

**Συμπέρασμα.** Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀποτελεσμάτων, ἡ ὑφ' ἡμῶν προτεινομένη μέθοδος πρὸς προσδιορισμὸν τοῦ βαναδίου καὶ τοῦ μολυβδαινίου παρουσιάζει πλεονεκτήματα ἔναντι τῶν σταθμικῶν μεθόδων, λόγῳ τῆς ταχύτητος καὶ τῆς ἀκριβείας τῆς. Ἐναντι δὲ τῶν ἐν χρήσει ὀγκομετρικῶν μεθόδων παρουσιάζει πλεονεκτήματα, λόγῳ τῆς ἀκριβείας καὶ τῆς ταχύτητος τῆς ὡς καὶ τῆς σταθερότητος τοῦ χρησιμοποιουμένου ἄλατος  $[\text{SnCl}_4(\text{H}_2\text{O})_2\text{K}^2]^{2-}$  καὶ τῆς εὐκόλου παρασκευῆς του ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ.

Ἡ ἀκρίβεια τῆς μεθόδου ταύτης ἀυξάνεται εἰς ἀραιὰ διαλύματα, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ἀναφερομένων προσδιορισμῶν.

## R É S U M É

Le stannochlorure de potassium  $[\text{SnCl}_4(\text{H}_2\text{O})_2\text{K}^2]$  préparé d'abord par Rammelsberg et étudié par Marignac et Richardson, a été proposé par Karantassis et Capatos pour le titrage de solutions de  $\text{MnO}_4\text{K}$  et de solutions d'iode.

Après, d'autres chercheurs ont étendu l'emploi de ce sel dans le dosage du chrome dans les chromates du fer, du mercure et du cuivre.

Ce sel est d'une préparation facile et doué d'une extrême stabilité, qualités dont nous nous sommes servis pour le dosage du *vanadium* et du *molybdène*.

Pour le dosage du vanadium on opère comme suit:

La solution vanadique est rendue fortement chlorhydrique. On y ajoute, pour opérer en atmosphère de  $\text{CO}_2$ , 2g. de bicarbonate de sodium dissous dans 200 c.c. d'eau distillée et bouillie.

On ajoute dans ce mélange un excès du chlorostannite de potassium. Après réduction complète on titre l'excès par la solution 0,1n d'iode.

Un procédé analogue est employé pour le dosage du molybdène.

Cette méthode est préférable aux méthodes gravimétriques et volumétriques employées jusqu'à présent grâce à sa simplicité et sa précision.

**ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ.**—Ἐρευναι πρὸς ἐντονωτέραν ἀποδηλητηρίωσιν τοῦ καπνοῦ, ὑπὸ **A. Χατζηαργύρη.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Κ. Ζέγγελη.

Τὸ πρὸς ἀποδηλητηρίωσιν τοῦ καπνοῦ ὑφ' ἡμῶν χρησιμοποιούμενον παρασκευάσμα, τὸ ὁποῖον ἐκαλέσαμεν *ἀντινικότην*, ἔχει ὡς βάσιν τὴν ὀπτικῶς ἀδρανῆ ἀλλοτροπίαν τοῦ τρυγικοῦ ὀξέος, τὸ καλούμενον σταφυλικὸν ὀξύ, *Acidum vinicum racemicum*, *Traubensaure*, τὸ ὀλιγώτερον διαλυτὸν ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς ἄλλας ἰσομερεῖς μορφὰς αὐτοῦ.

Τὸ ὀξύ τοῦτο παρασκευάζεται ἐκ τοῦ κοινοῦ τρυγικοῦ ὀξέος διὰ θερμάνσεως

\* ALFRED HADJI-ARGIRIS.—*Chemische Untersuchungen über stärkere Entgiftung des Tabakrauchs.*

αυτοῦ μεθ' ὕδατος ἐν ἀναλογία 30 γραμ.: 3-4 κ. ἐκ. ὕδατος ἐπὶ 30 ὥρας εἰς 175°.

Εἰς τὴν ὑφισταμένην ἔτι διαλυτικότητα ὀφείλεται, πρὸς τῇ προσροφῇ, καὶ ἡ διὰ χημικῆς συνδέσεως συγκράτησις τῶν ἀλκαλοειδῶν δηλητηριωδῶν συστατικῶν τοῦ καπνοῦ.

