

gewonnene Olivenkernöle sind wesentlich erniedrigt. Verseif. Z. bis 142,01 und Jods. bis 45,90 (Tafel III). Als Destillationsmittel für die Gewinnung der verschiedenen Muster für diese Forschung wurde CS₂ verwendet.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.—**Ταχεῖα μέθοδος προσδιορισμοῦ κινίνης ἐντὸς σακχαροπῆκτων, δισκίων, φυσίγγων καὶ ἀλάτων αὐτῆς***, ὑπὸ Ἀνω-
νίου Δ. Πειζετιάκη. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Ἐμμ. Ἐμμανουήλ.

Ἡ ἐν τῇ ἐπισήμῳ Ἑλληνικῇ Φαρμακοποιᾷ¹ ἀναγραφομένη κρατικὴ μέθοδος δοκιμασίας σακχαροπῆκτων ἢ δισκίων κινίνης, ἐφαρμοζομένη πιστῶς ὡς ἀναγράφεται, παρουσιάζει μειονεκτήματα κυρίως ὡς πρὸς τὴν ἀναγκαιοῦσαν ποσότητα τοῦ χρησιμο-
ποιουμένου αἰθέρος, ἥτις πρέπει νὰ εἶναι μείζων τῆς ἀναγραφομένης, τὰ δὲ ἐξαγόμενα λόγῳ καὶ τοῦ αἰτίου τούτου ἀφίστανται τῶν πραγματικῶν, ὡς ἡ μακρὰ ἡμῶν ἐπὶ τοῦ εἴδους τούτου τῶν ἀναλύσεων πεῖρα ἔπεισεν ἡμᾶς, λόγῳ μὴ τελείας παραλαβῆς τοῦ ἀλκαλοειδοῦς τῆς κινίνης ἀπαιτοῦντος περισσότερον ποσὸν αἰθέρος.

Ἐπειδὴ ἡ ἀνωτέρω ἐφαρμοζομένη μέθοδος λόγῳ τῶν πολλαπλῶν ἐπεξεργασιῶν ἀπαιτεῖ κυρίως μεγάλην ἐξάσκησιν καὶ προσοχήν, ποσότητα δείγματος μὲν 50 σακχα-
ροπῆκτων, αἰθέρος δὲ 500 κ. ἐ. τοῦλάχιστον καὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα (48 ὥρας), αὕτη εἶναι δύσχρηστος εἰς περιπτώσεις, καθ' ἃς ἐπέιγει τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἀναλύ-
σεως, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ Παραρτήματα τοῦ Γ. Χ. Κ., προσέβημεν εἰς τὴν μελέτην ἐξευρέσεως μεθόδου ταχείας καὶ ἀκριβοῦς οὐχὶ δὲ πολυπλόκου καὶ πολυδαπάνου.

Ἡ προτεινομένη ὑφ' ἡμῶν κατωτέρω μέθοδος πρὸς ποσοτικὸν καθορισμὸν τῆς ἐνεχομένης κινίνης ἀπαιτεῖ, ἀφ' ἑνὸς μικρὰν ποσότητα σακχαροπῆκτων, δισκίων, φυσίγγων ἢ ἄλλας αὐτῆς, ἀφ' ἑτέρου διενεργεῖται ἐντὸς μικροῦ χρονικοῦ διαστήματος παρέχουσα ἄριστα ἀποτελέσματα, ἅτινα ἐξηλέγχθησαν κατόπιν τῶν ἐπανελημμένων γενομένων ὑπερεκατὸν συγκριτικῶν προσδιορισμῶν κινίνης σακχαροπῆκτων, δισκίων, καὶ φυσίγγων, παρασκευασθέντων πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν καὶ συνεπῶς ἐκ τῶν προτέρων γνωστῆς εἰς κινίνην περιεκτικότητος. Δι' ἕκαστον μὲν σακχαρόπηκτον ἢ δισκίον τῶν 0.2 γρ. ἄλλας ἢ ἐπὶ πλεον διαφορὰ τῆς κινίνης εἶναι 0.0001—0.001 γρ., δι' ἑκάστην δὲ φύσιγγα 1 κ. ἐ. τῶν 0.25, 0.40, 0.50 γρ. ἄλλας ἢ διαφορὰ αὕτη εἶναι 0.0001—0.0008.

