

ὡς ξηρὰ μέχρι ὀλίγον πρὸ τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ, ὅτε κατόπιν τῆς ἐπιδράσεως καθοδικῶν κινήσεων ἐπεκλύσθη ὑπὸ τῆς θαλάσσης τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ.

Ἀντιθέτως εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Εὐβοίας τὰ ἴδια πτυχωθέντα στρώματα τοῦ ἄνω Ιουρασικοῦ παρέμειναν μικρότερον χρονικὸν διάστημα ὡς ξηρὰ. Ἐνταῦθα ἡ Εὐβοία μετὰ τὴν πτύχωσιν ἐβυθίσθη ἐκ νέου καὶ οὕτως ἀπετέθησαν ἀσυμφώνως τὰ στρώματα τοῦ κάτω καὶ ἄνω κρητιδικοῦ ἐπὶ τῶν ἤδη προηγουμένως πτυχωθέντων στρωμάτων τοῦ ἄνω Ιουρασικοῦ. Ὁ καθορισμὸς τῆς ἡλικίας τῶν κάτω κρητιδικῶν στρωμάτων τῆς Εὐβοίας στηρίζεται ἐπὶ τῆς παρουσίας τῶν ἀπολιθωμάτων Requiepiia καὶ Toucasia, τὰ ὅποια, ὡς εἶναι γνωστὸν, εὐρέθησαν ὑπὸ τοῦ Deprat.

Περίληψις. Ἡ προηγηθεῖσα ἔρευνα δεικνύει ὅτι εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Λοκρίδος-Εὐβοίας, δηλαδὴ εἰς τὴν ἔκτασιν τῆς ἀνατολικῆς ἐλληνικῆς ζώνης, δὲν ἐπέδρασαν δύο χρονικῶς διάφοροι ὀρογενετικαὶ κινήσεις, ἤτοι μία πρὸ τῆς ἀποθέσεως τῶν στρωμάτων τοῦ κατωτέρου καὶ ἀνωτέρου κρητιδικοῦ καὶ ἑτέρα πρὸ τῆς ἀποθέσεως τοῦ ἀνωτέρου κρητιδικοῦ, ἀλλὰ μία μόνον, ἡ ἤδη γνωστὴ ἀρχαιότερα κιμερικὴ ὀρογενετικὴ κίνησις, ἡ ὁποία ἐπτύχωσεν ἐντόνως καὶ τὰ στρώματα τοῦ ἀνωτέρου Ιουρασικοῦ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. DEPRAT J., Étude géologique et pétrographique de l'île d'Eubée. Resançon 1904.
2. RENZ C., Der geologische Aufbau der Gebirge um das Kopaïsbecken (Mittelgriechenlands). *Zeit. d. deutsch. geolog. Gesell.* Bd 65 (1913). Berlin 1914. S. 607-619.
3. VOREADIS G., Jungkimmerische Faltenbewegungen in der osthellenischen Zone mit einem Überblick über die alpidische Orogenese Griechenlands. *Prakt. de l'Acad. d'Athènes*, tom. 11, Athènes 1936. S. 451-461.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ.— Ἐκ τῶν ἐλληνικῶν εἰδῶν κολχικοῦ. Κολχικὸν τὸ πλατύφυλλον s.s. καὶ K. τὸ Κουπάνειον GUSS. (*Colchicum latifolium* s.s., C. Cupani GUSS.), ἔπὸ *Παναγ. Γ. Κρητικοῦ*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ἐμμ. Ἐμμανουήλ.

ΙΣΤΟΡΙΑ. Τὸ κολχικὸν ὡς τοξικὸν φυτὸν ἤτο ἤδη γνωστὸν ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων. Εἰς τὴν ἐλληνικὴν μυθολογίαν ἀναφέρεται τοῦτο συνδεδεμένον μὲ τὸν μῦθον τῆς Μηδείας, καθ' ὃν αὕτη ἀνέστησε καὶ ἐπανέφερε δι' αὐτοῦ εἰς τὴν νεότητά τὸν πενθερὸν τῆς, πατέρα τοῦ Ἰάσονος, Αἴσωνα, ἔφερε δὲ τοῦτο ἐκ τῆς πατρίδος τῆς Κολχίδος (ἐξ ἧς καὶ τὸ ὄνομα), ὅτε ἠκολούθησε τὸν Ἰάσονα κατὰ τὴν ἐπιστροφήν του ἐκ τῆς Ἀργοναυτικῆς ἐκστρατείας.

* PAN. G. KRITIKOS, *Colchicum latifolium* s.s. et *Colchicum Cupani* Guss., espèces du Colchique grec.

Ὁ Θεόφραστος¹ δὲν ἀναφέρει τὴν λέξιν κολχικόν, διαλαμβάνει ὅμως τὸ ἐφήμερον, τὸ ὁποῖον κατὰ τινὰς τῶν σχολιαστῶν του ταυτίζεται πρὸς εἶδος τι κολχικοῦ.

Ὁ Γεννάδιος² ἀποδίδει τοῦτο πιθανῶς εἰς τὸ *C. latifolium*, ἐνῶ ὁ Νικάνδρος ὁ Κολοφώνιος εἰς τὸ ἔργον του Ἄλεξιφάρμακα³ ἀναφέρει ὡσαύτως τὸ ἐφήμερον, ἀποδιδόμενον ἐπίσης ὑπὸ τινῶν τῶν μελετητῶν του εἰς εἶδος τι κολχικοῦ.

Ὁ Διοσκορίδης εἰς τὸ περὶ Ἱατρικῆς ὕλης ἔργον του⁴ ἀναφέρει τὸ κολχικόν, «τὸ ὁποῖον τινὲς καλοῦσι ἐφήμερον, ἄλλοι βολβὸν ἄγριον». Διὰ τοῦτο λέγει ὅτι «λήγοντος τοῦ φθινοπώρου ἀνήσιν ἄνθος ὑπόλευκον ὅμοιον κρόκου ἀνθει» καὶ ὅτι «γεννᾶται εἰς Μεσσηνίαν καὶ Κόλχους».

Τοῦτο τινὲς ἀποδίδουν εἰς τὸ *C. autumnale* L., ἐνῶ ὁ Fraas φρονεῖ ὅτι πρόκειται περὶ τοῦ φυτοῦ *C. variegatum* L., συμπεραίνει δὲ περὶ τούτου ἀφ' ἐνὸς ἐκ τοῦ ὅτι φύεται εἰς Μεσσηνίαν καὶ ἀφ' ἐτέρου ἐκ τοῦ χρώματος τοῦ ἀνθους του. Περαιτέρω ὁ Διοσκορίδης ἀναφέρει καὶ ἕτερον ἐφήμερον⁵, τὸ ὁποῖον κατὰ τὸν καθηγητὴν Ἐμμανουήλ⁶ δέον νὰ ταυτισθῇ πρὸς τὸ *Pancreatium maritimum*, κατ' ἄλλους δὲ πρὸς φυτὸν τοῦ γένους *Convallaria*.

Ὁ Γάϊος Πλίνιος εἰς τὸ ἔργον του *Historia naturalis*⁷ ὁμιλεῖ περὶ ἐφήμερου, χωρὶς τοῦτο ν' ἀνταποκρίνεται πρὸς τὸ κολχικόν, ἐνῶ ὁ Γαληνὸς ἀναφέρει ὡς κολχικὸν θανατηφόρον τι φάρμακον.

Ἄλλοι συγγραφεῖς ἐκ τῶν παλαιότερων καὶ κυρίως τοῦ μεσαίωνα (Ἄλέξανδρος ὁ Τραλλιανός, Γρηγόριος Ἐπίσκοπος Ἀντιοχείας, Παῦλος ὁ Αἰγινήτης, Μεσοῦης, Ἀβικέννας κ. ἄ.) ἀναφέρουν τοὺς ἔρμοδακτύλους, οἵτινες οὐδὲν ἄλλο ἦσαν ἢ κόνδυλοι εἰδῶν κολχικοῦ, κατὰ τινὰς δὲ ἵριδος τῆς κονδυλορρίζου.

Λόγω τοῦ δηλητηριώδους του ἐλάχιστα ἐχρησιμοποιήθη κατὰ τὴν κλασσικὴν περίοδον καὶ τὸν μεσαίωνα.

Ὁ Bock (1552) ἐπιστᾷ τὴν προσοχὴν ἐπὶ τῶν κινδύνων ἐκ τῆς χρήσεώς του πρὸς θεραπείαν τῆς ἀρθρίτιδος, ἣν συνίστων οἱ Ἄραβες ἰατροί, ὁ δὲ Crevin Παρισινὸς ἰατρός, συγγραφεὺς δύο βιβλίων περὶ δηλητηριῶν, ἀφιερθέντων εἰς τὴν βασιλισσαν Ἐλισάβετ τῆς Ἀγγλίας, λέγει ὅτι τὸ δηλητήριον αὐτὸ εἶναι ἐχθρὸς τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως. Ὁ Dodonaeus ὀνομάζει τοῦτο ὀλέθριον, ὁ Lyte (1578) λέγει ὅτι τὸ τῶν λειμώνων εἶναι δηλητηριώδες, ἀλλ' ὅτι χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν θεραπευτικὴν καὶ ὁ Gérard ὅτι αἱ ρίζαι του εἶναι ἐπιβλαβεῖς εἰς τὸν στόμαχον.

¹ Περὶ φυτῶν Ἱστορία 16, 6. ² Φυτολογικὸν λεξικόν, 532 (1914).

³ Ἔκδοσις Schneider, 246. ⁴ IV, 84. ⁵ IV, 83.

⁶ Συγκριτικὴ μελέτη τῶν ἐπὶ τοῦ Κωνσταντινουπολιτικοῦ Κώδικος τοῦ Διοσκορίδου ἀπεικονιζομένων φυτικῶν φαρμάκων, σελ. 11 (1921). ⁷ XV, 107.

Ὁ Wedel εἰς μελέτην αὐτοῦ «De colchico veneno et alexifarmaco (1718)», ἀναφέρει ὅτι κατὰ τὸν 17^{ον} αἰῶνα οἱ κόνδυλοι ἐχρησιμοποιοῦντο φερόμενοι ὑπὸ τῶν χωρικῶν ἐν Γερμανίᾳ, ὡς προφυλακτικὸν κατὰ τῆς χολέρας⁸.

Τὸ 1618 περιλαμβάνονται οἱ κόνδυλοι εἰς τὴν 2^{αν} ἔκδοσιν τῆς *Λονδινείου Φαρμακοποιίας* ὑπὸ τὸ ὄνομα *Radix colchici* καθὼς καὶ ὁ *ἐρμοδάκτυλος* (*Hermodactylus*) μεταξὺ τῶν ἀπλῶν φαρμάκων, ἐν συνεχείᾳ δὲ ἀναφέρονται ἐπίσης εἰς τὰς ἐκδόσεις τῶν ἐτῶν 1627, 1632 καὶ 1639. Εἰς τὴν ἔκδοσιν τοῦ 1650 τοῦτο παραλείπεται, ἐπανεμφανίζεται εἰς τὰς κατόπιν ἐκδόσεις μέχρι τοῦ 1788, ἰδίᾳ μετὰ τὰς ἐρεῦνας τῶν Störk (1763), Kratochwill (1764), De Berge (1765), Ehrmann (1772) καὶ ἄλλων, διὰ τῶν ὁποίων κατέστη καταφανὴς ἡ δυνατότης τῆς χρήσεως καὶ ἡ σημασία του εἰς τὴν θεραπευτικὴν.

Οἱ μεταγενέστεροι μέχρι καὶ τοῦ 20^{ου} αἰῶνος περιγράφουν τὸ κολχικόν, τοῦ ὁποίου δύο κυρίως εἶδη ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς τὴν θεραπευτικὴν:

α) Τὸ *Κολχικὸν τὸ φθινοπωρινὸν* (*C. autumnale* L.), τοῦ ὁποίου χρησιμοποιοῦνται τὰ σπέρματα (*Semina colchici*) καὶ ὁ κόνδυλος, βολβὸς ἢ *φῦμα* (*Tuber, Radix, Cormus* ἢ *Bulbotuber colchici*).

β) *Κολχικὸν τὸ ποικιλόγραμμαον* (*C. variegatum* L.), τοῦ ὁποίου παλαιότερον ἐχρησιμοποιήθησαν οἱ κόνδυλοι.

ΧΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΚΟΛΧΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΛΧΙΚΙΝΗΣ. Ἡ χημικὴ ἐξέτασις τῶν κολχικῶν ἤρξατο ἀπὸ τοῦ 1810.

Ἡ ἀπομόνωσις ἐκ τῶν σπερμάτων ἀμόρφου βασικῆς οὐσίας, ἣτις ἐταυτίσθη πρὸς τὴν βερατρίνην, ἐγένετο τὸ πρῶτον τὸ 1820 ὑπὸ τῶν Pelletier καὶ Caventou⁹ ἐκ τῶν κονδύλων τοῦ *C. autumnale* L. Τὸ 1832 ὁ Büchner¹⁰ διαπιστοῖ ὅτι ἡ ἀπομονωθείσα οὐσία ἦτο διάφορος τῆς βερατρίνης.

