

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
ANNO CCCX.
1913

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXII.

1° SEMESTRE.



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1913

Chimica. — *L'alcool dal frutto di Arbutus Unedo (ellerone)* ⁽¹⁾. Nota di GIOVANNI SANI, presentata dal Socio G. KOERNER.

Lo studio della maturanza del frutto di *Arbutus Unedo* che presenta fatti e caratteristiche veramente interessanti dal punto di vista chimico-fisiologico e di cui avrò l'onore di riferire a parte a codesta illustre Accademia, mi ha portato ad occuparmi anche della sua utilizzazione industriale sulla quale si hanno notizie scarse e poco esatte.

Forse poche piante boschive potrebbero dare una rendita tanto grande come questa e tanto costante: ma purtroppo se ne fa uno strazio inconsulto, non ne è razionalmente sorvegliata nè la coltura, nè il taglio, e non si pensa a favorire la lavorazione delle sue bacche zuccherine come si dovrebbe.

Basta sapere che l'analisi dei frutti ben maturati mi ha dato un tenore zuccherino medio dal 1905 a quest'anno di 18,83 %, per comprendere che questa pianta meriterebbe di essere meglio curata e meglio utilizzata.

Il 5 dicembre 1905, nell'intento di vedere come andassero le cose nella fermentazione dei frutti di ellerone, ne ho fatto mostare e ho posto entro un tino nuovo Kg. 150. Iniziata la fermentazione il giorno 7, dopo 36 ore ho constatato che la forma di *Saccaromyces* predominante è l'*elipsoideus* con qualche *apiculatus*. Il giorno 8 ancora *S. elipsoideus*, e così il 9, il 10, l'11, il 12, la fermentazione procede regolarmente sempre con l'istessa forma che non muta più. Il Martinaud e il Riessch hanno constatato ⁽²⁾ che nella fermentazione vinosa si verifica precisamente il contrario; per le prime 48 ore si hanno solo *S. apiculatus*, che cedono poi il posto ai *S. elipsoideus*, i quali guidano e terminano la fermentazione.

Il 22 gennaio a fermentazione completa venne determinata la quantità di alcool nel liquido spremuto dalla massa e si ebbero gradi 10,5, la temperatura era 10 centigradi, l'estratto 68,29.

Il 2 marzo sottoposto a distillazione con vapore il prodotto di fermentazione, ottenni un distillato di gratissimo profumo e di sapore delicato che ricorda, concentrati, quelli del frutto: e che per nuova distillazione mi ha dato una grappa che invecchiando si è affinata molto a detta di intenditori.

In questo anno ho fatto fermentare molti quintali di questi frutti tenendo separate le partite di varia provenienza e ottenendo vini con 9,15,

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nel Laboratorio chimico agrario del R. Istituto superiore di Perugia.

⁽²⁾ Compt. Rend., 1801, t. CXII, pp. 736-738.

9,25, 9,75 % di alcool, avendo per mira specialmente lo scopo di separare e studiare i prodotti di testa dell'alcool che si ottiene, pel profumo diversissimo che hanno in confronto di quelli ottenuti dalla fermentazione delle altre frutta; di ciò mi sto occupando.

Di uno dei vini ottenuti per torchiatura della massa fermentata dò la composizione:

Peso specifico.	1,030
Alcool	9,15
Acidità totale.	14,1
Bitartrato	3,96
Acido tarttrico.	0,06
Acidità volatile	0,55
Tannino.	0,781
Estratto secco	102,20

Naturalmente nell'industria non conviene separare il liquido dalla parte solida, ma sottoporre la massa come tale a distillazione con vapore per averne prodotti fini, profumati e susseguente rettificazione parziale se si vuole buona grappa a 50°, che può essere ulteriormente rettificata per averne ottimo alcool, separando opportunamente i prodotti di testa e di coda.

Io, con un piccolo vetrificatore, ho ottenuto direttamente in piccole porzioni alcool a 85° che senza alcun trattamento è ottimo per profumo e per gusto e dal quale si potrebbe agevolmente avere alcool a 96°. Su questo materiale ho compiuto alcuni saggi che trascrivo:

Acidità (in acido acetico).	gr. 0,132 per litro
Eteri (espressi in etere etilacetico)	" 1,757 "
Furfurol (con acetato di anilina e con floroglucina)	<i>presente</i>
	<small>ma non determinabile ponderalmente.</small>
Alcool metilico (metodo Denigès)	<i>presente</i>
Acido cianidrico libero.	niente
Acido cianidrico combinato	niente
Fuseloil (metodo Röse, aumento di volume, differenza dall'alcool puro gr. 0,35)	gr. 2,321 per litro
	<small>calcolato colle tavole di Sell</small>

La quantità limitata delle impurezze e le qualità organolettiche di questo prodotto sono garanzia che la sua preparazione su vasta scala si presenta sotto i migliori auspici.

Mi occupo frattanto dei prodotti di testa che si separano da questo alcool facilmente.