedents sobre l'Acadèmia

Durant tota la primera meitat del segle XIX, les memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina són, probablement, la font més important de treballs científics a la medicina catalana. El motiu és fàcil d'entendre: fins aquell moment, a part de les memòries de les Junes Literàries del Col·legi de Cirurgia, que van ser estudiades per Usandizaga, i un parell de llibres, no hi havia pràcticament premsa mèdica on els metges poguessin publicar els seus treballs, els quals van trobar en l'Acadèmia el vehicle adient.

Malauradament, la seu de l'Acadèmia va patir, el 1820, un incendi provocat pel fet que estava situada al costat d'on ho havia estat la Inquisició i quan aquesta va voler ser castigada va rebre l'Acadèmia, perdent-se tot el que havia acumulat en mig segle de funcionament. De totes maneres, va ser una època més aviat grisa amb fuga de cervells cap a l'estranger o la capital del regne (Orfila a Paris, Mata i Yáñez a Madrid)(1)

La Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya va ser creada l'any 1770 amb el nom d'Acadèmia Mèdico-Pràctica. El 1785 va passar a ser Reial. Des d'aleshores hi han hagut algunes variacions en el nom, essent-ne el més clàssic el de Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona, que va ser substituït el 10 de desembre de 1991 pel de Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

El motiu de la creació de l'Acadèmia va ser degut a què, en aquella època, amb el trasllat des de feia anys de la universitat de Barcelona a Cervera per ordre de Felip V (Decret de Nova Planta), els metges barcelonins no tenien cap lloc on trobar-se i comentar els avenços científics. Per això van demanar, l'any 1754, la restauració de la facultat. Com que aquesta petició podia atemptar contra els interessos de Cervera, el govern va creure més convenient que es conformessin en demanar una acadèmia, com ja hi havia a altres ciutats.

Així es va fer. El 1765 es comencen a reunir altra vegada alguns metges, al seu davant el Tinent del Protomedicat, càrrec més important de la sanitat ací aleshores, que estava ocupat pel Dr. Joan Steva i Escardó i l'examinador del Protomedicat,

Pere Güell. La primera sessió va ser feta el 2 de juliol de 1770, sota la presidència del Dr. Pere Güell, que va ser doncs el primer president de l'Acadèmia, ja que el Dr. Steva havia mort pocs dies abans.

La vida de l'Acadèmia va ser, en un començament, difícil: lloc on reunir-se, manca d'ingressos, baralles entre els metges de Barcelona, poca assistència. Això no obstant, els metges es reunien un cop per setmana i discutien les seves experiències. Alguns feien veritables comunicacions presentant memòries científiques. Cap a final del segle XVIII es van començar a convocar premis. Els primers es van atorgar el 1792. La participació en aquesta mena de concursos va ser, durant molts anys, una de les fonts de memòries més important (1).

Durant el segle XIX sabem d'alguns metges que van ser acadèmics i van dedicar-se a l'ensenyament de la toxicologia i d'altres, farmacèutics que van dedicar-se de fer les perícies judicials, i no obstant això no tenim la constància de què presentessin cap treball relacionat amb la toxicologia a l'Acadèmia. Aquest és el cas del catedràtic Ramon Ferrer i Garcés i de Ramon Codina i Länglin, químic forense de l'Audiència de Barcelona, que també tractem en capítol a part (2).

Material i mètode

Per esbrinar l'activitat en matèria toxicològica a la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya durant el segle XIX ens hem nodrit de dos fonts:

1. Les seves memòries manuscrites, utilitzant les "*Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*" (1).
2. Les actes de les sessions públiques inaugurals, que es feien tradicionalment el dia 2 de gener de cada any i els discursos en resposta a l'entrada d'un nou soci electe (3).

Aspectes toxicològics de les memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

Per tal d'estudiar els aspectes toxicològics de les memòries de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, hem revisat el seu catàleg titulat "*Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*", elaborat pel Dr. Corbella el 1993, a fi i efecte d'extreure les més interessants des del punt de vista de la toxicologia, que han resultat ser un total de 14.

Estudi de les memòries amb temàtica toxicològica (trets generals)

A continuació, desglossem els trets principals d'aquestes 14 memòries. És a dir, la intenció amb la que estan fetes; el contingut; la procedència i els autors; l'època i l'idioma.

Intenció

La intenció de les 14 memòries no és sempre la mateixa.

Vuit són comunicacions normals (una d'elles va ser premiada, atorgant el títol de soci corresponent al seu autor *Magí Berdòs i Blasco*).

Tres optaven a premi. Una va ser la premiada, la de *Pere Felip Monlau* que, per cert, és l'únic treball que aquest eminent higienista va enviar a l'Acadèmia i una altra va merèixer accèssit, que va ser presentada per *Antoni Prats i Bosch*. Una altra era un dictamen sol·licitat pel govern a l'Acadèmia (el de *Narcís Carbò i d'Aloy*).

Una era una memòria d'ingrés (la de *Pere Roqué i Pagani*), en una època en la qual s'obligava als acadèmics que no eren catedràtics fer una memòria per tal d'ingressar. I finalment, hi havia un discurs d'ingrés en una època en la qual s'obligava a tothom, catedràtics i no catedràtics, a llegir una discurs d'ingrés (cas de *Francesc d'A. Arola i Domènech*).

Contingut

Tres fan referència a metalls: una sobre carbonat de plom o cerusita (pel que fa a la higiene dels seus treballadors) i dues sobre arsènic, verí de moda.

Altres dues tracten d'un mateix medicament, molt emprat a l'època: l'extracte de nou vòmica.

Una altra, de la dificultat en descobrir els verins en casos d'enverinament, on l'autor descriu els tòxics més freqüents, des del fòsfor fins els alcaloides, considerant aquests últims de difícil detecció.

En relació amb aquest fet, trobem una memòria d'un possible cas d'intoxicació amb alcaloides que va ser sobreseït no obstant haver-hi un dictamen mèdico-legal que l'apuntava.

Una sobre la higiene dels treballadors de les fàbriques en general i una altra sobre la del gremi de cotonaires en particular. Aquesta darrera, junt amb l'abans esmentada del carbonat de plom, van participar en el premi de l'Acadèmia de 1856 per a la millora de les condicions higièniques dels treballadors en general.

En resposta a una consulta feta pel govern a l'Acadèmia, trobem una memòria sobre la utilització de les begudes alcohòliques per part dels obrers.

Sobre la importància de la medicina legal a l'administració de justícia i sobre les qualitats del metge-legista n'hi ha dues que toquen marginalment la toxicologia des del punt de vista de les perícies mèdico-legals.

Finalment, n'hi ha una altra sobre la similitud de l'enverinament amb fongs i el còlera-morbo.