Ἐκτέλεισις προτεινομένης μεθόδου.— 1. Ἐπὶ σακχαροπῆκτων ἢ δισκίων. 25 σακχαρόπηκτα ἢ δισκία εἰσάγονται ἐντὸς κωνικῆς φιάλης καὶ κατεργάζονται προ-
σεκτικῶς τρεῖς μετὰ 25 κ. ἐ. πετρελαϊκοῦ αἰθέρος ἐπὶ ἀτμολούτρου θερμοκρασίας 30°

* A. PETZETAKIS. — Méthode rapide pour doser la quinine dans les dragées, comprimés, ampoules et ses sels. Ἐκ τοῦ ἐν Πειραιεῖ Παραρτήματος τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους,

¹ Ἑλλην. Φαρμ. 1924 : 81,82,

συχνάκις αναδευόμενα ἐπὶ 10 λεπτά, πρὸς διάλυσιν καὶ ἀποχωρισμὸν τῆς παραφίνης. Τὸ ὑγρὸν τῆς ἐκπλύσεως ἀποχύνεται ἐκάστοτε ἐν προζυγισθέντι μικρῷ ποτηρίῳ, ἐξατμίζεται, ξηραίνεται τὸ ὑπόλειμμα τῆς ἐξατμίσεως εἰς 100° καὶ μετὰ τὴν ψύξιν ζυγίζεται ἢ παραφίνη, ἥτις ἀντιστοιχεῖ εἰς 25 σακχαρόπηκτα ἢ δισκία.

Τὰ ὑπολειφθέντα σακχαρόπηκτα ἢ δισκία φέρονται ἐπὶ διηθητικοῦ χάρτου πρὸς ξήρανσιν εἰς 35° ἐπ' ὀλίγον μέχρις ἀπομακρύνσεως τοῦ πετρελαϊκοῦ αἰθέρος, μεθ' ὃ εἰσάγονται ἐν ὄγκομετρικῇ φιάλῃ τῶν 250 κ. ἐ. μετὰ 200 κ. ἐ. ὕδατος 50° καὶ σταγόνων τινῶν ὕδροχλωρικοῦ ὀξέος εἰδ. βάρους 1.19 πρὸς ἐντελῆ διάλυσιν. Ἡ φιάλη τοποθετεῖται ἐπὶ ἀτμολούτρου θερμοκρασίας 50° ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν, ὑποβοηθουμένη δὲ τὴν διάλυσιν συγχρόνως δι' ὑαλίνης ράβδου· μετὰ τὴν ἐντελῆ διάλυσιν των ἐκπλύνουмен καλῶς τὴν ράβδον καὶ τὰ τοιχώματα τῆς ὄγκομετρικῆς φιάλης δι' ὕδατος, συμπληροῦμεν μετὰ τὴν ψύξιν μέχρι τῆς γραμμῆς, ἐπιπροσθέτοντες 2,4 κ. ἐ. ὕδατος διὰ τὸν ὄγκον ὃν καταλαμβάνει τὸ ἄμυλον, διηθοῦμεν καὶ ἐκ τοῦ διακυοῦς διηθήματος λαμβάνουмен διὰ προχοῖδος ἀκριβείας 18 κ. ἐ., ἅτινα τίθενται ἐντὸς εἰδικοῦ ὄγκομετρικοῦ ὀργάνου (συσκευὴ Gottlieb - Röse χρησιμοποιουμένη διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ λίπους εἰς τὸ γάλα), προστίθενται τρεῖς σταγόνες δείκτου ἀλκοολικοῦ διαλύματος φαινολοφθαλεΐνης 1% καὶ σταγόνες τινὲς καυστικοῦ νατρίου μέχρις ἐξουδετερώσεως (ἐρυθρὸς χρωματισμὸς) καὶ ἐπιπροσθέτως 0,3 κ. ἐ. καυστικοῦ νατρίου 20% πρὸς ἀποχωρισμὸν τῆς κινίνης καὶ 52 κ. ἐ. αἰθέρος. Τὸ μίγμα ἀναταράσσεται προσεκτικῶς ἐπὶ 10 λεπτά συνεχῶς.