Οἱ Geiger¹¹ καὶ Hesse τὸ 1833 ἀπεμόνωσαν ἐκ τῶν σπερμάτων αὐτοῦ οὐσίαν τὴν ὁποίαν ὠνόμασαν *κολχικίνην*, ἐνῶ ὁ Oberlin¹² τὸ 1857 διεπίστωσεν ὅτι ἡ ἐν λόγῳ οὐσία παρεῖχε δι' ἐπιδράσεως ὀξέος κρυσταλλικόν τι σῶμα τὴν *κολχικεΐνην*, ὁ δὲ Hübler¹³ ἀπεμόνωσε ταύτην ὑπὸ καθαρὰν μορφήν.

Διάφοροι συγγραφεῖς ἐν οἷς καὶ οἱ Geiger καὶ Hesse ἐκχυλίσαντες τὰ ὀξι-

⁸ Hambury, *Histoire de drogues d'origine végétale*, 534-537. Παρίσι (1878).

⁹ *Ann. Chim. et Phys.*, 14, 69 (1820).

¹⁰ *Repert. Pharm.*, 43, 376 (1832).

¹¹ *Ann. d. Chemie*, 7, 274 (1833).

¹² *Ann. Chim. et Phys.*, 50, 108 (1857).

¹³ *Arch. d. Pharm.*, 171, 193 (1865).

σθέντα σπέρματα δι' ἀλκοόλης ἔλαβον κολχικεΐνην ἀντὶ κολχικίνης, λόγω διασπάσεως αὐτῆς¹⁴.

Τὸ 1884 ὁ Houdé¹⁵ ἀρχικῶς καὶ ὁ Zeisel¹⁶, ἐν συνεχείᾳ δὲ καὶ ὁ Merck¹⁷ ἐπέτυχον τὴν λήψιν ταύτης ὑπὸ κρυσταλλικῆν μορφήν, οἱ δὲ Johannes καὶ Zeisel¹⁸, ἐδημοσίευσαν τὸ 1888 χημικὰς συνθέσεις τῆς κολχικίνης ἐκ κολχικεΐνης.

Τὸ 1887 ὁ Maistriau¹⁹ ἠσχολήθη μὲ τὴν ἀνίχνευσιν τῆς κολχικίνης εἰς τὸ *Colchicum autumnale* καὶ ὁ Errera²⁰ (1890) περιγράφει τρόπον μικροχημικῆς ἀνίχνευσως τοῦ ἀλκαλοειδοῦς ἐντὸς τῶν διαφόρων ἰστώων.

Ὁ Albo²¹ τὸ 1901 ἠδυνήθη νὰ διαπιστώσῃ ὅτι ἡ κολχικίνη δὲν εὑρίσκεται μόνον εἰς τὸ *Colchicum autumnale* L., ἀλλ' ἐπίσης εἰς τὸ *Colchicum laetum* STEW., *C. variegatum* L., *C. Bisgnani* TENORE, *C. Cupani* GUSS.,* *C. veratrifolium*, *C. bivonae* GUSS., *C. persicum* BAKER, *C. neapolitanum* TEN., *C. montanum* L. var. *Bertoloni* STEW.,* *C. montanum* var. *angustifolium* καὶ *C. autumnale* L. var. *florae purpureus*. Διεπίστωσεν ἐπίσης ὅτι εὑρίσκεται καὶ εἰς τὰ φύλλα τῆς *Merendera caucasica* BEIB. καὶ τῆς *Merendera sobolifera* FISCH. μὲ μίαν ἐντόπισιν σχεδὸν ἀνάλογον πρὸς τὴν ἀπαντῶσαν εἰς τὸ κολχικόν.

Οἱ Clewer, Green καὶ Tutin²² ἀπεμόνωσαν τὸ 1915 ἐκ τῶν βολβῶν τῆς *Gloriosa superba*, πλὴν τῆς κολχικίνης, μεθυλοκολχικίνην καὶ ἑτέραν ἄζωτοῦχον βάσιν, ὃ δὲ Clewer καὶ οἱ συνεργάται του²³ ἐπιτυχάνουσι τὴν λήψιν αὐτῆς ἐλευθέρως χλωροφορμίου, ἀνακρυσταλλοῦντες αὐτὴν ἐξ ὄξιου αἰθυλεστερός.

Ὁ Windaus²⁴ τὸ 1924 ἀσχολήθει μὲ τὴν σύνθεσιν τῆς κολχικίνης παρέχει συντακτικὸν τύπον N-μεθυλοκολχικίνης καὶ N-μεθυλοκολχικεΐνης, ἐνῶ ὁ Chemnitz²⁵ περιγράφει τὸ 1928 τρόπον βιομηχανικῆς λήψεως ταύτης.

Ὁ Rochette²⁶ διαπιστοῖ τὴν παρουσίαν τῆς κολχικίνης εἰς τὰ σπέρματα, ἄνθη,

¹⁴ *Helv. Chim. Acta* **33**, 1606 (1950).

¹⁵ *Compt. rend.*, **98**, 1442 (1884).— *Journ. Pharm.*, **9**, 100 (1884).

¹⁶ *Monatsh. f. Chem.*, **7**, 557 (1886).

¹⁷ *Pharmaz. Ztg.*, **61**, 509 (1916) καὶ *Apot. Ztg.*, **31**, 399 (1916).

¹⁸ *Monatsh. f. Chem.*, **9**, 865 (1888).

¹⁹ *Journ. de Soc. royal Sci. Med. et Nat.*, Bruxelles, (1887).

²⁰ *Ann. de la Soc. belge de microscopie*, **13**, 73 (1890).

²¹ *Arch. Sci. phys. nat.*, **12**, 227-36 (1901).

²² *J. chem. Soc.*, **107**, 844 (1915).

* Πρόκειται περὶ συνωνύμων.

²³ *J. chem. Soc.*, **107**, 835 (1915).

²⁴ *Ber. Heidelberg. Akad. d. Wiss.*, **1** (1910).— C. 1911, I, 1637.

²⁵ *J. prakt. Chem.*, **118**, 29 (1928).— C. 1928 I, 1422.

²⁶ *Un. Pharm.*, **17**, 200. — C. WEHMER, Die Pflanzenstoffe II Aufl., 145, Jena 1929.

φύλλα και βολβούς του *C. montanum* W. K., *C. neapolitanum* TEN., *C. alpinum* D. C. και *C. multiflorum* BROT.*

Οί Fourment και Roques²⁷ ώσαύτως άπεμόνωσαν κολχικίνην εκ των βολβών του *Merendera bulbocodium* RAM.

Οί Klein και Pollauf²⁸ τó 1929 διεπίστωσαν μικροχημικώς τήν παρουσίαν κολχικίνης εις όλα τά τμήματα του φυτού *C. autumnale* L., εις τά άνθη του *C. alpinum*, *C. arenarium*, *C. montanum* και τους βολβούς της *Gloriosa superba*.

Κατά τούτους κολχικίνη άπαντξ εις τά άνθη του *Bulbocodium ruthenium* B. verum, *Tofieldia calsulata*, *T. glacialis*, *Anthericum ramosum*, *Hemerocallis tulva*, *Ornithogalum umbellatum*, *O. comosum* και εις τά φυτά *Tulipa silvestris*, *Asphodelus albus*, *Fritillaria montana*, *Sloydia serotina* και *Muscari tenuiflorum*.

Ο Perrot²⁹ άπεμόνωσε κολχικίνην εκ των βολβών του φυτού *Androcymbium gramineum* M. C. BR., ένφ ό Taran τó 1940 άπεμόνωσε ταύτην εκ των βολβών του *C. speciosum* STEW.³⁰

Οί Ashley και Harris³¹ τó 1944 διαπιστούν ότι ή κολχικίνη του έμπορίου ένέχει και 5% ξένας προσμείξεις, δυναμένας να άνιχνευθοϋν δια χρωματογραφικης άναλύσεως δια στήλης Al_2O_3 .

Οί Lazurjevskij και Maslennikova³² τó 1948 εϋρον κολχικίνην εις τά σπέρματα, φύλλα και βολβούς του *Colchicum Kesselringii* και της *Merendera robusta*.

Οί Beer, Karapetyan, Kolesnikow και Snegirev³³ άπεμόνωσαν τó 1949 εκ των βολβών του *C. speciosum* STEW. κολχικίνην, 2-όξυ-6-μεθοξυβενζοϊκόν όξύ και νέον τι σωμα σ. τ. 187°-187°,5 τó όποϊον ώνόμασαν κολχικερίνην, ήτις υδρολυομένη δι' HCl 0,25% παρέχει κολχικεΐνην. Ο δεϋτερος τούτων³⁴ έμελέτησε τήν ποσοτικην σχέσιν μεταξϋ κολχικίνης και κολχικερίνης εις διαφόρους έποχάς.

Ο Buchnicek³⁵ τó 1948 έπέτυχε τήν άπομόνωσιν διαφόρων οϋσιών εκ των μη ώρίμων σπερμάτων του *C. autumnale*.

²⁷ Bull. Trav. Soc. Pharm. Bordeaux, 65, 26 (1927). — C. 1927, II, 1062.

²⁸ Oester. Bot. Ztschr., 78, 251 (1929). — Helv. Chim. Acta, 33, 1607 (1950).

²⁹ Bull. Sc. Pharmacol., 43, 257 (1936). — C. 1936, II, 3326.

³⁰ Farmacija, No 9-10, 38 (1940). — C. 1941, II, 1532.

³¹ J. Chem. Soc. 677 (1944).

³² Dokl. Akad. Nauk. U.R.S.S., 63, 449 (1948). — Helv. Chim. Acta, 33, 1607 (1950).

* Πρόκειται περι συνωνύμων.

³³ Dokl. Akad. Nauk. U.R.S.S., 67, 883 (1949). — Chem. Abstr., 44, 800b (1950).

³⁴ Dokl. Akad. Nauk. U.R.S.S., 71, 97 (1950). — Ann. Pharm. Franç. 9, 50 (1951).

³⁵ Cas. ces. lakarn. Ved. pril. 61, 125 (1948). — Ann. Pharm. Franç. 9, 50 (1951).

Ὁ Santavy³⁷ ἀπὸ τοῦ 1948, ἀρχικῶς μόνος, εἶτα ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ Reichstein^{38, 39} ἀπεμόνωσεν ἐκ τῶν σπερμάτων, ἀνθέων, καψῶν καὶ κονδύλων τοῦ *C. autumnale* L. πλὴν τῆς κολχικίνης καὶ διάφορα ἄλλα συστατικά τούτου (ἐνώσεις B, C, D, E₁, E₂, F, G, I, J, μίαν φυτοστερόλην, σακχαρόσην, 2-ὄξυ-6-μεθοξυ-βενζοϊκὸν ὄξύ, ἀσπαραγίνην καὶ ἰνουλίνην).

Ἡ ἐνώσις B ἀπαντῶσα εἰς ἐλαχίστην ποσότητα εἰς τοὺς ἰστούς τοῦ κολχικοῦ καθωρίσθη ὡς *N-φορμυλο-δεσακετυλοκολχικίνη*.

Διὰ τὴν ἐνωσιν C ἀπομονομένην τόσον ἐκ τῶν σπερμάτων ὅσον καὶ ἐκ τῶν βολβῶν τοῦ κολχικοῦ παρέχεται ὁ τύπος τῆς ὡς *2-δεμεθυλοκολχικίνη*.

Διὰ τὴν E, ἰσομερῆ τῆς προηγουμένης καὶ προσομοιάζουσαν πρὸς ταύτην, ἀπομονωθεῖσαν δὲ ἐκ τῶν φύλλων, ἀνθέων, περικαρπίου καὶ βολβῶν τοῦ κολχικοῦ τοῦ φθινοπωρινοῦ, παρέχεται ὁ τύπος τῆς ὡς *3-δεμεθυλοκολχικίνη*.

Διὰ τὴν G ἢ *κολχικερίνην*, ληφθεῖσαν ἐκ τῶν *C. autumnalis* L. καὶ *C. speciosum* STEV., διεπιστώθη ὅτι ἐπρόκειτο περὶ συγκρυσταλλώσεως κολχικίνης καὶ τῆς ἐνώσεως F (*N-μεθυλο-δεσακετυλοκολχικίνη*), ἀπαντώσης εἰς τοὺς ἰστούς τοῦ κολχικοῦ. Ἡ ἐνώσις αὕτη ὠνομάσθη *δεμεκολχικίνη*, εἶναι δὲ ταυτόσημος πρὸς τὴν ἐκ τοῦ *C. speciosum* *κολχαμίνην*.

