

Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΜΕΤΑΞΑ.

Ἡ μέταξα εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς, ἀφ' οὗτου ἐγένετο γνωστὴ τοῖς ἀνθρώποις, ὑπῆρξεν ἐν ἐκ τῶν μάλιστα περιζήτων προϊόντων. Παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ἡ μέταξα, εἰσαγομένη ἐκ τῆς Ἀσίας, εἶχεν ἰσὴν ἀξίαν τῷ χρυσῷ καὶ ἐξυγίζετο μὲ τὸ βάρος τοῦ χρυσοῦ, ἔνεκα δὲ τῆς σιλιπνότητος καὶ ἰδίᾳ τῆς μαλακότητος καὶ εὐκαμψίας τῶν ἐξ αὐτῆς κατασκευαζομένων ὑφασμάτων κατέστη τοσοῦτον πολυζήτητος ὥστε ἐδέησε διὰ νόμων νὰ περιορισθῇ ἡ ὑπέρμετρος αὐτῇ πολυτέλεια παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις καὶ ἰδίᾳ παρὰ ταῖς Ῥωμαίαις. Κατὰ τὸν μεσαῖωνα ἀντεπεξῆλθον μετὰ πολλῆς σφοδρότητος ἐναντίον τῆς καταχρήσεως τῶν μεταξωτῶν ἐνδυμάτων ὁ Τερτουλλιανὸς καὶ ὁ Κλήμης τῆς Ἀλεξανδρείας, ἀλλ' ἄνευ ἀποτελέσματος.

Βραδύτερον ἡ τιμὴ τῶν μεταξωτῶν ὑφασμάτων ἠλαττώθη σημαντικῶς. Ἡ καλλιέργεια τῆς συκαμίνεας ἀνεπτύχθη καὶ διεδόθη κατ' ἀρχὰς μὲν ἐν Ἰταλίᾳ, εἰτα δὲ ἐν Γαλλίᾳ, Ἰσπανίᾳ καὶ ἐν ἄλλοις εὐρωπαϊκοῖς κράτεσιν, ἐνθα τὸ κλίμα εἶνε εὐνοϊκὸν εἰς τὴν αὐξησιν τοῦ φυτοῦ τούτου. Συγχρόνως ὅμως ἐπολλαπλασιάσθησαν καὶ αἱ ἀνάγκαι τῶν μέσων τῆς κοινωνίας τάξεων, καὶ τὰ μεταξωτὰ ἱμάτια, ἅτινα κατ' ἀρχὰς ἦσαν τὸ προνόμιον τῶν πλουσίων, ἤρχισαν νὰ κοσμῶσι καὶ τοὺς ἥττον εὐπόρους, καὶ νὰ γίνωνται ὁμημέραι μᾶλλον περιζήτητα.

Ἡ βιομηχανία προσεπάθησεν ἤδη νὰ εἶρῃ μέσα, ὅπως δυνηθῇ νὰ παρέχῃ τὰ μεταξωτὰ εὐθιγότερα. Μετὰ τινὰς ἐρεῖνας ἀνεκαλύφθησαν ἐν τῷ ζαϊκῷ βασιλείῳ καὶ ἄλλα τινὰ εἶδη τοῦ κοινοῦ μεταξοσκώληκος, ἅτινα παράγουσι μέταξαν, ἀλλὰ δυστυχῶς τὸ ἐν ἐξ αὐτῶν παράγει μέταξαν πολὺ κατωτέρα κατὰ τὴν ποιότητα τῆς τοῦ κοινοῦ μεταξοσκώληκος, τὰ δὲ λοιπὰ παράγουσι μὲν πολλὴν, καλὴν καὶ στερεὰν μέταξαν ἀλλὰ μεθ' ὅλας τὰς μέχρι τοῦδε γενομένης δοκιμὰς δὲν καταρθώθη νὰ τιθασευθῶσιν.

