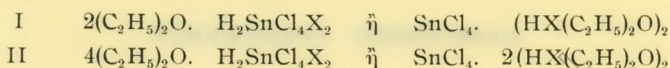


ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΗ ΜΕΛΟΥΣ

ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.— Παρασκευή άνωμάλων και μη άλάτων όξονίου μεταξύ αιθέρος και άλογονοκασσιτερικών όξέων, υπό κκ. Α. Γ. Δημητρίου και Ε. Δαδικου. Άνεκινώθη υπό κ. Α. Χ. Βουρνάζου.

Έν συνεχεία προηγουμένων έρευνών επί τών άλογονούχων του κασσιτέρου του τύπου SnX_4 έπετεύχθη ή παρασκευή ενώσεων άνωμάλου και μη μορφής άλάτων όξονίου μεταξύ τών έξαχλωριοκασσιτερικών και διβρωμο-τετραχλωριοκασσιτερικών όξέων άφ' ενός και του αιθέρος άφ' έτέρου τών ως άκολούθων τύπων:



ένθα X είναι κατά τας περιπτώσεις χλώριον ή βρώμιον. Αί του δευτέρου τύπου ενώσεις καταλέγονται μεταξύ τών άνωμάλου μορφής άλάτων όξονίου του τύπου $\text{R}_2\text{O} \cdot \text{HX}$, ως περιέχουσαι διπλάσιον αριθμόν μορίων αιθέρος του απαιτουμένου προς σχηματισμόν τών όμαλής μορφής ενώσεων του τύπου $\text{R}_2\text{O} \cdot \frac{\text{H}}{\text{X}}$.

Παρασκευή $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4$.— Παρασκευάζομεν έν πρώτοις την μεταξύ SnCl_4 και αιθέρος ένωσην του τύπου $\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ διά βαθμιαίας, υπό συνεχή δι' ύαλινης σπαθίδος ανάδευσιν, προσθήκης 3.5 κ. εκ. SnCl_4 άγνού εις 20 κ. εκ. αιθέρος, άπολύτως άνύδρου. Έ περιέχουσα τόν αιθέρα κωνική φιάλη σκόπιμον είναι κατά την επίτελεσιν της ως άνω σφόδρα έξωθερμικής αντίδράσεως να ψύχεται καταλλήλως διά τεμαχίων πάγου. Μετά την προσθήκην του συνολικού του SnCl_4 ποσού πωματίζοντες την έσμυρισμένου πώματος φιάλη φέρομεν έντός διά H_2SO_4 ξηραντήρος. Έκ της παρασκευασθείσης ενώσεως λαμβάνομεν τó $\frac{1}{4}$ περίπου εκάστοτε και άπομακρύνοντες τó μέγιστον του έν περισεεία αιθέρος διά της μεταξύ διηθητικού χάρτου ταχυτάτης συμπιεσεως, προς άποφυγήν προσλήψεως ύγρασίας, φέρομεν έντός της κατωτέρω περιγραφομένης συσκευής.

Έ επιτυχής παρασκευή τών άνωτέρω ενώσεων προϋποθέτει την άπόλυτον άποφυγήν προσλήψεως ύγρασίας υπό τών παρασκευαζομένων έξόχως ύγρασκοπικών ενώσεων.

Τό κύριον μέρος της χρησιμοποιηθείσης συσκευής άποτελεί ό μετά πλαγίου συντετηγμένου σωλήνος ύποδοχεύς της κατά Beckmann κρυσσκοπικής του ύποδοχέως τούτου τó άνωτερον εύρύ στόμιον κλείεται διά πώματος έξ έλαστικού διαδιατητήτου. Διά της μιās τών όπών διέρχεται σωλήν ύαλιнос, διά της έτέρας δ' έχούσης σχήμα κωνικόν, με βάσιν κώνου προς τά κάτω, διέρχεται ράβδος ύαλίνη κατά τó κατώτερον άκρον καταλλήλως κεκαμμένη και έξικνουμένη μέχρι του πυθμένος προς διευκόλυνσιν άναδεύσεως της ούσίας. Ό πλάγιος σωλήν του ύποδοχέως φέρει πώμα έξ έλαστικού διάτητον, δι' ού προσάπτεται σωλήν μικράς διαμέτρου τοξοειδώς κεκαμμένος, δυνάμενος δε διά καταλλήλου προωθήσεως να εισαχθῆ τó δυνατόν βαθύτερον έντός του ύποδοχέως. Προς ξήρανσιν του χρησιμοποιηθησομένου ρέματος άέρος χρησιμοποιούμεν πλειοτέρας έν συνεχεία πλυντρίδας H_2SO_4 και τελικώς πύργον δι' άνυδρίτου φωσφορικού όξέος και τεμαχίων ύάλου πεπληρωμένον. Εϋθύς μετά την προσθήκην της ενώσεως