Procedència i autors

Observem que la procedència de les memòries és diversa. Encara que la majoria venen de Barcelona, n'hi ha de pobles de Catalunya i també de la resta de la península. Sis són de Barcelona: *Pere Roqué i Pagani, Pere Felip Monlau, Antoni Prats i Bosch, Carles Ronquillo, Francesc Arola i Domènech i Narcís Carbó i Aloy*; quatre de diferents poblacions de Catalunya (Vilanova i la Geltrú: *Josep Tàpies i Vila, Manresa: Josep Solà i Abadal, Cornudella: Joaquim Ferrandis i Piñol i Vic: Joaquim Salarich i Verdaguer*); tres de la resta de Espanya (Saragossa: *Magí Berdós i Blasco, Lugo: José de la Peña i Mombuey, Zamora: Mariano Zapata y Ortega*), i un que no especifica el lloc: *Ànònim*.

Sobre la professió dels autors podem dir que, de les catorze memòries, tretze van ser fetes per metges, de les quals tres en concret van ser escrites per metges militars (*Magí Berdós i Blasco, Josep Solà i Abadal i Pere Felip Monlau*); 1 per un metge que a més era llicenciat en ciències (*Pere Roqué i Pagani*).

La que resta pertanyia a un farmacèutic, *Francesc d'Àsis Arola i Domènech*, que es va incorporar a l'Acadèmia gràcies al nou reglament de 20 d'agost de 1874, que obria les portes a quatre farmacèutics i dos veterinaris.

Revisant la "*Nomina Academicorum*" comprovem que entre els autors hi ha un soci corresponent, *Magí Berdós i Blasco*, mercès a la memòria que va presentar; i quatre acadèmics que són *Pere Roqué i Pagani, Pere Felip Monlau, Francesc d'Arola i Domènech i Narcís de Carbó i D'Aloy*. La resta no ens consta que fossin acadèmics (2).

Època i idioma

D'aquestes catorze memòries, una no te data. De les tretze restants, compreses entre els anys 1832 i 1887, sis són anteriors al 1855 i set són posteriors. Ho fem constar perquè les primeres ja estaven relligades des del segle passat mentre que les darreres s'han enquadrernat recentment per tal que no es perdin (1). Pel que fa al idioma, tots els textos són en castellà.

Descripció cronològica amb detall de les memòries

* "*Observación de un envenenamiento con ácido arsenioso remediado con los mucilaginosos y los antiflogísticos*"

L'Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona per aquesta curta memòria (té només 6 pàgines) que considera útil a la pràctica per ser senzilla, concisa i metòdica va premiar al seu autor, Magí Berdós i Blasco, fent-lo soci corresponent. Aquest era metge militar i consta que va enviar sis comunicacions a l'Acadèmia, des de llocs diferents segons el destí de la companyia.

L'any 1835, va ser més conegut per haver publicat a Barcelona un breu manual per l'exàmen dels reclutes: "*Manual de reconocimientos, o sea guía del profesor de la ciencia de curar para que pueda proceder con acierto y legalidad en sus decisiones sobre la utilidad o inutilidad de los individuos que se sujetan a su examen para el servicio de las armas*" (4).

Aquesta comunicació, relacionada amb la toxicologia, la va enviar des de Saragossa l'1 de gener de 1832. El tema de què tracta és la conveniència d'atacar la simptomatologia, més que neutralitzar el tòxic, en casos d'enverinament per arsènic. Fa referència a un cadet de 17 anys que va prendre, dissolt en aigua, 1 dracma d'arsènic blanc que havia comprat suposadament per matar ratolins. A les vuit hores se li van manifestar els primers símptomes; nàusees, vòmits de color verd, etc.

El metge va aconseguir salvar-lo utilitzant medicació adient per combatre la simptomatologia, mucilaginosos per provocar el vòmit, i antiflogístics. La conclusió és que el metge que es trobi en un cas d'enverinament ha de mirar de combatre la simptomatologia, més que no pas intentar neutralitzar el verí: "*los síntomas ya desplegados deben remediarse por los medios generales, mientras que en los particulares se ataca la causa de la enfermedad*" (5).

* "*Observación de una enfermedad causada por la nuez vómica*"

Aquesta comunicació feta per un metge de Vilanova i la Geltrú, Josep Tàpies i Vila, el 23 de gener de 1832, consta de 9 pàgines. És sobre la simptomatologia del enverinament amb nou vòmica, i posa en qüestió si pertany o no al grup del narcòtico-acres.

Explica el cas d'un nen de sis anys que va menjar una bola de la que es donaven als gossos (greix amb nou vòmica). Fins aquell moment aquell nen que gaudia de bona salut va passar a estar "*echado boca arriba con las extremidades esparramadas, la boca abierta, los ojos tristes, respiración difícil...*". Aquesta simptomatologia, més cefàlica que tetànica, no coincidia amb l'observada en altres casos (afonia, llengua blanca, etc.).

El metge explica pas a pas l'evolució seguida fins la consecució de la recuperació completa (l'estat dels ulls, llengua, respiració en les visites del metge al matí i a la tarda), que va ser als 7 dies, amb un tractament a base de sangoneres. Com a conclusions diu que, que per la seva simptomatologia, la nou vòmica no pertany al

grup dels narcòtic-acres i, en conseqüència, cal que es facin assajos d'aquesta substància per esbrinar el seu mecanisme d'acció (6).

* *"Monografía razonada sobre un caso de envenenamiento producido por el extracto de la nuez vómica y su antídoto "*

L'autor, José de la Peña, metge de Lugo, va enviar una comunicació de 26 pàgines, el 13 de gener de 1837. L'Acadèmia també té constància d'una altra però el tema no és toxicològic. Es tracta del cas d'una jove de 22 anys que en faltar-li la menstruació se li va receptar extracte alcohòlic de nou vòmica, començant per 1 gra i anar augmentant la dosi dia a dia fins a 12 grans. Un mes abans d'arribar als 12 grans, va sofrir una paràlisi del braç esquerre, i per equivocació, el dia que havia de prendre 13 grans, va prendre'n 26 i a les 5 hores va patir una embriaguesa.

Segons Orfila i Magendie, la nou vòmica pertany al grup de preparacions incapaces de matar d'una sola vegada. Davant de l'enverinament es va fer una titil·lació de la campaneta per fer la provocació del vòmit, que va tenir bon pronòstic degut a que la nit abans havia pres per sopar verdures i que una mala digestió havia fet que encara estéssin dins l'estómac voltant el tòxic; administració de lavatives, llimonades i carbó vegetal, i sulfat de zinc per produir nàusees.

Com a conclusió del treball es proposa l'àcid carbonós (carbó vegetal) com antídote de la nou vòmica, administrada juntament amb la llimonada, que presenta l'avantatge de que es pot donar amb tanta quantitat i el temps com es vulgui, i que actua amb rapidesa, tant neutralitzant el principi de la nou químicament, com paliant els seus efectes. També diu que com no s'observa que produeixi excitació nerviosa, no ha de pertànyer a la classe dels narcòtic-acres i proposa que s'esborri d'aquesta classe (7).

* *"Sobre un punto interesante en Medicina Legal"*

Desconeixem si aquest metge d'un poble de la província de Zamora és o no parent de Diego Mateo Zapata, metge murcià que va marcar l'inici del segle XVIII amb la cèlebre disputa de l'antimoni, considerant-lo desprovist de poder tòxic, al contrari del parer del que signava amb el pseudònim Luis Maria Cruspiilli Tribeanus. El que si sabem és que Mariano Zapata i Ortega va exercir a Mombuey, i va enviar una comunicació, de 7 pàgines, l'única de que queda constància a l'Acadèmia, el 15 de març de 1851. Toca el tema de la importància dels peritatges mèdico-legals, on se suposa inclosa la toxicologia, encara que no tracta concretament d'un tema toxicològic. Explica la manera de distingir les ferides fetes en vida de les fetes després de la mort de l'individu.

