

RICERCHE CHIMICHE SUL CREMORE DI TARTARO CONTENUTO NELLE FOGLIE NE' FIORI E NE' FRUTTI DEL MIRTO AUSTRALE;
NOTA DI S. DE LUCA E G. UBALDINI.

Le foglie, i fiori ed i frutti del mirto australe contengono del cremore di tartaro e dell'acido tartarico libero in una proporzione che non è sempre la stessa nelle diverse epoche della vegetazione. Dalle foglie il cremore di tartaro e l'acido tartarico passano ne' fiori e ne' frutti, almeno in gran parte; e le foglie quando stanno per cadere e sono già rimpiazzate dalle nuove non contengono più i medesimi principii, che si rinven- gono in vece nelle foglie di novella formazione. Le sperienze che seguono mostrano taluni di questi risultati.

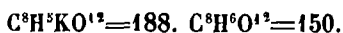
6^{sr},706 di foglie hanno perduto colla disseccazione, a 130 centigradi, 5^{sr},649 di acqua cioè 84,2 %. Inoltre 1^{sr},055 di foglie secche hanno fornito colla calcinazione 0^{sr},148 di cene- ri cioè 14 %.

324^{sr} di foglie fresche di mirto all'84,2 % d'acqua cioè 51^{sr}, 19 di foglie secche hanno dato di cremore di tartaro grezzo 2^{sr},498, vale a dire 4,8 %.

165^{sr} di foglie di mirto australe in incipiente infiorazione, raccolte il 15 settembre 1866 dopo separazione dai fiori hanno dato un succo colla spremitura che ha fornito 1^{sr},198 di cre- more grezzo. Valutando l'acqua che contengono a 84,2 % le 165^{sr} di foglie fresche corrisponderebbero circa a 26 di foglie secche, che darebbero 4,5 % di cremore.

L'acido tartarico libero delle acque madri, neutralizzato

per metà colla potassa, ha fornito 0^{gr}, 159 di cremore dopo trattamento all'alcoole; e siccome 188^{gr} di cremore corrispondono a 150^{gr} di acido, ne segue che 0^{gr}, 159 corrisponderà a 0^{gr}, 126,8 di acido tartarico. Dappoichè l'acido si calcola secondo la proporzione



I fiori del peso di 107^{gr}, separati dalle foglie testè analizzate di mirto australe raccolte il 15 Settembre, spremuti dopo averli pestati con acqua hanno fornito un succo, che fatto bollire e filtrato ha coll'evaporazione e concentrazione fornito 0^{gr}, 730 di cremore di tartaro grezzo, di colore bianco sporco perlaceo.

Il residuo della spremitura dei fiori, introdotto in una storta con acqua stillata tanto quanto basta per coprirlo, si è proceduto alla distillazione, e si è ottenuto un liquido un poco torbido ed odoroso, che ha ceduto all'etere una traccia odorosissima di essenza. Il soluto rimasto nella storta, passato per filtro, ha fornito coll'evaporazione 0^{gr}, 558 di cremore grezzo, cioè una quantità di poco inferiore alla precedente.

Di guisa che colla spremitura dei fiori all'acqua non si esporta che la metà o poco più della metà di cremore; il restante si toglie con nuovi trattamenti all'acqua bollente.

I fiori sopraindicati nella quantità di 3^{gr}, 142 colla disseccazione a 130° hanno perduto 2^{gr}, 807 di acqua, lasciando 0^{gr}, 333 di fiori secchi i quali hanno fornito colla incenerazione 0^{gr}, 077 di ceneri.

50^{gr} di foglie di mirto australe dopo macerazione nell'acqua, dal 29 Marzo fino al 4 Settembre 1866, hanno fornito di cremore 0^{gr}, 713, ciò ch'equivale a 4,75 % delle foglie secche.

Il succo delle foglie ed il liquido acquoso, dopo macerazione delle medesime, lascia depositare colla concentrazione del cremore o bitartrato di potassa misto a piccole quantità di tartrato calcico, e fornisce un residuo estrattivo acido che, ripreso con acqua, dà un liquido torbido per una sostanza astringente che imbrunisce i sali di ferro. Dal liquido acido di quest'estratto, neutralizzato per metà con potassa e concentrato,

se n' è precipitato il cremore formatosi, coll'addizione dell' alcoolico .

Il liquido alcoolico evaporato a secco e ripreso con acqua l'estratto, separata di nuovo la sostanza astringente insolubile nell'acqua, si è precipitato coll'acetato di piombo. Il precipitato decomposto coll'idrogeno solforato ha fornito un liquido che, neutralizzato per metà coll'ammoniaca, ha dato coll'evaporazione frazionata dei cristalli prismatici in 3 diverse cristallizzazioni, alcuni dei quali assomigliano a quelli di bimalato di ammoniaca, ma sono un poco meno solubili nell'acqua e precipitano col cloruro di bario e di calcio in presenza dell'ammoniaca, ciò che non accade col bimalato.