Μετὰ 45 λεπτῶν τοῦλάχιστον ἄφεσιν, ὅποτε ἔχει ἐπέλθει τέλειος ἀποχωρισμὸς τῶν στιβάδων, μετρεῖται ἢ στιβάς τοῦ αἰθέρος, λαμβάνονται διὰ σιφωνίου 25 κ. ἐ. καὶ ἐξατμίζονται ἐντὸς προζυγισθέντος ποτηρίου 30 κ. ἐ. μετ' ἐκπλυσιν τοῦ σιφωνίου δι' αἰθέρος· ἐξατμίζομεν εἶτα ἐπὶ ἀτμολούτρου, ξηραίνουмен εἰς 100 — 102° ἀκριβῶς ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν μέχρι σταθεροῦ βάρους καὶ ζυγίζομεν.

Ἐκ τοῦ μονίμου βάρους τῆς κινίνης καὶ τοῦ ὄγκου τῆς αἰθερικῆς στιβάδος ὑπολογίζεται διὰ τοῦ κάτωθι τύπου τὸ ποσὸν τῆς περιεχομένης κινίνης τῆς ἀντιστοιχούσης πρὸς τὰ ληφθέντα 25 σακχαρόπηκτα ἢ δισκία, ὅπερ διαιρούμενον διὰ 25 μᾶς παρέχει τὸ ἀντιστοιχοῦν ποσὸν ταύτης εἰς ἕκαστον σακχαρόπηκτον ἢ δισκίον.

$$X = \frac{\beta \cdot \alpha \cdot 250}{18} \quad \text{ἐνθα} \quad \begin{cases} \alpha = \text{κ. ἐ. ὄγκου αἰθερικῆς στιβάδος} \\ \beta = \text{μόνιμον βᾶρος κινίνης περιεχομένης ἐπὶ} \\ \text{ληφθέντων 25 κ. ἐ. αἰθερικῆς στιβάδος.} \end{cases}$$

2. Ἐπὶ φυσίγγων.—Κενοῦται τὸ περιεχόμενον τῶν 5 φυσίγγων τοῦ 1 κ. ἐ. ἐντὸς μικροῦ στεγνοῦ ποτηρίου ζέσεως, ἀναδεύεται καλῶς, λαμβάνονται διὰ σιφωνίου ἀκριβείας 2 κ. ἐ. ἅτινα τίθενται ἐντὸς εἰδικοῦ ὄγκομετρικοῦ ὀργάνου (συσκευὴ Gottlieb - Röse) μετὰ 16 κ. ἐ. ὕδατος, εἰς ἃ προστίθενται τρεῖς σταγόνες δείκτου ἀλκοολι-

κοῦ διαλύματος φαινολοφθαλεΐνης 1% καὶ σταγόνες τινές καυστικοῦ νατρίου μέχρι ἐξουδετερώσεως (ἐρυθρὸς χρωματισμὸς) καὶ ἐπιπροσθέτως 0.4 κ. ἐ. καυστικοῦ νατρίου 20% πρὸς ἀποχωρισμὸν τῆς κινίνης καὶ 52 κ. ἐ. αἰθέρος, ἐκτελουμένης κατὰ τὰ λοιπὰ τῆς ἐργασίας ὡς ἀνωτέρω.

