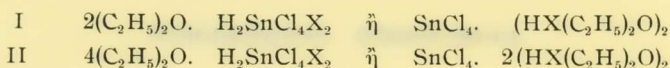


ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΗ ΜΕΛΟΥΣ

ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.— Παρασκευή άνωμάλων και μη άλάτων όξονίου μεταξὺ αιθέρος και άλογονοκασσιτερικῶν όξέων, ὑπὸ κκ. Α. Γ. Δημητρίου και Ε. Δαδικουῦ. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Α. Χ. Βουρνάζου.

Ἐν συνεχείᾳ προηγουμένων έρευνῶν ἐπὶ τῶν άλογονούχων τοῦ κασσιτέρου τοῦ τύπου SnX_4 έπετεύχθη ἡ παρασκευὴ ενώσεων άνωμάλου και μη μορφῆς άλάτων όξονίου μεταξὺ τῶν έξαχλωριοκασσιτερικῶν και διβρωμο-τετραχλωριοκασσιτερικῶν όξέων ἀφ' ενός και τοῦ αιθέρος ἀφ' έτέρου τῶν ὡς άκολούθων τύπων:



ἐνθα X εἶναι κατὰ τὰς περιπτώσεις χλώριον ἢ βρώμιον. Αἱ τοῦ δευτέρου τύπου ενώσεις καταλέγονται μεταξὺ τῶν άνωμάλου μορφῆς άλάτων όξονίου τοῦ τύπου $\text{R}_2\text{O} \cdot \text{HX}$, ὡς περιέχουσαι διπλάσιον ἀριθμὸν μορίων αιθέρος τοῦ ἀπαιτουμένου πρὸς σχηματισμὸν τῶν ὁμαλῆς μορφῆς ενώσεων τοῦ τύπου $\text{R}_2\text{O} \cdot \frac{\text{H}}{\text{X}}$.

Παρασκευὴ $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$.—Παρασκευάζομεν ἐν πρώτοις τὴν μεταξὺ SnCl_4 και αιθέρος ἔνωσιν τοῦ τύπου $\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ διὰ βαθμιαίᾳς, ὑπὸ συνεχῆ δι' ὑαλίνης σπαθίδος ἀνάδευσιν, προσθήκης 3.5 κ. ἐκ. SnCl_4 ἀγνοῦ εἰς 20 κ. ἐκ. αιθέρος, ἀπολύτως ἀνύδρου. Ἡ περιέχουσα τὸν αιθέρα κωνικὴ φιάλη σκόπιμον εἶναι κατὰ τὴν ἐπιτέλεισιν τῆς ὡς ἄνω σφόδρα ἐξωθερμικῆς ἀντιδράσεως νὰ ψύχεται καταλλήλως διὰ τεμαχίων πάγου. Μετὰ τὴν προσθήκην τοῦ συνολικοῦ τοῦ SnCl_4 ποσοῦ πωματίζοντες τὴν ἐσμυρισμένου πώματος φιάλην φέρομεν ἐντὸς διὰ H_2SO_4 ξηραντήρος. Ἐκ τῆς παρασκευασθείσης ενώσεως λαμβάνομεν τὸ $\frac{1}{4}$ περίπου ἐκάστοτε και ἀπομακρύνοντες τὸ μέγιστον τοῦ ἐν περισεΐᾳ αιθέρος διὰ τῆς μεταξὺ διηθητικοῦ χάρτου ταχυτάτης συμπίεσεως, πρὸς ἀποφυγὴν προσλήψεως ὑγρασίας, φέρομεν ἐντὸς τῆς κατωτέρω περιγραφομένης συσκευῆς.

Ἡ ἐπιτυχῆς παρασκευὴ τῶν άνωτέρω ενώσεων προϋποθέτει τὴν ἀπόλυτον ἀποφυγὴν προσλήψεως ὑγρασίας ὑπὸ τῶν παρασκευαζομένων ἐξόχως ὑγρασκοπικῶν ενώσεων.

