Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΜΕΤΑΞΑ.

Ἡ μέταξα εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς, ἀφ' ὅτου ἐγένετο γνωστὴ τοῖς ἀνθρώποις, ὑπῆρξεν ἐν ἐκ τῶν μάλιστα περιζητήτων προϊόντων. Παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ἡ μέταξα, εἰσαγομένη ἐκ τῆς Ἀσίας, εἶχεν ἴσην ἀξίαν τῷ χρυσῷ καὶ ἐζυγίζετο μὲ τὸ βάρος τοῦ χρυσοῦ, ἕνεκα δὲ τῆς στιλπνότητος καὶ ἰδιᾳ τῆς μαλακότητος καὶ εὐκαμψίας τῶν ἐξ αὐτῆς κατασκευαζομένων ὑφασμάτων κατέστη τοσοῦτον πολυζήτητος ὥστε ἐδέησε διὰ νόμων νὰ περιορισθῇ ἡ ὑπέρμετρος αὕτη πολυτέλεια παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις καὶ ἰδίᾳ παρὰ ταῖς Ῥωμαίαις. Κατὰ τὸν μεσαιῶνα 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 συκαμινέας ἀνεπτύχθη καὶ διεδόθη κατ' ἀρχὰς μὲν ἐν Ἰταλίᾳ, εἶτα δὲ ἐν Γαλλίᾳ, Ἱσπανίᾳ καὶ ἐν ἄλλοις εὐρωπαϊκοῖς κράτεσιν, ἔνθα τὸ κλίμα εἶνε εὐνοϊκὸν εἰς τὴν αὔξησιν 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 ἧττον εὐπόρους, καὶ νὰ γίνωνται ὁσημέραι μᾶλλον περιζήτητα.

Ἡ βιομηχανία προσεπάθησεν ἤδη νὰ εὕρῃ μέσα, ὅπως δυνηθῇ νὰ παρέχῃ τὰ μεταξωτὰ εὐθηνότερα. Μετά τινας ἐρεύνας ἀνεκαλύφθησαν ἐν τῷ ζωϊκῷ βασιλείῳ καὶ ἄλλα τινὰ εἴδη τοῦ κοινοῦ μεταξοσκώληκος, ἅτινα παράγουσι μέταξαν, ἀλλὰ δυστυχῶς τὸ ἐν ἐξ αὐτῶν παράγει μέταξαν πολὺ κατωτέραν κατὰ τὴν ποιότητα τῆς τοῦ κοινοῦ μεταξοσκώληκος, τὰ δὲ λοιπὰ παράγουσι μὲν πολλήν, καλὴν καὶ στερεὰν μέταξαν ἀλλὰ μεθ' ὅλας τὰς μέχρι τοῦδε γενομένας δοκιμὰς δὲν κατωρθώθη νὰ τιθασευθῶσιν.