Ἐκ τοῦ μονίμου βάρους τῆς κινίνης καὶ τοῦ ὄγκου τῆς αἰθερικῆς στιβάδος ὑπολογίζεται διὰ τοῦ κάτωθι τύπου τὸ ποσὸν τῆς περιεχομένης κινίνης τῆς ἀντιστοιχούσης πρὸς τὰς ληφθείσας πέντε φύσιγγας, ὅπερ διαιρούμενον διὰ 5 μᾶς παρέχει τὸ ἀντιστοιχοῦν ποσὸν ταύτης εἰς ἐκάστην φύσιγγα.

$$X = \frac{\beta \cdot \alpha \cdot 5}{25} \quad \text{ἐνθα} \quad \left\{ \begin{array}{l} \alpha = \text{κ. ἐ. ὄγκου αἰθερικῆς στιβάδος} \\ \beta = \text{μόνιμον βάρος κινίνης περιεχομένης ἐπὶ} \\ \text{ληφθέντων 25 κ. ἐ. αἰθερικῆς στιβάδος.} \end{array} \right.$$

3. Ἐπὶ ἀλάτων κινίνης εἰς κόνιν. 2,5 γρ. κόνεως ἄλατος κινίνης εἰσάγονται ἐντὸς ὄγκομετρικῆς φιάλης τῶν 125 κ. ἐ. μετὰ 100 κ. ἐ. ὕδατος θερμοκρασίας¹ 45-50°, ἀναδεύομεν μέχρι τελείας διαλύσεως ἐπὶ ἀτμολούτρου θερμοκρασίας 50° καὶ συμπληροῦμεν μετὰ τὴν ψύξιν μέχρι τῆς γραμμῆς. Ἐκ τοῦ διαλύματος τούτου λαμβάνομεν διὰ προχοῖδος ἀκριβεῖας 18 κ. ἐ., ἅτινα τίθενται ἐντὸς εἰδικοῦ ὄγκομετρικοῦ ὄργάνου (συσκευὴ Gottlieb - Röse), προστίθενται τρεῖς σταγόνες δείκτου ἀλκοολικοῦ διαλύματος φαινολοφθαλεΐνης 1% καὶ σταγόνες τινές καυστικοῦ νατρίου μέχρι ἐξουδετερώσεως (ἐρυθρὸς χρωματισμὸς) καὶ ἐπιπροσθέτως 0.3 κ. ἐ. καυστικοῦ νατρίου 20% πρὸς ἀποχωρισμὸν τῆς κινίνης καὶ 52 κ. ἐ. αἰθέρος, ἐκτελουμένης κατὰ τὰ λοιπὰ τῆς ἐργασίας ὡς ἀνωτέρω.

Ἐκ τοῦ μονίμου βάρους τῆς κινίνης καὶ τοῦ ὄγκου τῆς αἰθερικῆς στιβάδος ὑπολογίζεται διὰ τοῦ κάτωθι τύπου τὸ ποσὸν τῆς περιεχομένης κινίνης τῆς ἀντιστοιχούσης πρὸς τὰ ληφθέντα 2,5 γρ. κόνεως ἄλατος κινίνης, ὅπερ πολλαπλασιαζόμενον ἐπὶ 4 μᾶς παρέχει τὸ ἀντιστοιχοῦν ποσὸν ταύτης ἐπὶ 10 γρ.

$$X = \frac{\beta \cdot \alpha \cdot 125}{18} \quad \text{ἐνθα} \quad \left\{ \begin{array}{l} \alpha = \text{κ. ἐ. ὄγκου αἰθερικῆς στιβάδος} \\ \beta = \text{μόνιμον βάρος κινίνης περιεχομένης ἐπὶ} \\ \text{ληφθέντων 25 κ. ἐ. αἰθερικῆς στιβάδος.} \end{array} \right.$$

Παραθέτομεν κατωτέρω πῖνακα Α. ἔμφαινοντα τὰ ἀποτελέσματα τινων ἐκ τῶν ὑπερεκατὸν γενομένων ἀναλύσεων σακχαροπῆκτων, δισκίων καὶ φυσίγγων διὰ τῆς ὑφ' ἡμῶν προτεινομένης μεθόδου ἐπὶ δειγμάτων γνωστῆς ἐκ τῶν προτέρων περιεκτικότητος εἰς κινίνην.