Això no obstant, ens interessa el que pensa l'autor del metge al servei de l'Administració de Justícia, que en alguns casos té a veure amb la toxicologia:

"Nunca es más grandioso y noble el hombre dedicado a la Ciencia de Curar, que en el momento de presentar sus conocimientos científicos a la jurisprudencia, o en otros términos, que cuando convirtiéndose en Médico Legal, aclara las leyes, ilustra los tribunales y hace resaltar la justicia, libertando unas veces del castigo al sujeto, que no lo mereciera, y no dejando impune a el que con destreza sabe presentarse inocente en ser culpable" (8).

* *"Memoria sobre la intoxicación arsenical y medios para reconocerla"*

És la memòria d'ingrés de Pere Roqué i Pagani, el 20 de juny de 1851 a l'Acadèmia, i serveix per contestar a un acadèmic il·lustre, de qui no diu el nom, que considera s'ha d'aprofundir en aquesta qüestió. Nat a Barcelona el 1822, va morir el 1880. És doctor en Ciències i en Medicina., També catedràtic de Química a l'Escola Industrial i a la Facultat de Farmàcia. És autor de treballs d'anàlisi hidromètrica d'aigües d'ús humà i d'un tractat de tinció de teixits (2).

Aquest treball i altres tres figuren al catàleg dels que va presentar a l'Acadèmia, d'on va ser membre des del 1851, amb l'esmentat discurs d'ingrés. Té 29 pàgines i l'autor, que es qualifica ell mateix metge per estudis però químic per professió, s'esplaià pel que fa a l'arsènic, demostrant domini del tema. Fa referència a la dificultat de l'anàlisi d'arsènic en casos d'enverinament, exposat per un pràctic en la matèria. *"Trabajos analíticos, no poco difíciles y casi siempre fastidiosos, cuyo objeto es buscar el veneno que no se sabe si existe, y que si existe está tan oculto que su hallazgo pondrá a duras pruebas la paciencia más incansable". "Trabajos impuestos cuyo verdadero mérito todo el mundo desconoce."*

Comenta el fet que siguin les dones franceses les que més utilitzin aquest tòxic, amb cert aire masculista: *"Tanto descaro por parte del que se llama sexo débil en proporcionar el fatal tósigo ha puesto en alarma a las juiciosos legisladores que han invocado los auxilios y recursos de la ciencia".* I lloa el fet que la toxicologia sigui capaç de detectar-lo: *"Los químicos forenses han respondido con nobleza al llamamiento que se les hizo en nombre de la ley, al frente de los cuales se encuentra Orfila, a quien se le puede llamar con justicia fundador de la rama toxicológica"*.

Fa un repàs als procediments per a reconèixer l'arsènic i alhora exposa *"algunas de las ideas que me han sugerido mis cortas prácticas en las operaciones químicas"*, que a continuació exposarem. Pel que fa a la forma més comuna en què s'empra diu que és l'àcid arseniós. Respecte a la toxicitat de l'arsènic metàl·lic, diu que no és verinós perquè no pot absorbir-se (de la mateixa manera que Orfila ho va assegurar pel coure metàl·lic).

Les mostres que cal analitzar en cas de sospites d'enverinament per arsènic són nombroses: el menjar, les begudes, les matèries fecals i l'orina, els vòmits i el suc gàstric, sense oblidar el fetge, melsa, ronyons, pulmons i, en resum, totes les vísceres. Sobre l'anàlisi, subratlla que no convé utilitzar carbó actiu en la

decoloració de les matèries, degut a què pot endur-se part de l'arsènic present a la mostra. Fer la destrucció de la matèria orgànica es indispensable, preferentment amb àcid nítric (procediment de Woehler), que té l'avantatge de no provocar pèrdues d'arsènic en forma de clorur arsènic.

També descriu l'inconvenient que es presenta en tractar els sucus gàstrics no carbonitzats, que en l'aparell de Marsh produeix escuma que fa que s'hagi de desmuntar l'aparell. Per evitar l'escuma que es produeix en utilitzar l'aparell de Marsh per a sucus gàstrics, l'autor per solventar aquest problema indica que cal posar oli, però això provoca que l'operació en l'aparell de Marsh es faci molt a poc a poc i l'operador hagi d'estar aguantant la càpsula de porcellana molta estona. Per resoldre això, l'autor condensa petites quantitats d'arsènic.

Recomana que el metge-legista no es pronuncii sobre l'arsènic a no ser que l'hagi obtingut en la seva forma reduïda d'arsènic metàl·lic, identificant-lo per precipitació. Considera difícil diferenciar l'arsènic de l'antimoni i dona sis claus per distingir els seus anells després d'haver utilitzat l'aparell de Marsh. Diu: *"Reconocer el ácido arsenioso es fácil, buscarlo en las vísceras difícil; pero lo que si es sumamente difícil es distinguir si las manchas metálicas obtenidas con el aparato de Marsh o con otro aparato de reducción son verdaderamente de arsénico o de antimonio"*.

Acaba fent una irònica observació que sembla que pretén subratllar la importància sobre la ubiqüitat de l'arsènic, així com la necessitat d'establir unes dosis letals mínimes: *"Observación interesante: En la sesión que celebró el día 2 de junio de este año, la Academia de Ciencias de Paris, se dió conocimiento de una comunicación de M.A. Daubrée, ingeniero de minas, en la cual manifestó que habiendo examinado las incrustaciones de las calderas de un vapor que navegaba entre el Havre y Málaga encontró en ellas arsénico.. Luego, el agua de mar tiene arsénico"* (9).

* *"Sobre las cualidades del médico-legista"*

Comunicació feta pel Dr. Josep Solà i Abadal. Va néixer a Manresa el 1823 i va morir el 1887. Metge, va exercir a Manresa com a metge militar. Va dirigir el Col·legi de Sant Ignasi. Va ser nomenat soci d'acadèmies científiques de Roma, Madrid i Mallorca. Ocupà càrrecs municipals i intervingué en la fundació d'entitats religioses, culturals i benèfiques. Va escriure *"El médico improvisado en tiempos de cólera"* (1854) i una monografia del Santuari de la Guia de Manresa (10).

El 16 de juliol de 1852 va llegir la comunicació a l'Acadèmia que parla sobre la conveniència de l'obligatorietat de l'estudi de la Medicina Legal per aquells que s'hagin de dedicar a les peritacions mèdico-toxicològiques, ja què només així es podrà aconseguir una millora en la qualitat dels resultats. A més, ha de ser honest i imparcial.

Consta de 22 pàgines. Encara que no tracta directament de toxicologia, l'inclouem ací perquè fa referència als entrebancs que troben els perits forenses a l'hora de voler fer la seva feina ben feta, tot comentant un cas de suposada violació en el qual el tribunal no va ni tan sols demanar si s'havien fet anàlisis de les taques seminals.

