

2.—'Η χημικοφωταύγεια τῆς Ροδαμίνης 6g εἰς μίγμα βενζοϊκοῦ μεθυλεστέρος—H₂O παρουσιάζεται ἀνωτέρα ὄλων τῶν ἄλλων χρησιμοποιηθέντων διαλυτικῶν μέσων.

3.—'Εκ τῆς συγκρίσεως τῆς χημικοφωταυγείας τῆς ροδαμίνης Β: α) Εἰς H₂O β) εἰς C₆H₅-COOC₂H₅ καὶ γ) εἰς τὸ μίγμα αὐτῶν προκύπτει ὅτι ἐνταῦθα τὸ H₂O παρουσιάζει 4^η δυνατὴν περίπτωσιν προμίξεων. Ὡστε πλὴν τῶν 3 περιπτώσεων τῶν ἀναφερομένων εἰς τὰς ἐργασίας τοῦ Biswas καὶ Dhar εἶναι δυνατὴ καὶ 4^η κατηγορία τῶν οὐσιῶν, αἵτινες ἀξάνουν τὴν χημικοφωταύγειαν τοῦ ὀξειδουμένου συστήματος.

4.—'Εὰν μία πρόσμιξις δίδῃ ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα δι' ἓνα χημικοφωταυγὲς διάλυμα (H₂O, διὰ τὸ διάλυμα τῆς Ροδαμίνης Β εἰς βενζοϊκὸν αἰθυλεστέρα) δὲν σημαίνει ὅτι εἰς ἄλλα χρώματα δρᾷ κατὰ τὸν αὐτὸν βαθμὸν (H₂O διὰ τὸ διάλυμα τῆς Ροδαμίνης 6g εἰς βενζοϊκὸν μεθυλεστέρα).

ΙΑΤΡΙΚΗ.—Πειραματικὰ ἔρευνα ἐπὶ τῆς ὄρνιθος ἀναφορικῶς πρὸς τὴν αἰτιολογίαν τῆς ὀξείας λευχαιμίας, ὑπὸ Μιχαὴλ Δ. Πετζετάκη. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Μ. Γερουλάνου.

'Η αἰτιολογία τῆς ὀξείας λευχαιμίας ἀπὸ πολλοῦ ἀπησχόλησε τοὺς κλινικοὺς καὶ τοὺς πειραματιστάς. Ἀνεξαρτήτως τῶν διαφορῶν θεωριῶν, ἡ λοιμώδης φύσις αὐτῆς ὑποστηρικθεῖσα ἀπὸ πολλοῦ ὑπὸ τῶν Epstein καὶ Stenberg, Gilbert καὶ P. E. Weil καὶ ἄλλων χρήζει ἀποδείξεως. Πράγματι ἡ μικροβιακὴ προέλευσις αὐτῆς οὐδέποτε ἐβεβαιώθη. Παρὰ τὰ εὐρήματα εἰς καλλιέργειας διαφορῶν συγγραφῶν ἄλλοτε μὲν σταφυλοκόκκων (Roux et Lanois) πρωτέως ἢ κολιβακίλλων (Picot) ἢ ἐνίοτε καὶ βακίλλου φυματιάσεως (Coley et Eiving) ἢ καὶ περιγραφῶν παρασίτων ἐντὸς τῶν λευκοκυττάρων (Mannaberg, Pappenheim, Hirschfeld καὶ ἄλλων) οὐδεὶς τῶν ἐρευνητῶν ἐτόλμησε νὰ βεβαιώσῃ τοὺς ἀνευρεθέντας μικροοργανισμοὺς ὡς τὸν εἰδικὸν παράγοντα τῆς νόσου ταύτης, « sui-generis » κατὰ τὴν ἔκφρασιν τοῦ De Castello. Σημειοῦμεν ἐπίσης ὅτι ἡ νόσος παρετηρήθη σπανιώτατα κατόπιν τραυματισμοῦ (Sabrazès) ἢ κατὰ τὴν ἀνάρρωσιν μολυσματικῶν νόσων, διφθερίτιδος ὀστρακιάς ἢ ἀνεμοσευλογίας. Πρόκειται περὶ σπανιωτάτων καὶ μεμονωμένων περιστατικῶν, ἅτινα οὐδόπως συμβάλλουσι διὰ τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος τῆς αἰτιολογίας τῆς ἐν λόγω νόσου.