¹ Προκειμένου μὲν περὶ ἄλατος θεικῆς κινίνης, μετατρέπομεν τοῦτο εἰς ἄλας διθεικῆς προσθέτοντες σταγόνας πυκνοῦ H₂SO₄ μέχρι τελείας διαλύσεως αὐτοῦ, προκειμένου δὲ περὶ ἄλατος βαλεριανικῆς κινίνης τὸ προστεθισμένον ὕδωρ πρὸς διάλυσιν δεῖον νὰ εἶναι 65° τοῦλάχιστον διατηρουμένης τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀτμολούτρου εἰς τὴν θερμοκρασίαν ταύτην.

ΠΙΝΑΞ Α. — Έμφαίνων τὸ εὐρεθὲν ἀντιστοιχοῦν ποσὸν ἄλατος κινίνης διὰ τῆς ὑφ' ἡμῶν προτεινομένης μεθόδου ἐπὶ δειγμάτων γνωστῆς ἐκ τῶν προτέρων περιεκτικότητος εἰς κινίνην.

Αὐξ. ἀριθμ.	Εἶδος Κινίνης	Περιεκτικότης ἀντιστοιχοῦντος ἄλατος κινίνης	Εὐρεθὲν ἀντιστοιχοῦν ποσὸν ἄλατος κινίνης διὰ τῆς προτεινομένης μεθόδου.	Διαφορὰ ἐπὶ πλέον
1	Σακχ. Ὑδροχλωρικῆς	0.200 γρ.	0.2001 γρ.	0.0001 γρ.
2	» Δισυδροχλωρικῆς	0.200 »	0.2002 »	0.0002 »
3	» Διθεικῆς	0.200 »	0.2008 »	0.0008 »
4	Δισκία Ὑδροχλωρικῆς	0.200 »	0.2001 »	0.0001 »
5	» Ὑδροχλωρικῆς	0.200 »	0.2010 »	0.0010 »
6	Φύσιγγες Ὑδροχλωρικῆς	0.400 »	0.4001 »	0.0001 »
7	» »	0.400 »	0.4008 »	0.0008 »
8	Φύσιγγες Δισυδροχλωρικῆς	0.250 »	0.2501 »	0.0001 »
9	» »	0.250 »	0.2508 »	0.0008 »
10	» »	0.500 »	0.5001 »	0.0001 »
11	» »	0.500 »	0.5008 »	0.0008 »

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω πίνακος συνάγεται, ὅτι ἡ διὰ τῆς ὑφ' ἡμῶν προτεινομένης μεθόδου ἐπὶ πλέον διαφορὰ τῆς κινίνης δι' ἕκαστον σακχαρόπηκτον ἢ δισκίον τῶν 0.200 γρ. ἄλατος εἶναι 0.0001—0.001, δι' ἑκάστην φύσιγγα 1. κ. ἑ. τῶν 0.25, 0.40 καὶ 0.50 γρ. ἄλατος 0.0001—0.0008.

ΠΙΝΑΞ Β. — Έμφαίνων τὸ εὐρεθὲν ἀντιστοιχοῦν ποσὸν ἄλατος κινίνης διὰ τῆς ὑφ' ἡμῶν προτεινομένης μεθόδου καὶ διὰ τῆς ἐπισημοῦ σταθμικῆς τοιαύτης ἐπὶ δειγμάτων κινίνης διαφορῶν ἐργοστασίων.