"Debe el médico-legista despreciar los disgustos que le acarrear la impericia e impertinencia de algunos tribunales, la sátira del defensor de un reo, la malicia de un agresor que pretende disminuir su culpabilidad y las exigencias del agraviado que desea exagerar su injuria". "El perito ha de ir con frente serena, corazón tranquilo y decisión de declarar".

Finalment, proposa que els que es dediquin al servei de l'Administració de Justícia haurien d'haver estudiat Medicina Legal: *"Si todas las personas que deben intervenir en causas criminales, fuesen obligadas a que hubiesen estudiado la Medicina Legal bajo la dirección de un Catedrático de Universidad, de esta manera, si que entonces no quedaria para satisfacerse la vindicta pública, como sucede con frecuencia"* (11).

* *¿Qué medidas higiénicas puede dictar el gobierno a favor de las clases obreras?"*

Aquest és l'únic treball, per cert extens (73 pàgines), que Pere Felip Monlau, higienista de renom, va presentar a l'Acadèmia, l'any 1855.

Monlau (Barcelona, 1808-Madrid, 1871), va destacar en molts caps. Metge militar, Catedràtic de Literatura i de Geografia a Barcelona, va ser-ho més tard d'Higiene i de Psicologia a Madrid, arribant a ser, fins i tot, acadèmic de la llengua. La seva obra, molt extensa, tocava alguns aspectes relacionats amb la medicina legal i marginalment amb la toxicologia com és el cas d'aquesta memòria sobre aspectes de la medicina del treball que va aconseguir un premi de l'Acadèmia (4).

En ella considera la manera en què es poden millorar les condicions higièniques dels obrers, amb alguns aspectes toxicològics. Monlau considera que perquè millorin les condicions de vida de la classe obrera cal que s'acompleixin 20 punts, dels quals alguns tenen connotacions toxicològiques com els quatre següents:

6è.- Perseguir les falsificacions i els fraus en aliments i begudes (que semblen molt abundants a l'època) i castigar-los.

7è.- Vigilar les tavernes, bodegues i hostals i tots aquells llocs on es doni menjar i beure.

9è.- Evitar i paliar els accidents ocasionats per les màquines (vapors i gasos).

16è.- Oferir i adjudicar premis anuals als autors de qualsevol mètode o descobriment que contribueixi a disminuir els perills o la insalubritat de determinades indústries o arts.

Com a resum diu l'autor que cal socórrer, instruir i moralitzar (12).

* *"Higiene de un operario de una fabrica de albayalde"*

Aquesta memòria d'Antoni Prats i Bosch (metge gironí, deixeble de Monlau, de qui sabem que va morir jove) va ser presentada el novembre de 1856 per optar al premi de l'Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona, convocat el 22 de gener de 1856, i que havia de respondre a les següents especificacions: *"Una memoria en forma de cartilla que señale los medios higiénicos con lo que pueden precaverse en a las fábricas, talleres, obradores, etc. las enfermedades que acarreen los materiales que se elaboran, las máquinas y los instrumentos que se usan"*. Consta de 21 pp. i va obtenir accésit.

Tracta, des d'un punt de vista bastant teòric, sobre la prevenció dels còlics saturnins en els obrers de les fàbriques de carbonat de plom, donant consells d'higiene que van des de l'alimentació i la beguda (rebutja la carn i el peix) fins l'habitatge (fora del centre de les viles).

A la introducció del treball classifica els perills laborals en dos tipus: els visibles (paleta a l'andami) i els invisibles (com pot ser l'absorció de tòxics presents a l'ambient d'una fàbrica), del quals posa un exemple: *"Un trabajador de una fábrica de productos químicos al parecer no está expuesto a peligro alguno; y sin embargo continuamente se verifica en la superficie de su cuerpo la absorción de una sustancia nociva, que con el tiempo le puede producir enfermedades muy graves y aun la muerte y cuyos resultados difícilmente podrá prevenir si no tiene presentes muchos y muy importantes preceptos higiénicos"*.

Dins aquest segon grup s'interessa per la higiene dels treballadors de les fàbriques de carbonat de plom o cerusita (en castellà *albayalde*), dels que diu: *"Ojalá dichos operarios y más aun los fabricantes adopten algunas de las reglas higiénicas que voy a describir y acaso no se verán en los Hospitales tantos casos de cólicos saturninos como hasta aquí"*. El treball consta de tres parts:

- Aspectes físico-químico-industrials de la cerusita (*Del albayalde considerado bajo el punto de vista físico-químico-industrial*), on tracta de les aplicacions del carbonat de plom a les arts i a la farmàcia.
- Aspectes toxicològics de la cerusita dins l'organisme (*Del albayalde en sus relaciones con la economía animal*), que a més de fer referència a les vies d'entrada del tòxic, es pregunta el mecanisme

de l'acció, deletèria i dessecant alhora, del carbonat de plom un cop s'ha introduït dins l'organisme i que és responsable dels còlics saturnins o còlics dels pintors, deguts al carbonat de plom o a qualsevol altre compost de plom que s'absorbeixi.

- Mesures higièniques que han de prendre els treballadors d'aquestes fàbriques *"Del Albayalde desde el punto de vista de la higiene"*. Pel que fa a la higiene, considera l'atmosfera que respira el treballador dins la fàbrica, a qui recomana que es col·loqui davant de la boca una *compresa o velo* que eviti la introducció de la sal de plom; també l'atmosfera a casa seva que ha de ser un lloc ben ventilat, així com la vestimenta que ha de dur dins la fàbrica: *Guantes de goma elástica, que existen en el extranjero y no son muy caros*.

També tracta de la neteja en general, de l'alimentació i les begudes i del benefici que comporta fer exercici (13).

* *"Higiene del tejedor"*

Aquesta és una memòria presentada per Joaquim Salarich i Verdaguer, que com l'anterior, opta al premi ofert per l'Acadèmia el 1858. Joaquim Salarich i Verdaguer, que va néixer a Vic el 1816 i va morir a Caldetes el 1884, va ser metge, historiador i escriptor. Es llicencià en medicina el 1846 i des del 1848 va exercir a Vic, ciutat de la qual en fou cronista. Formà part de l'Esbart de Vic i va tenir una actuació destacada en les organitzacions excursionistes de l'època. Col·laborà entre moltes altres publicacions a *"La Renaixença"*, *"Lo Gay Saber"* i *"La Il·lustració Catalana"*. A més a més, va publicar un gran nombre d'obres sobre la història de Vic, novel·les i narracions d'estil romàntic, de temes agrícoles i monografies locals (14).

"Higiene del tejedor" és una obra de caràcter social, molt extensa (152 pàgines), dividida en dues parts. Es refereix especialment al cas dels cotonaires, que pateixen freqüentment els còlics saturnins degut als seus mals hàbits alimentaris.

La primera part consta de dos capítols: El dedicat a la higiene (de l'aire, de la neteja i ordre de les habitacions i del vestit, dels aliments, del exercici i la son) i el dedicat a les lesions (l'embriaguesa, la mandra i el joc, del llibertinatge, de les baralles i de la imprevisió).

