

νειαν τῶν λαῶν. Αὕτη εἶναι, Κύριοι, ἡ δύναμις, αὕτη εἶναι ἡ δύναμις, πρὸ τῆς ὁποίας δὲ συντριβῇ πᾶσα ὑλιστικὴ τάσις· αὕτη εἶναι ἡ δύναμις, ἥτις οἰονεὶ φωνὴν ἀφίεσα οὐδέποτε παύεται διακηρύττουσα, ὅτι ὁ ἄνθρωπος, τὸ ἀναντιρρήτως ἐξοχώτερον τῶν πλασμάτων, δὲν ἐρρίφθη εἰς τὸν κόσμον ἀπλῆς παιδιᾶς· χάριν, δὲν ἐγεννήθη, ἵνα ζήσῃ μόνον καὶ ἀποθάνῃ ἄνευ ἰδιαιτέρου σκοποῦ καὶ τέλους, δὲν προσωρίσθῃ νὰ διαδραματίσῃ τὸ οἰκτρότατον πρόσωπον ἐν τῷ πολυσυνθέτῳ δράματι τῆς παγκοσμίου ἱστορίας. «Τὸ μεγαλεῖον ἡμῶν, ἐλεγέ ποτε εἰς τῶν εὐγενεστέρων καὶ εὐλικρινεστέρων ἐκκλησιαστικῶν ῥητόρων τῆς δυτικῆς Ἐκκλησίας, οὐχὶ τῆς ἀναμαρτήτου, ὁ γνωστός πατήρ Ὑάκυνθος, τὸ μεγαλεῖον ἡμῶν δὲν ἐγκρίνεται ἐν τῇ φυσικῇ ἡμῶν ἀρχῇ, ἀλλ' ἐν τῇ ἡμετέρᾳ ἠθικῇ φύσει· ὀλίγον μέλει ἡμῖν νὰ μάθωμεν, ὅποιοι εἶναι ὁ πρόγονος ἡμῶν, ἂν ὁ πρόγονος οὗτος εἶναι, θὰ εἶπω τὴν λέξιν, ὁ πύθκος, ἐνῶ ἡ Γένεσις ὑποδεικνύει ἡμῖν πρόγονον ἔτι εὐτελέστερον, τὸν πηλὸν, τὸν χοῦν τῆς γῆς. Ὑψηλὸν ὀργανικὴ ἢ ἀνόργανος, ὕλη ζῶσα ἢ ἄψυχος, ἀδιάφορον! Ἐν μιᾷ ὥρᾳ, ἐν μιᾷ στιγμῇ, σπουδαιοτάτῃ εἰς τὸν κόσμον τοῦτον, ἐν μιᾷ στιγμῇ χαραξάσῃ τὴν πραγματικὴν ἀρχὴν τοῦ εἶδους ἡμῶν, πνοὴ ἐνεφυσήθη εἰς τὴν ὕλην ταύτην, πνοὴ ζωῆς, σπέρμα συνειδήσεως καὶ λόγου, καὶ ὁ ἄνθρωπος δὲν ἦτο πλέον πηλός, δὲν ἦτο πλέον χοῦς τῆς γῆς, δὲν ἦτο πλέον σάρες, ἦτο τι ἀνώτερον καὶ εὐγενέστερον, ἦτο εἰκὼν Θεοῦ καὶ ὁμοίωσις. Τοῦτο εἶναι τὸ ποιοῦν ἀναγκαίως τὸν ἄνθρωπον ὁρθησκευτικόν, τοῦτο εἶναι τὸ ποιοῦν τὸν ἄνθρωπον ἀθάνατον.»

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΟΣ

[Συνέχεια, ἴδε ἀριθ. 22].