$\text{SnCl}_4 \cdot 2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ ἐντὸς τοῦ ὑποδοχέως πωματίζομεν αὐτὸν καλῶς διὰ τοῦ δισδιατηρίου πώματος, οὗ ὁ ὑάλινος σωλὴν εἶναι συνδεδεμένος μετὰ τῆς ἀνωτέρω ξηραντηρίου συσκευῆς· τὸν πλάγιον ὑάλινον σωλὴνα ἔχομεν συνδέσει μετὰ πλυντρίδος περιεχούσης ὑδράργυρον, 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 ἐμβαπίσεως 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 δισδιατηρίου πώματος μετὰ συσκευῆς παρασκευῆς ἀπολύτως ξηροῦ ὑδροχλωρίου λαμβανομένου διὰ τῆς χρησιμοποίησεως προπυρωθέντος χλωριούχου νατρίου καὶ ἀνύδρου θειικοῦ ὀξέος, ὅπερ πρὸς μείζονα ἀσφάλειαν διαβιβάζομεν διὰ πλυντρίδων θειικοῦ ὀξέος. Κατ' ἀρχὰς διαβιβάζομεν σχετικῶς ἰσχυρὸν ρεῦμα ξηροῦ ὑδροχλωρίου μέχρι διαγνώσεως τῆς ἐμφανίσεως τούτου εἰς τὸ ἐλεύθερον ἄκρον τῆς περιεχούσης ὑδράργυρον 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 συσσωμάτωσεως 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 προεξυγι-
σμένων φιαλιδίων ζυγίσεως.

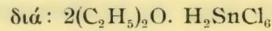
Μετά ζύγισιν, ἥτις δέον νὰ ἐπιτελεσθῆ τὸ ταχύτερον, διασπῶμεν τὴν ἐντὸς τῶν φιαλιδίων περιεχομένην ἔνωσιν διὰ 8-10 κ. ἑ. ὕδατος, θερμοκρασίας 0°, ταχέως προστιθεμένων πρὸς ἀποφυγὴν κατὰ τὸ δυνατόν ἀπωλειῶν ὑδροχλωρίου.

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 δυνατόν τάχιστα τὸ πῶμα τοῦ πлагίου σωληνῶς φέρομεν διὰ σιφωνίου ταχέως 1-2 κ. ἑκ. αἰθέρος, ἀπολύτως ξηροῦ, ἐντὸς τοῦ ὑποδοχεῶς 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 ὑποδοχεῶς ἐντὸς ὕδατος 30°-35° περίπου, ὑπὸ σύγχρονον διαβίβασιν ὑδροχλωρίου, καὶ ἐπαναλαμβάνομεν τὴν προσθήκην αἰθέρος ὡς ἀνωτέρω μέχρι διαγνώσεως, μετὰ ἰσχυρὰν ἀνατάραξιν, μικρᾶς περισεύας τούτου ἐμφαινομένης ἐκ τοῦ σχηματισμοῦ δύο σαφῶς διαχωριζομένων στοιβάδων. Ἐκ τούτων ἡ μὲν ἀνωτέρα συνίσταται ἐκ τοῦ ἐν περισεύᾳ αἰθέρος ἢ δὲ κατωτέρα ἐκ τῆς σχηματισθείσης ἐνώσεως $4(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_6$.