La segona també consta de dues parts: La primera de les operacions a que se sotmet el cotó (la temperatura, el pols, les condicions de les sales) i la segona de les causes morals (durada del treball, del treball dels nens, dels sous, de les queixes entre els amos i els treballadors i de les diferents malalties).

Pel que fa a la toxicologia diu: *"los muchos cólicos que se originan por falta de la limpieza de los trastos de cocina deben evitarse poniendo muchas contra estas"*

faltas, ya que son una parte esencial de una casa". Aconsella l'ús del vidriat pels atuell de cuina (15).

** "Consideraciones sobre la necesidad de la intervención de la Medicina Legal en los tribunales excepcionales, y acerca de la importancia de conceder más facultades al médico en todos los tribunales, para la investigación de la verdad"*

L'autor d'aquesta comunicació va ser Carles Ronquillo i Morer, metge de Barcelona. Nat el 1838, va morir el 1900. Era fill del farmacèutic Josep Oriol Ronquillo i Vidal. Es va doctorar el 1869 i va ser vocal de la Junta de l'Eixample per a qüestions de salubritat i inspector higienista de la província de Barcelona (1876). Va publicar opuscles de temes socials, com "*Los obreros de Barcelona*" (1842) i d'higiene, com "*El Consultorio higiénico...*" (1865) i uns "*Preceptos de salubrificacion aplicables... a las epidemias de Barcelona*" (1841) i una necrològica de P. F. Monlau (1871) (16).

Aquest memòria, llegida el 12 de juny de 1865, malgrat no tenir un títol toxicològic, tracta de la meitat en endavant de la dificultat de trobar el fòsfor en els enverinaments que ell mateix ha produït. Explica en to còmic com es troba un metge de capçalera que sospita d'una intoxicació per fòsfor, però es veu desautoritzat pels informes del metge forense, dels químics forenses i fins i tot de l'advocat on ha d'anar per tal de recuperar la seva credibilitat científica ja que el lletrat confia en l'obra d'Orfila. Explica el que ha de tenir clar el metge de capçalera i el metge-legista. Al final, dona sis interessants conclusions.

Considera el fòsfor una substància molt interessant ja que tant es pot utilitzar com a medicament a dosis medicinals com pot ser arma homicida, degut a la facilitat amb que es pot obtenir. A més, té l'avantatge que dona una simptomatologia inespecífica difícil d'associar.

Comenta el cas freqüent en què un metge de capçalera atribueixi la simptomatologia trobada en un pacient al fòsfor, i en morir aquest, certifiqui en la papereta de defunció que la causa ha estat l'enverinament per fòsfor. Però més tard, quan el jutge ordena l'autòpsia, ni el metge forense observarà les lesions pulmonars de les que parla Orfila, ni el químic forense apreciarà la presència de fòsfor al contingut gàstric de la víctima

Amb això, el metge de capçalera quedarà en ridícul en front del metge i químic forenses i només li quedarà el recurs d'anar a ca l'advocat per recuperar la seva credibilitat científica. Aquest advocat, confiarà de segur plenament en l'obra d'Orfila: "*Tratado de toxicologia*", que és la més famosa a tots els països i comprovarà amb esgarrifança que a la "*Descripción de las autopsias de los envenenamientos por el fósforo*", consta una descripció idèntica a la que ha declarat el metge forense.

En aquest cas, el metge de capçalera ja només pot retractar-se, i considerar que l'enverinament per fòsfor havia estat "un somni"

Fins ací, la ironia de Carles Ronquillo ens fa pensar que té molta raó: les observacions i les anàlisis poden ser infructuoses quan no es busquen els paràmetres correctes, moltes vegades deguts a equivocacions que passen d'un llibre a un altre.

Cal investigar el fòsfor en l'òrgan de predilecció, que és el cervell i no el contingut gàstric; cal tenir en compte l'augment de la quantitat de fòsfor al cervell, que en condicions normals es de 9,15g d'àcid fosfòric però en cas d'enverinament ha de ser molt superior i cal estudiar el fetge, que haurà de ser greixós.

Ronquillo discrepa amb Orfila pel que fa a l'acció del fòsfor dins l'estómac: segons Orfila, el fòsfor actua destruint la mucosa gàstrica de manera similar als àcids, mentre Ronquillo assegura que el fòsfor pot matar sense deixar cap rastre dins la mucosa gàstrica.

També considera com a factor determinant el grau de divisió del fòsfor que condiciona la seva posterior absorció: en petits fragments no molt dividits, no ha causat accidents greus, mentre que finament dividit sí que els ha produït, perquè s'ha pogut absorbir bé. Posa exemples d'enverinaments ocorreguts a França. Considera que el tribunal no pot basar-se mai únicament en les dades de l'autòpsia (17).

"Hasta que punto, dado el estado actual de la ciencia nos es permitido solventar las dificultades que se presentan para descubrir las sustancias tóxicas en los casos de envenenamiento"

Aquesta memòria de Francesc d'A. Arola i Domènech, del 1877, consta de 52 pàgines i correspon al seu discurs d'ingrés. Fa referència a les enutjoses tasques analítiques que els Tribunals de Justícia encomanen.

Arola (Manresa, 1842-Lleida, 11-11-1901), va ser Catedràtic supernumerari de Farmàcia de Barcelona el 1877 i després numerari de Santiago i de Barcelona. Membre de la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia, va dimitir el 1896 per trasllat de residència. També ho va ser de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts, des del 1873 (2).

Tracta de la dificultat de la pràctica pericial en casos d'enverinament (fòsfor, arsènic, mercuri, coure, àc. nítric, clorhídric, sulfúric i cianhídric i alcaloides), que pot tenir terribles i transcendents repercussions degudes a dubtes o errors comesos pels encarregats de resoldre els problemes que es planteja l'Administració de Justícia.

Per la manera d'exposar aquest treball coneixem que s'ha dedicat a fer perícies toxicològiques, tema en el que té pràctica. En primer lloc, exposa les diferents accions fisiològiques que tenen els diferents tòxics, des de la seva introducció dins l'organisme per diferents vies fins a la seva expulsió i considera els tres casos que es presenten més sovint:

- Es coneixen els símptomes que l'individu presentava tot just abans de morir.
- Es desconeixen els símptomes que presentava, però hi ha objectes sospitosos per analitzar .
- El cadàver està totalment descompost i no hi ha cap altre objecte que l'acompanyi (Cas més difícil).

En tots els casos, en primer lloc cal aïllar el tòxic i en segon, identificar-lo, per la qual cosa dóna una sèrie de consells (olor, grau d'acidesa o alcalinitat, destrucció de la matèria orgànica per la investigació dels inorgànics, abans de la marxa d'Stas; utilització del carbó actiu sense abusar i finalment, en cas de no obtenir resultats, utilitzar l'experimentació fisiològica.