'Επὶ τούτοις νομίζομεν ὅτι ἡ νόσος δίδει ἀπολύτως τὴν ἐντύπωσιν λοιμώδους νόσου. Πράγματι ἡ κλινικὴ συμπτωματολογία εἶναι βαρέας λοιμώξεως: Ἡ ἀπότομος ἔναρξις εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων διὰ ρίγους ἢ φρικίων, ὁ ὑψηλὸς πυρετός,

ἡ ἔντονος ἀναιμία, ἡ διόγκωσις τοῦ σπληνός, τοῦ ἥπατος καὶ τῶν λεμφαδένων ἡ βχρητικ αἰμορραγικὴ διάθεσις ἀπὸ τῶν οὐλῶν ἢ τοῦ δέρματος, καὶ τέλος ἡ ταχεῖα ἐξέλιξις ὡς τὰ πολλὰ πρὸς τὸ μοιραῖον ἐντὸς 10-30 ἡμερῶν, δίδουσι τὴν ἐντύπωσιν ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως ἤδη τῆς νόσου βαρυτάτης σηψαιμικῆς καταστάσεως, παρὰ τὸ ἀρνητικὸν τῶν καλλιεργειῶν, καὶ μόνον ἡ ἐξέτασις τοῦ λευκοκυτταρικοῦ τύπου τοῦ αἵματος καὶ ἰδίᾳ τοῦ μυελοῦ τοῦ στέρνου, προτανατολίζουσι πρὸς τὴν διάγνωσιν τῆς ὀξείας λευχαιμίας.

Πειραματισμοὶ ἐπὶ τῆς ὄρνιθος διὰ τοῦ μυελοῦ τοῦ στέρνου ἀσθενῶν.

Οἱ πειραματισμοὶ οὗτοι ἐγένοντο διὰ τοῦ μυελοῦ τοῦ στέρνου δύο ἀσθενῶν, οἵτινες ἐνοσηλεύθησαν ἐν τῇ ἡμετέρᾳ Παθολογικῇ Κλινικῇ τοῦ Γενικοῦ Κρατικοῦ Νοσοκομείου ἐξ ὀξείας μυελοβλαστικῆς λευχαιμίας.

Ἐκ τῶν δύο τούτων περιπτώσεων ἐγένοντο ἐμβολιασμοὶ ἐπὶ δύο ὀρνίθων, (ἐξ ἐκάστου ἀσθενοῦς) ἐν περιόδῳ ὥστοκίας.

Τρόπος ἐμβολιασμοῦ. — Ἐνίενται ἐνδοφλεβίως (φλέψ πτέρυγος) 2 κ. ἐκ. τοῦ διὰ στερνικῆς παρακεντήσεως λαμβανομένου μυελοῦ, εὐθὺς ἅμα καὶ πρὸ τῆς πήξεως αὐτοῦ ἐν τῷ Νοσοκομείῳ καὶ μετὰ $\frac{1}{2}$ ὥραν κατόπιν λειοτριβήσεως 3 κ. ἐκ. (ἐν τῷ Ἑλληνικῷ Ἰνστιτούτῳ Παστέρ) τῇ βοηθείᾳ τοῦ ἀιμνήστου φίλου Ντυμπονέρα κτηνιάτρου ἐνίενται συγχρόνως ἐν τῇ μυελικῇ κοιλότητι τοῦ μηριαίου ὀστοῦ τῆς ὄρνιθος ὑπὸ τελείως ἀσηπτικοῦς ὄρους τὸ προϊόν τῆς λειοτριβήσεως.

Ἡ ἐπούλωσις συντελεῖται κανονικῶς ἄνευ διαφυῆσεως.

Ἀποτελέσματα.