Ἐκ τῆς ἀποτυχίας ταύτης μηδαμῶς ἀποθαρρυνθέντες ἐζήτησαν οἱ βιομήχανοι ἐν τῷ φυτικῷ βασιλείῳ νὰ εὕρωσιν ἀντικαταστάτην τοῦ μεταξοσκώληκος. Καὶ πράγματι εὑρέθη εἶδός τι φυτοῦ, γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα κινέζικο χορτάρι, τοῦ ὁποίου αἱ ἶνες ἐν Σινικῇ δὲν νήθονται διὰ κλωστικῶν ἐργαλείων ἀλλὰ διὰ τῶν χειρῶν ὡς διὰ κυλίνδρου λεαινόμεναι ἀποτελοῦσι νήματα λεῖα καὶ στιλπνὰ ὡς τὰ τῆς μετάξης. 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 μετάξης. Μὴ εὑρεθείσης δὲ ἐν τῇ φύσει ἄλλης ὕλης καθ' ὅλα ὁμοίας τῇ γνησίᾳ μετάξῃ, προσελήφθη ἤδη ὑπὸ τῶν βιομηχάνων καὶ ἡ τέχνη ὡς βοηθὸς ἐν ταῖς ἐρεύναις αὐτῶν. Ὁ βάμβαξ, ὅστις ἐπὶ τοῦ παρόντος χρόνου ἕνεκα τῆς εὐθηνίας αὐτοῦ ἔχει τὴν μεγαλητέραν πώλησιν, ἐξελέχθη ὅπως χρησιμεύσῃ πρὸς κατασκευὴν τῆς τεχνητῆς μετάξης. Οἱ χημικοὶ ἀφ' ἑτέρου κατώρθωσαν νὰ ἀναλύσωσι τὴν γνησίαν μέταξαν ἐν ἰσχυρᾷ διαλύσει ὀξικοῦ ὀξέος. Αἱ εἰς τὴν διάλυσιν ταύτην ἐμβαπτιζόμεναι ἶνες προσλαμβάνουσι λεπτότατόν τι καὶ στιλπνὸν ἐπίστρωμα, ὅπερ παρέχει εἰς αὐτὰς τὴν ὄψιν τῆς γνησίας μετάξης. Τοιουτοτρόπως ἐκ τοῦ βάμβακος καὶ τῆς χημικῆς ἐκείνης διαλύσεως τῆς μετάξης κατωρθώθη νὰ κατασκευασθῇ τεχνητὴ μέταξα ἔχουσα ὅλα τὰ ἐξωτερικὰ χαρακτηριστικὰ τῆς γνησίας. Ἀλλ' ἡ βιομηχανία, μὴ ἀρκουμένη εἰς τὴν πρόοδον καὶ ἐπιτυχίαν ταύτην, ἐξηκολούθησεν ἀνενδότως τὰς ἐρεύνας αὐτῆς ὅπως γείνῃ ἐντελῶς ἀνεξάρτητος ἀπὸ τῆς φύσεως. Προσεπάθησε δηλαδὴ νὰ ἐξεύρῃ μέσα πρὸς τεχνητὴν κατασκευὴν μετάξης μὴ ἀπαιτοῦσαν οὐδὲ τὸ ἐλάχιστον ποσὸν τῆς γνησίας μετάξης. Καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ' οὐδὲ τὸν βάμβακα ἤθελε πλέον νὰ μεταχειρισθῇ ἕτοιμον καὶ ἐπεξειργασμένον: τὰ πάντα ὤφειλον νὰ παράγωνται ἐν αὐτῷ τῷ ἐργοστασίῳ διὰ μηχανικῶν μέσων. Μετὰ πολλὰς ἀποτυχούσας ἀποπείρας φαίνεται ἐπὶ τέλους ὅτι κατωρθώθη τοῦτο ὑπὸ τοῦ Chardonnet ἐν Besançon.

Τὸ ὑλικόν, ἐξ οὗ ὁ Chardonnet κατασκευάζει τὴν μέταξαν, εἶνε ἡ πυροξυλίνη — ἡ ὕλη ἐκείνη, ἥτις ἐν ἔτει 1849 συγχρόνως ἀνεκαλύφθη ὑπὸ τοῦ Schönbein καὶ ὑπὸ τοῦ Böttger, καὶ ἡ ὁποία ἕνεκα τῶν ἐκρηκτικῶν αὐτῆς ἰδιοτήτων εἶνε κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα «βαμβακοπυρῖτις». Πρὸς κατασκευὴν τῆς πυροξυλίνης προσλαμβάνονται διάφοροι ὕλαι, ὡς ξύλον, ἄχυρα, βάμβαξ κτλ. καὶ μῖγμά τι νιτρικοῦ καὶ θειικοῦ ὀξέος. Ἡ πυροξυλίνη λοιπὸν εἶνε εὐθηνοτάτη ὕλη. Πρὸς κατασκευὴν τῆς τεχνητῆς μετάξης μεταχειρίζονται διάλυσίν τινα πυροξυλίνης ἐν οἰνοπνεύματι καὶ αἰθέρι. Καὶ ἡ διάλυσις αὕτη εἶνε ἐπ' ἴσης γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα κολλώδιον. Οἱόν δήποτε ἀντικείμενον ἐπιχριόμενον διὰ τῆς διαλύσεως ταύτης προσλαμβάνει μετὰ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ κολλωδίου στερεόν τι, ἀδιαχώρητον καὶ ἀδιάβροχον ἐπίστρωμα. Εἰς τὴν διάλυσιν ταύτην τῆς πυροξυλίνης προσθέτει ὁ Chardonnet καὶ ἄλλων τινῶν οὐσιῶν μικράς τινας ποσότητας καὶ μιγνύει τὸ ὅλον μὲ τὸ χρῶμα, τὸ ὁποῖον ἑκάστοτε θέλει, νὰ δώσῃ εἰς τὴν μέταξαν. Τὸ ὅλον μῖγμα θερμαίνεται μέχρι βρασμοῦ καὶ εἶτα διὰ λεπτοτάτων σωληνίσκων ἐκρέει εἰς ψυχρὸν ὕδωρ· τὸ ἐκ τῶν λεπτοτάτων ἐκείνων πόρων ἐξορμῶν ὑγρὸν πήγνυται ἀμέσως καὶ οὕτω ἀποτελεῖ λεπτὰ νήματα, ἅτινα καὶ ἐκτὸς τοῦ ὕδατος δύνανται κατ' ἀρέσκειαν νὰ ἐκταθῶσι κατὰ μῆκος καὶ νὰ λεπτυνθῶσιν ἔτι περισσότερον. Ἡ τεχνητὴ αὕτη μέταξα ὄχι μόνον εἶνε διαφανής, μαλακὴ καὶ εὔκαμπτος καὶ καθ' ὅλας τὰς ἐξωτερικὰς ἰδιότητας ὁμοία τῇ φυσικῇ μετάξῃ ἀλλὰ κέκτηται καὶ ἱκανὴν στερεότητα.