Τὸ κύριον μέρος τῆς χρησιμοποιηθείσης συσκευῆς ἀποτελεῖ ὁ μετὰ πλαγίου συντετηγμένου σωλήνος ὑποδοχέυς τῆς κατὰ Beckmann κρυσσκοπικῆς τοῦ ὑποδοχέως τούτου τὸ ἀνώτερον εὐρὺ στόμιον κλείεται διὰ πώματος ἐξ ἐλαστικοῦ διαδιατηρίου. Διὰ τῆς μιᾶς τῶν ὁπῶν διέρχεται σωλὴν ὑαλίνος, διὰ τῆς ἐτέρας δ' ἐχούσης σχῆμα κωνικόν, με βάσιν κώνου πρὸς τὰ κάτω, διέρχεται ράβδος ὑαλίνη κατὰ τὸ κατώτερον ἄκρον καταλλήλως κεκαμμένη και ἐξικνουμένη μέχρι τοῦ πυθμένος πρὸς διευκόλυνσιν ἀναδέυσεως τῆς οὐσίας. Ὁ πλάγιος σωλὴν τοῦ ὑποδοχέως φέρει πῶμα ἐξ ἐλαστικοῦ διάτρητον, δι' οὗ προσάπτεται σωλὴν μικρᾶς διαμέτρου τοξοειδῶς κεκαμμένος, δυνάμενος δὲ διὰ καταλλήλου προωθήσεως νὰ εἰσαχθῆ τὸ δυνατὸν βαθύτερον ἐντὸς τοῦ ὑποδοχέως. Πρὸς ξήρανσιν τοῦ χρησιμοποιηθησομένου ρέματος ἀέρος χρησιμοποιοῦμεν πλειοτέρας ἐν συνεχείᾳ πλυντρίδας H_2SO_4 και τελικῶς πύργον δι' ἀνυδρίτου φωσφορικοῦ όξέος και τεμαχίων ὑάλου πεπληρωμένον. Εὐθὺς μετὰ τὴν προσθήκην τῆς ενώσεως

$\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ ἐντὸς τοῦ ὑποδοχέως πωματίζομεν αὐτὸν καλῶς διὰ τοῦ δισδιατρήτου πώματος, οὗ ὁ ὑάλινος σωλὴν εἶναι συνδεδεμένος μετὰ τῆς ἀνωτέρω ξηραντηρίου συσκευῆς τὸν πλάγιον ὑάλινον σωλὴνα ἔχομεν συνδέσει μετὰ πλυντρίδος περιεχούσης ὑδραργυρον, ἧς ὁ ἐσωτερικὸς σωλὴν ἐμβυθίζεται 1,5 ἕως 2 ἑ. μ. ἐντὸς τοῦ ὑδραργύρου.

Τὴν τελείαν ἀπομάκρυνσιν τοῦ ἐν περισσεΐα ποσοῦ τοῦ αἰθέρος ἀπὸ τῆς ἐνώσεως $\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ ἐπιτελοῦμεν διὰ τῆς ἐπὶ βραχὺ ἐμβαπτίσεως τοῦ φέροντος τὴν οὐσίαν ὑποδοχέως ἐντὸς ὕδατος $30^\circ - 33^\circ$ καὶ τῆς μετὰ ταῦτα ἐπὶ 2' - 3' συγχρόνου διαβιβάσεως ξηροῦ ἀέρος. Πρὸς τοῦτο συνδέομεν τὸ ἐλεύθερον ἄκρον τῆς διὰ ὑδραργύρου πλυντρίδος μετὰ ὑδραεραντίας.

Ἡ ἀνάλυσις δύο διαφόρων παρασκευασμάτων τοῦ σώματος διεπίστωσε τὸν τύπον $\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$.

