STUDI SULL'ESSENZA DI MANDERINO; DI S. DE LUCA.

I manderini sono i frutti del *citrus bigaradia sinensis* e del *citrus bigaradia myrtifolia*; essi hanno la forma di piccole arancie le cui cortecce esalano un odore molto soave, la cui polpa interna racchiusa in diversi compartimenti ha un sapore estremamente delicato e leggermente zuccherino. Gli arbusti che forniscono questi frutti sono molto abbondanti nella Sicilia, in talune parti delle Calabrie, nella China, nell'Algeria ed in diverse altre contrade dell'Europa.

L'essenza contenuta nella corteccia de' manderini, non si trova in commercio a causa del prezzo alquanto elevato di tali frutti ed in conseguenza, per quanto io mi sappia, non è stata finora esaminata chimicamente.

Lo studio di questa essenza da me cominciato fin dal decorso anno, mi è sembrato interessante, ed è perciò che l'ho continuato senza interruzione, e ne pubblico ora i risultamenti in questo giornale.

Ho avuto cura di preparare io stesso una certa quantità di questa essenza operando sopra 500 manderini scelti, e di prima qualità. Un altro saggio della stessa essenza l'avea fatto preparare, con molta cura, in Palermo, il mio amico sig. Barone Anca espressamente per me.

L'essenza proveniente da queste due preparazioni ha presentato gli stessi caratteri fisici e le medesime proprietà chimiche.

L'essenza di manderino preparata per espressione presenta una leggiera tinta giallo-citrina, essa è limpida, estremamente mobile e più leggiera dell'acqua; il suo sapore, per nulla sgradevole ricorda quello delle cortecce d'arancio; il suo odore soave e delicato differisce da quello che esalano le essenze di arancio, di cedro, e di limone; essa bolle, e distilla alla temperatura di 178 gradi del termometro centigrado, e lascia un piccolo residuo in cui si ritrova la sostanza gialla che colorava l'essenza bruta. Il pro-

dotto distillato è senza colore, dotato dello stesso odore e dello stesso sapore.

La sua densità determinata alla temperatura di 10 gradi è eguale a 0,852 presa quella dell'acqua come unità: si è trovata la stessa densità sulle prime porzioni distillate, sulle ultime e sulle medie; la densità della stessa essenza determinata ad un'epoca anteriore sopra un altro saggio si è trovata eguale a 0,8517 a 12 gradi.

La composizione di questa essenza è rappresentata dalla formula $C^{20}H^{16}$ e sembra non contenere verun composto ossigenale.

Le analisi eseguite col metodo del Professor Piria, mi hanno fornito i numeri seguenti:

	I.	II.	III.
Carbonio.	87,48 . . .	87,45 . . .	87,70
Idrogeno	11,97 . . .	11,97 . . .	11,96
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	99,45 . . .	99,42 . . .	99,66

Quest'essenza è insolubile nell'acqua alla quale però comunica il suo aroma per mezzo dell'agitazione, solubile in 10 volte circa il suo volume di alcool; solubile in ogni proporzione nel solfuro di carbonio e facilmente solubile nell'etere. L'acido solforico concentrato a freddo, la colora in rosso, ma una tale colorazione sparisce quando vi si aggiunge dell'acqua, e nello stesso tempo si produce una tinta giallastra ed un leggiero intorbidamento. A caldo lo stesso acido la decompone e la carbonizza con produzione di acido solforoso; l'acido azotico non l'attacca a freddo e non la colora in rosso, ma esso acquista invece la tinta gialla dell'essenza bruta: a caldo lo stesso acido l'attacca con molta energia e con isviluppo di vapori nitrosi; dopo un tal trattamento si separa coll'addizione dell'acqua una sostanza giallo-chiara solida ed insolubile. L'acido idroclorico in soluzione concentrata, alla temperatura ordinaria colora in bruno l'essenza e dà origine ad una sostanza cristallina d'un

odore simile presso a poco a quello della naftalina ed avente la composizione indicata dalla formula:

Questa sostanza cristallizzata rappresenta il bicloridrato dell'essenza, che è solida sotto la forma di piccole lamelle cristalline e trasparenti, fusibili e volatili, solubili nell'alcole e nell'etere ed insolubili nell'acqua.

Il gas acido cloridrico secco è facilmente assorbito dall'essenza alla temperatura ordinaria, e produce delle combinazioni del cui esame mi occupo in questo momento.

L'essenza mescolata con l'alcole e con l'acido nitrico e questo miscuglio lasciato in vasi che presentano una larga superficie, produce l'idrato dell'essenza.

L'essenza di manderino devia a destra il piano di polarizzazione della luce, e questo potere rotatorio determinato più volte con gli apparecchi dell'illustre sig. Biot, si è sempre mantenuto eguale a 85,5, sia operando sull'essenza proveniente da diverse preparazioni, e ad epoche differenti, sia determinando il potere rotatorio delle prime, delle ultime e delle medie parti ottenute nella distillazione dell'essenza.

Questo potere dunque è più energico di quello che si osserva nelle essenze della stessa famiglia (tremontina, limone, arancio, bergamotte) che hanno la stessa composizione.

OSSERVAZIONI DIVERSE FATTE ALL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO (1); CONGIUNZIONE INFERIORE DEL PIANETA VENERE; DI A. SECCHI.

Ad occasione delle congiunzioni inferiori di Venere col Sole si sono talora osservati dei fatti importanti per la co-

(1) Presentate all'Accademia de' Nuovi Lincei il dì 7 Giugno 1857.