Ἐκ τῆς ἀποτυχίας ταύτης μηδαμῶς ἀποθαρρυνθέντες ἐξήτησαν οἱ βιομήχανοι ἐν τῷ φυτικῷ βασιλείῳ νὰ εὑρῶσιν ἀντικαταστάτην τοῦ μεταξοσκώληκος. Καὶ πράγματι εὐρέθη εἶδος τι φυτοῦ, γινωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα κινέζικο χορτάρι, τοῦ ὁποῦ αἱ ἴνες ἐν Σινικῇ δὲν νήθονται διὰ κλωστικῶν ἐργαλείων ἀλλὰ διὰ τῶν χειρῶν ὡς διὰ κυλίνδρου λεανόμεναι ἀποτελοῦσι νήματα λεῖα καὶ σιλινὰ ὡς τὰ τῆς μετᾶξης. Ἡ ἐκ τοῦ σινικοῦ τούτου χόρτου κατασκευαζομένη μέταξα εἶνε γνωστὴ ἐν τῇ βιομηχανίᾳ καὶ τῷ ἐμπορίῳ ὑπὸ τὸ ὄνομα «φυτικὴ μέταξα».

Ἀλλ' ἡ φυτικὴ αὕτη μέταξα ὑπολείπεται πολὺ κατὰ τὴν ποιότητα τῆς συνήθους, τῆς γνησίας μετᾶξης. Μὴ εὐρεθείσης δὲ ἐν τῇ φύσει ἄλλης ὅλης κατ' ὅλα ὁμοίας τῇ γνησίᾳ μετᾶξῃ, προσελήφθη ἤδη ὑπὸ τῶν βιομηχάνων καὶ ἡ τέχνη ὡς βοηθὸς ἐν ταῖς ἐρεῖναις αὐτῶν. Ὁ βάμβαξ, ὅστις ἐπὶ τοῦ παρόντος χρόνου ἔνεκα τῆς εὐθιγνίας αὐτοῦ ἔχει τὴν μεγαλητέραν πώλησιν, ἐξελέχθη ὅπως χρησιμεύσῃ πρὸς κατασκευὴν τῆς τεχνητῆς μετᾶξης. Οἱ χημικοὶ ἀφ' ἑτέρου κατάρθωσαν νὰ ἀναλύσωσι τὴν γνησίαν μέταξαν ἐν ἰσχυρᾷ διαλύσει ὀξυκοῦ ὀξέος. Αἱ εἰς τὴν διάλυσιν ταύτην ἐμβαπτίζόμεναι ἴνες προσλαμβάνουσι λεπτότατόν τι καὶ σιλινδρὸν ἐπίστρωμα, ὅπερ παρέχει εἰς αὐτάς τὴν ὁψιν τῆς γνησίας μετᾶξης. Τοιοῦτοτρόπως ἐκ τοῦ βάμ-

βακος καὶ τῆς χημικῆς ἐκείνης διαλύσεως τῆς μετᾶξης καταρθώθη νὰ κατασκευασθῇ τεχνητὴ μέταξα ἔχουσα ὅλα τὰ ἐξωτερικὰ χαρακτηριστικὰ τῆς γνησίας. Ἀλλ' ἡ βιομηχανία, μὴ ἀρκουμένη εἰς τὴν πρόδοον καὶ ἐπιτυχίαν ταύτην, ἐξηκολούθησεν ἀνεκδοτῶς τὰς ἐρεῖνας αὐτῆς ὅπως γείνῃ ἐντελὴς ἀνεξάρτητος ἀπὸ τῆς φύσεως. Προσεπάθησε δηλαδὴ νὰ ἐξεύρῃ μέσα πρὸς τεχνητὴν κατασκευὴν μετᾶξης μὴ ἀπαιτοῦσαν οὐδὲ τὸ ἐλάχιστον ποσὸν τῆς γνησίας μετᾶξης. Καὶ οὐ μόνον τοῦτο, ἀλλ' οὐδὲ τὸν βάμβακα ἠθέλε πλεόν νὰ μεταχειρισθῇ ἔτοιμον καὶ ἐπεξεργασμένον: τὰ πάντα ὤφειλον νὰ παράγονται ἐν αὐτῷ τῷ ἐργοστασίῳ διὰ μηχανικῶν μέσων. Μετὰ πολλὰς ἀποτυχούσας ἀποπειράς φαίνεται ἐπὶ τέλους ὅτι καταρθώθη τοῦτο ὑπὸ τοῦ Chardonnnet ἐν Besançon.

