DELLA RICERCA CHIMICO-LEGALE DELLA DIGITALINA ;
PER ANTONIO DE-NEGRI.

Nel fascicolo 7.^o della Gazzetta degli Ospedali di Genova del mese di Luglio 1864 si legge una Memoria del sig. Antonio De-Negri intorno alla ricerca chimico-legale della digitalina. Il Prof. Michele Lessona aveva già parlato di questo lavoro in una appendice scientifica intitolata la *Digitalina* pubblicata il 30 Maggio nella Gazzetta di Torino annunciando che il sig. De-Negri aveva fin d'allora istituita una serie di esperienze collo scopo di scoprire, facendo uso del Dializzatore di Graham, le piccole quantità di digitalina nel caso d'avvelenamento. Non era intenzione dell' A. di pubblicare così presto il risultato di questi suoi studi, ancora incompleti, ma la comparsa d'un lavoro consimile, presentato dal sig. Grandeau alla Società di Chimica a Parigi nella seduta del 10 Giugno p. p., lo persuase a non più indugiare ed a rendere di pubblica ragione quanto egli ha fatto intorno a questo argomento.

L'A. dopo d'aver premesse alcune osservazioni intorno ai principali fenomeni che si manifestarono nell'avvelenamento di alcuni cani sopra i quali egli ha sperimentato, dopo d'aver date le ragioni che lo persuasero ad applicare l'apparecchio di Graham alla ricerca della digitalina, passa all'esposizione del procedimento da lui seguito allo scopo di svelare questa sostanza venefica. Gli esperimenti furono eseguiti sopra le materie vomitate dai detti cani, avvelenati appositamente colla digitalina; in questo caso speciale si trovò essere conveniente neutralizzare il più presto

possibile gli acidi liberi, i quali esercitano, specialmente sotto l'influenza del calore, un'azione scomponente sulla digitalina.

Il metodo seguito consiste principalmente nell'esaurire con alcoole concentrato (a 97°) le materie sospette, filtrare il liquido ed evaporarlo alla temperatura di circa 30° a 35° C, ripigliare poi il residuo con alcoole anidro, e nuovamente filtrare. Il liquido che si ottiene si evapora nel vuoto, il residuo che resta si tratta con acqua tiepida, si filtra e si versa la soluzione acquosa nel dializzatore. E meglio però ripigliare il residuo con acido acetico concentrato, e terminare il trattamento con acqua; filtransi le due soluzioni, l'acetica e l'acquosa, versandole successivamente nello stesso filtro; quindi mescolatele insieme, senza curarsi del precipitato che può prodursi, si versano nel dializzatore, avendo cura d'acidulare l'acqua esterna con qualche goccia d'acido acetico puro. Dopo 24 ore si evapora quest'acqua nella quale si trova la maggior parte della digitalina contenuta nelle sostanze sottoposte alla dialisi. Fatta l'evaporazione il residuo, che rimane, è capace di riprodurre tutte le reazioni della digitalina; essa però non è pura, ma sempre mescolata ad una piccola quantità d'altre sostanze. La separazione è poi sempre incompleta.

L'A. segue esponendo un altro procedimento meno sensibile, ma capace di somministrare un prodotto più puro. Esso somiglia molto ai metodi proposti da Homolle e da Henry per preparare la digitalina.

Come nel metodo sopra indicato, dopo d'avere esaurite con alcoole le materie da analizzare, aver filtrato, evaporato e ripigliato il residuo con alcoole anidro, e poi nuovamente filtrato ed evaporato, e quindi fatta la soluzione acquosa o meglio acetica (nel qual caso prima di procedere alla precipitazione neutralizza incompletamente con ammoniaca), l'A. precipita la digitalina con acido tannico, ed il precipitato raccoglie sopra un filtro, il lava con acqua, e poi ancora umido il fa digerire a B. M. con litargirio finamente polverizzato. Dopo ciò ripiglia la massa con alcoole concentrato, filtra di bel nuovo, e riceve il liquido in vetri da orologio.

Lascia evaporare spontaneamente l'alcoole, e sopra la sostanza che rimane, osserva l'azione dei reattivi. Pare che la digitalina così preparata somigli molto alla più pura che forniscono le più rinomate fabbriche di prodotti chimici. Nel caso in cui la quantità del veleno fosse piccolissima si possono eseguire i saggi sopra il composto fatto dall'acido tannico senza curarsi di decomporlo. Nel fare queste ricerche si deve avere somma cura di non prolungare troppo l'azione del calore e di non innalzare troppo la temperatura. Si devono pure operare le evaporazioni colla massima rapidità, giovandosi anche del vuoto. In ultimo l'A. descrive le proprietà della digitalina in tal maniera isolata, e le paragona con quelle della digitalina di Merk, accertando di non avere osservata alcuna differenza. Un centigramma di digitalina estratta, facendo uso del secondo procedimento, dalle materie vomitate da un cane stato avvelenato colla detta sostanza, essendo stato inoculato fra la pelle ed i muscoli sul ventre d'un passero, ne produsse la morte entro 40 minuti.

L' A. dice di stare ora studiando un terzo procedimento, il quale non è che il compendio dei due indicati, esso sarebbe perciò fondato sopra il modo di comportarsi della digitalina colle membrane umide e coll'acido tannico. Aggiunge in fine che poste ancora le sue ricerche sopra le proprietà della digitalina, speranzioso di trovare qualche proprietà autentica colla quale poterla caratterizzare, perciocchè poco giova isolare una sostanza, se poi non vi ha modo d'accertarne la purezza.