Αὐξ. ἀριθμ.	Εἶδος κινίνης	Περιεκτικότης ἀντιστοιχοῦντος ἄλατος κινίνης	Εὐρεθὲν ἀντιστοιχοῦν ποσὸν ἄλατος κινίνης διὰ τῆς	
			προτεινομένης μεθόδου	ἐπισημοῦ σταθμικῆς μεθόδου
1	Σακχ. Ὑδροχλ. Κράτους	0.200 γρ.	0.2008 γρ.	0.2008 γρ.
2	» » Roche	0.200 »	0.2005 »	0.2001 »
3	» » B. Wellcomes C ^o	0.200 »	0.2005 »	0.2002 »
4	» Δισυδροχλ. Java	0.200 »	0.2005 »	0.2002 »
5	» Διθεικῆς Roche	0.200 »	0.2002 »	0.2001 »
6	Δισκία Ὑδροχλ. B.D.H. London	0.200 »	0.2004 »	0.2001 »
7	Φύσιγγες Δισυδροχλ. La Croix	0.250 »	0.2500 »	0.2500 »
8	» Μυρμηκικῆς La Croix	0.250 »	0.2504 »	0.2501 »
9	» » La Croix	0.500 »	0.5008 »	0.5005 »
10	Ὑδροχλ. εἰς κόνιν Roche	10. »	10.01 »	9.9850 »
11	Δισυδροχλ. εἰς κόνιν Java	10. »	9.998 »	9.9950 »
12	Θεικὴ εἰς κόνιν Amsterdam	10. »	10.01 »	9.9850 »
13	Διθεικὴ εἰς κόνιν Amsterdam	10. »	10.01 »	9.9860 »
14	Βαλεριαν. » Acme-London	10. »	10.01 »	9.9860 »

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται :

“Ὅτι ἡ ὑφ’ ἡμῶν προτεινομένη μέθοδος πρὸς ποσοτικὸν καθορισμὸν τῆς ἐνεχομένης κινίνης ἀπαιτεῖ, ἀφ’ ἐνὸς μικρὰν ποσότητα σακχαροπῆκτων, δισκίων, φυσίγγων ἢ ἄλατος αὐτῆς, ἀφ’ ἐτέρου μικρὰν ποσότητα αἰθέρος καὶ διενεργεῖται ἐντὸς μικροῦ χρονικοῦ διαστήματος παρέχουσα ἀκριβέστερα ἀποτελέσματα τῶν ἤδη γνωστῶν μεθόδων, πολλῶ δὲ μᾶλλον τῶν διὰ τῆς ἐν τῇ ἐπισήμῳ Ἑλληνικῇ Φαρμακοποιᾷ ἀναγραφομένης κρατικῆς τοιαύτης.

Δὲν παραλείπω νὰ ἐκφράσω τὰς ἀπείρους μου εὐχαριστίας εἰς τὴν Δίδα Κ. Δικαίου, Ὑπάλληλον Γ. Χ. Κ., διὰ τὴν βοήθειαν, ἣν μοι παρέσχεν εἰς τὸ ἀναλυτικὸν μέρος τῆς παρούσης ἐργασίας.

RÉSUMÉ

La méthode que nous proposons pour le dosage quantitatif de la quinine exige, d'une part, une petite quantité de dragées, comprimés, ampoules ou sels de quinine, et, d'autre part, une petite quantité d'éther; elle s'opère dans un temps très court et donne des résultats plus exacts que par les méthodes déjà connues et surtout par la méthode officielle décrite dans la Pharmacopée Hellénique.

1.— Sur les dragées et comprimés. On élabora 25 dragées ou comprimés trois fois avec l'éther de pétrole dans une fiole conique sur bain-marie maintenu à la température de $+30^{\circ}$ pendant 10 minutes pour faire la dissolution et la séparation de paraffine.

Après l'élimination de l'éther de pétrole, on introduit les dragées, ou comprimés qui sont restés, dans une fiole volumétrique de 250 cm^3 avec 200 cm^3 d'eau chaude à $+50^{\circ}$ et quelques gouttes de HCL concentré. On la met sur le bain-marie maintenu à $+50^{\circ}$ pendant une demi-heure jusqu'à dissolution complète. Après refroidissement on complète jusqu'au traité, on surajoute $2,4\text{ cm}^3$ d'eau pour le volume d'amidon et on filtre. Avec une burette de pression on prélève du liquide limpide 18 cm^3 et on l'introduit dans un appareil volumétrique spécial (Appareil Gottlieb-Röse) on ajoute trois gouttes d'indicateur phénolphthaléine et quelques gouttes de NaOH jusqu'à la neutralisation (couleur rouge) et en plus on ajoute $0,3\text{ cm}^3$ de NaOH à 20% pour la séparation de quinine et 52 cm^3 d'éther.