Ὁ μεταξοσκώληξ νῦν φθάνει εἰς τὴν πλήρη αὐτοῦ αὐξήσειν, εἶναι δὲ λεπτὴ κάμβη δύο καὶ ἡμίσεως μέχρι τριῶν δακτύλων μήκους. Ὁ σκώληξ οὗτος ἔχει



δώδεκα μεμβρανώδεις δακτυλίους περὶ τὸ σῶμα του, παραλλήλως τεθειμένους, οἱ δακτύλιοι οὗτοι ἀναποκρινόμενοι εἰς τὰς κινήσεις τοῦ ζώου, ἀμοιβαίως συστέλλονται καὶ μηκύνονται. Ἐχει δεκαεξὶ πόδας, ἀνά ζεύγη, ἐξ προσθίων· οἱ ἄλλοι δέκα μεμβρανώδεις, εὐκαμπτοὶ ἔχουσι μικρὰ πρὸς ἀναρρίγησιν ὄργανα. Τὸ στόμα του ἔχει κάθετον ἀντὶ ὀριζοντείου τομῆς. Ὁ σκώληξ ἔχει δεκαοκτὼ ἀναπνευστικὰς ὁπὰς, τεθειμένας εἰς ἑσὰς ἀποστάσεις, ἐννέα ἐπὶ ἐκάστης πλευρᾶς τοῦ σώματος. Ἐκάστη τῶν ὁπῶν τοῦ σώματος ὑποτίθεται οὕτως τὸ τέρμα ἰδιαιτέρου ὀργάνου ἀναπνευστικοῦ. Ἐκατέρωθεν τῆς κεφαλῆς παρὰ τὸ στόμα, ἑπτὰ μικροὶ ὀφθαλμοὶ διακρίνονται. Τὰ δύο ἀνοίγμα-

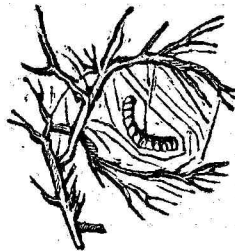
τα δι' ὧν ὁ σκώληξ ἐξάγει τὸ μετὰξινόν νῆμα του κεῖνται ἀκριβῶς ὑπὸ τὴν σιαγῶνα, παρακείμενα ἀλλήλοις καὶ ὑπερμέτρως λεπτά.

Κατὰ τὴν ἄνω μνησθεῖσαν περίοδον ὁ πόθος τοῦ σκώληκος πρὸς τροφὴν ἀρχεται καταπίπτων, καὶ βαθμὴν οὐδὲ κἂν ἐγγίζει τὰ φύλλα· ἀνήσυχος δὲ γενόμενος, ὑψοῖ τὴν κεφαλὴν καὶ περιφέρεται κυκλικῶς ζητῶν μέρος ἐνθα δύναται νὰ ἀρχίσῃ τὴν κλωστικὴν ἐργασίαν του. Τὸ χρῶμα του νῦν εἶναι πράσινον ἀνοικτόν. Εἰκοσιέσσαρας ὥρας ἀπὸ τοῦ χρόνου τῆς ἀπὸ τροφῆς ἐγκρατείας του, τὸ ὑλικόν τὸ ἐξ οὗ ἡ μετὰξιν κατεσκευάζεται χωνεύεται καὶ τὸ πράσινον χρῶμα ἐξαφανίζεται· τὸ σῶμα του λαμβάνει στιλπνότητα καὶ διαφάνειαν περὶ τὸν λαυμόν. Πρὶν ἢ ὁ σκώληξ ἐντελῶς παρασκευασθῇ πρὸς κλῶσιν, τὸ σῶμα του ἀποκτᾷ μείζονα σταθερότητα καὶ κατὰ τι ἐλαττοῦται τὸ μέγεθος.

Ἡ οὐσία ἐξ ἧς ἡ μετὰξιν, λέγουσιν οἱ τινες, γίνεται, διακρίνεται εἰς εἶδος λεπτῆς κιτρίνης, διαφανοῦς, γλυκύδους ὕλης ἐν δυοὶ χωριστοῖς ἀγγείοις ἐλαχίστων διαστάσεων, ὑφαινομένη ἐπὶ δύο ἀτράκτων ἐν τῷ στομάχῳ, ἂν δὲ ἐκτυλιχθῶσι τὰ ἀγγεῖα ταῦτα ἔσονται περὶ τοὺς δέκα δακτύλους τὸ μήκος. Ἡ ἔκθεσις ὅμως αὕτη εἶναι ἐσφαλμένη ὡς παρακατιῶν δειχθήσεται.