Αἱ σχετικαὶ πρὸς τοῦτο ἔρευναι ἐξετελέσθησαν ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ τῆς ὀργανικῆς χημείας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν καὶ ἐν τῷ ἀντικαρινικῷ ἴνστιτούτῳ.

Ἐκ τούτων κατεδείχθη, ὅτι τὸ σταφυλικὸν δὲξὺ συγκρατεῖ ἅπαντα τὰ καταστρεπτικὰ εἰς τὸν ὀργανισμόν τῶν καπνιστῶν δηλητηριώδη συστατικὰ τοῦ καπνοῦ, ἤτοι ἀπάσας τὰς ἀζωτούχους ἀλκαλοειδεῖς οὐσίας αὐτοῦ, πρὸ παντὸς δὲ τὸ φοβερὸν καὶ ὑπουλον δηλητήριον τῶν νεύρων καὶ τῶν νευρικῶν κυττάρων, τὴν νικοτίνην, ἀπάσας δὲ τὰς εἰς ποσότητα πενταπλασίαν καὶ ἔτι μεγαλύτεραν τῆς ἀπορροφουμένης ὑπὸ τῶν νῦν ἐν χρήσει, ἔξωθεν εἰσαγομένων καὶ διαφημιζομένων ὡς ἀντινικοτινικῶν οὐσιῶν, χωρὶς νὰ μεταβάλλῃ τὴν γεῦσιν τοῦ καπνοῦ, οὐδὲ τὸ ἄρωμα αὐτοῦ.

Ταῦτα ἀποδεικνύουσιν οἱ ἀριθμοὶ τῶν ἐπομένων ἀναλύσεων τῶν ἀπορροφηθεισῶν ποσοτήτων ὑπὸ τῶν διαφόρων ἐν χρήσει ξένων ἀντινικοτινικῶν οὐσιῶν κατὰ τὴν δι' αὐτῶν δίοδον τοῦ καπνοῦ δέκα καπνισθέντων σιγαρέτων, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν ἡμετέραν ἀντινικότητα.

#### ΜΕΘΟΔΟΣ DUMAS - PREGL

- |                                     |        |        |
|-------------------------------------|--------|--------|
| 1. Ἡ μὲν ἀντινικότη συνεκράτησε     | % 1.30 | ἀζώτου |
| αἱ δὲ λοιπαὶ ἀντινικοτινικαὶ οὐσίαι | > 0,35 | »      |

#### ΜΕΘΟΔΟΣ KJELDHAL

(Προηγηθείσης ἀναγωγῆς δι' ἀμαλγάματος νατρίου πρὸς διάσπασιν τοῦ δακτυλίου νικοτ. πυριδ. κλπ.)

- |                                 |             |        |
|---------------------------------|-------------|--------|
| 2. Ἡ ἀντινικότη συνεκράτησε     | 56 χιλ. γρ. | ἀζώτου |
| Αἱ ξένα ἀντινικοτ. οὐσίαι μόνον | 16          | » » »  |

#### ΜΕΘΟΔΟΣ BODNAR

- |   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| 3. Ἡ ἀντινικότη ἀπερρόφησεν ἐκ τοῦ καπνοῦ 10 σιγαρ. | 81 χιλ. γρ. | νικοτ.      |
| Αἱ ξένα ἀντινικοτινικαὶ οὐσίαι                      | » » 21      | » » » μόνον |

#### ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

- |  |          |
|--|----------|
| 4. 0,3 γρ. ἀντινικότης ἀπερρόφησεν ἐκ διαλύσεως νικοτίνης 65 χιλ. γρ. νικοτ. |          |
| 0,3 ξένων ἀντινικοτινικῶν οὐσιῶν μόνον                                       | 16 » » » |

Ἡ ὅλως σπουδαιότερα ἰδιότης τῆς ἀντινικότης ἀπέναντι τῶν ξένων ἀντινικοτινικῶν οὐσιῶν εἶναι, ὅτι αὕτη ἀπορροφεῖ τελείως τὸ καρκινογόνον πικοσειδὲς ὑπόλειμμα τοῦ καπνοῦ. Τὸ οἶνοπνευματῶδες ἐκχύλισμα τῆς ἀντινικότης, δι' ἧς διήλθεν ὁ καπνὸς δέκα καπνισθέντων σιγαρέτων, εἶναι, ὡς ἐκ τούτου βαθέως μελανοκαστανόχρουν με διπλασίαν χρωμομετρικὴν πυκνότητα, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς ξένας ἀντινικοτινικὰς