Παρασκεύασμα 1ον οὐσίας 0.8187 SnO_2 0.2975 AgCl 1.1500

» 2ον » 0.7198 » 0.2653 » 1.0085

διὰ $\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$

ὑπελογίσθη: Κασσίτερος 29.04% Χλώριον 34.70%

εὐρέθη » 28.61% » 34.74%

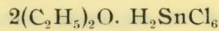
» 29.02% » 34.66%

Μεθ' ὃ συνδέομεν τὸν σωλὴνα τοῦ δισδιατρήτου πώματος μετὰ συσκευῆς παρασκευῆς ἀπολύτως ξηροῦ ὑδροχλωρίου λαμβανομένου διὰ τῆς χρησιμοποίησεως προπυρωθέντος χλωριούχου νατρίου καὶ ἀνόδρου θειϊκοῦ ὀξέος, ὅπερ πρὸς μείζονα ἀσφάλειαν διαβιβάζομεν διὰ πλυντρίδων θειϊκοῦ ὀξέος. Κατ' ἀρχὰς διαβιβάζομεν σχετικῶς ἰσχυρὸν ρεῦμα ξηροῦ ὑδροχλωρίου μέχρι διαγνώσεως τῆς ἐμφανίσεως τούτου εἰς τὸ ἐλεύθερον ἄκρον τῆς περιεχούσης ὑδραργυρον πλυντρίδος, ὅτε καὶ ρυθμίζομεν τοῦτο οὕτως, ὥστε νὰ ἐξέρχεται ἐκ ταύτης τὸ ἐλάχιστον δυνατὸν ποσόν. Πρὸς ἀπόδειξιν τῆς τάσεως, μεθ' ἧς ἡ ἔνωσις προσλαμβάνει τὸ ὑδροχλώριον, κλείομεν διὰ δικλειδὸς τὸν εἰσβιβαστικὸν τούτου σωλὴνα, ὅτε καὶ ἐκδηλοῦται ὑποπίεσις εἰς τὸ σύστημα τοῦ ὑποδοχέως καὶ τῆς ὡς μονομέτρου χρησιμοποιουμένης πλυντρίδος ἐξικνουμένη πλειστάκις μέχρι 50 - 70 χιλ. μ. διαφορᾶς ὕψους.

Διὰ τοῦ ὑαλίνου ἀναδευτήρος ἀναδεύομεν κατὰ βραχέα χρονικὰ διαστήματα τὴν περιεχομένην οὐσίαν ἐπιδιώκοντες τὴν ὑπὸ κονιώδη μορφήν διατήρησιν ταύτης καὶ ἀποφεύγοντες οὕτω τὴν διὰ συσσωμάτωσης ἐπερχομένην ἐπιβράδυνσιν τῆς παρασκευῆς τῆς ἐνώσεως. Κατὰ τὸ πρῶτον τοῦτο στάδιον τῆς ἐργασίας ἡ θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξὺ $+10^\circ$ ἕως $+20^\circ$. Μετὰ 4ωρον φέρομεν τὸν ὑποδοχέα ἐντὸς τεμαχίων πάγου καὶ ὑπὸ τὰς ὡς ἄνω συνθήκας συνεχίζομεν τὴν διαβίβασιν τοῦ ἀσθενοῦς ρεύματος ὑδροχλωρίου ἐπὶ 8ωρον ἔτι, μεθ' ὃ διὰ ψυκτικοῦ μίγματος ὑποβιβάζομεν τὴν θερμοκρασίαν μέχρι -10° ἕως -15° . Εἰς τὴν ταπεινὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν ἀφίεμεν τὸν ὑποδοχέα, ὑπὸ τὰς ὡς ἀνωτέρω συνθήκας, ἐπὶ 6 - 12 ὥρας. Ἡ διαπίστωσις τῆς παρασκευῆς τῆς ἐνώσεως ἐμφαίνεται ὡς ἀκολούθως. Κλείομεν ἐπὶ τι χρονικὸν διάστημα τὸν παρέχοντα τὸ ὑδροχλώριον σωλὴνα διὰ καταλλήλου δικλειδὸς, ὅτε ἐκ τῆς ἀμεταβλήτου στάθμης τοῦ ὑδραργύρου, ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῆς πλυντρίδος σωλὴνι, καταδεικνύεται ὁ δι' ὑδροχλωρίου ἐπελθὸν κορεσμός. Ἀναδεύοντες εἶτα καλῶς τὸ περιεχόμενον τοῦ ὑποδοχέως καὶ ἀπομακρύνοντες τὸ ἐλαστικὸν πῶμα τοῦ πλαγίου σωλὴνος φέρομεν, διὰ κλίσεως τούτου, ὅσον τὸ δυνατὸν ταχύτερον μέρος τῆς παρασκευασθείσης ἐνώσεως ἐντὸς προεξυγιμένων φιαλιδίων ζυγίσεως.