Περαιτέρω ὁ Santavy καὶ οἱ συνεργάται του ἀπεμόνωσαν τὰς οὐσίας S καὶ U (ἐξ ὧν ἡ πρώτη πιθανῶς ἰσομερῆς πρὸς τὴν κολχικίνην, ἐνῶ ἡ δευτέρα μία 2-δεμεθυλο-*N-δεσακετυλο-κολχικίνη*), K^α καὶ N (ἀμφότεραι τροπολονικαὶ ἐνώσεις) καὶ τὴν O εἰς ἴχνη ἐντὸς τῶν ἀνθέων, ἰσομερῆ πρὸς τὴν κολχικίνην.

Τέλος ἀπεμονώθησαν αἱ ἐνώσεις D, I καὶ J, ὧν οἱ τύποι δὲν καθωρίσθησαν εἰσέτι. Ἐκ τούτων ἡ D εἶναι ταυτόσημος πρὸς τὸ λουμιπαράγωγον τῆς E, ἐνῶ τὸ μεθυλοπαράγωγόν του εἶναι ἡ ἐνώσις I (λουμικολχικίνη 1 τοῦ Santavy), ἡ δὲ J ἢ λουμικολχικίνη II.

Πλεῖστοι ἐρευνηταὶ εἰργάσθησαν ἐπὶ τῆς χημικῆς συνθέσεως τῆς κολχικίνης δι' ἐπιδράσεως διαζωμεθανίου ἐπὶ κολχικεΐνης⁴⁰. Κατὰ τὸν Sorkin⁴¹ σχηματίζεται μετὰ τῆς κολχικίνης ἰσόποσος ποσότης ἰσοκολχικίνης. Πολλοὶ ἐρευνηταὶ πλὴν τῶν ἤδη ἀναφερθέντων ἠσχολήθησαν μὲ τὸν τύπον τῆς κολχικίνης καὶ τῶν συγγενῶν

³⁷ *Chem. Listy.*, **42**, 177 (1948).— *Pharm. Acta Helv.*, **23**, 384 (1948).— *Helv. Chim. Acta*, **33**, 1606, (1950).

³⁸ *Pharm. Acta Helv.*, **25**, 248, (1950) καὶ *Helv. Chim. Acta*, **33**, 1606 (1950).

³⁹ *Helv. Chim. Acta*, **36**, 1319 (1953).

⁴⁰ H. SCHIELE, Diss. Göttingen 1928. — H. LETTIE - H. FERNHOLTZ, *Z. Physiol., Chem.* **278**, 175 (1943).

⁴¹ *Helv. chim. Acta*. **29**, 246, (1946).

ἀλκαλοειδών⁴², ἀλλὰ τὸ ζήτημα τοῦτο, ὡς μὴ ἀναγόμενον πρὸς τὰ σχετικὰ μὲ τὴν παροῦσαν μελέτην ζητήματα, δὲν θέλει μᾶς ἀπασχολήσει ἐνταῦθα ἰδιαιτέρως.

Ὁ Santavy⁴³ τὸ 1948 παρασκευάζει ἐκ τῆς κολχικίνης καὶ ἰσοκολχικίνης, λαμβανομένων διὰ μεθυλίωσης τῆς κολχικεΐνης, τὸ κολχικικὸν ὄξύ, τὸ ὁποῖον δὲν λαμβάνεται ἀπ' εὐθείας ἐκ κολχικεΐνης.

Ὁ Kisselew καὶ οἱ συνεργάται του⁴⁴ δηλοῦν ὅτι ἡ κολχικερίνη εἶναι ἰσομοριακὴ ἔνωση κολχικίνης μετὰ μιᾶς βάσεως ἣν ὀνομάζουσι κολχαμίνη⁴⁵. Αὕτη διὰ πυκνοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος διασπᾶται παρέχουσα μεθυλαμίνην.

Τὸ 1951 ὁ Santavy καὶ οἱ συνεργάται του⁴⁶ ἐμελέτησαν τοὺς βολβοὺς τοῦ φυτοῦ *C. arenarium* W. K., οὓς μετ' ἀποφλοίωσιν καὶ ταχεῖαν ἔκπλυσιν ἔκοψαν καὶ ἐξήραναν εἰς 40°, ἐξεχύλισαν διὰ μεθυλικῆς ἀλκοόλης (1:10) καὶ τὸ ξηρὸν ἐκχύλισμα παρέλαβον δι' ὕδατος, τὸ δὲ ὑδατικὸν διάλυμα ἀνετάρραξαν πρῶτον μετ' αἰθέρος καὶ εἶτα μὲ χλωροφόρμιον. Ἐκ τῆς αἰθερικῆς στιβάδος ἐκπλυθείσης διαδοχικῶς δι' HCl 3%, ὕδατος, διαλύματος 2N Na₂CO₃ καὶ ὕδατος ἀπεμονώθη μία φυτοστερίνη σ. τ. 134°-136°.

Τὸ χλωροφορμικὸν πικρὸν ἐκχύλισμα (0,92%) ὑπεβλήθη εἰς χρωματογραφικὴν ἀνάλυσιν⁴⁷, παρέσχε δὲ ποσὸν κολχικίνης 76%, ὡς καὶ ποσότητα οὐσίας G.

Ἐκτὸς τούτου ἐξήτασαν τοὺς βολβοὺς τοῦ *C. speciosum* STEW., *C. Bornmülleri*, *C. autumnale album*, *C. cilicicum* HAYEK, *C. autumnale major*, *C. autumnale minor*, *C. Lilac* WONDER, *C. The Giant* καὶ *C. Queen Violet*, ἐφαρμόσαντες δὲ τὴν προαναφερθεῖσαν μέθοδον εὔρον τὰ κάτωθι ἀποτελέσματα, ἐκπεφρασμένα ἐν τῷ ἐν σελ. 230 πίνακι ἐπὶ τοῖς 0/0.

Ἐκ τῶν βολβῶν τῆς *Hemerocallis fulva* τέλος δὲν ἀπεμόνωσαν κολχικίνην ἢ ἀνάλογα πρὸς ταύτην συστατικά.

⁴² COHEN, COOK καὶ ROE, *J. Chem. Soc.* 194 (1940). — BARTON, COOK καὶ LOUDON, *J. Chem. Soc.*, 176 (1945). — DEWAR, *Nature*, 155, 141 (1945). — LETTRÉ, *Angew. Chem.*, 59, 218 (1947). — RAPOPORT, WILLIAMS et CISNEY, *J. Am. Chem. Soc.*, 72, 3324 (1950) καὶ 73, 1414 (1951). — CECH. καὶ SANTAVY, *Coll. Czech. Chem. Comm.*, 14, 532, (1949). — LOUDON, *Ann. Reports on the progress of Chemistry*, 45, 187 (1948). — FERNHOLTZ, *Ann. d. Chem.*, 568, 63, (1950). — SANTAVY-REICHSTEIN, *Helv. Chim. Acta*, 33, 1606 (1950).

⁴³ *Helv. Chim. Acta*, 31, 821 (1948).

⁴⁴ *Helv. Chim. Acta*, 36, 1320 (1953).

⁴⁵ *Helv. Chim. Acta*, 36, 1319 (1953).

⁴⁶ *Ann. Pharm. Franc.*, 9, 50 (1951).

⁴⁷ SANTAVY καὶ συνεργάται του ἐνθα ἀνωτέρω, σελ. 55.

	Κολχικίνη %	Ούσια F %	Ούσια G %	Ούσια C+E %
<i>Colchicum autumnale</i>	0,138 - 0,155	0,095 - 0,076	0,004 - 0,058	0,0005 - 0,002
» <i>arenarium</i>	0,709	0,076	0,013	0,0007
» <i>speciosum</i>	0,123 - 0,127	0,109 - 0,097	0,138 - 0,127	0,0007
» <i>Bornmülleri</i>	0,043 - 0,064	0,012 - 0,023	0,036 - 0,051	0,0007
<i>C. cilicicum</i> HAYEK	0,044	0,039	0,051	0,0007
<i>C. autumnale album</i>	0,123	0,085	0,073	0,0007
» » <i>major</i>	0,059	0,157	0,073	0,0033
» » <i>minor</i>	0,075	0,091	0,040	0,0033
» <i>lilac</i> WONDER	0,113	0,063	0,027	0,0033
» <i>the giant</i>	0,047	0,014	0,016	0,0033
» <i>Queen Violet</i>	0,095	0,014	0,048	0,0033

Οι Bellet και Régnier⁴⁸ απεμόνωσαν εκ των σπερμάτων του *C. autumnale* L. ένα έτεροσίδην ον ωνόμασαν κολχικοσίδην, οὔτινος τὸ ἄγλυκον φρονοῦν ὅτι εἶναι μία δεμεθυλοκολχικίνη.

Τέλος ὁ Santavy καὶ οἱ συνεργάται του⁴⁹ ἀνέλυσαν χρωματογραφικῶς ἐπὶ χάρτου τὰ κυριώτερα ἀλκαλοειδῆ τοῦ κολχικοῦ, τῶν κηλίδων ἐμφανιζομένων μόνον μετ' ἐξεργασίαν εἰς τὸ σκότος.

ΧΡΗΣΙΣ. Τόσον οἱ κόνδυλοι ὅσον καὶ τὰ σπέρματα τοῦ κολχικοῦ χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ μορφῆν διαφόρων φαρμακοτεχνικῶν σκευασμάτων ἐπὶ ρευματισμῶν, ἀλλὰ λόγω τῶν προκαλουμένων γαστροεντερικῶν διαταραχῶν (εἰς μεγάλας ποσότητας ἐπιφέρει τὸν θάνατον λόγω στάσεως τῆς ἀναπνοῆς) πρέπει νὰ παρέχεται μετὰ προσοχῆς.

Μεγάλην σημασίαν κέκτηνται αἱ παρατηρηθεῖσαι ἐσχάτως σημαντικαὶ βιολογικαὶ ιδιότητες τοῦ κυρίου συστατικοῦ των, τῆς κολχικίνης, διαπιστωθεῖσαι τὸ πρῶτον τὸ 1937 διὰ τῶν ἐργασιῶν τῶν Blakeslee⁵⁰, Dustin καὶ Lits⁵¹. Ἡ κολχικίνη κέκτηται τὴν ιδιότητα νὰ σταματᾷ ἀποτόμως τὴν κυτταρικὴν διαίρεσιν, τοῦτο δὲ ὠδήγησεν εἰς τὴν διασαφήνισιν πολλῶν ἐνδιαφερουσῶν ἀπόψεων τῆς κυτταρολογίας καὶ πλὴν τῶν ἄλλων εἰς τὴν ἀνακάλυψιν μεθόδων διὰ τὴν τεχνητὴν παραγωγὴν πολυπλοϊδικῶν μορφῶν διαφόρων φυτῶν ἤτοι φυτῶν μὲ μεγαλύτερον ἀριθμὸν χρωματοσωμάτων. Αἱ νέαι μορφαὶ ἐμφανίζουσι χρήσιμα διὰ τὴν φαρμακευτικὴν συστατικὰ εἰς μεγαλύτεραν ἀναλογίαν (ὡς π.χ. ἐπὶ φυτῶν ἐνεχόντων ἀλκαλοειδῆ), διὸ ἡ ἐπίτευξις παραγωγῆς τούτων ἔχει σημαντικὴν φαρμακογνωστικὴν σημασίαν.

⁴⁸ *Ann. Pharm. Franc.*, 10, 81 καὶ 340 (1952).

⁴⁹ *Ann. Pharm. Franc.*, 12, 555 (1954).

⁵⁰ *Compte-rendus d. Acad. Sci.*, 205, 476 (1937).

⁵¹ *Compte-rendus d. Assoc. Anat.*, 32, 170 (1937).

Ἄλλη ἐπίσης πλευρὰ τῆς κυτταρολογικῆς δράσεως τῆς κολχικίνης φαίνεται εἰς πολυαρίθμους μελέτας, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν δράσιν τῆς ἐπὶ τῆς αὐξήσεως τῶν ὄγκων.

Ὁ Levin νομίζει ὅτι θὰ ἔπρεπε νὰ γίνουν μακρὰ ἔρευναι ἐπὶ τῆς δράσεως ἐπὶ ζώϊκῶν ὄγκων τῆς κολχικίνης ἐν συνδυασμῷ μὲ ἀκτῖνας Χ. Μειονέκτημα ἀποτελεῖ ἡ τοξικότης τοῦ ἀλκαλοειδοῦς ἐπιβάλλουσα τὴν κατὰ μικρὰς δόσεις χρησιμοποίησίν του. Ἐλπίζεται ὅμως ὅτι μετὰ τὴν πλήρη διασαφήνισιν τοῦ τύπου τῆς θὰ καταστῆ δυνατὸν νὰ ληφθοῦν ἄλλαι ἐνώσεις ἀναλόγου δράσεως ἀλλὰ ὀλιγώτερον τοξικαὶ ταύτης.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ἑλληνικὰ Κολχικά. — Εἰς τὸ πλουσίως εἰς τὴν χλωρίδα τῆς πατρίδος μας ἐκπροσωπευόμενον γένος κολχικὸν (οἰκογ. liliaceae), ἀνήκουν τὰ κάτωθι εἶδη τούτου:

1. *Κολχικὸν τὸ φθινοπωρινόν* (*C. autumnale* L.). Τοῦτο εἶναι τὸ παρέχον σήμερον, ὡς προελέχθη, τὰ εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρήσιμα σπέρματά του καὶ τοὺς κονδύλους του.