Διενεργεῖται καθημερινὴ θερμομέτρησις ἐν τῷ ἀπευθυμένῳ. Ἡ θερμοκρασία ἀπὸ 40,5 ἢ 40,8° πρὸς τοῦ πειράματος φθάνει τὴν ἐπομένην εἰς 41°,5-41°,8 ἀπὸ τῆς τρίτης δὲ ἡμέρας ἀνέρχεται εἰς 42,5-42,8-43°,0 καὶ διατηρεῖται εἰς τὰ ἐπίπεδα ταῦτα μὲ μικρὰς διακυμάνσεις ἐπὶ 15-20 ἡμέρας, μεθ' ὃ κατέρχεται ὀλίγον, ἀλλὰ παραμένει πάντοτε ἀνωτέρα τῆς φυσιολογικῆς. Τὰ πειραματόζωα παρουσιάζουν ἀδιαθεσίαν, βαθμιαίαν ἀνορεξίαν, κάθηνται, μετὰ τινος δὲ ἡμέρας παρατηρεῖται καὶ διάρροια βλεννώδης, ἄλλοτε ἄλλης ἐντάσεως, ἐνῶ τὸ λειρίον αὐτῶν βαθμηδὸν ἀλλοιοῦται τὴν χροιάν καὶ γίνεται ἀναιμικὸν καὶ ἀπὸ ἐρυθροῦ ὑπόφαιον, ἡ δὲ ὥστοκία σταματᾷ.

Αἱ καλλιέργειαι τοῦ αἵματος εἰς ἀεροβίους ἢ ἀναερόβιους τριαύτας, δείκνυνται ἀρνητικά. Παρρηθερεῖται ἐλάττωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων καὶ αὐξήσις τῶν λευκῶν μετὰ ἐμφανίσεως ἀνωμάλων μορφῶν¹. Τὰ λευκὰ φθάνουν μέχρι

¹ Αἱ ἐξετάσεις τοῦ αἵματος ἐγένοντο ὑπὸ τοῦ ἀιμνήστου κτηνιάτρου Ντυμπονέρα, δυστυχῶς ὅμως τὰ ἀκριβῆ πρωτόκολλα τῶν ἐξετάσεων τούτων ἀπωλέσθησαν ἐκτελεσθέντος δυστυχῶς τούτου ὑπὸ τῶν Γερμανῶν.

15-20.000, παρατηρείται δὲ μυελοειδῆς ἀντίδρασις. Ἀνευρίσκονται εἰς τὸ αἷμα μυελοβλάσται, προμυελοκύτταρα καὶ ἄωροι μορφαὶ γενικῶς.

Τὰ πειραματόζωα παρουσιάζουσι καχεξίαν γενικὴν καὶ ἀπίσχνανσιν καὶ θανατοῦνται μετὰ 2-2¹/₂ μῆνας δι' ἀνατομοπαθολογικὴν ἔρευναν.

Πείραμα διὰ προϊόντων διηθήσεως.

Διαλύονται 6 κ.έ. μυελοῦ τοῦ στέρνου ὀξείας λευχαιμίας εἰς 10 κ.έκ. φυσιολογικοῦ ὄρρου καὶ γίνεται διήθησις διὰ κηρίου $\mathcal{L} 2$. Τὸ διήθημα ἐνίεται εἰς ὄρνιθα, τὸ ἥμισυ ἐνδοφλεβίως καὶ τὸ ἕτερον ἥμισυ ἐνδομυελικῶς. Τὸ πειραματόζωον παρουσιάζει τὴν αὐτὴν συμπτωματολογίαν.

Πείραμα ἐλέγχου διὰ μυελοῦ τοῦ στέρνου ὑγιοῦς ἀτόμου.

Γίνεται ἐκ παραλλήλου καὶ ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς ὄρους εἰς ἑτέραν ὄρνιθα ἔγχυσις. Ἡ ὄρνις παρουσιάζει μικρὰν μόνον πυρετικὴν κίνησιν 5 ἡμερῶν, μεθ' ἧς ἐπέρχεται ἀπυρεξία καὶ δὲν παρουσιάζει οὐδὲν τὸ παθολογικόν. Θανατοῦται ἐπίσης μετὰ 2¹/₂ μῆνας.

Ἀνατομοπαθολογικὴ ἔρευνα.