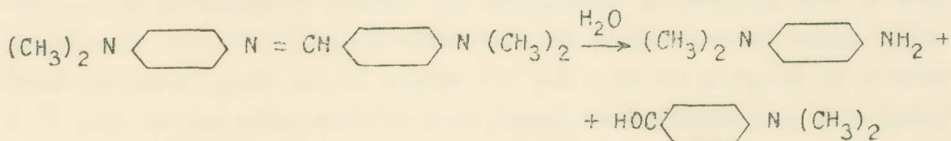
ούσιας, μόλις χρωματιζούσας τὸ οινόπνευμα, μὲ χρωμομετρικὴν δὲ πυκνότητα μόλις τὸ ἥμισυ τῆς προηγούμενης.

## ZUSAMMENFASSUNG

Diese den Tabakrauch entgiftende krystallinische Substanz ist chemisch die vierte allotropische inactive Form der stereoisomeren Dioxybernsteinsäure d. h. das Acidum Racemicum auch Traubensäure genannt, welches sich durch geringere Löslichkeit als die andere stereoisomeren Formen auszeichnet. Dieser geringeren Löslichkeit, verdankt es aber, neben der Absorption, die chemische Bindung der giftigen Alkaloiden des Tabakrauches. Man erhält diese Traubensäure indem man das Acidum Tartaricum im Verhältnis je 30 gr. zu 3-4c, cm H<sub>2</sub>O dreissig Stunden lang auf 175° erhitzt.

ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ. — Διάσπασις τῆς ἀνίλης ἐκ π-διμεθυλαμινο-βενζαλδεΰδης καὶ π-ἀμινο-διμεθυλανιλίνης\*, ὑπὸ Λουκά Κ. Γαλάτη. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Γ. Ἰωακείμογλου.

Ἡ διάσπασις τῆς ἀνίλης ἐκ π-διμεθυλαμινο-βενζαλδεΰδης καὶ π-ἀμινο-διμεθυλανιλίνης παρουσιάζει ἐνδιαφέρον, διότι ἀποτελεῖ τὴν ἐν χρήσει μέθοδον παρασκευῆς τῆς π-διμεθυλαμινοβενζαλδεΰδης (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> N. C<sub>6</sub> H<sub>4</sub>. CHO, σώματος τυγχάνοντος εὐρείας χρήσεως ὡς ἀντιδραστηρίου, χρησιμεύοντος δὲ καὶ ὡς πρώτη ὕλη διὰ τὴν παρασκευὴν χρωμάτων τινῶν τῆς σειρᾶς τοῦ τριφαινυλο-μεθανίου.



Ἡ ἀνίλη αὕτη ληφθεῖσα τὸ πρῶτον ὑπὸ τῶν R. Möhlau καὶ E. Fritsche<sup>1</sup> παρασκευάζεται εὐκόλως καὶ μὲ ἀρίστην ἀπόδοσιν κατὰ F. Ullmann καὶ B. Frey<sup>2</sup> διὰ συμπυκνώσεως διμεθυλανιλίνης μετὰ φορμαλδεΰδης παρουσίᾳ ὕδροχλωρικοῦ ὀξέος πρὸς π-διμεθυλαμινο-βενζυλαλκοόλην (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> N. C<sub>6</sub> H<sub>4</sub>. CH<sub>2</sub> OH καὶ ὀξειδώσεως τῆς ἀλκοόλης ταύτης εἰς ἀλδεΰδην τῇ ἐπιδράσει π-νιτροδο-διμεθυλανιλίνης, ἣτις οὕτω ἀνάγεται εἰς π-ἀμινο-διμεθυλανιλίνην, μετὰ τῆς ὁποίας ἡ παραχθεῖσα ἀλδεΰδη σχηματίζει τὴν περι ἧς πρόκειται ἀνίλην.

\* L. GALATIS. — Spaltung des Anils aus p-Dimethylamino-benzaldehyd und p-Amino-dimethylanilin.

<sup>1</sup> Ber. 26, 1041, 1926.

<sup>2</sup> Ber. 37, 6858, 1904.