2. *Κ. τὸ πλατύφυλλον* (*C. latifolium* s.s.).
3. *Κ. τὸ Κουπάνειον* (*C. Cupani* GUSS.).
4. *Κ. τὸ παρνάσιον* (*C. parnassicum* SART., ORPH., HELDR.).
5. *Κ. τὸ γλωσσοειδές* (*C. lingulatum* BOISS. καὶ SPRUN.).
6. *Κ. τὸ ποικιλόγραμμαον* (*C. variegatum* L.).
7. *Κ. τὸ τοῦ Boissier* (*C. Boissieri* ORPH.).
8. *Κ. τὸ Ψαρίδειον* (*C. Psaridis* HELDR.).
9. *Κ. τὸ Κατακουζήρειον* (*C. Catacuzenium* HELDR.).
10. *Κ. τὸ ταπεινόν* (*C. pusillum* SIEB.).
11. *Κ. τὸ μικρανθές* (*C. micranthum* BOISS.).
12. *Κ. τὸ Παρλατόρειον* (*C. Parlatoris* ORPH.).
13. *Κ. τὸ Βορίσειον* (*C. Borisii* STEF.).
14. *Κ. τὸ Κόχειον* (*C. Cochii* PARL.).

Ἐκ τούτων ἐμελετήθη λεπτομερῶς τὸ πολλαχοῦ αὐτοφυόμενον καὶ καλλιεργούμενον *Κολχικὸν τὸ φθινοπωρινόν*, ἐνῶ τὸ *Κουπάνειον* ἀναφέρεται ἐν τῇ βιβλιογραφίᾳ ὡς ἐνέχον κατὰ τὸν *Albo* κολχικίνην.

* * *

Συνεπεῖς πρὸς τὸν ὑφ' ἡμῶν ἀνκληρθέντα σκοπὸν, τὴν μελέτην δηλαδή τῆς Ἑλληνικῆς φαρμακευτικῆς χλωρίδος, θέλομεν προβῆ εἰς τὴν πλήρη βοτανικὴν περιγραφὴν ὄλων τῶν ἀνωτέρω εἰδῶν, τὴν ἀνατομίαν τούτων, τὸν προσδιορισμὸν τῶν ἐν αὐτοῖς

ἐνεχομένων δραστικῶν συστατικῶν, τὸν προσδιορισμὸν τυχὸν ἐνεχομένης κολχικίνης ἐν αὐτοῖς, ὡς καὶ τῆς σχέσεως ταύτης πρὸς τὸ σύνολον τῶν ἐνεχομένων ἀλκαλοειδῶν.

Ἡ παροῦσα ἀνακοίνωσις ἀφορᾷ εἰς τὰ εἶδη:

1. *K.* τὸ πλατύφυλλον *s.s.* καὶ 2. *K.* τὸ Κουπάνειον *GUSS.*,

θέλει δὲ ἐπακολουθήσει ἐτέρα καὶ διὰ τὰ λοιπὰ ὡς ἄνω ἀναφερόμενα εἶδη⁵².

ΚΟΛΧΙΚΟΝ ΤΟ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΟΝ *s.s.* — *Colchicum tatifolium s.s.*⁵³

ΣΥΝΩΝΥΜΑ. *Colchicum variegatum s.s.*⁵⁴, *C. Bivonae FRAAS*⁵⁵, *C. Sibthorpii BAK*⁵⁶, *C. Tuntasianum HELDR.*⁵⁷, *C. illyricum FRIV*⁵⁷.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΛΑΪΚΑ ΟΝΟΜΑΤΑ: Σπασόχορτο⁵⁸ (SIBTH.), Χιονίστρα⁵⁹ (Πελοπόννησος ΟΡΦΑΝ.), Ἀγριόκρινος Σπάρτη (ΠΛΑΓ.) Κορκολίκι (Μεγαλόπολις ΟΡΦ.).

ΠΡΟΕΛΕΥΣΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ. Ἐπὶ ὄρειων περιοχῶν καὶ δὴ τῆς Μακεδονίας [ἽΟλυμπος (ΖΑΓΑΝ.)], τῆς Θεσσαλίας [Λιτοχώρι (SINT.)], τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος [Παρνασσός, Ἐλικῶν (FRAAS), Κιθαιρῶν], τῆς Ἀττικῆς [Πάρνης (HELD.)], Ὑμηττός (FRAAS), τῆς Πελοποννήσου [Χελμός-Κρύα Βρύση καὶ Κυλλήνη, Μεγαλόπολις, Μαλεβός καὶ Ταύγετος (ΟΡΦ.), Πεταλίδι Μεσσηνίας (ZAHN.)], τῆς Κρήτης (SIBTH.), [Σφακιά, Τρίποδο, Βιάνος (RAUL.), Κέδρος (GANDOG.), περιοχὴ Μεσσαριᾶς (RAUL.)], τῆς Αἰγίνης (HELD.), τοῦ Ἄθω (ΟΡΦ., SLAW., BREUER), τῆς Ρόδου [Ἐμπονα (RECH.)].

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ. Φυτόν πολυετές, ποῦδες, ὕψους 20-75 ἐκ. (Εἰκ. 1Α), ἔχον κόνδυλον

⁵² Τοὺς καθηγητὰς Ι. ΠΟΛΙΤΗΝ καὶ Χ. ΔΙΑΠΟΥΛΗΝ, ὡς καὶ τοὺς μελετητὰς τῆς Ἑλληνικῆς χλωρίδος Λ. ΠΙΝΑΤΣΗΝ καὶ Κ. ΓΟΥΛΙΜΗΝ εὐχαριστῶ θερμῶς διὰ τὴν πρόθυμον διάθεσιν εἰς ἐμὲ πρὸς μελέτην τῶν βοτανείων των. Τὸν κ. Α. Πινάτην ἰδιαίτερος εὐχαριστῶ διὰ τὰς παρασχεθείσας μοι ὑπ' αὐτοῦ πληροφορίας ὅσον ἀφορᾷ τὰς περιοχὰς ὅπου εὐχερῶς ἠδυνήθην νὰ ἀνεύρω ποσότητα τούτων.

⁵³ SIBTHORP καὶ SMITH, *Flora Graeca*, IV, σελ. 43. Εἶναι διάφορος τοῦ *C. l. GRISEB.*, τὸ ὅποιον εἶναι συνώνυμον τοῦ *C. speciosum*.

⁵⁴ *C. l. GRISEB.*, Prodr. I, 250 καὶ BOISSIER, *Flora Orientalis* V, 158.— Clem. sert. σελ. 92. Εἶναι διάφορον τοῦ *C. v. L.*, τὸ ὅποιον ἀποτελεῖ ἴδιον εἶδος.

⁵⁵ FRAAS, *Flora classica*, 284.— HELDREICH, *Nutzpfl.* σελ. 6.— RAUL, *Descr. Cret.* σελ. 871 (ἴχι τὸ GUSS).

⁵⁶ BAK. *Journ. Linn. Soc.*, 17, 427.— HELDREICH, *Flora Aegina*, 395.

⁵⁷ KUNTH, *Enum.* IV, 140.— Halacsy *Fl. Graeca* III, 277.

⁵⁸ Ὄνομα τὸ ὅποιον, ὡς λέγει ὁ Ὀρφανίδης, «δίδουν ἐμπειρικοὶ τινες ἰατροὶ εἰς ρίζας διαφόρων φυτῶν, εἰς ἃς ἀποδίδουσι τὴν ἰδιότητα τοῦ θεραπεύειν τὴν ἐντεροκλήλην, αἵτινες ὅμως ἔχουσι τόσον ὀλίγην ἀρετὴν ὅσον πολὺς εἶναι ὁ ἀριθμὸς των».

⁵⁹ Τὸ ὄνομα λόγῳ τῆς ἀναπτύξεώς του ἀμέσως μετὰ τὴν τῆξιν τῶν χιόνων (ΟΡΦΑΝΙΔΟΥ, Γεωπονικά, I, 253).

εύρισκόμενον βαθέως ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, ἀνθοῦν δὲ ἀπὸ τοῦ Σεπτεμβρίου μέχρι τοῦ Νοεμβρίου. Ἡ ὅλη κατασκευὴ τοῦ φυτοῦ ἐμφανίζει ἀναλογίαν πρὸς τὸ φθινοπωρινόν.

Οἱ κόνδυλοι ἔχουν σχῆμα ἀπὸ τοῦ ὄρειδοῦς μέχρι τοῦ καστανομόρφου καὶ εἶναι ὕψους 2-6 καὶ πλάτους 2-6 ἐκ., περιβάλλονται δὲ ὑπὸ καστανοχρόου χιτῶνος δερματώδους. Οὗτος προεκτεινόμενος πρὸς τὰ ἄνω διὰ βραχέος λαιμοῦ, μήκους συνήθως 5-12 ἐκ., περιβάλλει τὸν βλαστὸν⁶⁰ μήκους μέχρι 25 ἐκ., πάχους δὲ συνήθως μέχρι 1,5 ἐκ. Εἰς τὴν βάσιν τοῦ τελευταίου εὔρηται ἡ θυσανώδης ρίζα.

Τὰ φύλλα 7-10 εἶναι ὑστερανθη, ἑαρινά, μήκους μέχρι 35 καὶ πλάτους μέχρι 5 ἐκ., πλατέα ὄρειδῶς προμήκη, συνήθως ἐπίπεδα, ἄλλοτε ἐλαφρῶς κυματοειδῆ. Τὸ πλάτυσμά των εἶναι βαθέως πράσινον, τὰ ἐξωτερικά δὲ περιβάλλουν τὸν βλαστὸν διὰ συμφύσεως τοῦ κολεοῦ των.

Τὰ ἄνθη μεγάλα 1-7, ἔχουν περιγόνιον ροδόχρουν ἢ ἰωδοπυρροῦν μὲ κράσπεδα μήκους μέχρι 8 ἐκ. καὶ πλάτους κατὰ τὸ μέσον μέχρι 3,5 ἐκ., ἐλλειπτικά, ἀμβλέα καὶ σπανιώτερον ὀξέα, θαυμασιῶς στικτὰ διὰ κυκλωπῶν τετραγώνων ἢ κυκλικῶν ψηφίδων λευκῶν ἢ ἰωδῶν. Τὰ κράσπεδα εἶναι βραχύτερα ἀντιστοιχοῦντα εἰς τὸ $1/2-1/4$ τοῦ πεπιεσμένου σωλῆνος τοῦ ἄνθους, ὅστις ἔχει μῆκος μέχρι 25 ἐκ.

Οἱ στήμονες ἕξ, εἶναι κατὰ τὸ ἥμισυ βραχύτεροι τοῦ περιγονίου, μήκους 2-4 ἐκ., ἔχοντες ἀνθηρὰς ὑποκιτρίνους μήκους 6-14 χλστ. (κατὰ τὰ $2/3$ περίπου μικροτέρους τοῦ νήματος).

Ἡ ὠοθήκη ἔχει μῆκος 8-10 χλστ.

Οἱ σιῦλοι τρεῖς, ὑπερέχοντες τῶν στημόνων καὶ τοῦ ἄνθους καὶ κεκαμμένοι κατὰ τὴν κορυφήν (στίγμα).

Καρπός. Εἶναι κάψα τρίχωρος, μήκους 2-6 ἐκ., ἐνέχουσα πολλὰ σπέρματα.

Σπέρματα. Καστανόχροα ἕως καστανομέλανα, σφαιροειδῆ, διαμέτρου 1-3 χιλ., κατὰ τὸ σημεῖον τῆς προσφύσεως ἐλαφρῶς ὀξύληκτα.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ. Κόνδυλος. α) Διὰ φαικοῦ. Εἰς κάθετον τομὴν ἐμφανίζεται νεφροειδῆς, ὄρειδῆς ἕως στρογγύλος, διελευνόμενος ὑπὸ μεγάλου ἀριθμοῦ ἀγγειωδῶν δεσμίδων (Εἰκ. 1 Η).

β) Μικροσκοπικὴ ἐξέταση. Ἡ κάθετος τομὴ παρουσιάζει ἐπιδερμικὰ κυτταρα τετράπλευρα ἢ ὀρθογώνια ἐξωτερικῶς παχύτοιχα. Τὸ παρέγχυμα ἀποτελεῖται ἐκ κυττάρων λεπτοτοίχων, στρογγύλων ἕως πολυγωνικῶν μετὰ τετραγωνικῶν ἕως πολυγωνικῶν κατὰ τὸ πλεῖστον μεσοκυτταρίων χώρων, διελευνόμενον ὑπὸ τῶν ἀγγειωδῶν δεσμίδων ἐξ ἀγγείων δακτυλιοειδῶν καὶ ἐλικοειδῶν, περιβαλλομένων ὑπὸ τῆς ἠθμώδους μοίρας (Εἰκ. 1 Θ).