On agite continuellement et avec précaution le mélange pendant 10 minutes, on laisse reposer au moins 45 minutes, on mesure la couche étherée on en prélève 25 cm^3 avec une pipette. Après lavage de la pipette on les évapore dans un verre taré de 30 cm^3 . On sèche à $+100^{\circ}$ - 102° exactement pendant une demi-heure jusqu'au poids constant et on pèse.

Le poids de quinine et le volume de couche étherée une fois obtenus, on calcule la quantité de quinine qui correspond aux 25 dragées ou comprimés,

2.—Sur les ampoules. On mélange bien le contenu de 5 ampoules de 1 cm³ et on en prélève 2 cm³ avec une pipette de précision. On les introduit dans un appareil volumétrique spécial (Appareil Gottlieb - Röse) avec 16 cm³ d'eau. On ajoute 3 gouttes d'indicateur phénolophtaléine et quelques gouttes de NaOH jusqu'à neutralisation complète et de plus 0,4 cm³ de NaOH à 20%. Le reste se fait comme ci-dessus.

3.—Sur les sels de quinine. On introduit 2.5 gr. de sel de quinine dans une fiole volumétrique de 125 cm³ avec 100 cm³ d'eau chaude de 40°-45°, on agite jusqu'à dissolution complète sur bain-marie maintenu à la température de +50°. (S'il s'agit d'un sel de sulfate de quinine nous le transformons en bisulfate et s'il s'agit de valérianate de quinine, l'eau qu'il faut ajouter pour la dissolution doit être à une température d'au moins +65° et il faut avoir soin de maintenir la température du bain-marie à cette température de +65°). Après refroidissement on complète jusqu'au traite. Le reste se fait comme ci-dessus.

Par la méthode que nous proposons, la différence de quinine de chaque dragée ou comprimé d'une contenance en sel de 0.2 gr. est de 0.0001-0.001; en plus, pour chaque ampoule de 1 cm³ de 0.25, 0.40, 0.50 gr. de sel elle est de 0.0001-0.0008.

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ. — Über eine Synthese optisch aktiver Moleküle mit Hilfe von zircular polarisiertem Licht*, von G. Karagunis und G. Drikos.

Schon seit mehreren Jahren wird von vielen Autoren¹ versucht auf organisch präpariertem Wege das stereochemische Problem der Konfiguration der freien Triarylmethylradikale zu lösen. Wäre ein Radikal mit drei verschiedenen Substituenten, wie z. B. $\begin{matrix} R_1 \\ R_2 \\ R_3 \end{matrix} \text{C} -$ in einer optisch aktiven Form existenzfähig, so wäre dieses ein Beweis dafür, dass die drei Kohlenstoffvalenzen auch nach der Abtrennung des vierten Substituenten im Radikal in der vom Tetraeder ursprünglich gegebenen Richtung verharren, indem das Molekül nun eine mehr oder minder flache Pyramide bildet. Es erwies sich jedoch als ausserordentlich schwierig zu einem optisch aktiven d- oder l-Triarylmethylhalogenid zu gelangen, an welchem geprüft werden

* Γ. ΚΑΡΑΓΚΟΥΝΗ και Γ. ΔΡΙΚΟΥ. — 'Επί μιᾶς συνθέσεως ὀπτικῶς ἐνεργῶν μορίων τῆ ἐπιδράσει κυκλικῶς πολωμένου φωτός.

¹ SCHMIDLIN, *Ber.* **45**, 3188 (1912).—J. MEISENHEIMER und NERESHEIMER. *Lieb. Ann.* **423**, 105 (1921).—G. KARAGUNIS, Dissertation 1926, Freiburg, 1. Br.—H. KRAUS, Dissertation 1927, München,