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

Λέγεται ὅτι ἐν Ἰαπωνίᾳ (Χικόβῳ, ἐπαρχίᾳ Ὄμι) ἄνθρωπός τις, ὀνόματι Ναγεμούρα Σακουσαμποῦρο, ἀνεκάλυψε μετὰ πολυετεῖς καὶ ἐπιμόνους ἐρεύνας μέθοδόν τινα, δι' ἧς μεταβάλλει τὴν ἀγρίαν κάνναβιν (yachyo) εἰς τινα μάζαν, ἔχουσαν τήν τε ἐξωτερικὴν ὄψιν καὶ πάσας τὰς οὐσιώδεις ἰδιότητας τῆς φυσικῆς μετάξης. Λέγεται δὲ μάλιστα ὅτι εἰς τὰ μεγαλήτερα μεταξουργεῖα τῆς πόλεως Κιότο καὶ εἰς πολλὰ ἄλλα ἐργοστάσια ἐγένοντο πολλαὶ δοκιμαὶ τῆς νέας ταύτης ἀνακαλύψεως, αἵτινες ἔσχον ἐξαίρετα ἀποτελέσματα.



κ. Τ. Κ. Τζ. εἰς Καβάλλαν. Ἡ ἐπιστολή σας ἐλήφθη καὶ προσεχῶς θὰ σᾶς γράψωμεν. — κ. Ν. Τ. εἰς Σαμιάτης. Ἐλήφθησαν μέσον Ἀλεξανδρείας καὶ σᾶς εὐχαριστοῦμεν. — κ. Κ. Δ. Κ. εἰς Προῦσαν. Ἐλάβομεν ὑπὸ σημείωσιν. — κ. Β. Β. εἰς Ἀδριανούπολιν. Τὰ περικαλύμματα ἀπεστάλησαν, τὰ δὲ ἄλλα προσεχῶς. — κ. Θ. Σ. εἰς Σέρρας. Μέσον Θεσσαλονίκης ἐλάβομεν τὰ ἀποσταλέντα ἡμῖν. — κ. Β. καὶ Α. εἰς Θεσσαλονίκην. Λυπούμεθα παρὰ πολὺ διότι δὲν ἠδυνήθημεν νὰ σᾶς ἀποστείλωμεν ταχύτερον τὰ αἰτηθέντα· ἤδη ὅμως εὑρίσκονται καθ' ὁδόν. Ἡ ἐπὶ συστάσει ἐπιστολή σας ἐλήφθη. — κ. Γ. Ε. Ρ. εἰς Καΐρον. Τὰ φυλλάδιά ἀποστέλλονται ἐντεῦθεν τακτικώτατα, ἂν δὲ δὲν τὰ λαμβάνετε τοῦτο δὲν προέρχεται ἐκ μέρους μας. Ἀντὶ τῶν ἀπολεσθέντων ἀπεστάλησαν ὑμῖν ἄλλα ἀμέσως. — κ. Α. Π. εἰς Καΐρον. Θὰ συμμορφωθῶμεν πρὸς τὸ τελευταῖον δελτάριόν σας. — κ. Ι. Ν. Π. εἰς Κορυτσά. Ἐνεγράψαμεν τοὺς ὑποδειχθέντας ἡμῖν καὶ σᾶς εὐχαριστοῦμεν. Οἱ τόμοι ἀπεστάλησαν μέσον τῶν κ. Β. καὶ Α. ἐν Θεσσαλονίκῃ.

Ἐκδότης Π. Δ. ΖΥΓΟΥΡΗΣ —Ἐκ τοῦ τυπογραφείου καὶ τοῦ στοιχειοχυτηρίου διὰ τὰς ἀνατολικὰς γλώσσας Γ. ΔΡΟΥΓΟΥΛΙΝΟΥ ἐν Λειψίᾳ.
Χάρτης ἐκ τῆς Neue Papiermanufactur ἐν Στρασβούργῳ.