⁶⁰ Τὰ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ κονδύλου ἴδε Κ. τὸ παράσιον.

Ἐντὸς τῶν κυττάρων τοῦ παρεγχύματος ἐμφανίζονται ἄφθονοι ἀμυλόκοκκοι, ἀπλοῖ ἢ καὶ σύνθετοι, ἀποτελούμενοι ἐκ 2-6 ἀπλῶν παρουσιάζοντες, ἀναλόγως τῆς θέσεως ἐξ ἧς παρατηροῦνται, τὰς ἐν τῇ εἰκόνι 1I μορφάς. Τὸ μέγεθος τῶν ἀπλῶν κόκκων κυμαίνεται ἀπὸ 3-20 μ.

Ρίζα. Εἰς κάθετον τομὴν αὕτη ἐμφανίζει τὴν ἐπίδερμίδα ἐκ τετραπλεύρων ἕως ὑποστρογγύλων κυττάρων (εἰς ὠρισμένα σημεῖα ἔχει αὕτη ἀποπέσει), ἀκολουθεῖ ὁ πρωτογενὴς φλοιὸς ἐκ πλειόνων κυκλικῶς εἰς σειρὰς διατεταγμένων κυττάρων ὀρθογωνίων, στρογγύλων ἢ πολυγωνικῶν, τινῶν μετὰ καστανοχρόου περιεχομένου, ἀκολουθεῖ δὲ ἡ ἐνδοδερμὶς. Τὸ περικύκλιον περιβάλλει τὴν ἡθμαγγειώδη μοῖραν περιλαμβάνουσιν τὰ εὐρισκόμενα εἰς τὸ κέντρον ἀγγεῖα (δακτυλιοειδῆ, ἐλικοειδῆ, τραχειώδη) περιβαλλόμενα ὑπὸ τῆς ἡθμώδους μοίρας.

Βλαστός. Οὗτος περιβάλλεται δίκην κυκλικῆς ταινίας ὑπὸ τοῦ κολοῦ τῶν φύλλων, σχηματίζοντος σωλῆνα (Εἰκ. 1 E).

Εἰς κάθετον τομὴν ἐμφανίζεται ἐξωτερικῶς ὁ σωλῆν ὅστις ἀποτελεῖται ἀπὸ τὴν παχεῖαν σχετικῶς ἐφυμενίδα, ἐπίδερμίδα μὲ κύτταρα ὑποστρογγύλα ἕως τετραγωνικὰ παχύτοιχα, τὸ παρέγχυμα ἐκ κυττάρων πολυγωνικῶν ἀχρόων ἕως κιτρινοκαστανοχρόων μετὰ μεσοκυτταρίων χώρων τριγωνικῶν ἕως πολυγωνικῶν, διελαυνόμενον ὑπὸ κυκλικῶς πως διατεταγμένων εἰς μέγαν ἀριθμὸν, ἀγγειωδῶν δεσμίδων καὶ τέλος ἡ ἀναλόγου ὕψους πρὸς τὴν ἔξω ἔσω ἐπίδερμιν.

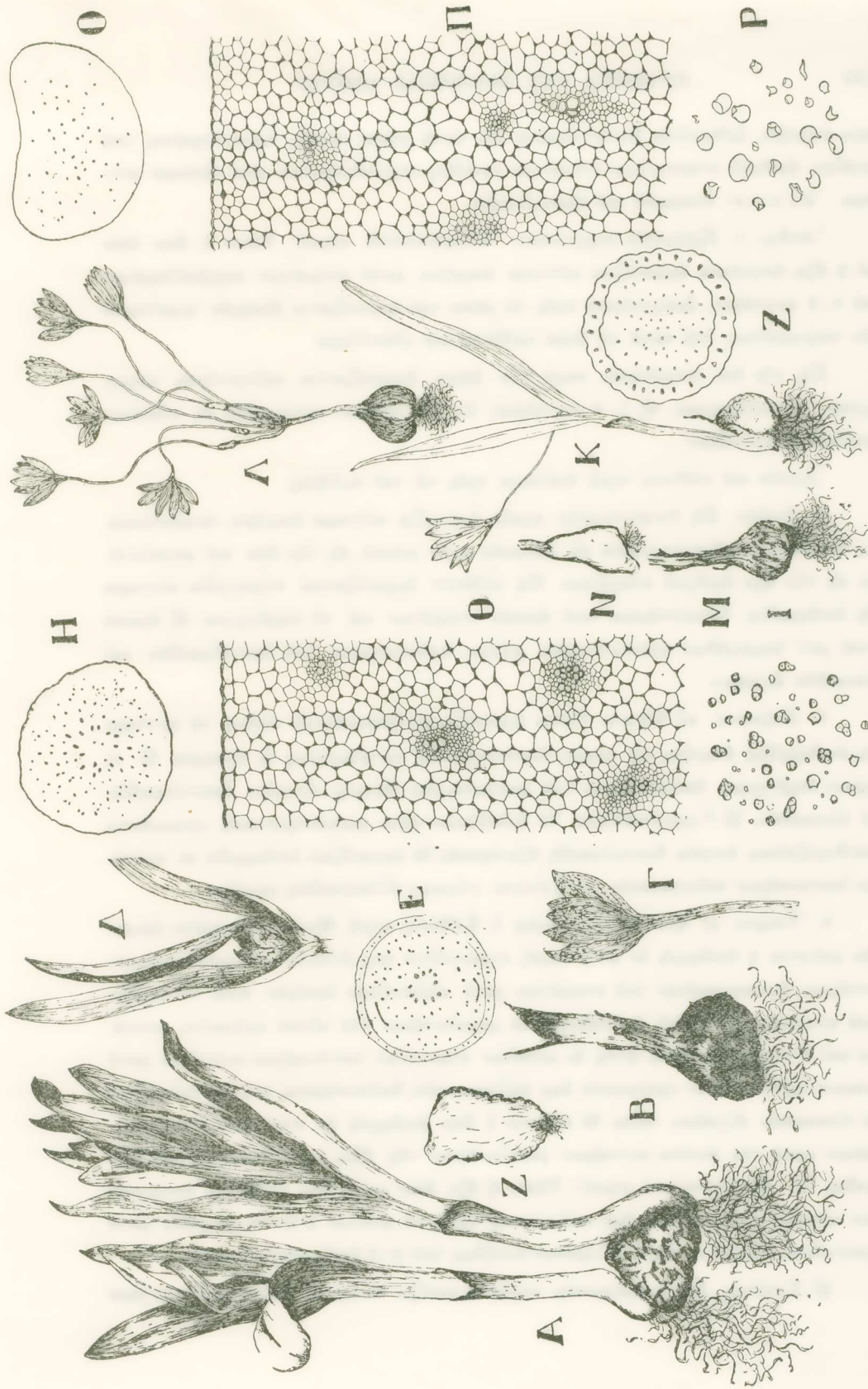
Ὁ βλαστός ἐμφανίζει ὑπὸ τὴν ἐφυμενίδα ἐπιδερμικὰ κύτταρα μικρὰ ὑποστρογγύλα ἕως τετραγωνικὰ ἀνάλογα πρὸς τὰ ἀνωτέρω, παρέγχυμα ἐκ στρογγύλων ἕως πολυγωνικῶν κυττάρων, μεγαλύτερων ἐφ' ὅσον βαίνομεν πρὸς τὸ κέντρον, μετὰ μεσοκυτταρίων χώρων τριγωνικῶν ἕως πολυγωνικῶν, διελαυνόμενων ἀπὸ τὰς πολυπληθεῖς ἀγγειώδεις δέσμας, ἐξ ὧν αἱ περὶ τὸ κέντρον εἶναι μεγαλύτεραι, εἶναι δὲ σχεδὸν κυκλικῶς διατεταγμέναι. Ἀγγεῖα: ἐλικοειδῆ καὶ δακτυλιοειδῆ.

Στόματα ἐμφανίζονται ἀρχικὰ τόσον εἰς τὸν κόνδυλον ὅσον καὶ εἰς τὸν βλαστόν.

Φύλλα. Ταῦτα εἰς κάθετον τομὴν ἐμφανίζονται συμμετρικά, μὲ ἄνω καὶ κάτω ἐπίδερμίδα, καλυπτομένην ὑπὸ τῆς ἐφυμενίδος, ἐκ μικρῶν ὑποστρογγύλων ἕως τετραγωνικῶν κυττάρων, διακοπτομένων ὑπὸ τῶν στομάτων, ἐχόντων ἀβαθεῖς στοματικὰς κοιλότητας, ἧσας σχεδὸν τὸ ὕψος μὲ τὰ ἐπιδερμικὰ κύτταρα.

Τὸ ὡς δρυφακτοειδὲς παρέγχυμα ἐμφανιζόμενον στρῶμα ἐκατέρωθεν, ἀποτελεῖται ἐκ 2-3 σειρῶν κυττάρων βραχέων πως, τὸ δὲ σπογγῶδες συνίσταται ἐκ στρογγύλων ἕως πολυγωνικῶν κυττάρων μετὰ τριγωνικῶν ἕως πολυγωνικῶν μεσοκυτταρίων χώρων, διελαύνεται δὲ ὑπὸ μεγάλου ἀριθμοῦ εἰς σειρὰν εὐρισκομένων ἀγγειωδῶν δεσμίδων.

Εἰς ἐπιφανειακὰς τομὰς τόσον ἡ ἄνω ὅσον καὶ ἡ κάτω ἐμφανίζουσι κύτ-



ΕΙΚ. 1. *Colchicum latifolium* A - I. Πλήρες φυτόν Α, κόνδυλοι μετά τοῦ περιβλήματος, τοῦ λαμποῦ καὶ τῶν ριζῶν Β, ἄνθος Γ, ἄνωτατον τμήμα τοῦ φυτοῦ μετά τῆς κάρφης Δ, τομὴ βλαστοῦ Ε καὶ τομὴ κονδύλου, τομὴ παραλλήλης πρὸς τὸν κατακόρυφον ἄξονα Ζ καὶ κάθετος Η διὰ φρακοῦ ὀρώμενοι, κάθετος τομὴ κονδύλου Θ καὶ εἶδη ἀμυλοκόκκων Ι.—*Colchicum Cyprani* Κ - Ρ. Πλήρες φυτόν Κ, μετ' ἀφαίρεσιν τῶν φύλλων Λ, κόνδυλοι μετά τῶν ριζῶν καὶ εἰς κατακόρυφον τομὴν Μ καὶ Ν, κάθετοι τομαὶ βλαστοῦ Ε καὶ κονδύλου Ο διὰ φρακοῦ ὀρώμενοι, κάθετος τομὴ κονδύλου Π, εἶδη ἀμυλοκόκκων Ρ.

(ἴδια παρασκευάσματα.)

ταραx ἐπιμήκη ὀρθογώνια διατεταγμένα εἰς κατὰ μήκος σειράς, διακοπτομένας ὑπὸ μεγάλου ἀριθμοῦ στρογγύλων στομάτων συνήθως περιβαλλομένων ἀπὸ τέσσαρα κύτταρα. Ἄγγεῖα: ἑλικοειδῆ καὶ δακτυλοειδῆ.

Ἄνθος. 1. *Κράσπεδα περιγονίου*: Ἐπιφανειακαὶ τομαί: Τόσον ἢ ἔσω ὅσον καὶ ἡ ἔξω ἐπιφάνεια ἐμφανίζουσι κύτταρα ἐπιμήκη μετὰ στομάτων περιβαλλομένων ὑπὸ 4-5 κυττάρων, βραχυνόμενα πρὸς τὸ μέσον καὶ ἐμφανίζοντα ἑλαφρὰν κυμάτωσιν τῶν τοιχωμάτων, ἐνῶ κατὰ τὰ ἄκρα καθίστανται πλατύτερα.

Εἰς τὴν ἔσω ἐπιφάνειαν, παρὰ τὴν βάσιν, ἐμφανίζονται καλυπτήριοι τρίχες, ἄχροι, δακτυλόμορφοι, ἐξ 1-6 κυττάρων, ὡς καὶ σπάνια κορυνοειδεῖς ἐκ πλείονων ἐπαλλήλων κυττάρων.

Ἄγγεῖα καὶ κάθετος τομὴ ἀνάλογοι πρὸς τὰ τοῦ σωλήνος.

2. *Σωλήν*. Εἰς ἐπιφανειακὴν τομὴν ἐμφανίζει κύτταρα ἐπιμήκη τετράπλευρα ἕως πολυγωνικά, διατεταγμένα εἰς γραμμὰς μετὰ μικροῦ εἰς τὴν ἔσω καὶ μεγαλυτέρου εἰς τὴν ἔξω ἀριθμοῦ στομάτων. Εἰς κάθετιον ἐμφανίζονται στρογγύλα κύτταρα τῆς ἐπιδερμίδος διακοπτόμενα ὑπὸ ἀραιῶν στομάτων καὶ τὸ παρέγχυμα ἐξ ἀραιοῦ ἴστού μετ' ἰσομεγέθων μεσοκυτταρίων χώρων, διελαυνόμενον ὑπὸ δακτυλοειδῶν καὶ ἑλικοειδῶν ἀγγείων.

