

REVISTA
DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

PUBLICACIÓN MENSUAL

DEL

Centro Estudiantes de Ciencias Económicas.

DIRECTOR:

ROBERTO A. GUIDI



AÑO 1

NÚM. 4

OCTUBRE DE 1913



DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

1835 - **CALLE CHARCAS** - 1835

BUENOS AIRES

El ozono y sus aplicaciones industriales

El *ozono* es un gas de un gran poder oxidante. Fué descubierto recién a mediados del siglo pasado, aunque al principio del mismo se le conocía bajo la denominación de materia eléctrica; sin embargo, sus propiedades principales no habían sido aun bien precisadas.

Las condiciones que rigen su formación en la atmósfera y su modo fácil de obtenerlo son debidas a causas parecidas.

Se manifiesta en los días de tormentas, debido a las descargas eléctricas, y se reconoce por su olor característico. Aplicando las descargas eléctricas en la preparación industrial del *ozono* nos llevaría a un método de obtención fácil y racional.

Los *generadores industriales de ozono*, utilizados en la actualidad para obtener el máximum de rendimiento de un modo económico, están basados en la electrización del aire por las descargas eléctricas, y a veces se le suele agregar la obtenida por la electrización del agua atmosférica; esta formación electro-química-atmosférica es el prototipo de un método artificial por vía electrolítica.

Otros métodos de preparación están basados sobre el principio de oxidación lenta (las combustiones y oxidaciones que se producen en la naturaleza).

Las causas diversas que producen la formación del *ozono* atmosférico podrían volver la presencia de este elemento en proporciones tales que sería peligroso y capaz de producir trastornos en el organismo humano. Pero en la naturaleza existe un verdadero ciclo parecido al de los

productos azoados. Al *azono* formado se oponen otras fuerzas destructoras, que mantienen el estado de equilibrio la presencia de este gas en la atmósfera. Las causas destructoras están íntimamente ligadas a aquellas de su producción artificial. Y, para poder obtener un rendimiento normal, los métodos de preparación industrial deben apoyarse sobre los mismos fenómenos físico-químicos.

El *ozono* se emplea con ventaja en la purificación y esterilización del agua, actuando como un bactericida poderoso y desinfectante energético, debido a su naturaleza particularmente oxidante.

En la conservación de muchísimas *sustancias alimenticias, de maderas, etc.*, es muy utilizado, dependiendo el grado de conservación de la manera de preparar las sustancias. Las causas que producen las alteraciones son gérmenes microbianos traídos por el aire. Por lo tanto, el aire atmosférico será más o menos puro, según la cantidad de *ozono*. Este es un factor importante que habrá que tener bien en cuenta en materia de conservación.

Artificialmente, en los trabajos industriales, el *ozono* puede actuar como conservador, sea porque provoca la destrucción de los gérmenes microbianos o sea porque permite obtener la esterilización del aire o de los cuerpos, en presencia de los productos a conservar.

En la fabricación de *productos químicos y perfumes artificiales*, el *ozono* nos daría un precioso concurso, lo mismo que para ciertas reacciones químicas que se efectúan en ciertos cuerpos.

En *sericultura* se puede usar. Se ha demostrado que la oxidación ejerce una acción favorable en ella. Se obtiene sometiendo a la acción del aire los gusanos, siendo este oxidante energético el *ozono*, que favorecerá el crecimiento y aumentará por lo tanto el rendimiento de seda.

Con respecto a los *aceites secantes* y algunas *esencias*, si se les abandona naturalmente al aire, poseen la propiedad de espesarse y endurecerse, como consecuencia de una oxidación producida. Industrialmente, el *ozono*, empleado en estas condiciones operatorias especiales, produce rápidamente esta oxidación y procura un resultado más activo. Estos métodos pueden utilizarse en las fábricas de *lacas, de barnices, de linolium, etc.* El examen de los fenómenos que

tán en completa concordancia con las exigencias de la vid, hasta el punto que ha sido considerada por célebres viticultores como su verdadera patria, y hoy, que los métodos modernos se abren camino, no tan solo en el cultivo sino en la elaboración del vino, podemos decir que en esta región la industria vitivinícola absorbe todos los esfuerzos y actividades, girando a su alrededor todas las manifestaciones de progreso, de tal manera que se puede decir que las épocas de escasez o mala cosecha de uvas coinciden siempre con las de penuria en la masa del pueblo agrícola.

