

Referat: Cercetari efectuate asupra puterii ucigatoare a arsenului

In secolul al XIX-lea, epoca in care politiiile din Europa se reorganizau si deveneau din ce in ce mai eficace si in care Vidocq isi incepea stralucita sa cariera, un om ca Georg Adolph Wepler, fizician din Berlin, isi imagina de exemplu ca organismul unui om otravit cu arsenic nu era supus putrefactiei. Acesta era stadiul cunostintelor, in care imaginatia si superstitiile ocupau un loc de seama. Johann Daniel Metzger, profesor de medicina legala la Universitatea din Königsberg in anul 1779, afirma ca petele albastre, gasite pe pielea unui cadavru, constituie un indiciu sigur de otravire cu arsen.

In anul 1775, Carl Wilhelm Scheele, nascut la Stralsund, farmacist in orasul suedez Köping, a facut o descoperire deosebita. El a remarcat ca arsenul alb, amestecat cu clor sau apa regala ca oxidant, se transforma in acid arsenios. Contactul acestui acid cu zincul produce un gaz deosebit de otravitor cu miros de usturoi, hidrogenul arseniat, care avea sa dobandeasca in toxicologie o importanta considerabila. Zece ani mai tarziu, Samuel Hahnemann, autorul homeopatiei - originar din Transilvania - a descoperit ca, in stomacul unui otravit, arsenul formeaza un depozit galben prin actiunea acidului clorhidric si a hidrogenului sulfurat. Acesta devine in acest caz un semn indispensabil care serveste la descoperirea otravurilor cu metaloizi.

In anul 1737, acelasi Johann Daniel, eare interpreta de o maniera asa de eronata petele aparute pe pielea cadavrelor, a reusit sa determine progresarea cercetarilor toxicologice : el a incalzit o sare de arsen deasupra unor carbuni de lemn aprinsi si a asezat o placa de cupru in calea vaporilor care se degajau; daca substanta continea arsen, placa se acoperea cu un strat alb. Tot el a mai constatat ca arsenul si carbunele de lemn, incalziti intr-o eprubeta pana la disparitia carbonului, se evaporau si ca icesi vapori se transformau din nou in arsen, depunand, pe partile reci ale eprubetei, un depozit in forma de flocoane metalice de culoare neagra sau negru-brun, care se numeau "cristale" in limbajul toxicologilor.

Un savant german, Valentin Rose, asistent la Colegiul de Medicina din Berlin, a fost primul care in anul 1806, a descoperit urmele de arsen in organele corpului omenesc, in special in intestin si peretele stomacului. Experienta pe care o facea dadea rezultate pozitive cand continutul stomacului nu mai avea arsen, deoarece acesta era absorbit de peretele stomacului, Tot Rose a taiat stomacul in fasii subthi pe care le-a fiert cu apa distilata si a filtrat amestecul de mai multe ori ; l-a tratat apoi cu acid azotic, stiind ca acesta distrugea orice urma de materie organica, deci si membranele din stomac. Reziduul il supunea in cele din urma la actiunea acidului carbonic si a apei de var, obtinand astfel un depozit pe care il incalzea intr-o eprubeta la un foc de carbune de lemn ; daca stomacul continea arsen, se formau pe peretii superiori ai eprubetei, cristale metalice caracteristice.