3. *Στήμονες*. α) *Νῆμα*. Τοῦτο ἐμφανίζει εἰς ἐπιφανειακὴν εἰκόνα τὰ κύτταρα τῆς ἐπιδερμίδος ἐπιμήκη εἰς σειρὰς διατεταγμένας κατακορύφως, ἐν συνεχείᾳ δὲ τὸ ἄχρουν παρέγχυμα διελαυνόμενον ὑπὸ καστανοχρόου δέσμης ἀγγείων δακτυλοειδῶν καὶ ἑλικοειδῶν. β) *Γυρεόσακκοι*. Τὸ ἐνδοθήκιον φέρει χαρακτηριστικὰς γραμμώσεις ὑπενθυμιζούσας ἀγγεῖα δακτυλοειδῆ, ἐξωτερικῶς δὲ ἐμφανίζουσι ἐπιδερμίδα ἐκ κυττάρων λεπτοτοιχῶν πολυγωνικῶν γ) *Κόκκοι γύρεως ἑλλειψοειδεῖς μεγάλοι*.

4. Ἰσθμὸς. α) Ἰσθμὸς τριχῶρος. I. Κάθετος τομὴ. Μετὰ τὴν παχεῖαν ἐφυμενίδα φαίνεται ἡ ἐπιδερμὶς ἐκ μιᾶς σειρᾶς στρογγύλων ἕως ἑλλειπτικῶν κυττάρων παχυτοίχων, διακοπτομένων ὑπὸ στομάτων μετὰ κοιλοτήτων ἰσοῦψῶν πρὸς τὰ ἐπιδερμικά κύτταρα, ἀκολουθεῖ ἡ ὑποδερμὶς ἐκ μεγαλυτέρων τοῦ αὐτοῦ σχήματος κυττάρων καὶ ὁ παρεγχυματικὸς ἴστος ἐκ μεγάλων στρογγύλων λεπτοτοιχῶν κυττάρων μετὰ μεσοκυτταρίων χώρων τριγωνικῶν ἕως πολυγωνικῶν, διελαυνόμενος ὑπὸ δακτυλοειδῶν καὶ ἑλικοειδῶν ἀγγείων, τέλος δὲ εὔρηται ἡ ἔσω ἐπιδερμὶς ἐκ στρογγύλων ἢ πεπιεσμένων κατὰ τὴν ἀκτῖνα κυττάρων μεγαλυτέρων τῆς ἔξω, καλυπτομένων ὑπὸ ἐφυμενίδος. II. Ἐπιφανειακαὶ τομαί: Τόσον ἢ ἔξω ὅσον καὶ ἡ ἔσω ἐπιφάνεια παρουσιάζουσι κύτταρα τετραγωνικά ἕως πολυγωνικά κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἐπιμήκη μετὰ στρογγύλων στομάτων περιβαλλομένων συνήθως ὑπὸ 4-5 ἐπιδερμικῶν κυττάρων.

β) *Στυλὸς*. Εἰς ἐπιφανειακὴν τομὴν ἐμφανίζει οὗτος τὰ ἐπιδερμικά κύτταρα

εις γραμμάς, εις τὸ βάθος ἐμφανίζεται ὁ παρεγγυματικὸς ἰστός, διελαυνόμενος ὑπὸ ἀγγείων δακτυλοειδῶν καὶ ἐλικοειδῶν.

γ) Στίγμα. Ἐμφανίζει εἰκόνα εις ἐπιφανειακὴν τομὴν ἀνάλογον πρὸς τὴν τοῦ στύλου, ἐνῶ εις τὸ ἄκρον ἐμφανίζονται βραχεῖαι θηλαί.

5. Καρπὸς-σπέρματα. — Ἐπὶ τῆς ἀνατομίας τούτων θέλομεν ἐπανέλθει εις γενικὴν μελέτην τῶν ἐκ τῶν ἐλληνικῶν εἰδῶν κολχικοῦ προερχομένων.

ΧΗΜΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ. Αὕτη σκοπεῖ εις τὰ ἑξῆς :

α) Τὸν προσδιορισμὸν τῆς ὑγρασίας (σχέσις νωπῆς πρὸς ξηρὰν δρόγην).

β) Τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ποσοῦ τῶν ἐνεχομένων ἀλκαλοειδῶν εις διάφορα τμήματα τῶν ἐξεταζομένων κολχικῶν, ἤτοι εις τοὺς κονδύλους, τοὺς βλαστούς, τὰ φύλλα καὶ τὰς ρίζας, συλλεγομένων κατὰ δικφόρους ἐποχὰς ἐπὶ τῷ σκοπῷ συγκριτικῆς μελέτης τῶν ἐνεχομένων εις ταῦτα ποσοτήτων.

γ) Τὴν ἀπομόνωσιν ἐκ τῶν κονδύλων τοῦ συνολικοῦ ποσοῦ τῶν ἀλκαλοειδῶν καὶ διὰ τῆς φασματοφωτομετρικῆς μεθόδου πιστοποιήσιν τῆς παρουσίας τῆς κολχικίνης, ὡς καὶ τῆς πιθανῆς ὑπαρχούσης μεταξὺ αὐτῆς καὶ τοῦ συνόλου τῶν ἀλκαλοειδῶν ποσοτικῆς σχέσεως.

Ἡ μελέτη ὡς πρὸς τὸ χημικὸν μέρος τυγχάνει προόδου, ἀποβλέπει δὲ εις προδοκιμαστικὴν ἔρευναν τῶν ὡς ἄνω εἰδῶν ἐλληνικοῦ κολχικοῦ λεπτομερεστέρα ἔρευνα πρὸς καθορισμὸν τῶν διαφορῶν συστατικῶν τῶν ἐξεταζομένων κολχικῶν συνεχίζεται.

Τέλος ἡ χημικὴ ἐξέτασις τῶν ἀνθέων καὶ τῶν σπερμάτων τῶν ἐξεταζομένων ὡς ἄνω εἰδῶν θέλει ἀποτελέσει τὸ ἀντικείμενον ἰδιαιτέρας μελέτης δι' ὅλα τὰ ἐλληνικὰ εἶδη κολχικοῦ.

ΣΥΛΛΟΓΑΙ ΤΗΣ ΔΡΟΓΗΣ. Αὗται ἐγένοντο κατὰ δύο ἐποχὰς καὶ ἐκ τῆς αὐτῆς πάντοτε περιοχῆς, ἤτοι τῆς Πάρνηθος καὶ δὴ ἐκ τῶν παρὰ τὴν Ἀγίαν Τριάδα ὑψωμάτων αὐτῆς.

α) Τὴν 12 Ὀκτωβρ. 1954, ἤτοι κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἀνθήσεως.

β) Τὴν 22 Φεβρ. 1955, ἤτοι μετὰ τὴν πλήρη ἀνάπτυξιν τοῦ φυτοῦ.

Τὰ οὕτω συλλεγόμενα φυτὰ ἐξεπλύθησαν ταχέως δι' ὕδατος, ἀπηλλάγησαν τῶν χιτῶνων καὶ ἐχωρίσθησαν εις κονδύλους παλαιούς καὶ νέους, βλαστούς, φύλλα καὶ ρίζας. Ἐκ τούτων οἱ κόνδυλοι ἐκόπησαν καὶ ἐξηράνθησαν εις 50-55°, προφυλασσόμενοι κατὰ τὸ δυνατὸν ἀπὸ τὸ φῶς. Παραλλήλως ἐξηράνθησαν οἱ βλαστοὶ καὶ τὰ φύλλα, κοπόμενα εις μικρὰ τεμάχια ὡς καὶ αἱ ρίζαι.

Ι. Προσδιορισμὸς τῆς ὑγρασίας. Προσδιωρίσθη τὸ ποσὸν τῆς ὑγρασίας ἐπὶ νωπῆς δρόγης, ὑπολογισθὲν μετὰ ξήρανσιν εις 105°.

II. Ποσόν τῶν ἐνεχομένων ἀλκαλοειδῶν. Προσδιορίσθη τὸ ἐνεχόμενον ποσὸν κατὰ τὴν μέθοδον τῆς Ἀγγλικῆς Φαρμακοποιίας⁶¹, τῆς εὐρεθείσης ποσότητος ἐκφραζομένης ἐπὶ 100 γρμ. νωπῆς καὶ ξηρᾶς δρόγης. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἀνωτέρω προσδιορισμῶν ἐκτίθενται εἰς τὸν παρατιθέμενον πίνακα.

Τμήμα φυτοῦ	Χρόνος συλλογῆς	Υγρασία %	Ξηρὰ δρόγη %	Ποσὸν ἀλκαλοειδῶν % δρόγης	
				νωπῆς	ξηρᾶς
Κόνδυλοι	Ἰκτώβριος 1954	61.84	38.16	0,0954	0,250
Κόνδυλοι παλαιοὶ	Φεβρουάριος 1955	85.05	14.05	0,0379	0,270
» νέοι	» 1955	79.60	20.40	0,0653	0,320
Βλαστοὶ	Ἰκτώβριος 1954	89.50	10.50	0,0134	0,128
»	Φεβρουάριος 1955	92.20	7.80	0,0133	0,171
Φύλλα	» 1955	84.50	15.50	0,0281	0,181
Ρίζαι	Ἰκτώβριος 1954	81.80	18.20	0,0550	0,302
»	Φεβρουάριος 1955	84.45	15.55	0,0498	0,320

γ) Φασματοφωτομετρικὴ ἀνάλυσις τοῦ μείγματος τῶν ἀπὸ τοῦς κόνδύλους ἀπομονωθέντων ἀλκαλοειδῶν.

Οἱ κόνδυλοι ὑπεβλήθησαν εἰς ἐκχύλισιν ἀνάλογον πρὸς τὴν περιγραφεῖσαν ὑπὸ τῶν Šantavy καὶ Reichstein μέθοδον⁶². Πρὸς τοῦτο ἡ ξηρὰ δρόγη ἐκονιοποιήθη καὶ ἐξεχυλίσθη δι' ὕδατος, μετὰ προσθήκην δὲ ὑδροξειδίου τοῦ μολύβδου νωποῦ ἀνεταράχθη καὶ διηθήθη. Τὸ διηθήμα ἐξεχυλίσθη μὲ χλωροφόρμιον, τὸ δὲ ληφθὲν ὑπόλειμμα μετ' ἐξάτμισιν τοῦ εὐλύματου παρέσχεν καμπύλην⁶³, ἥτις ἐμφανίζεται πολὺ ὁμοιάζουσα πρὸς τὴν τῆς καθαρᾶς κολχικίνης, ἐξάγεται δὲ βάσει τῆς εἰδικῆς ὀπτικῆς ἀπορροφήσεως τῆς καθαρᾶς κολχικίνης εἰς 360 mμ = 39,1⁶⁴ τὸ συμπέρασμα ὅτι τὸ ποσὸν τῆς ἐνεχομένης κολχικίνης ἀνέρχεται εἰς 76% περίπου ἐπὶ τοῦ συνολικοῦ ποσοῦ τῶν ληφθέντων ἀλκαλοειδῶν*.

δ) Χρωματογραφικὴ ἀνάλυσις ἐπὶ χαρτοῦ. Αὕτη γενομένη κατὰ τὴν ὑπὸ τῶν

⁶¹ British Pharmacopoeia 1953 σελ. 161-164.

⁶² *Helv. chim. Acta*, **33**, 1618 (1950).

⁶³ Αἱ μετρήσεις ἐγένοντο ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ τῆς Χημείας τῶν Τροφίμων τοῦ Πανεπιστημίου τῶν Ἀθηνῶν, εὐχαριστῶ δὲ τὸν καθηγητὴν κ. Γαλανὸν διὰ τὴν χορηγηθεῖσαν ἄδειαν καὶ τὸν ὑφηγητὴν κ. Νινῆν διὰ τὴν βοήθειάν του ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῶν προσδιορισμῶν.

⁶⁴ *Ενθ'* ἀνωτ. σελ. 1612.

* Δέον νὰ τονισθῇ ἐνταῦθα ὅτι αἱ καμπύλαι καὶ ἄλλων ἀλκαλοειδῶν τοῦ φυτοῦ ἐμφανίζουσι σχετικὴν ἀναλογίαν, ὡς ἐκ τούτου ἡ συνεχιζομένη πλήρης χημικὴ ἐξέτασις θέλει παράσχει τὴν ἀκριβῆ εἰς ταύτην περιεκτικότητα.

Macak, Bartosova και Šantavy⁶⁵ περιγραφείσαν μέθοδον, δὲν παρέσχε σαφῆ ἀποτελέσματα.