Ὅποταν ὁ σκώληξ ὀρίσῃ γωνίαν τινα ἧς αἱ διαστάσεις συμφωνοῦσι πρὸς τὸ μέγεθος τῆς σκοπομένης μετὰξινος σφαίρας ἢ τοῦ κουκουλίου, ἀρχεται τῆς ἐργασίας του ῥίπτων λεπτὰς καὶ ἀκανονιστοὺς κλω-

στάς, ὡς ἐν τῷ δε τῷ σχήματι δι' ὧν νὰ δύναται νὰ στηρίξῃ τὴν μέλλουσαν κατοικίαν του.

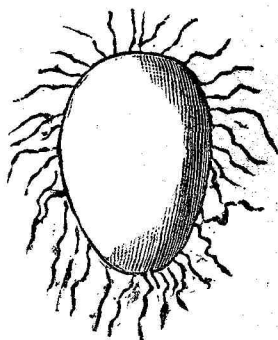


Κατὰ τὴν πρώτῃν ἡμέραν, τὸ ἔντομον κατασκευάζει ἐπ' αὐτῶν χαλαρὸν κατασκευάσμα ὡσεὶ οὗτος σχήματος βαθμὴν δὲ προχωρεῖ καλύπτων κατὰ τὰς τρεῖς ἐπο-

μένας ἡμέρας, τὴν στερεὰν κιτρίνην σφαῖραν· ὁ ἐργάτης ἐννοεῖται πάντοτε διατελεῖ ἐντὸς τῆς σφαίρας ἢν κατασκευάζει. Ἐὰν κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον μία τῶν κλωστῶν ἐκείνων αἰτίνες εἰσὶ προωρισμένη πρὸς στηρίξιν τοῦ κουκουλίου θραυσθῇ, ὁ σκώληξ εὐρήσκει, προβαλὼντος τοῦ ἔργου, ὅτι ἡ σφαῖρα, μὴ οὕσα καλῶς ἐστηριγμένη, καθίσταται ἀστατος, οὕτω δὲ τὸ ἔντομον ἀδυνατεῖ νὰ προβῇ καταλλήλως εἰς τὰς ἐργασίας του. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ὁ σκώληξ διατρύχει καὶ καθολοκληρίαν ἐγκαταλείπει τὸ ἀτελεῖωτον κουκούλιον ἐκρίπτει τὰς ἀπομενουσὰς κλωσὰς τῆδε κακείσε ὁπόθεν δήποτε διέρχεται· διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἡ μετὰξιν καθολοκληρίαν ἀπόλλυται, καὶ ὁ σκώληξ, μὴ εὐρίσκων θέσιν ἢν νὰ παρασκευάσῃ εἰς τὴν μεταβολὴν ταύτην, ἀποθνήσκει χωρὶς νὰ τὸ πραγματοποιήσῃ.

Ἡ μετὰξιν κλωστή, ἥτις ἐκασυρομένη φαίνεται οὕσα μία, σύγκειται ἐκ δύο ἀστρίφων, αἱ δύο δ' αὗται σφ-