Seguono talune determinazioni di cremore di tartaro e di acido tartarico eseguite in varie epoche dell'anno sul succo delle foglie di mirto australe.

1.^a Determinazione — 660 grammi di foglie raccolte il 15 Febbraio 1866, pestate in mortajo di marmo, hanno fornito un succo verde intenso per clorofilla in sospensione, che filtrato e concentrato ha fornito per cristallizzazione 5^{gr},950 di cremore grezzo, vale a dire 3 %. Le acque madri ridotte ad estratto, e ripreso questo con acqua per eliminare una materia amorfa astringente ha dato una soluzione che neutralizzata per metà con soluzione di potassa ha fornito 1^{gr},492 di cremore che rappresenta l'acido libero.

2.^a Determinazione — 657^{gr} di foglie raccolte il 13 Marzo 1866 hanno dato un succo come sopra che filtrato e concentrato ha fornito 5^{gr},449 di cremore grezzo, più 0^{gr},304 per altre cristallizzazioni ottenute si ha in tutto 5^{gr},743. Siccome 657 di foglie umide corrispondono a 186,6 di foglie secche, così la quantità di cremore grezzo somministrata da 100 parti di foglie secche è uguale a 3,0 %.

Dalle acque madri col trattamento sopra indicato non è stato agevole ottenere separato l'acido libero allo stato di tartrato acido di potassa.

Il liquido acquoso, ove sono state in macerazione 50^{gr} delle stesse foglie con sviluppo di poco gas non combustibile, filtrato e concentrato, ha fornito 1^{gr},394 di cremore grezzo, ciò che equivale per le foglie secche a 9,8 %.

3.^a *Determinazione* — 410^{gr} di foglie fresche, raccolte il 19 Aprile 1866, hanno dato un succo, che filtrato e concentrato ha fornito per cristallizzazione 3^{gr},494 di cremore grezzo, vale a dire sulle foglie secche il 2,8 %. Le acque madri non ne hanno fornito altrimenti atteso la materia estrattiva e glucosica, che ne impedisce il deposito cristallino; 6^{gr},477 delle stesse foglie fresche colla disseccazione hanno perduto 4^{gr},584 d'acqua vale a dire 70,7 %.

4.^a *Determinazione* — 451^{gr} di foglie fresche raccolte il 15 Maggio 1866 hanno dato un succo, che filtrato e concentrato si è trovato eguale a 4^{gr},072 di cremore grezzo vale a dire 3 % ammettendo = 70 %, l'acqua perduta dalle foglie a 130°.

5.^a *Determinazione* — 377 grammi di foglie fresche, raccolte il dì 25 Luglio hanno dato un succo, che filtrato e concentrato ha fornito per cristallizzazione 2^{gr},720 di cremore grezzo vale a dire il 3 % sulle foglie secche. Alle acque madri aggiunto il doppio volume di alcoole si è ottenuto altro cremore con materia gommosa del peso di 0^{gr},916, cioè in totale 3^{gr},636 di cremore grezzo con materia gommosa corrispondente per le foglie secche al 4 per 100. Inoltre 4^{gr},480 di foglie fresche colla disseccazione hanno perduto 3^{gr},798 di acqua cioè 76,2 %.

100^{gr} di foglie di mirto australe, tenute in macerazione dal 17 Marzo al 10 Giugno 1866 con sviluppo di gas, hanno ceduto all'acqua 1^{gr},970 di materia cioè 6,5 %, calcolando = 70 % l'acqua perduta dalle foglie, quindi 30^{gr} sono le foglie secche sulle quali si è operato.

Dalle cifre citate si rileva che l'acqua che perdono le foglie di mirto australe, dal Febbrajo sino al Luglio del 1866, in media è uguale a 70 %, e che il cremore che viene fornito dal succo espresso dalle medesime, per evaporazione, oscilla fra 2,9 ai 3 %, facendo il calcolo sulle foglie secche. E che il cremore che si ottiene col metodo della macerazione supera in un caso due e in altro tre volte quello ottenuto col metodo dell'evaporazione del succo.

Da precedenti esperienze risulta che 660 grammi di foglie di mirto australe, hanno fornito 6^{gr}, 027 di cremore di tartaro grezzo e cristallizzato, cioè quasi l'uno per 100 delle foglie fresche

impiegate, e che 579 grammi di frutti dello stesso mirto australe fornirono, in più cristallizzazioni, 4^{ta}, 171 di cremore di tartaro grezzo e ben cristallizzato.

La quantità di cremore di tartaro contenuto nelle foglie e ne' frutti del mirto australe è variabile, ma è maggiore nelle foglie ed è in minor dose ne' frutti. Altre sperienze si sono eseguite per controllare il dosamento del cremore di tartaro facendo uso di soluzioni normali; ma tali sperienze saranno ulteriormente comunicate.