Μακροσκοπικῶς.—Τὸ ἥπαρ εἶναι σαφῶς μεγαλύτερον τοῦ φυσιολογικοῦ καὶ ἡλλοιωμένον τὴν χροιάν (ὑποκίτρινον). Ὁ σπλὴν ἐπίσης ἠῤῥημένος τὸν ὄγκον. Οἱ νεφροὶ παρουσιάζουσιν ἀλλοίωσιν καταφανῆ τῆς φυσιολογικῆς αὐτῶν χροιάς, ἣτις εἶναι ποικιλόχρους (marbrée). Ἐκ τῶν λοιπῶν ὀργάνων οὐδὲν τὸ ἄξιον λόγου.

Ἱστολογικαὶ τομαὶ.

Ἡπαρ.—Ἐντονοὶ κυτταρικά διηθήσεις ἐξ ἀμεταπλάστων κυττάρων λεμφοειδοῦς μορφῆς ὡς καὶ τινὰ ἐωζινόφυλα, ἐνδολοβιακὰ καὶ ἀλλ' ἰδίᾳ περιπυλαῖα. Ἐπίσης ἐντὸς τῶν ἐνδολοβίων τριχοειδῶν παρατηρεῖται πλὴν τῶν ἐρυθρῶν καὶ μεγάλη ἀθροισις ἀμεταπλάστων κυττάρων. Τὰ τριχοειδῆ διευρυσμένα, περιέχουσιν ἄφθονον αἷμα καὶ πολυάριθμα μονοπύρηνᾶ λεμφοειδῆ κύτταρα καὶ ἐωζινόφυλα. Τὰ ἥπατικά λόβια ἐμφανίζουσιν ἀλλοίωσιν τῆς ἀρχιτεκτονικῆς αὐτῶν διατάξεως. Αἱ δοκίδες εἶναι ἀκανονίστου διαδρομῆς, τὰ δὲ κύτταρα παρουσιάζουσιν ἀλλοιώσεις θολεράς ἐξοιδήσεως.

Σπλὴν.—Τὰ ὄρια μετὰξὺ Μαλπιγγιανῶν σωματίων καὶ ἐρυθροῦ πολφοῦ, ἀσαφῆ. Οἱ κόλποι τοῦ ἐρυθροῦ πολφοῦ εἰς διάφορα σημεῖα δὲν διακρίνονται καλῶς, ὡς ἐκ τῶν ὑπαρχουσῶν διηθήσεων τῶν τοιχωμάτων αὐτῶν, παρατηροῦνται δὲ ἐπίσης καὶ ἐνταῦθα διηυρυσμένα ἀγγεῖα περιέχοντα ἄφθονα λευκὰ αἰμοσφαίρια.

Νεφροί.—Ὁ νεφρὸς ἐμφανίζει ἐκτεταμένα διηθήματα τοῦ διαμέσου ἱστοῦ, ἐντονώτερα δὲ τοιαῦτα ἐντὸς καὶ πέριξ τῶν Μαλπιγγιανῶν σωματίων. Τὰ κύτταρα τῶν διηθήσεων τούτων φαίνονται ὁμογενῆ μὲ στρογγύλους ἢ ὠοειδεῖς πυρήνας. Εἰς τινὰ τῶν Μαλπιγγιανῶν σωματίων παρατηρεῖται ὑπερπλασία τοῦ ἐπιθηλίου τοῦ

Βωμανείου ελύτρου, προσομοία πρὸς τὴν παρατηρουμένην ἐπὶ τῆς Μαλπιγγιονεφρίτιδος. Εἰς ἕτερα Μαλπιγγιανὰ σωματία, πλὴν τῆς ὑπερπλασίας, παρατηρεῖται καὶ ὑπερπλασία τῶν πυρήνων τοῦ σπειράματος. Αἱ ἀλλοιώσεις αὗται συνοδεύονται καὶ ὑπὸ τῶν μνημονευθεισῶν κυτταρικῶν διηθήσεων, αἵτινες ἐντοπίζονται πέριξ τῶν Μαλπιγγιανῶν σωματίων καὶ ἐντὸς τῆς θήκης αὐτῶν. Παρατηρεῖται γενικῶς ὑπερμία τῶν τριχοειδῶν καὶ θολερὰ ἐξοίδησις τῶν κυττάρων, ἰδίᾳ τῶν ἐσπειραμένων σωληναρίων. Ἐν γένει δὲ αἱ ἄνω ἀλλοιώσεις, τόσῳ τοῦ αἵματος, ὅσῳ καὶ τῶν διηθήσεων, εἶναι λίαν χαρακτηριστικαὶ καὶ προσόμοιαι πρὸς τὰς ἀνατομοπαθολογικὰς ἀλλοιώσεις τῆς λευχαιμίας τοῦ ἀνθρώπου¹.