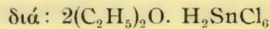
Μετά ζύγισην, ἥτις δέον νὰ ἐπιτελεσθῆ τὸ ταχύτερον, διασπῶμεν τὴν ἐντὸς τῶν φιαλιδίων περιεχομένην ἔνωσιν διὰ 8-10 κ. ἑ. ὕδατος, θερμοκρασίας 0°, ταχέως προστιθεμένων πρὸς ἀποφυγὴν κατὰ τὸ δυνατὸν ἀπωλειῶν ὑδροχλωρίου.

Ἡ ἀνάλυσις δύο διαφόρων παρασκευασμάτων τοῦ σώματος διεπίστωσε τὸν τύπον



Παρασκευάσμα 1ον οὐσίας 0.8910 SnO₂ 0.2879 AgCl 1.5778

» 2ον » 1.7315 » 0.5503 » 2.9950



ὑπελογίσθη: Κασσίτερος 24.59% Χλώριον 44.08

εὐρέθη: » 25.44% » 43.80

» 25.03% » 42.78

Ἡ ὡς ἀνωτέρω ληφθεῖσα μεταξὺ αἰθέρος καὶ ἐξαχλωριοκασσιτερικῆς ὀξέως ἔνωσις μορφῆς ὀξονίου ἐμφανίζεται ὡς ὑπόλευκος κόνις, ἐξόχως ὑγροσκοπική, εἰς ἀνωτέρας τοῦ — 15° ἕως — 10° θερμοκρασίας ὑφισταμένη προϊούσαν διάσπασιν, μὴ παρέχουσα ὡς ἐκ τούτου σαφῆς σημεῖον τήξεως. Ἐν ὀλίγῳ ὕδατι διαλύεται διαυγῶς ὑπὸ σύγχρονον διάσπασιν. Τῇ προσθήκῃ αἰθέρος μεταπίπτει εἰς τὴν κατωτέρω περιγραφομένην τοῦ τύπου $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$.

Παρασκευὴ $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$.—Ἡ παρασκευὴ τῆς μετὰ τεσσάρων μορίων αἰθέρος ἐνώσεως ἐπιτυγχάνεται διὰ τῶν κάτωθι δύο μεθόδων.

Α'. Παρασκευάζομεν τὴν ὡς ἀνωτέρω ἔνωσιν τοῦ τύπου $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$ καὶ ἀπομακρύνοντες ὅσον τὸ δυνατὸν τάχιστα τὸ πῶμα τοῦ πλαγίου σωληños φέρομεν διὰ σιφωνίου ταχέως 1-2 κ. ἑκ. αἰθέρος, ἀπολύτως ξηροῦ, ἐντὸς τοῦ ὑποδοχέως μεθ' ὃ τοποθετοῦμεν ἐκ νέου τὸ πῶμα καὶ ἀπομακρύνοντες τὴν συσκευὴν τοῦ ψυκτικοῦ μίγματος ἀνακινοῦμεν συνεχῶς ὑπὸ σύγχρονον διαβίβασιν ὑδροχλωρίου. Μετὰ παρέλευσιν μικροῦ χρονικοῦ διαστήματος φέρομεν τὸ κάτω μέρος τοῦ ὑποδοχέως ἐντὸς ὕδατος 30°-35° περίπου, ὑπὸ σύγχρονον διαβίβασιν ὑδροχλωρίου, καὶ ἐπαναλαμβάνομεν τὴν προσθήκην αἰθέρος ὡς ἀνωτέρω μέχρι διαγνώσεως, μετὰ ἰσχυρὰν ἀνατάραξιν, μικρᾶς περισσεΐας τούτου ἐμφαινομένης ἐκ τοῦ σχηματισμοῦ δύο σαφῶς διαχωριζομένων στοιβάδων. Ἐκ τούτων ἡ μὲν ἀνωτέρα συνίσταται ἐκ τοῦ ἐν περισσεΐᾳ αἰθέρος ἢ δὲ κατωτέρα ἐκ τῆς σχηματισθείσης ἐνώσεως $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$.