Τὸ ὕλικόν, ἐξ οὗ ὁ Chardonnnet κατασκευάζει τὴν μέταξαν, εἶνε ἡ πυροξυλίνη — ἡ ὕλη ἐκείνη, ἥτις ἐν ἔτει 1849 συγχρόνως ἀνεκαλύφθη ὑπὸ τοῦ Schönbain καὶ ὑπὸ τοῦ Böttger, καὶ ἡ ὁποία ἔνεκα τῶν ἐκρηκτικῶν αὐτῆς ιδιοτήτων εἶνε κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον γινωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα «βαρβακοπυρίτις». Πρὸς κατασκευὴν τῆς πυροξυλίνης προσλαμβάνονται διάφοροι ὕλοι, ὡς ξύλον, ἄχυρα, βάμβαξ κτλ. καὶ μίγμα τι νιτρικοῦ καὶ θεικοῦ ὀξέος. Ἡ πυροξυλίνη λοιπὸν εἶνε εὐθιγνστάτη ὕλη. Πρὸς κατασκευὴν τῆς τεχνητῆς μετᾶξης μεταχειρίζονται διάλυσιν τινα πυροξυλίνης ἐν οἰνοπνεύματι καὶ αἰθέρι. Καὶ ἡ διάλυσις αὕτη εἶνε ἐπ' ἰσῆς γινωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα κολλωδίου. Οἷόν τι δὴποτε ἀντικείμενον ἐπιχρίομενον διὰ τῆς διαλύσεως ταύτης προσλαμβάνει μετὰ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ κολλωδίου στερεὸν τι, ἀδιαχώρητον καὶ ἀδιάβροχόν ἐπίστρωμα. Εἰς τὴν διάλυσιν ταύτην τῆς πυροξυλίνης προσδέτεται ὁ Chardonnnet καὶ ἄλλων τινῶν οὐσιῶν μικράς τινας ποσότητας καὶ μιγνύει τὸ ὅλον μὲ τὸ χρῶμα, τὸ ὁποῖον ἐκαστοτε θέλει, νὰ δώσῃ εἰς τὴν μέταξαν. Τὸ ὅλον μίγμα θερμαίνεται μέχρι βρασμοῦ καὶ εἰτα διὰ λεπτωτάτων σωληνίσκων ἐκρέει εἰς ψυχρὸν ὕδωρ: τὸ ἐκ τῶν λεπτωτάτων ἐκείνων πόρων ἐξορμῶν ὕγρον πηγνυται ἀμέσως καὶ οὕτω ἀποτελεῖ λεπτὰ νήματα, ἅτινα καὶ ἐκτὸς τοῦ ὕδατος δύνανται κατ' ἀρέσκειαν νὰ ἐκταθῶσι κατὰ μῆκος καὶ νὰ λεπτυνθῶσιν ἐτι περισσότερον. Ἡ τεχνητὴ αὕτη μέταξα οὐ μόνον εἶνε διαφανής, μαλακὴ καὶ εὐκαμπτος καὶ κατ' ὅλας τὰς ἐξωτερικὰς ιδιότητας ὁμοία τῇ φυσικῇ μετᾶξῃ ἀλλὰ κέκτηται καὶ ἱκανὴν στερεότητα.