Destaca les recomanacions que fan els Tribunals *"que el Químico economice en lo posible los materiales cuyo análisis se ha confiado, pues de esta suerte podrá devolver la cantidad sobrante al tribunal, por si considerase necesario que practicara su cuantificación otra persona científica que al efecto se escogiese"*

I lloa l'eficiència dels reactius i reaccions: *"felizmente están dotados de tan exquisita sensibilidad los reactivos y perfección los procedimientos analíticos que de reunir el químico suficiente habilidad y experiencia no le será difícil en la gran mayoría de los casos, salir satisfactoriamente del paso"*

Després, fa un repàs de les principals reaccions per la identificació dels verins més coneguts, així com les modificacions a les reaccions dels diferents autors.

- Entre els inorgànics:

- Destaca el fòsfor, que investiga mitjançant la reacció de Mitscherlinch basada en la propietat de la fosforescència. Detecta quantitats del ordre de 1/1000 p%, però que degut a la dificultat en netejar l'aparell (que mantenia la fosforescència fins molt temps després d'haver estat utilitzat), va ser modificat per Tardieu i Roussin, Durand i Blondet.

- També tracta de l'arsènic i l'àcid arseniós, destacant la seva determinació pel mètode de Marsh, per via humida, conegut per la seva sensibilitat. No obstant, l'autor es manifesta a favor d'un mètode per via seca, utilitzant un tub obert per un o pels dos extrems i un reductor com el carbonat sòdic: *"Si se trabaja habilmente pueden obtenerse iguales resultados"*.

Pel que fa a les interferències amb l'antimoni, l'autor està al cas de les darreres novetats i diu que ha aparegut un nou reactiu que ha provat amb bon resultat (encara que diu que té poca casuística): el clorur mercúric, que dona amb l'arsènic un color groc i amb l'antimoni, gris.

Considera el fet que els reactius que s'utilitzen per la destrucció de la matèria orgànica facin perdre arsènic, i per això recomana en casos en que se sospiti d'arsènic, utilitzar àcid sulfúric en comptes d'àcid clorhídric i clorat potàssic amb el que es podria formar clorur d'arsènic volàtil.

- Pel que fa al mercuri, exposa i recomana, pels casos difícils, el procediment de Danger i Flandin, basat en les propietats electrolítiques del mercuri, en solució àcida en contacte amb l'or, així com la pila d'Smithson, que té l'inconvenient de poder confondre'l amb l'estany.

- Respecte al coure, destaca la gran sensibilitat via humida, capaç de detectar fraccions de gram, que l'autor mateix ha comprovat en nombroses ocasions.

- Subratlla la dificultat en els anàlisi dels àcids nítric, clorhídric i sulfúric que també causen molts enverinaments per la facilitat amb què es comercialitzen.

Si bé a primer cop d'ull sembla que la seva anàlisi no és complexa, realment ho comprovem quan topem amb els inconvenients de saber el temps que ha transcorregut des de la seva administració, de conèixer la volatilitat del producte, de la seva possible descomposició o combinació amb altres substàncies de l'organisme o la seva possible presència en l'organisme en condicions normals (com la dels fosfats que no s'ha de confondre amb la intoxicació per fòsfor).

- Pel que fa a les substàncies orgàniques:

- Àcid cianhídric: Al destil·lat s'addiciona solució ferroso-fèrrica i unes gotes de dissolució potàssica, donant un precipitat blau característic, al que podem afegir-li diferents reactius (amb una sal de plata, cianur de plata precipitat; amb escalfor, flama blava, i amb iode forma el precipitat blanc de iodur de cianógen).

- Alcaloides: Tenen l'inconvenient que terapèuticament s'empren a dosis molt petites i les dosis enverinadores també ho són. Existeixen reactius per cadascun dels alcaloides: p.e., la morfina, amb àcid nítric dóna color vermell i amb clorur fèrric, blau.

Com a conclusió, l'autor considera que malgrat haver-hi una sèrie de reactius i reaccions que permeten identificar els diferents tòxics, hi ha dificultats que no poden resoldre ni el químic ni el metge per separat.

Sembla que estan encara per resoldre les mateixes qüestions que preocupaven a Orfila, com saber si la quantitat trobada del tòxic justifica la mort; saber la dosi inicial; si hi ha hagut administració directa per injecció en òrgan en concret per tal

de semblar una intoxicació; distingir l'enverinament de les malalties naturals i la quantitat del mateix que es troba en l'organisme en condicions normals. I acaba tot dient: *"dado el estado actual de la ciencia es difícil en muchísimas ocasiones solventar la dificultad de la práctica toxicológica "* (18).

* *"Memoria acerca de las defunciones acaecidas en los primeros días de octubre de 1865 en el pueblo de Torroja, que por sus circunstancias especiales dieron lugar a procedimientos criminales, por indicios de envenenamiento"*

Joaquim Ferrandis i Piñol, metge de Cornudella, va fer aquesta comunicació a l'Acadèmia el 17 de febrer de 1866. En té dues més, però no són de caire toxicològic. Aquesta sí, perquè tracta sobre un possible cas d'intoxicació massiva per alcaloides. Consta de 35 pàgines.

Explica un cas verídic en el qual els clients d'un hostel que van prendre pa de pessic van trobar-se malament, arribant a morir alguns d'ells. La simptomatologia observada podia ser la d'un alcaloide, però l'anàlisi química no el va poder trobar. L'autor es queixa del fet que el cas es va sobreseure malgrat haver-hi un dictamen mèdico-legal que apuntava cap a un enverinament (19).

"Dictamen acerca de las bebidas en la información hecha por el gobierno sobre las mejoras de las clases obreras"

Aquest és un dictamen de nom complet: *"Bebidas, uso y abuso de las mismas, su consumo en los establecimientos públicos y en el seno del hogar, cantidad calculada que invierten los obreros, distinguiendo sus clases y las saludables de las nocivas"*. I respon al qüestionari fet pel govern a l'Acadèmia, l'any 1887, que té per finalitat la millora, pel que fa al consum de begudes alcohòliques, de les classes obreres. Consta de 32 pàgines.

Va ser elaborat per Narcís Carbó i Aloy (Barcelona 1826-1890), catedràtic de Terapèutica el 1864. Membre de la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia des del 1857. També membre i president de la reial Acadèmia de Ciències i Arts i de l'Ateneu de Barcelona. *"Consideramos pues que el uso del agua como bebida no basta para reparar las fuerzas de los individuos de la clase obrera; que le convienen bebidas alimenticias y alcohólicas, pero dictando siempre disposiciones más o menos restrictivas a fin de evitar embriaguez y alcoholismo aguda y crónica"*

Diu que l'alcohol fa augmentar la criminalitat i el suïcidi, i és la tercera causa d'ingrés als manicomis, per bogeria. Proposa una sèrie de 12 punts per tal de millorar el consum abusiu d'alcohol per part dels obrers, cosa que sembla era molt freqüent. Aquests punts van des de fer fonts als barris obrers fins crear premis de sobrietat. També trobem alguns punts toxicològics com el 8è, colorejar i donar mal gust als alcohols destinats a usos industrials; el 9è., augmentar els impostos a les

begudes alcohòliques de més de 20% d'alcohol i finalment, l'11è. considerar, com a Bèlgica, els delictes d'embriaguesa.