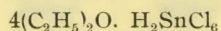
Β'. Ἡ ἀνωτέρω ἔνωσις παρασκευάζεται ταχύτερον διὰ τῆς αὐτῆς ὡς ἄνω συσκευῆς ὡς ἀκολούθως. Φέρομεν ἐντὸς τῆς συσκευῆς μέρος τῆς ἐνώσεως $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{SnCl}_4$, μὴ ἀπομακρύνοντες τὸν ἐν μικρᾷ περισσεΐᾳ εὐρισκόμενον αἰθέρα¹. Μεθ' ὃ κατὰ τὰ γνωστὰ διαβιβάζομεν ρεῦμα ὑδροχλωρίου ἐπὶ τέταρτον ὄρας περίπου. Κατὰ τὴν διάρκειαν ταύτην διαπιστοῦται μικρὰ ἀνύψωσις τῆς θερμοκρασίας, ὑποδηλοῦσα τὸ ἐξώθερμον τῆς ἀντιδράσεως. Πλειστάκις διαρρέει ἢ περιεχομένη οὐσία ὡς ἐκ τοῦ σχηματισμοῦ ποικιλλόντων ποσῶν τῆς ἐνώσεως $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$, ἥτις εἰς τὰς περὶ τοὺς 30° θερμοκρασίας εἶναι ὑγρά. Πρὸς ποσοτικὴν μετατροπὴν τῆς χρησιμοποιοῦμενης ἐνώσεως $[\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}] + \text{X}(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$, τοῦ ἐν περι-

¹ Ἐν τῇ προκειμένῃ περιπτώσει ὁ ἀνθρακωδότηρ ἀντικαθίσταται διὰ θερμομέτρου.

σειά αιθέρος διά προσροφήσεως συγκρατούμενου, εις την του τύπου $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$ συνεχίζομεν ως ακολούθως.