Μόλις εἰχομεν γράψῃ τὰς ὀλίγας ταύτας γραμμὰς περὶ τῆς τεχνητῆς μετᾶξης, ὅτε ἀνέγνωμεν ἐν τινι τῶν νεωτάτων ἐφημερίδων τὴν ἐξῆς σχετικὴν πρὸς τὸ ἡμέτερον ζήτημα εἰδησιν, ἣν προσδέτομεν ἐνταῦθα μετ' ἐπιφυλάξεως πρὸς συμπλήρωσιν τῶν ἀνωτέρω:

Λέγεται ὅτι ἐν Ἰαπωνίᾳ (Χικόβω, ἐπαρχία Ὀρι) ἀνδρῶπις τις, ὀνόματι Ναγεμούρα Σακουσαμπούρο, ἀνεκάλυψε μετὰ πολυετείς καὶ ἐπιμόνους ἐρεῖνας μέθοδον τινα, δι' ἣς μεταβάλλει τὴν ἀγρίαν κάνναβιν (yachyo) εἰς τινα μάξαν, ἔχουσαν τὴν τε ἐξωτερικὴν ὁψιν καὶ πᾶσας τὰς οὐσιώδεις ιδιότητας τῆς φυσικῆς μετᾶξης. Λέγεται δὲ μάλιστα ὅτι εἰς τὰ μεγαλύτερα μεταξουργεῖα τῆς πόλεως Κιότο καὶ εἰς πολλὰ ἄλλα ἐργοστάσια ἐγένοντο πολλὰ δοκιμαὶ τῆς νέας ταύτης ἀνακαλύψεως, αἵτινες ἔσχον ἐξαιρετὰ ἀποτελέσματα.



κ. Τ. Κ. ΤΖ. εἰς Καβάλλαν. Ἡ ἐπιστολή σας ἐλήφθη καὶ προσεχῶς δὲ σὰς γράψωμεν. — κ. Ν. Τ. εἰς Σαμιάτης. Ἐλήφθησαν μέσον Ἀλεξανδρείας καὶ σὰς εὐχαριστοῦμεν. — κ. Κ. Δ. Κ. εἰς Προβσάν. Ἐλάβομεν ὑπὸ σημειώσιν. — κ. Β. Β. εἰς Ἀδριανούπολιν. Τὰ περικαλύμματα ἀπεστάλησαν, τὰ δὲ ἄλλα προσεχῶς. — κ. Θ. Σ. εἰς Σέρρας. Μέσον Θεσσα-

λονίκης ἐλάβομεν τὰ ἀποσταλέντα ἡμῖν. — κ. Β. καὶ Α. εἰς Θεσσαλονίκην. Λυπούμεθα παρὰ πολὺ διότι δὲν ἠδυνήθημεν νὰ σὰς ἀποστελῶμεν ταχύτερον τὰ αἰτηθέντα· ἤδη ὅμως εὐρίσκονται κατ' ὁδόν. Ἡ ἐπὶ αὐτάσει ἐπιστολή σας ἐλήφθη. — κ. Γ. Ε. Ρ. εἰς Κάϊρον. Τὰ φυλλάδια ἀποστέλλονται ἐντεῦθεν τακτικώτατα, ἀν δὲ δὲν τὰ λαμβάνετε τοῦτο δὲν

προέρχεται ἐκ μέρους μας. Ἀντὶ τῶν ἀπολεσθέντων ἀπεστάλησαν ὑμῖν ἄλλα ἀμέσως. — κ. Α. Π. εἰς Κάϊρον. Θὰ συμμορφωθῶμεν πρὸς τὸ τελευταῖον δελτάριόν σας. — κ. J. Ν. Π. εἰς Κορυτσά. Ἐνεγράψαμεν τοὺς ὑποδειχθέντας ἡμῖν καὶ σὰς εὐχαριστοῦμεν. Οἱ τόμοι ἀπεστάλησαν μέσον τῶν κ. Β. καὶ Α. ἐν Θεσσαλονίκῃ.

Ἐκδότης Π. Δ. ΖΥΓΟΥΡΗΣ — Ἐκ τοῦ τυπογραφείου καὶ τοῦ στοιχειοχρητρίου διὰ τὰς ἀνατολικὰς γλώσσας Γ. ΔΡΟΥΓΟΥΔΙΝΟΥ ἐν Λεϊψίᾳ.

Χάρτης ἐκ τῆς Neue Papiermanufaktur ἐν Στρασβούργῳ.