Assenyala que, *"El uso del vino es para aumentar las fuerzas, no para ofuscar la razón"*. Els licors són més dolents que el vi, i al nostre país on el vi es tan bo, no n'hauriem de prendre de licors. Considera perillós l'encapçalament dels vins amb alcohol isoamílic (20).

* *"Paralelo del cólera-morbo con el veneno de los hongos, introducción en la economía animal, y por consecuencia su semejanza en el plan curativo corroborado por un clínico en esta capital"*

No l'hem vist. Sembla que l'autor deu ser barceloní. Segons el títol deu tractar sobre la similitud entre la simptomatologia que provoca el verí dels fongs i el còlera-morbo (21).

Aspectes toxicològics de les lliçons inaugurals i els discursos de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

Podem afegir als treballs trobats a les *"Memòries Manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*, altres impresos, pertanyents a aquesta però dispersats en altres biblioteques, com és el cas del la lliçó inaugural del les sessions de 1852, fet per Ramon Ferrer i Garcés, i un discurs de Ramon Coll i Pujol en resposta al d'ingrés de Ramon Codina i Långlin, conservats a la *Biblioteca Històrica de la "Fundació Uriach 1838"*.

El treball de Ferrer i Garcés

* *"Importantes consideraciones que debe tener presente el médico toxicólogo cuando esté encargado por los tribunales de Justicia de alguna investigación químico-legal concerniente á procesos de envenenamiento"*

Aquest va ser el títol del discurs, llegit en sessió pública el 2 de gener de 1852, amb motiu de la inauguració del curs acadèmic a la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona. Recordem que Ramon Ferrer i Garcés (Aitona, 1803 - Barcelona, 1872) va ser el primer catedràtic efectiu de Medicina Legal de la Facultat de Barcelona, en ser abolits els Col·legis de Cirurgia d'on va ser-ne catedràtic fins el 1843. També va ser alcalde de Barcelona. Membre de l'Acadèmia des del 1834, va ser el vice-president el curs 1853-1854. Autor d'un *"Tratado de Medicina legal"* (1847 i 1868) i d'uns *"Fragmentos toxicológicos"* (1846)(2).

En el seu discurs, que consta de 52 pàgines, exposa les condicions que requereix el toxicòleg al servei de l'administració de Justícia, que són una barreja de coneixements aprofundits en la matèria, honestat i imparcialitat. No cal dir que

aquestes premisses continuen plenament vigents a l'actualitat. Comença lloant la figura del metge-toxicòleg, prenent com a punt de referència que, malaurada i casualment, dotze anys abans el seu pare va morir per una intoxicació accidental: *"...por una fatal equivocación de la criada, que había rebozado unas berengenas, servidas después á la mesa, con una mezcla de harina y ácido arsenioso que mi mismo padre había preparado para los ratones de la bodega"*.

Presenta el metge-toxicòleg com una figura neutral entre l'advocat defensor i el fiscal, que lluita al costat de la veritat i és imparcial. Ell és l'únic que, mitjançant la química, pot arribar a demostrar la presència de verí en l'organisme de la víctima. Posa de manifest la importància d'aquest tipus de feina que requereix tenir cura extrema a l'hora de treballar, considerant des de la puresa dels reactius fins les interferències en les coloracions dels precipitats obtinguts.

I encara molt més important que això és que tingui una bona consciència i sàpiga reconèixer quan s'ha equivocat. En relació amb aquesta interessant apreciació, comenta el cas del químic francès Idl, que havent fet un peritatge, quatre mesos abans, sobre un parricidi on es va condemnar un innocent d'assassinat per arsènic, quan va adonar-se de què l'anàlisi era incorrecta, no va dubtar en escriure al Procurador General, corregint el seu error:

"este descubrimiento (la incorrecció de l'anàlisi) ha llenado mi alma de confusión, y debe seguramente suscitar importantes dudas acerca de las conclusiones de nuestro informe; por lo mismo me apresuro á ponerlo en vuestra noticia, en interés de la verdad, y poco sosiego de mi conciencia.."

Considera que el toxicòleg moltes vegades no pot tenir la certesa de què hi hagi hagut l'enverinament i que haurà de parlar de presumpcions i de probabilitats, que ajudaran al jutge a determinar-se (22).

El treball de Coll i Pujol.

* *"Discurso leído ante la Real Academia de Medicina y Ciencias de Barcelona por el Ilmo. Sr. Dr. D. Ramón Coll i Pujol, catedrático de fisiología de la facultad de Medicina de Barcelona, en contestación al que leyó en el acto de su recepción como académico numerario de aquella corporación el Dr. D. Ramón Codina Langlin "*

Recordem que Ramon Coll i Pujol (Barcelona, 1845-1915), acadèmic des del 22 d'abril de 1871, era el catedràtic de Fisiologia de la Facultat de Barcelona i que la fisiologia i la toxicologia eren "cosines germanes" en els seus inicis. Per aquest motiu, suposem que aquest autor hauria de tenir certa simpatia per la toxicologia i els temes relacionats amb ella. També va ser ell qui, juntament amb Giné i Partagàs va solucionar el tema de la introducció dels metalls en els embalsamaments, considerant els inconvenients alhora de fer les anàlisis pericials (23).

Aquest discurs, de 1890, consta de tres parts, de les quals ens interessin, des del punt de vista de la toxicologia, les dues primeres: A la primera, fa un repàs a la figura de Codina i Langlin i a la segona, critica el mal ús que es fa de l'experimentació fisiològica (o toxicològica)

A la primera part, Coll i Pujol fa la presentació del soci electe, tot elogiant Codina, brillant analista químic de laboratori que domina la higiene, la patologia i la Medicina Legal. Lloa el seu laboratori químic-microgràfic; on realitza anàlisis qualitativa i quantitativa i disposa d'una gran biblioteca.

Codina va ser Professor químic del laboratori de Medicina Legal de la Audiència de Barcelona, i entre molts altres càrrecs va ser Director de la Secció de Ciències físico-químiques de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, i va publicar l'obra *"Algunas consideraciones médico-legales sobre el estudio de la sangre"*, que tracta principalment de la coagulació de la sang en els cadàvers.

A la segona part, l'autor critica el fet que la ciència hagi passat a ser excessivament analítica: *"Los libros de Terapéutica tienden a convertirse en tratados de Toxicología comparada. La vivisección hace las veces de la clinica; el laboratorio á sustituir el hospital. Y tanto se trabaja en tal orden de ideas, que la medicina entera cambia de rumbo y de objetivo"*.

Més endavant, considera l'anàlisi fisiològica, tant de moda, una tècnica perillosa i inútil: *"Poco nos importa se nos diga, que tal agente está dotado de tal o cual virtud: empezamos por borrar su historia y lo tratamos como el primer advenedizo. Lo sujetamos a la análisis cualitativa y cuantitativa; ya por reactivos, ya por los volumetricos, ya por el análisis espectral. Después ensayamos el agente en las especies zoológicas, y medimos el efecto de una cantidad dada del mismo que vá a producir en una unidad de peso del ser vivo"*.