Εμβαπτιζομεν τὸ κάτω μέρος τοῦ ὑποδοχέως ἐντὸς ὕδατος $30^\circ - 35^\circ$ ὑπὸ σύγχρονον διαβίβασιν ὑδροχλωρίου καὶ κατὰ χρονικὰ διαστήματα προσθέτομεν ὡς ἀνωτέρω 1-2 κ. ἐκ. αιθέρος ἀνακινούντες ἰσχυρῶς. Ἡ ὑπὸ τὰς ἀνωτέρω συνθήκας προσθήκη τοῦ αιθέρος ἐπαναλαμβάνεται μέχρις ἐμφανίσεως τῶν δύο διακεκριμένων στοιβάδων, ὅτε φέρομεν ἐντὸς τοῦ ὕδατολούτρου κατὰ χρονικὰ διαστήματα τεμαχίδια πάγου πρὸς ψῦξιν. Κατὰ τὴν βραδείαν ταύτην ψῦξιν ἀποβάλλονται βελονοειδοῦς μορφῆς κρυστάλλοι τῆς ἐνώσεως $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$, μεταξὺ 23° καὶ 16° συνήθως. Τὴν ψῦξιν συνεχίζομεν μέχρι καὶ τῶν -10° . Πλειστάκις ὅμως ὡς ἐκ τῆς χωρούσης ὑπερτήξεως ἢ κρυστάλλωσις λαμβάνει χώραν εἰς πολὺν ταπεινότερας θερμοκρασίας, ὅτε καὶ ἐπιτελεῖται κατὰ μᾶζαν πῆξις τῆς ἐνώσεως. Μετὰ ταχέϊαν ἀπομάκρυνσιν τοῦ πάματος εἰσάγομεν ράβδον ὑαλίνην, δι' ἧς κατὰ τὸ δυνατόν ταχέως τεμαχίζομεν τὴν κρυσταλλικὴν μᾶζαν καὶ συνδέομεν τὸ ἄκρον τοῦ προσαρτήματος Beckmann μετὰ χωνευτηρίου Gooch περιεχομένου ἐντὸς ὑαλίνου κώδωνος, ἀναλόγου πρὸς τὸν χρησιμοποιούμενον εἰς τὸν διὰ ψύξεως προσδιορισμὸν τῆς παραφίνης. Δι' ἀποτόμου ἀναστροφῆς τοῦ συστήματος καταπίπτει κατὰ τὸ πλεῖστον ἡ οὐσία ἐντὸς τοῦ χωνευτηρίου, φέροντος ἀντὶ ἀμιάντου τεμάχιον χάρτου προσηρμοσμένον καταλλήλως διὰ μεταξίνου νήματος. Προβαίνομεν ἀκολούθως εἰς ταχίστην διὰ ψυκτικῆς μίγματος -15° περίπου πλήρωσιν τοῦ κώδωνος παρεμβάλλοντες μεταξὺ τῆς ξηραντηρίου τοῦ ἀέρος συσκευῆς καὶ τοῦ πρὸς τὸν πυθμένα, τοῦ προσαρτήματος Beckmann κατὰ τὸ δυνατόν ἐκ τῶν πλαγίων ἀχθέντος τοξοειδοῦς σωλῆνος χάλκινον μικρᾶς διαμέτρου σπειροειδῆ σωλῆνα μήκους $1\frac{1}{2}$ μέτρων περίπου. Τὸν πλάγιον σωλῆνα τῆς κωνικῆς φιάλης κενοῦ συνδέομεν μετὰ ὑδραραντλίας. Διὰ τῆς ὡς ἄνω διατάξεως ἐπιτυγχάνομεν τὴν κατὰ τὸ δυνατόν ἔντονον ψῦξιν τοῦ πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῆς περισεύσεως τοῦ αιθέρος χρησιμοποιούμενου ρεύματος ἀέρος, ἀπαραίτητου πρὸς ἀποχωρισμὸν τῆς ἐνώσεως $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$ ἐν τῇ κατὰ τὸ δυνατόν καθαρωτέρᾳ μορφῇ. Ἡ διαβίβασις τοῦ ἀέρος παρατείνεται μέχρι τῆς στιγμῆς, καθ' ἣν τὸ ἐπὶ τῶν παρειῶν τοῦ σωλῆνος Beckmann εὐρισκόμενον ποσὸν τῆς ἐνώσεως παρέχει ἐνδείξεις τῆς ἀπομακρύνσεως τῆς περισεύσεως τοῦ αιθέρος. Ἡ ὡς ἀνωτέρω ξηρανσις ἐπιτυγχάνεται ἐντὸς βραχυτάτου χρονικοῦ διαστήματος. Ἀποσυνθέτοντες τὴν συσκευὴν φέρομεν, ὅσον τὸ δυνατόν τάχιστα, μέρος τοῦ ὑποστήματος ἐντὸς προεξυλισμένου φιαλιδίου ζυγίσεως. Ὡς πρὸς τὰ λοιπὰ συνεχίζομεν τὴν ἐργασίαν ὡς ἀνωτέρω.

Ἡ ἀνάλυσις δύο διαφόρων παρασκευασμάτων τοῦ σώματος διεπίστωσε τὸν τύπον



Παρασκευάσμα 1ον οὐσία 1.2962 SnO_2 0.3160 AgCl 1.7343

» 2ον » 1.2330 » 0.3041 » 1.6703

διὰ $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$

ὑπελογίσθη : Κασσίτερος 18.88% Χλώριον 33.80%

εὐρέθη : » 19.19% » 33.09

» 19.42% » 33.51

Ἡ μεταξὺ αιθέρος καὶ ἐξαχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος ἔνωσις, ἀνωμάλου μορφῆς ὀξονίου, εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος $+10^\circ$ ἕως $+20^\circ$ ἐμφανίζεται ὡς

