



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por =
Obtención de alcaloides = a favor del Dr. Georg
K N O T H , residente en Diemen (Alemania).-

=====

En este procedimiento se trata de aquellos alcaloides que se volatilizan con vapores de agua. La extracción hasta hoy usual de las partes vegetales que contienen los alcaloides, por medio de disolventes orgánicos, es muy complicada e imperfecta, pues con los alcaloides pasan a la disolución otras muchas sustancias contenidas en los vegetales, como resinas, grasas,



colorantes, gomas, etc. y dificultan muchas veces considerablemente la preparación de los alcaloides puros, prescindiendo de las pérdidas que originan de disolvente.

Frente al procedimiento de la extracción, el de la destilación por vapor de agua de los alcaloides volátiles ofrecen grandes ventajas, pues todos los elementos sin valor quedan en el residuo de la destilación y prescindiendo de algunas substancias acompañantes muy escasas y no perturbadoras, los alcaloides puros pasan al destilado, de manera que el aislamiento de los mismos no ofrece ya dificultades. Por lo demás, hasta hoy no ha podido introducirse en la práctica ningún procedimiento para obtener los alcaloides mediante destilación por vapor de agua. Esto se debe a lo complicado de estos procedimientos, pues las correspondientes partes de los vegetales poseen solo un contenido muy pequeño de alcaloides y por consiguiente las grandes cantidades de material y de líquido que hay que mover en una instalación grande, no permiten trabajarse en forma remuneradora.

Según el presente invento, sin embargo, los alcaloides volátiles pueden obtenerse en forma muy elegante y en servicio continuo en grande con la corriente de vapor de agua. El procedimiento consiste en que las partes vegetales que contienen los alcaloides, molidas hasta polvo fino, se mezclan en un recipiente de agitador con la necesaria cantidad de agua, con los necesarios productos químicos y también con lechada de cal o con otras lejías y se agitan hasta formar una



papilla clara o caldo homogénea. Este caldo fluido, que eventualmente puede calentarse previamente por vapor de escape, se hace ahora correr a la parte superior de una columna provista de capsula o de otros fondos, de cuerpos de relleno o similares, mientras que por la parte inferior de la misma columna penetra vapor que corre en dirección contraria del caldo vegetal que cae en forma de lluvia. En forma análoga a como se hace por ejemplo en la destilación del alcohol de malta, el vapor se lleva repetidas veces a ponerse en contacto íntimo con el caldo vegetal. Las lejías totalmente agotadas y privadas de alcaloides salen por sí mismas de la parte inferior de la columna, mientras que una cantidad correspondiente de caldo vegetal reciente se lleva continuamente a la parte superior de la columna.

Los vapores de agua que salen de la parte superior de la columna y que arrastran los alcaloides volátiles se siguen tratando en forma adecuada, bien sea conduciéndolos directamente a ácidos y concentrando la disolución ácida de la sal de alcaloide a la presión ordinaria o al vacío caso de que la cantidad de líquido sea demasiado grande, o bien condensando los vapores directamente en un refrigerante. Después de alcalinizar la disolución, los alcaloides pueden luego obtenerse en forma pura por los métodos conocidos.

La ventaja del procedimiento se haya en la gran pureza de los alcaloides obtenidos, en la facilidad de manejar las lejías, en la sencillez y visibilidad de los aparatos, en la marcha automática y continua del



proceso y en el rendimiento que no deja residuo.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento para la obtención de alcaloides volátiles con vapores de agua, caracterizado porque las partes vegetales que contienen los alcaloides, se agitan trituradas para formar una papilla fluida o caldo y se hacen pasar en una columna en contracorriente a los vapores de agua ascendentes.

2.- Obtención de alcaloides.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de cuatro páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 6 de julio de 1927.

Leocadio López y López

P.P.=