ΚΟΛΧΙΚΟΝ ΤΟ ΚΟΥΠΗΝΕΙΟΝ GUSS⁶⁶ — *Colchicum Cypari* GUSS

ΣΥΝΩΝΥΜΑ. *Colchicum Bertolonii*, STEV.⁶⁷, *C. montanum* S.S.⁶⁸, *C. Glosso-phylum* HELDR.⁶⁹, *C. timidum* HELDR.⁷⁰, *C. rhenium* HELDR.⁷¹.

ΠΡΟΕΛΕΥΣΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ. Εἰς χαμηλοτέρας καὶ ὄρεινὰς πετρώδεις περιοχὰς κάτω τῶν 1000 μ. τῆς Ἡπείρου [Δωδώνη, Μιτσηκίλι (BALD)], τῆς Αἰτωλίας [παρὰ τὸ Μεσολόγγιον (NIEDER)], τῆς Ἀττικῆς [Πάρνης (HOLZM.), Ὑμηττός (SIBTH.)], τῆς Ἀργολίδος [παρὰ τὸ Νάυπλιον (ΟΡΦ.)], τῶν Κυκλάδων [Συρος (CADET., OCTAVE et DENISE), Μῆλος (URV.), Ρηνία, Θήρα (HELDR.)], τῶν Ἰονίων [Ζάκυνθος (MARG.), Κεφαλληνία (SCHIMP.)] καὶ τῶν Κυθήρων (LEON.).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ. Φυτὸν κονδυλώδες (Εἰκ. 1Κ καὶ Λ), ὕψους 8-25 ἐκ., ἐμφανίζον πλήρη ἀναλογίαν ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν γενικὴν κατασκευὴν τοῦ φυτοῦ πρὸς ἐκείνην τῶν λοιπῶν κολχικῶν.

Ὁ κόνδυλος βολβώδης, χρώματος λευκωποῦ, ἔχει σχῆμα συνήθως ὄσειδές, ἰδίᾳ κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος, σπανιώτερον γίνεται ἀπιοειδῆς ἕως καστανόμορφος, ὕψους 0,5-3,5 ἐκ. καὶ πλάτους 1,2-3,5 ἐκ.*.

Ὁ βλαστὸς λευκωπός, πάχους 3-7 χλστ., φέρει κατὰ τὸ κατώτερον αὐτοῦ ἄκρον ρίζαν θυσανώδη, ἐνῶ ἀπὸ τὸ ἀνώτερον ἐκφύονται ταυτοχρόνως τὰ φύλλα καὶ τὰ ἄνθη. Ὁ κόνδυλος καὶ ὁ βλαστὸς περιβάλλονται ὑπὸ βαθέως καστανοχρῶν σκλη-

⁶⁵ *Ann. Pharm. Franc.*, 12, 555-561 (1954).

⁶⁶ HAYEK - MARGRAFF, *Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae* III, 26. — K. H. RECHINGER FILS, *Flora Aegea*, 709. — Εἰς τὸ Βοτανεῖον Ἑλλ. Χλωρίδος Ὁρφανίδου ὑπ' ἀριθ. 113, εἰς τὸ τοῦ Heldreich *HERB. NORM.* ὑπ' ἀρ. 330, 766 καὶ 890 καὶ εἰς τὸ *HERBARIUM Florae hellenicae* ὑπ' ἀρ. 51.

⁶⁷ *Nouv. Mem. Mosc.*, VIII, 268. — MARGOT - REUTER, *Essais d'une flore de l'Île de Zante*, 92 — FRAAS, *Synopsis plantarum Florae classicae*, 284. — BOISSIER, *Flora Orientalis*, V 165. — HELDREICH, *Flora Kephalonica*, 82. — Χλωρίς τῆς Θήρας, 23. — HALASCY, *Conspectus florae graecae* III, 274.

⁶⁸ (Διάφορον τοῦ *C.m. L.*). — SIBTHORP-SMITH, *Prodromus* I, 256. — URVILA, *Enumeratio pl.* 41. — CHAUBARD καὶ BORY, *Nouvelle flore du Peloponnèse et des Cyclades* 24. — FRAAS, *Synopsis plantarum Florae classicae* 284.

⁶⁹ *Herbarium GR. norm.* N° 1496. ⁷⁰ HELDREICH, *Χλωρίς τῆς Μυκόνου*, 252.

⁷¹ HELDREICH, *Fedde Rep.*, IV, 302.

* Τὰ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ κονδύλου ἴδε εἰς μελέτην ἡμῶν: Κ. τὸ παρνασίον.

ρῶν δερματωδῶν χιτώνων, ἐπεκτεινομένων πρὸς τὰ ἄνω πρὸς στενὸν λαιμόν, φθά-
νοντα μέχρι μήκους 3-8,5 ἐκ. ἀπὸ τοῦ κονδύλου (Εἰκ. 1 K-M).

Τὰ φύλλα 2-3 συνανθῆ, μήκους 3-20 ἐκ. καὶ πλάτους μέχρι 2,0 ἐκ., λογ-
χοειδῆ, ἀπολήγουν ὀξέως. Εἶναι πράσινα καὶ αὐλακωτὰ καὶ φέρουν ἀσθνεστάτην
τρίχωσιν κατὰ τὰ χεῖλη, περιβάλλοντα διὰ τοῦ κολεοῦ των τὸν βλαστόν.

Τὰ ἄνθη εἶναι φθινοπωρινὰ (Σεπτέμβριος-Νοέμβριος) ἐκφυόμενα ἀνὰ 1-8 ἢ
καὶ περισσότερα* ἐξ ἑκάστου φυτοῦ, ἐκ τοῦ ἀνωτέρω ἄκρου τοῦ βλαστοῦ, δι' ἀνισο-
μήκων μίσχων.

Τὰ κράσπεδα τοῦ περιγονίου των εἶναι ραβδωτά, ἐπιμήκη, χρώματος ροδοχρόου
ἕως ἀνοικτῶς ἰώδους, μήκους 1,5-3 ἐκ. καὶ φέρουν ἕκαστον ἀνὰ 5-7 νεῦρα. Ταῦτα
συμφυόμενα κατὰ τὴν βάσιν των σχηματίζουν μακρὸν καὶ στενὸν σωλῆνα μήκους
5-13 ἐκ., περιλαμβάνοντα εἰς τὸ κατώτερον μέρος του τὴν ὠσθήκην.

Στήμονες. Ἐξ μὲ μικροῦς φαιοῦς ἀνθήρας.

Ἵπερος. Ἡ ὠσθήκη αὐτοῦ εὔρηται βυθισμένη ἐντὸς τοῦ σωλῆνος τοῦ ἄνθους,
εἶναι τρίχωρος, ἐξ αὐτῆς ἐκφεύγουν τρεῖς νηματοειδεῖς στῦλοι μὴ ὑπερέχοντες τῶν
στημόνων μὲ μικρὸν σφαιροειδῆ κατὰ τὸ ἄκρον στίγμα.

Σπέρματα. Καστανοκίτρινα ἕως καστανόχροα, σφαιροειδῆ διαμέτρου 1-2 χλστ.,
ἐλαφρῶς ὀξύληκτα κατὰ τὸ σημεῖον τῆς προσφύσεως.

ANATOMIA. Κόνδυλος. α) διὰ φακοῦ ἢ κάθετος τομὴ ἐμφανίζεται στρογγύλη
ἕως ὠσειδῆς, διελαυνομένη ὑπὸ μεγάλου ἀριθμοῦ διεσπαρμένων ἀγγειακῶν δεσμί-
δων (Εἰκ. 1 O).

β) μικροσκοπικῶς. Ἡ κάθετος τομὴ (Εἰκ. 1 Π) παρουσιάζει ἐπιδερμίδα ἐκ
κυττάρων μικρῶν τετραπλεύρων ἢ ὑποστρογγύλων λεπτοτοιχῶν, παρέγχυμα δὲ ἐκ
κυττάρων στρογγύλων ἕως πολυγωνικῶν, πλήρων ἀμυλοκόκκων, μετὰ τριγωνικῶν
ἕως πολυγωνικῶν μεσοκυτταρίων χώρων, διελαυνόμενον ὑπὸ τῶν ἐν αὐτῷ ἐγκατε-
σπαρμένων ἀγγειωδῶν δεσμίδων, ὧν αἱ μεγαλύτεραι εὔρηται εἰς τὸ κέντρον, συνι-
σταμένων ἐκ τῶν ἀγγείων εἰς τὸ μέσον περιβαλλομένων ὑπὸ τῆς ἠθιμώδους μοίρας.

Ἄγγεῖα: ἑλικοειδῆ καὶ δακτυλιοειδῆ.

Οἱ ἀμυλόκοκκοι εἶναι ἀπλοῖ ἢ σύνθετοι ἐκ 2-4 ἀπλῶν, ἐμφανίζοντων ἀναλό-
γως τῆς θέσεως ἐξ ἧς παρατηροῦνται τὰς ἐν εἰκόνι 1 P μορφάς, τὸ δὲ μέγεθος τῶν
ἀπλῶν κόκκων κυμαίνεται ἀπὸ 1-25 μ.

Ρίζα. Εἰς κάθετον τομὴν ἐμφανίζει ἐπιδερμίδα ἐκ μικρῶν τετραπλεύρων ἕως
στρογγύλων κυττάρων, ἥτις εἰς ὠρισμένα σημεῖα ἔχει ἀποπέσει, ἀκολουθεῖ ὁ πρωτο-
γενῆς φλοιὸς ἐκ μεγάλων πολυγωνικῶν κυττάρων, ἢ ἐνδοδερμὶς καὶ τὸ περικύκλιον ἐκ

* Ὁ ὄρφανιθς ἀναφέρει μέχρι 10.

μιᾶς σειρᾶς κυττάρων, εἰς τὸ κέντρον δὲ εὗρηνται τὰ ἀγγεῖα (δακτυλιοειδῆ, ἐλικοειδῆ καὶ τραχειώδη) περιβαλλόμενα ὑπὸ τῆς ἡθμώδους μοίρας.

Βλαστός. Ἐμφανίζει καὶ οὗτος ἀνάλογον γενικὴν διάταξιν πρὸς τὸν τοῦ προηγούμενου εἴδους. Ὁ κολεὸς τῶν φύλλων συνηνωμένος εἰς σωλῆνα ἐμφανίζει ἕξω ἐπιδερμίδα μὲ κύτταρα μικρὰ ὑποστρόγγυλα, παχύτοιχα, εἰς μίαν σειρὰν, ἀκολουθεῖ σειρὰ ἐκ μεγαλυτέρων στρογγύλων ἕως πολυγωνικῶν καὶ παρέγχυμα μὲ μεγάλα πολυγωνικὰ λεπτότοιχα ἄχροα κύτταρα, διελαυνόμενα ὑπὸ μεγάλου ἀριθμοῦ ἀγγειωδῶν δεσμίδων εἰς κανονικὰς ἀπ' ἀλλήλων ἀποστάσεις. Ἡ ἕσω ἐπιδερμὶς ἀποτελεῖται ἀπὸ κύτταρα μικρὰ ὑποστρόγγυλα ἕως πολυγωνικά, παχύτοιχα ἐξωτερικῶς. Στόματα παρετηρήθησαν ἀραιὰ, ἀνάλογα τὸ σχῆμα πρὸς τὰ τῶν φύλλων, τόσον εἰς τὸν κόνδυλον ὅσον καὶ εἰς τὸν βλαστόν. Ἀγγεῖα: ἐλικοειδῆ καὶ δακτυλιοειδῆ.

Ὁ κυρίως βλαστὸς ἐμφανίζει ἐξωτερικὴν στιβάδα ἐκ μικρῶν στρογγύλων ἕως τετραγωνικῶν παχυτοίχων κυττάρων εἰς μίαν σειρὰν καὶ ἐν συνεχείᾳ τὸν παρεγχυματικὸν ἴστων ἐκ μεγάλων πολυγωνικῶν ἀχρόων κυττάρων μετὰ πολλῶν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εἰς συγκεντρικοὺς πῶς κύκλους διατεταγμένων ἀγγειωδῶν δεσμίδων, ἐκ πλειόνων ἀγγείων δακτυλιοειδῶν καὶ ἐλικοειδῶν, περιβαλλομένων ὑπὸ τῆς ἡθμώδους μοίρας.