Καρδία.— Ἀραιαὶ κυτταρικαὶ διηθήσεις μεταξύ τῶν μυϊκῶν ἰνῶν ὡς καὶ βαθμὸς παρεγχυματώδους ἐκφυλίσεως (πρωτόπλασμα ὁμοιογενὲς ἄνευ διακρίσεως ἰνιδίων).

Ἔντερον.— Παρατηροῦνται κατὰ τὸν βλεννογόνον κυτταρικαὶ διηθήσεις καθ' ὅλον τὸ πάχος τοῦ βλεννογόνου καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὰς ἐπιπολεῖς στιβάδας, μετ' ἀποπτώσεως τοῦ κυλινδρικοῦ ἐπιθηλίου κατὰ τόπους.

Ἡ ἐξέτασις τῶν σπλάχνων τῆς διὰ φυσιολογικοῦ μυελοῦ ἐμβολιασθείσης ὄρνιθος, τόσῳ μακροσκοπικῶς ὅσῳ καὶ μικροσκοπικῶς, οὐδὲν τὸ ἄξιον λόγου ἀπέδειξε.

Συμπέρασμα.

Ἐκ τῆς πειραματικῆς ταύτης ἐρεῦνης, ἥτις συνεχίζεται, προκύπτει, ὅτι εἰς τὴν ὄρνιθα, κατόπιν ἐνδοφλεβίων καὶ ἐνδομυελικῶν ἐνέσεων μυελοῦ τοῦ στέρνου, αὐτουσίῳ ἢ κατόπιν διηθήσεως διὰ κηρίου \mathcal{L}^2 , ἀνεπτύχθη πυρετικὴ νόσος ἐκδηλωθεῖσα α) διὰ πυρετοῦ μακρᾶς διαρκείας, β) δι' ἀπισχνάνσεως καὶ ἀλλοιώσεως τῆς γενικῆς καταστάσεως, γ) διὰ διαρροίας, δ) δι' ἀλλοιώσεως τοῦ χρώματος τοῦ λειρίου. ε) Διὰ παύσεως τῆς φθοτοκίας, ἀναιμίας καὶ αὐξήσεως τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων καὶ τέλος διὰ χαρακτηριστικῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων κατὰ τὰ σπλάχνα προσομοίων πως πρὸς τὰς ἐπὶ τῆς λευχαιμίας τοῦ ἀνθρώπου παρατηρουμένας. Πᾶσαι αἱ καλλιέργειαι τοῦ μυελοῦ τοῦ στέρνου τῶν ἀσθενῶν, ὡς καὶ τοῦ αἵματος τῶν ὄρνιθων, ἀπέβησαν ἀρνητικαὶ εἰς ἀεροβίους καὶ ἀναεροβίους καλλιιεργείας.

Τὰ εὐρήματα ταῦτα συνηγοροῦσιν, νομίζομεν, ὑπὲρ τῆς λοιμώδους φύσεως καὶ τῆς πιθανῆς ὑπάρξεως ἰοῦ ὡς αἰτιολογικοῦ παράγοντος τῆς ὀξείας λευχαιμίας τοῦ ἀνθρώπου.

(Ἐργασία ἐκτελεσθεῖσα ἐν τῷ Ἑλλ. Ἰνστιτούτῳ Pasteur ἀπὸ τοῦ 1943).

¹ Τοιαύτη εἶναι ἡ γνώμη τοῦ καθηγητοῦ κ. Κατσαρᾶ, ὅστις εἶχε τὴν καλωσύνην νὰ ἐξετάσῃ τὰ παρασκευάσματα ἡμῶν.