En esta región el cultivo abarca una extensión de 60 mil hectáreas, y, si consideramos la inmensa riqueza virgen, todavía despoblada, que posee, la reducida densidad de la población, las condiciones especiales de suelo y clima, el caudal poderoso de agua que llevan los ríos que la atraviezan, las necesidades cada vez más imperiosas de nuestro mercado consumidor, vemos cuál es el porvenir que le está reservado a la viticultura argentina y podemos decir que, si hoy ocupamos el primer rango como productores de vino en todo el nuevo continente, no está lejano el día en que seamos los mayores productores mundiales.

Las condiciones de suelo y clima de la región del litoral son casi iguales a las de las regiones vitícolas de Francia e Italia, y, sin embargo, el cultivo no se difunde con la intensidad que las necesidades del ambiente lo imponen debido a que se notan algunos fracasos, originados por la falta de preparación de los viticultores que implantaron el cultivo, pues ya está bien demostrado con datos concluyentes que, emprendiéndolo racionalmente, los resultados serían inmejorables.

En las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y territorio de Río Negro existen cultivadas más de 12.000 hectáreas. Teniendo en cuenta la proximidad del gran mercado consumidor y, por otra parte, que los fletes ferroviarios absorben casi todas las utilidades, vemos cuántas ventajas tiene esta región, respecto a las otras, en lo que se relaciona con el comercio.

La viticultura con cepas aclimatadas y productivas, desarrollada en las puertas de los grandes mercados de consumo, representa una industria de gran importancia económica, que irá aumentando la población de obreros inteligentes y valorizará inmensamente los campos, aun los

pequeños lotes, porque los hará capaces de producir un gran rendimiento, comparado con las utilidades de los campos destinados a la ganadería o cultivos de granos y forrajes.

La región del centro dispone también de suelo y clima apropiado y de la cantidad de agua de riego necesaria para el desarrollo de la vid; mas, para que en las provincias que la forman progrese la viticultura, es necesario corregir y combatir muchos errores y que se tengan en cuenta los factores que conducen a un feliz éxito en el cultivo de esta planta.

Tres condiciones especiales deben llenarse para la implantación de la viticultura en nuestro país: inteligencia, capital y personal preparado; pues es necesario que el que explote esta importante industria tenga los conocimientos técnicos necesarios y la práctica de varios años, para poder salvar los obstáculos que se oponen a la buena marcha de la explotación; deberá tener también el capital indispensable para explotar la industria en la forma más provechosa, y deberá, a su vez, tener un personal preparado, debido a que las distintas manipulaciones del cultivo requieren una destreza y pericia tal que no es común en la mayor parte de nuestros obreros agrícolas.

En la región del centro existen alrededor de 14.000 hectáreas con vides. Cuando los métodos de elaboración se perfeccionen y se implanten bodegas racionales, se triplicará enseguida esta cifra, debido a que estas tierras poseen todas las buenas cualidades de una gran zona vitícola.

En lo que respecta a las causas que contrarían la vegetación de la vid, estamos—igual que la mayor parte de las regiones vitícolas del mundo—expuestos a los accidentes atmosféricos; pero, en enfermedades de origen animal y vegetal, no tenemos ninguna que constituya un verdadero flagelo del cultivo.

La producción de un viñedo puede llegar hasta 30.000 kilos de uvas por hectárea; pero el término medio, en la región andina, oscila entre 10 y 12 mil kilos.

En la región del litoral rinde de 8 a 10 mil kilos por hectárea, término medio.

En la región del centro está calculada, término medio, de 6 a 8 mil kilos por hectárea.

Acercas de la aplicación comercial del producto diremos

que la mayor parte es utilizado para la elaboración del vino, y el resto se destina a la venta de una fresca y seca.

Con la primera—la uva fresca—se pueden hacer grandes especulaciones, pues se conserva con facilidad en frigoríficos, y se pone en venta en los meses de Setiembre, Octubre y Noviembre. En cuanto a su exportación a Europa, se han hecho ensayos con resultados satisfactorios, no tan sólo por las cualidades que posee para el transporte sino también por la facilidad con que se vende en los mercados extranjeros.

La pasa de uva es tan buena que puede competir ventajosamente con cualquiera similar, de las que entran al gran mercado universal.

JUAN F. BALDASSARRE.