υπόλευκος κρυσταλλική μάζα αποτελούμενη εκ βελονοειδοῦς μορφῆς κρυστάλλων ἀσπρῶς τηκομένων μεταξὺ 28° - 35° ὑπὸ σύγχρονον διάσπασιν. Ἐν ὀλίγῳ ὕδατι διαλύεται διαυγῶς διασπώμενη εἰς τὰ συστατικά της. Ἐν τῷ αἰθέρι εἶναι σχεδὸν ἀδιάλυτος.

Παρασκευὴ $2(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$. — Ἡ παρασκευὴ τῆς ὡς ἄνω μεταξὺ τοῦ αἰθέρος καὶ τοῦ διβρωμιο-τετραχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος ἐνώσειωξ ἐπιτελεῖται ἀναλόγως πρὸς τὴν ἀντίστοιχον τοῦ ἐξαχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος διὰ τῆς χρησιμοπονησεως ἀπολύτως ἀνύδρου ὑδροβρωμίου.

Τὴν παρασκευὴν τοῦ ἀναγκαιοῦντος πρὸς τοῦτο ὑδροβρωμίου ἐπιτελοῦμεν δι' ἀφυδατώσεως κατὰ τὸ δυνατόν πυκνοῦ διαλύματος ὑδροβρωμικοῦ ὀξέος διὰ τῆς στάγδην ἐντὸς φιάλης περιεχοῦσης πεντοξειδίου τοῦ φωσφόρου προσθήκης τούτου. Τὸ οὕτω σχηματιζόμενον ἀέριον ὑδροβρώμιον ξηραίνομεν διαβιβάζοντες διὰ σωλῆνος μήκους $1\frac{1}{2}$ μέτρου πλήρους ἐκ μίγματος πεντοξειδίου τοῦ φωσφόρου καὶ τεμαχίων ὑάλου. Κατὰ τὰ λοιπὰ ἐργαζόμεθα κατὰ τὸ γνωστά.

Ἡ ἀνάλυσις δύο διαφόρων παρασκευασμάτων διεπίστωσε τὸν τύπον $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$.

Παρ. 1ον οὐσίας 0.9731 SnO_2 0.2618, $\text{AgCl} + \text{AgBr}$ 1.6015 AgCl 1.4508

2ον » 0.9358 » 0.2536 » 1.5301 » 1.3863

διὰ $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$.

Ἐπελογίσθη: Κασσίτερος 20.80% Χλώριον 24.84% Βρώμιον 28.01%

εὐρέθη: » 21.18% » 24.63 » 27.84

» 21.33% » 24.49 » 27.62

Ἡ ὡς ἄνω παρασκευασθεῖσα μεταξὺ αἰθέρος καὶ διβρωμιοτετραχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος ἔνωσις εἶναι τελείως ἀνάλογος πρὸς τὴν ἀντίστοιχον τοῦ ἐξαχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος τοῦ τύπου $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4$.

Παρασκευὴ $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$. — Ἡ παρασκευὴ καὶ ταύτης ἐπιτελεῖται ἀναλόγως πρὸς τὴν παρασκευὴν τῆς μετὰ ἐξαχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος ἀντιστοίχου.

Ἡ ἀνάλυσις δύο διαφόρων παρασκευασμάτων διεπίστωσε τὸν τύπον $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$.

Παρασκευάσμα 1ον ... οὐσίας 0.7731 SnO_2 0.1650 $\text{AgCl} + \text{AgBr}$ 1.0043 AgCl 0.9097

» 2ον ... » 0.8656 » 0.1840 » 1.1184 » 1.0120

διὰ $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$.

Ἐπελογίσθη: Κασσίτερος 16.51% Χλώριον 19.73% Βρώμιον 22.24%

εὐρέθη: » 16.91 » 19.35 » 22.01

» 16.73 » 19.12 » 22.11