Φύλλα. Εἰς κάθετον τομὴν ἐμφανίζονται συμμετρικά. Ἄνω καὶ κάτω ἐπιδερμὶς ἐκ κυττάρων στρογγύλων ἕως τετραγωνικῶν, καλυπτομένων ὑπὸ τῆς ἐφυμενίδος καὶ διακοπτομένων ὑπὸ στομάτων, ὧν τὰ καταφρακτικὰ κύτταρα δὲν προέχουν τῆς ἐπιδερμίδος καὶ αἱ στοματικαὶ κοιλότητες ἔχουν βάθος σχεδὸν ἴσον πρὸς τὰ ἐπιδερμικὰ κύτταρα. Ἀμφοτέρωθεν στρῶμα ἐμφανίζον ὄψιν δρυφακτοειδοῦς παρεγχύματος ἐκ 1-3 σειρῶν βραχέων κυττάρων καὶ εἰς τὸ μέσον τὸ σπογγώδες ἐκ στρογγύλων ἢ πολυγωνικῶν κυττάρων μετὰ μεσοκυτταρίων χώρων, διελαυνόμενον ὑπὸ τῶν ἀγγειωδῶν δεσμίδων εἰς σχετικῶς κανονικὰς ἀπ' ἀλλήλων ἀποστάσεις. Ἡ κάθετος τομὴ κατὰ τὰ ἄκρα τῆς (χείλη τοῦ φύλλου) ἐμφανίζεται τριγωνικὴ ἐλαφρῶς ἀμβλεῖα. Εἰς τὰ χεῖλη ἐμφανίζονται κατ' ἀραιὰ διαστήματα μονοκυττάριοι τρίχες ἀπεστρογγυλομένοι κατὰ τὸ ἄκρον.

Αἱ ἄνω καὶ κάτω ἐπιφανεῖα καὶ τομαὶ ἐμφανίζουν κύτταρα ὀρθογώνια ἐπιμήκη, διατεταγμένα εἰς σειρὰς διακοπτομένας ὑπὸ στρογγύλων στομάτων, περιβαλλομένων συνήθως ὑπὸ 4 κυττάρων.

Ἄνθος. 1. Κράσπεδα περιγονίου. Ἐπιφανειακαὶ τομαί.

α) Ἐσω ἐπιφάνεια. Τετράγωνα ἕως πολυγωνικά κατὰ τὴν βᾶσιν, κατὰ τὴν κορυφὴν βραχυνόμενα κύτταρα κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εἰς σειρὰς διτεταγμένα. Κατὰ τὰ χεῖλη ἐμφανίζονται κύτταρα μὲ κυρτὰ τὰ ἐξωτερικὰ τοιχώματα, κατὰ τὰ ἄκρα δὲ βραχεῖται θηλαί. Ἡ ἐφυμενὶς ἐμφανίζει ἐλαφρὰν πτύχωσιν.

β) Ἐξω ἐπιφάνεια. Κύτταρα ἐπιμήκη τριγωνικά ἕως πολυγωνικά μὲ ἐλα-

φρώς κυματοειδή τοιχώματα, διατεταγμένα εις σειράς, ἐνῶ τὰ παρὰ τὰ χεῖλη κύτταρα εἶναι ἀνάλογα πρὸς τὴν ἄνω.

Στόματα εἰς σειράς, περιβαλλόμενα συνήθως ὑπὸ 4-5 κυττάρων.

Ἄγγεϊα. Ἀνάλογα πρὸς τὰ προηγούμενα.

2. *Σωλήν*. Οὗτος ἐμφανίζει τόσον εἰς τὴν ἔξω ὅσον καὶ εἰς τὴν ἔσω ἐπιφανειακὴν τομὴν κύτταρα παραλληλόγραμμα, λίαν ἐπιμήκη, διατεταγμένα εἰς σειράς διακοπτομένας ὑπὸ στομάτων στρογγύλων.

Εἰς κάθετον τομὴν σωλὴν καὶ κράσπεδα ἐμφανίζουν ἔσω καὶ ἔξω ἐπιδερμικὰ κύτταρα ὑποστρόγγυλα, καλυπτόμενα ὑπὸ λεπτῆς ἐφυμενίδος, παρέγχυμα δὲ ἐξ ἀραιοῦ ἴστοῦ διελαυνόμενον ὑπὸ τῶν ἀγγείων.

Ἄγγεϊα: ἐμφανίζονται ἑλικοειδῆ καὶ δακτυλιοειδῆ.

3. *Στήμονες*. α) *Νῆμα*. Εἰς ἐπιφανειακὴν τομὴν ἐμφανίζονται κύτταρα ἐπιδερμικὰ τετράπλευρα ἕως πολυγωνικὰ ἐπιμήκη, διατεταγμένα εἰς σειράς καὶ ἔσωτερικῶς παρέγχυμα ἀραίον, διελαυνόμενον κατὰ τὸ κέντρον ὑπὸ δεσμίδων ἐκ δακτυλιοειδῶν καὶ ἑλικοειδῶν ἀγγείων.

β) *Γυρεόσακκοι*. Ἐσωτερικῶς παρουσιάζουν ἐπιφάνειαν ἐκ κυττάρων τετραπλευρῶν ἕως πολυγωνικῶν, ἐξ ὧν τὰ περὶ τὰ χεῖλη στρογγύλα ἕως ῥοειδῆ με κυρτὰ καὶ παχέα τὰ ἔξωτερικὰ τοιχώματα. Στόματα ἐμφανίζονται ἀραιὰ.

Τὸ ἐνδοθήμιον ἐμφανίζει στῆξιν ἀνάλογον πρὸς κλιμακωτὰ ἀγγεῖα, κατὰ τὰ χεῖλη δὲ ἔχει τετραγωνικὰ παχύτοιχα κύτταρα, ἐπιμεμηκυσμένα κατὰ τὴν περιφέρειαν.

γ) *Γυρεόκοκκοι* ἐπιμήκεις, ἑλλειψοειδεῖς, πολλακίς συνεσφιγμένοι κατὰ τὸ μέσον.

4. *Ὑπερος*. α) *ῥοθήκη* τρίχωρος. Κάθετος τομή. Μετὰ τὴν σχετικῶς παχεῖαν ἐφυμενίδα ἢ ἔξω ἐπιδερμὶς ἀποτελεῖται ἀπὸ τετραγωνικὰ εὐμεγέθη κύτταρα εἰς μίαν σειράν, παρατηροῦνται δὲ καὶ τρίχες μονοκυττάριοι, λεπτότοιχοι, βραχεῖται, ἀπολήγουσαι εἰς ἀπεστρογγυλωμένον ἄκρον. Τὸ παρέγχυμα ἐκ στρογγύλων ἕως πολυγωνικῶν κυττάρων μετὰ τριγωνικῶν ἕως πολυγωνικῶν μεσοκυττάρων χώρων, διελαύνεται ὑπὸ τῶν ἀγγειωδῶν δεσμίδων, τῆς ῥοθήκης διογκουμένης εἰς τὰ σημεῖα ἔνθα εὗρηται αὐταί. Κατὰ τὸ κεντρικὸν σημεῖον συνενώσεως τῶν τριῶν χώρων τῆς ῥοθήκης ἐμφανίζεται ὑπὸ τὰς εἰς τὰ σημεῖα προσφύσεως ἀγγειώδεις δέσμας ἐνιαία ἠθμώδης μοῖρα.

Ἐπιφανειακαὶ τομαί. Ἐξω ἐπιδερμὶς. Αὕτη ἐμφανίζει κύτταρα παραλληλόγραμμα ἢ πολυγωνικὰ εἰς κατὰ μῆκος σειράς. Ἐσω ἐπιδερμὶς. Ἀνάλογος πρὸς τὴν ἀνωτέρω διάταξιν με ἄχροα ὑποστρόγγυλα ἕως τετραγωνικὰ κύτταρα.

Στόματα: εἰς σειράς, περιβάλλόμενα ὑπὸ 4-5 κυττάρων.

β) *Στόλος*. Εἰς ἐπιφανειακὴν τομὴν ἐμφανίζει ἐπιδερμικὰ κύτταρα τετράπλευρα με εὐθείας πλευράς, ἐπιμήκη, ἄχροα, διατεταγμένα εἰς σειράς. Εἰς τὸ βάθος ὁ παρεγ-

χυματικούς ιστούς άχρους, διελαυνόμενος υπό άγγείων δακτυλιοειδών και έλικοειδών.

γ) Στίγμα. Τοῦτο εἶναι άπλοῦν, έμφανίζει άνατομικήν εικόνα άνάλογον πρός τήν τοῦ στόλου, φέρει δέ κατά τά άκρα βραχείας θηλάς.

6. Καρποί- Σπέρματα. Ἐπί τῆς άνατομίας και τούτων θέλομεν επανέλθει εις γενικήν περί τούτων μελέτην τών εκ τών έλληνικών ειδών κολχικού καρπών και σπερμάτων.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΗΣ ΔΡΟΓΗΣ. Αὔτη εγένετο τήν 4 Δεκεμβρίου 1954 εκ τῆς περιοχῆς υπεράνω τῆς Κασταλίας τών Δελφών.

ΧΗΜΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ. Τά συλλεγέντα φυτά εξεπλύθησαν ταχέως δι' ὕδατος, άπηλλάγησαν τών χιτώνων και έχωρίσθησαν εις κονδύλους, βλαστούς, φύλλα και ρίζας, εξητάσθησαν δέ ως άνωτέρω εν σελ. 237 περιεγράφη δια τὸ Κ. τὸ πλατύφυλλον.

α) Δι' ὕγρασίαν και ποσὸν άλκαλοειδών. Τά άποτελέσματα τών γενομένων προσδιορισμῶν εκτίθενται εις τὸν επόμενον πίνακα :

Τμήμα φυτοῦ	Υγρασία %	Ξηρά δρόγη %	Ποσὸν άλκαλοειδών % δρόγης	
			νωπῆς	ξηρᾶς
Κόνδυλοι	76,6	23,4	0,0679	0,290
Βλαστοί	85,4	14,6	0,0219	0,150
Φύλλα	83,0	17,0	0,0340	0,200
Ρίζαι	82,8	17,2	0,0378	0,220

β) Φωτοφασματομετρική άνάλυσις τοῦ μείγματος τών εκ τών κονδύλων άπομονωθέντων άλκαλοειδών. Αὔτη γενομένη καθ' α εν σελ. 238, επί άναλόγως ληφθέντων συνολικῶν άλκαλοειδών, παρέσχε καμπύλην εξ ἧς εξάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι τὸ ποσὸν τῆς ενεχομένης κολχικίνης άνέρχεται εις 41 % περίπου επί τοῦ συνολικοῦ ποσοῦ τών ληφθέντων άλκαλοειδών.

γ) Χρωματογραφική τέλοσ άνάλυσις επί χάρτου τών συνολικῶν άλκαλοειδών, γενομένη ως άνωτέρω εν σελ. 238 περιεγράφη, δέν παρέσχε σαφή άποτελέσματα.

R É S U M É

Dans cette 9^{me} communication* sur l'étude de la flore pharmaceutique grecque l'auteur a étudié ces deux espèces du Colchique grec.

Après une introduction générale sur le Colchique et la colchicine on a décrit pour chacune des ces espèces les: Synonymes, noms populaires grecques, expansion géographique du chaque espèce en Grèce.

* 8^{me} Communication. *Salvia calicyna* s. s. *Comptes Rendus de l'Académie d'Athènes* 29 (1954), 220-244.

Suit la description détaillée des plantes avec l'étude anatomique (bulbe, racine, tiges, feuilles et fleurs).

Examen chimique. L'auteur a examiné :

1) L'humidité (rapport entre fraîche et drogue séchée) et la quantité totale des alcaloïdes dans les différentes parties de la plante et pendant les différentes saisons pour le premier. Les résultats de cet examen ont été les suivants :

	C. latifolium			C. Cupani		
	Humidité %	Alcaloïdes %		Humidité %	Alcaloïdes %	
		Fraîche	Séchée		Fraîche	Séchée
Bulbes	61,84 - 85,65	0,0379-0,0954	0,250 - 0,320	76,5	0,0679	0,290
Tiges	89,50 - 92,2	0,0134-0,0134	0,128 - 0,171	85,4	0,0219	0,150
Feuilles	84,5	0,0281	0,181	83,0	0,0340	0,200
Racines	81,8 - 84,45	0,0498	0,320	82,8	0,0378	0,220

Dans le cas de la plante fraîche les parties le plus riches en alcaloïdes sont les bulbes, suivent les racines, les feuilles et les tiges.

2) On a séparé la quantité totale des alcaloïdes des bulbes d'après la méthode de Šantavy- Reichstein⁶².

L'absorption des alcaloïdes totaux mesurée à l'aide du spectrophotomètre Hilger- Urispek a donné des courbes presque semblables à celles de la colchicine pure.

De ces courbes et celle de colchicine pure on peut conclure que la quantité de la colchicine dans les bulbes par rapport à la quantité totale des alcaloïdes doit être presque :

a) Pour le C. latifolium ca 76 %.

b) Pour le C. Cupani ca 41 %.

Cettes quantités ne sont exactes car d'autres alcaloïdes du colchique aussi présentent des courbes analogues.

3) L'analyse des alcaloïdes des bulbes par chromatographie sur papier d'après Šantavy et ces collaborateurs⁶⁵ n'a pas donné des résultats nets.

*
* *

L'étude chimique présente une communication préliminaire d'un travail détaillé, dont les résultats analytiques seront publiés prochainement.

De plus les semences et les fleurs de tous les espèces du colchique grec seront l'objet d'une autre communication.