ρονται. ὁμοῦ διὰ μέσου δύο ἀγκύστρων, τεθειμένων ἐντὸς τοῦ στόματος τοῦ μεταξοσκώληκος πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον. Ὁ σκώληξ ἵσταται ἐπὶ τῆς κατωτέρας ἀκρας γινομένης τῆς κλωστικῆς ταύτης ἐργασίας, καὶ μεταχειρίζεται τὸ στόμα καὶ τοὺς προσθίους πόδας ἐν τῇ ἔργῳ τῆς διεκδύσεως καὶ ἐνώσεως τῶν δύο κλωστῶν. Ἡ ἐνέργεια τοῦ σκώληκος πρὸς τὴν ἐξίν τῆς μετάξης περὶ τὸ κουκούλιον γίνεται ἀκανόνιστος. Ὁ *Robinet* ἐκ Παρισίων ἔκκαψε τὸν ἐξῆς περιέργον ὑπολογισμὸν ἐπὶ τῶν κινήσεων τὰς ὁποίας ὁ μεταξοσκώληξ πρέπει νὰ ποιῇ πρὸς σχηματισμὸν ἐνὸς κουκούλιου, ὑποτιθεμένου ὅτι περιέχει κλωστήν 1500 μέτρων. Εἶναι γνωστὸν, λέγει ὁ κ. *Robinet*, ὅτι ὁ μεταξοσκώληξ, σχηματίζων τὸ κουκούλιόν του, δὲν νύθει τὴν μεταξίνην κλωστήν ἐν συγκεντρικοῖς κύκλοις ἐντὸς ἐσωτερικῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας, ἀλλὰ κατὰ ἀκανόνιστον τρόπον. Τοῦτο πραγματοποιοῖ διὰ τῶν κινήσεων τῆς κεφαλῆς του. Ἐὰν ἐπομένως ἐκάστη τῶν κινήσεων τούτων παρέχει ἡμισυ ἑκατοστομέτρον τοῦ μεταξίνου νήματος, ἔπεται ὅτι ὁ σκώληξ θὰ ποιῇ 300,000 κινήσεις τῆς κεφαλῆς του ὅπως τὸ ἀποτελέσῃ, ἐὰν δὲ ἡ ἐργασία ἀπαιτῇ 72 ὥρας πρὸς τέλεσιν αὐτῆς, ὁ σκώληξ ποιεῖ 100,000 κινήσεων ἀνὰ 24 ὥρας, 4,166 καθ' ὥραν, 69 κατὰ λεπτόν, πλεον δὲ τῆς μιᾶς ἀνὰ ἑκαστον δευτερόλεπτον.



Κατὰ τὸ τέλος τῆς τρίτης ἢ τετάρτης ἡμέρας, ὁ σκώληξ συμπληροῖ τὸ ἔργον του, τότε δὲ ἔχουμεν μετάξινον κουκούλιον μὲ τὸν σκώληκα πεφυλακισμένον ἐν τῷ κέντρῳ του. Τὸ κουκούλιον ἔχει ἐνὸς μέχρι ἐνὸς καὶ ἡμίσεως δακτύλου μῆκος, χρῶμα δὲ ὑποκίτρινον.

[Ἐπεται συνέχεια.]

ΟΙ ΤΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΡΑΤΟΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

Αἱ Ἠνωμέναι Πολιτεῖαι τῆς Ἀμερικῆς σπουδαῖα κέκτηνται ὠρελήματα ὑπὲρ πάντα τὰ Εὐρωπαϊκὰ ἔθνη. Τὰ δημόσια διαχειρίζονται ἐν γένει εὐθυνότερον παντὸς εὐρωπαϊκοῦ ἔθνους· πρώτιστον δὲ κέρδος εἶναι ἡ οἰκονομία ἢ ἐκ τοῦ ὀλιγοριθμοῦ τοῦ ἐν καιρῷ εἰρήνης διατηρουμένου τακτικοῦ στρατοῦ. Ἡ ἀλήθεια τοῦτου καταδεικνύεται ἐκ τῶν ἐξῆς ἀριθμῶν

	Πληθυσμὸς	Στρατὸς ἐν εἰρήνῃ.
Μεγ. Βρετανία	34,000,000	132,884
Γαλλία	37,000,000	130,703
Γερμανία	43,000,000	119,659
Αὐστροουγγαρία	36,000,000	278,170
Ἰταλία	27,000,000	214,667
Βέλγιον	5,500,000	40,000
Ἠνωμ. Πολιτεῖαι	38,000,000	25,000