Es manifesta obertament a favor de l'experimentació clínica. Està en contra d'aplicar el que s'observa en els animals com si de l'home es tractés i parla de les mateixes dosis administrades a l'home o als animals, amb evidència de diferents efectes (cas de la morfina, l'atropina i la càmfora): *"No se borran de una plumada las tradiciones seculares; no basta el criterio propio para destruir la observación ajena; no és la experimentación fisiológica quien debe hacer las veces de la experimentación clínica."* (24).

Resum

Podem classificar les catorze memòries de caire toxicològic trobades a la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya en tres grups diferents:

1er.- Les que fan referència a intoxicacions (5), la majoria curades amb èxit per l'autor de la memòria:

- Una intoxicació no mortal per metall arsènic (*Magi Berdòs i Blasco*).
- Dues intoxicacions no mortals per medicament nou vòmica (*Josep Tàpies i Vila i José de la Peña*).
- Una intoxicació mortal, suposadament per alcaloides de plantes (*Joaquim Ferrandis i Piñol*).
- Una, suposadament, sobre intoxicació no mortal amb bolets (*Anònim*).

2on.- Les relatives als peritatges químic-toxicològics (5):

- Dos generals, veritables articles d'opinió: un sobre la imparcialitat i l'especialització dels perits (*Josep Solà i Abadal*) i una sobre la seva importància (*Mariano Zapata i Ortega*).
- Una sobre el metall arsènic (*Pere Roqué i Pagani*).
- Una sobre el metall fòsfor (*Carles Ronquillo i Morer*).
- Una sobre tòxics orgànics i inorgànics (*Francesc d'A. Arola i Domènech*).

3er.- Les que tenen a veure amb la higiene i medicina del treball, amb qüestions de caire toxicològic (4):

- Una general (mesures sanitàries en aliments i begudes, i prevenció d'accidents laborals) (*Pere Felip Montau*).
- Dues sobre un metall, el plom, en determinades feines (*Antoni Prats i Bosch i Joaquim Salarich i Verdaguer*).
- Una sobre la prevenció de l'alcoholisme, problema greu a l'època per l'elevat consum en la classe obrera (*Narcís Carbó i d'Aloy*).

- Pel que fa als altres discursos mecanografiats:

En trobem dos que tracten de toxicologia:

1er.- Un sobre els requeriments que ha de complir el qui desenvolupa la tasca de perit de l'Administració de Justícia (honestedat, imparcialitat, etc.), que ja amonaven l'any 1852 (*Ramon Ferrer i Garcés*).

2ón.- I l'altre, sobre problema de l'experimentació fisiològica (o toxicològica), iniciada polèmicament el 1863 amb l'assumpte de La Couty de la Pommerais i que es continuava aplicant malament l'any 1880 (*Ramon Coll i Pujol*).

Notes:

1. Corbella, Jacint: *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*. Barcelona. Seminari Pere Mata. Real Acadèmia de Medicina de Catalunya, 1993.
2. Corbella, Jacint; Sèculí, Josep: *"Nomina Academicorum 1770-1995"*. Barcelona, Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. PPU. 1995
3. Danon, Josep: *"Catálogo de la Biblioteca Histórica de la Fundación Uriach (1493-1950)"*. Barcelona, Fundación Uriach 1838. 1996.
4. Corbella, Jacint: *"Antecedentes históricos de la Medicina Legal en España"*. Barcelona, PPU. 1995
5. Berdós i Blasco, Magí: *"Observación de un envenenamiento con ácido arsenioso remediado con los mucilaginosos y los antiflogísticos"* (1-gener-1832) *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
6. Tàpies i Vila, Josep: *"Observación de una enfermedad causada por la nuez vómica"* (23-gener-1832) *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
7. De la Peña. José: *"Monografía razonada sobre un caso de envenenamiento producido por el extracto de la nuez vómica y su antídoto "* (13-gener-1837) *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*
8. Zapata i Ortega, Mariano: *"Sobre un punto interesante en Medicina Legal"*. (15 de març de 1851). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
9. Roqué i Paganí, Pedro: *"Memoria sobre la intoxicación arsenical y medios para reconocerla"* (20-juny-1851). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
10. G.E.C., Vol.13, p. 723, Barcelona, (1878)
11. Solà i Abadal, Josep: *"Sobre las cualidades del médico-legista"* (16-juliol-1852). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
12. Monlau, Pere Felip: *"¿Qué medidas higiénicas puede dictar el gobierno a favor de las clases obreras?"* (1855). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
13. Prats i Bosch, Antoni: *"Higiene de un operario de una fabrica de albayalde"*. (Novembre de 1856). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
14. G.E.C., Vol.13. p. 73, Barcelona (1978)
15. Salarich i Verdaguer, Joaquim: *"Higiene del tejedor"* (1856). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
16. G.E.C., Vol.12. p 738, Barcelona(1978)
17. Ronquillo, Carles: *"Consideraciones sobre la necesidad de la intervención de la Medicina Legal en los tribunales excepcionales, y acerca de la importancia de conceder más facultades al médico en todos los tribunales, para la investigación de la verdad"* (12-juny-1865). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.
18. Arola i Domènech, Francesc: *"Hasta que punto, dado el estado actual de la ciencia nos es permitido soventar las dificultades que se presentan para descubrir las sustancias tóxicas en los casos de envenenamiento"* (1877). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.

19. Ferrandis i Piñol, Joaquim: *"Memoria acerca de las defunciones acaecidas en los primeros dias de octubre de 1865 en el pueblo de Torroja, que por sus circunstancias especiales dieron lugar a procedimientos criminales, por indicios de envenenamiento"* (17 de febrer de 1866). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.

20. Carbó i Aloy, Narcís: *"Dictamen acerca de las bebidas en la información hecha por el gobierno sobre las mejoras de las clases obreras"* (1887). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.

21. Autor anònim: *"Paralelo del cólera-morbo con el veneno de los hongos", introducción en la economía animal, y por consecuencia su semejanza en el plan curativo corroborado por un clínico en esta capital"* (Sense data). *"Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"*.

22. Ferrer i Garcés, Ramon: *"Importantes consideraciones que debe tener presente el médico toxicólogo cuando esté encargado por los tribunales de Justicia de alguna investigación químico-legal concerniente á procesos de envenenamiento"* Acta de la sesión Literaria pública que el día 2 de enero de 1852 celebró La Academia Nacional de Medicina y Cirugía de Barcelona. Imprenta de D. Antonio Brusi. Calle de la Librería, nº 22. Barcelona, 1852. *Biblioteca Històrica de la "Fundación Uriach 1838"*

23. Giné i Partagás, Coll i Pujol: *"El ácido fénico en medicina: II. Del empleo del ácido fénico en los embalsamamientos humanos"*. E.P.M., p 448-450, (1864), (IV)

24. Coll i Pujol, Ramon: *"Discurso leído ante la Real Academia de Medicina y Ciencias de Barcelona por el Ilmo. Sr. Dr. D. Ramón Coll i Pujol, catedrático de fisiología de la facultad de Medicina de Barcelona, en contestación al que leyó en el acto de su recepción como académico numerario de aquella corporación el Dr. D. Ramón Codina Langlin"* Barcelona. Imp. de Pedro Ortega. Calle de Palau, 4 (1890). *Biblioteca Històrica de la "Fundación Uriach 1838"*