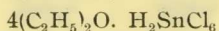
Β'. Ἡ ἀνωτέρω ἔνωσις παρασκευάζεται ταχύτερον διὰ τῆς αὐτῆς ὡς ἄνω συσκευῆς ὡς ἀκολούθως. Φέρομεν ἐντὸς τῆς συσκευῆς μέρος τῆς ἐνώσεως $2(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{SnCl}_4$, μὴ ἀπομακρύνοντες τὸν ἐν μικρᾷ περισεύᾳ εὐρισκόμενον αἰθέρα¹. Μεθ' ὃ κατὰ τὰ γνωστὰ διαβιβάζομεν ρεῦμα ὑδροχλωρίου ἐπὶ τέταρτον ὄρας περίπου. Κατὰ τὴν διάρκειαν ταύτην διαπιστοῦται μικρὰ ἀνύψωσις τῆς θερμοκρασίας, ὑποδηλοῦσα τὸ ἐξώθερμον τῆς ἀντιδράσεως. Πλειστάκις διαρρέει ἡ 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 χρησιμοποιηθείσης 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 ακόλουθως.

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 κρυσταλλοὶ 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 πολὺ ταπεινότερας θερμοκρασίας, ὅτε καὶ ἐπιτελεῖται κατὰ μᾶζαν πῆξις τῆς ἐνώσεως. Μετὰ ταχέϊαν ἀπομάκρυνσιν τοῦ πάματος εἰσάγομεν ράβδον ὑάλινην, 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 ἀκόλουθως εἰς ταχίστην διὰ ψυκτικοῦ 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 σωλήνος χάλκινον μικρᾶς διαμέτρου σπειροειδῆ σωλήνα μήκους $1\frac{1}{2}$ μέτρων περίπου. Τὸν πλαγίον σωλήνα τῆς κωνικῆς φιάλης κενοῦ συνδέομεν μετὰ ὑδραραντλίας. Διὰ τῆς ὡς ἀνω διατάξεως ἐπιτυγχάνομεν τὴν κατὰ τὸ δυνατόν ἔντονον ψῦξιν τοῦ πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῆς περισεύσεως τοῦ αιθέρος χρησιμοποιουμένου 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 σωλήνος Beckmann εὐρισκόμενον ποσὸν τῆς ἐνώσεως παρέχει ἐνδείξεις τῆς ἀπομακρύνσεως τῆς περισεύσεως τοῦ αιθέρος. Ἡ ὡς ἀνωτέρω ξήρανσις ἐπιτυγχάνεται ἐντὸς βραχυτάτων χρονικῶν διαστημάτων. 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 ἐκ βελονοειδοῦς μορφῆς κρυστάλλων ἀσπρῶς τηχομένων μεταξύ 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 μεταξύ 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 δυνατὸν 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 $1\frac{1}{2}$ μέτρον πλήρους ἐκ μίγματος πεντοξειδίου τοῦ φωσφόρου καὶ τεμαχίων ὑάλου. Κατὰ τὰ λοιπὰ ἐργαζόμεθα κατὰ τὸ γνωστά.

Ἡ ἀνάλυσις δύο διαφόρων παρασκευασμάτων διεπίστωσε τὸν τύπον $2(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$.

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 $2(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4\text{Br}_2$.

Ἐπελογίσθη: Κασσίτερος 20.80% Χλώριον 24.84% Βρῶμιον 28.01%

εὐρέθη: » 21.18% » 24.63 » 27.84

» 21.33% » 24.49 » 27.62

Ἡ ὡς ἄνω παρασκευασθεῖσα μεταξύ αἰθέρος καὶ διβρωμιοτετραχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος ἔνωσις εἶναι τελείως ἀνάλογος πρὸς τὴν ἀντίστοιχον τοῦ ἐξαχλωριοκασσιτερικοῦ ὀξέος τοῦ τύπου $2(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SnCl}_4$.

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

Παρασκεύασμα 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% Βρῶμιον 22.24%

εὐρέθη: » 16.91 » 19.35 » 22.01

» 16.73 » 19.12 » 22.11