Ἐκ τούτου καταφαίνεται ὅτι τὰ εὐρωπαϊκὰ ἔθνη τὰ ἄνω σημειωθέντα ἔχουσι ἕνα ἱκανὸν ἄνδρα ἀνὰ ἑκάτὸν ἕνα τοῦ ὅλου πληθυσμοῦ, διαρκῶς ἐκνουῦντα καὶ ὑπὸ τὰ ὅπλα· αἱ Ἠνωμέναι Πολιτεῖαι ἔχουσι ἕνα ἀνὰ 1600, ὑπὸ τὰ ὅπλα. Εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τούτους προσθεταί αἱ κατὰ θάλασσαν δυνάμεις τῶν χωρῶν τούτων, καὶ ὁ μέγας ἀριθμὸς ὁ ἐπασχολούμενος εἰς παρασκευὴν πολεμοφοδίων, τηλεβόλων καὶ μικρῶν ὅπλων. Τὸ πάντων δὲ δαπνηρότερον ἐστίν, ὅτι οἱ στρατιῶται οὗτοι, τὸ ἄνθος τοῦ πληθυσμοῦ, οὐ μόνον ἐνδύονται, τρέφονται, στεγάζονται καὶ ὁπλίζονται δαπάνῃ τοῦ λοιποῦ ἔθνους, ἀλλ' ἀπομακρύνονται παραγωγικῆς ἐργασίας, διατελοῦσιν ἐν ἀργίᾳ. Ἐὰν δὲ παραδεχθῶμεν ὅτι οἱ ἱκανοὶ ἄνδρες, χώρας τινος εἰσὶ τὸ δέκατον ὁλοκλήρου τοῦ πληθυσμοῦ, ἐξάγεται ὅτι ἐν πάσῃ τῇ Χριστιανικῇ Εὐρώπῃ ἐν τῷ σωτηρίῳ ἔτει 1877 εἰς περίπου ἐκ δέκα ἐκ τῶν ἱκανῶν τούτων διαρκῶς τρέφεται ἐν δηνείᾳ ἐν καιρῷ εἰρήνης. Εἶναι δὲ κοινῶς παραδεδεγμένον ὅτι ἐὰν μὴ ἡ Εὐρώπη ἀφοπλισθῇ, θέλει περιέλθῃ τὸ ταχύτερον εἰς χρεωκοπίαν.

Ἡ ΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΕΛΕΤΑΙΩΝ ΠΟΛΕΜΩΝ

Κριμαϊκὸς πόλεμος 1852	Λίρ. Στερλ.	340,000,000
Ἰταλικὸς πόλεμος 1859	»	60,000,000
Ἀμερ. ἐμφ. πόλ. τῶν Βορείων	»	940,000,000
» » » » Νοτίων	»	460,000,000
Σχλεύσιχ Ὀλσταϊν πόλεμος	»	7,000,000
Αὐστροπρωσικὸς πόλ. 1866	»	66,000,000
Μεξικ. Μαροκινός, Παραγουάινος	»	40,000,090

Τὸ ὅλον λίρας 1,913,000,000

Διὰ τοῦ ποσοῦ τούτου ἠδύνατο νὰ κτισθῶσι καὶ πληρωθῶσι μετ' ἀντικειμένων τέχνης καὶ ἐπιστήμης 1,530 μεγαλοπρεπεῖς κτίρια ὡς τὸ ἐν Σιδνεϊάμῃ Κρουστάλλινον Παλάτιον πρὸς λίρας 1,250,000 ἑκαστον.

ἠδύνατο νὰ γείνη σιδηρόδρομος περὶ τῆς ὕδρογείου σφαίρας (23,000 μίλια) πρὸς λίρας 80,000 ἑκαστον μίλιον.

ἠδύνατο νὰ ἀγορασθῇ τροφή, ἐνδυμασία καὶ ἐπιπλα εἰς ἀναλογίαν 63 λιρῶν ἑκαστον ἄνδρα, γυναῖκα καὶ τέκνον ἐν τῷ Ἠνωμένῳ Βασιλείῳ τῆς Μεγάλης Βρετανίας (συμπεσοῦμενον ἐκ 30,000,000 προσώπων.

ἠδύνατο νὰ ἐγκαθιδρυθῶσι 1,913 Νοσοκομεῖα εἰς διαφόρους χώρας πρὸς 1,000, λίρ. ἑκαστον.

ἠδύνατο νὰ πληρωθῇ ὁ ὑπὲρ τῶν πενήτων ἐτήσιος φόρος τοῦ Ἠνωμένου Βασιλείου (συμπεσοῦμενον κατ' ἔτος εἰς 8 1/2 ἑκατομ. λίρας) διὰ 225 ἔτη! ἠδύνατο νὰ κτισθῶσι καὶ προικοδοτηθῶσι 382,600 σχολεῖα πρὸς 5,000 λίρας ἑκαστον.