

εὐκόλως εὗρεν ἄσυχον μεταξὺ αὐτῶν. Ἀλλ' ἡ Ἀλίνη ἠναγκάσθη νὰ ἐνδύθῃ τῶρα, ὡς χωρική, καὶ νὰ μετέχῃ τῶν ἐργασιῶν τῶν τέκνων τοῦ γεωργοῦ, ὅστις οὕτως ἐρριψακινδύνευσεν ἵνα σώσῃ τὸ κύριον αὐτοῦ.

[Ἐπεται τὸ τέλος].

Η ΕΝ ΠΑΡΙΣΙΟΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΕΚΘΕΣΙΣ

Ἡ στοὰ τῶν μηχανῶν.

Ἡ στοὰ τῶν μηχανῶν ἐκτείνεται ἐπὶ τῶν δύο μακρῶν πλευρῶν τοῦ μεγάρου τοῦ πεδίου τοῦ Ἀρεως. Τὸ τμήμα τῶν γαλλικῶν μηχανῶν εἶναι τὸ πληρέστερον καὶ τὸ τελειότερον. Ἐκθεσίς διεθνὴς καὶ τοὶ τὸν τίτλον φέρουσα δὲν εἶναι ποτὲ ἀπολύτως παγκόσμιος, διότι τὸ ἔθνος παρ' ᾧ γίνεσθαι παρίσταται φυσικῶς καλλίτερον τῶν ἄλλων. Ἐν τοῖς πρώτοις φαίνονται αἱ ῥαπτομηχαναὶ, αἵτινες εἰσὶ ποικίλαι τὸ εἶδος καὶ τὸ σχῆμα. Τὰς κινουσίαι δεξιαὶ ἐργάτιδες, αἵτινες ἐν ἀνάγκῃ ἐξηγοῦσι τοῖς ἐπισκεπτομένοις τὴν κίνησιν αὐτῶν. Εἴτα ἔρχονται αἱ πρὸς κατασκευὴν πλῶν μηχαναὶ ἀχυρίνων ἢ καστορίνων. Περαιτέρω εἰσὶν αἱ πρὸς ῥαφὴν κομβίων, πρὸς κατασκευὴν λαμπάδων, σοκολάτας, διαφόρων φυραμάτων, σάπονος, εἴτα ἀληστικαὶ μηχαναὶ διαφόρων εἰδῶν, ὑδραυλικά πιεστήρια, σταλακτήριοι συσκευαὶ, ἐν αἷς αἱ πρὸς κατασκευὴν διαφόρων δροσιτικῶν ποτῶν. Παρακατιῶν εὐρίσκει τις νομισματικὸν πιεστήριον τοῦ συστήματος *Tonnellier*. Ἡ μηχανὴ αὕτη κόπτει μέταλλα ὡς κόπτονται τὰ νομίσματα, τὰ ὁποῖα παλοῦνται εἰς τοὺς διαβάτας. Περαιτέρω εἰσὶν αἱ μηχαναὶ πρὸς κατασκευὴν πομάτων καὶ αἱ πρὸς πομάτωσιν τῶν ροικῶν, εἴτα μηχαναὶ πρὸς κατασκευὴν κεράμων, πλίνθων, ὑέλων, μηχανὴ δι' ἧς κόπτονται τὰ ξύλα διὰ τὰ σπέρτα, ἀεριστήρια μηχαναὶ, συσκευαὶ πρὸς ἔγερσιν βαρῶν, κ. Εἴτα ἀτμομηχαναὶ διαφόρου εἶδους, ἀτμοκίνητοι ἀντλῖαι καὶ ἄλλαι ποικίλαι τὸ εἶδος καὶ τὴν χρῆσιν.

Μετὰ τὸ Γαλλικὸν τμήμα ἔρχεται τὸ τῆς Ὀλλανδίας, ἐν ᾧ ἐκτίθενται μόνον διασταλακτήριοι μηχαναὶ, εἴτα τὸ τῆς Βελγικῆς ἐν ᾧ ἐκτίθενται σχήματα μηχανῶν, εἴτα τῆς Ἑλβετίας, τῆς Ρωσσίας, Αὐστρίας, Οὐγγαρίας, Σουηδίας καὶ Νορβηγίας. Αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι παρίστανται δι' ὑφαντικῶν, τυπωτικῶν, πρὸς γραφῆν, καὶ ῥαπτικῶν μηχανῶν.

Σπουδαία ἑλλειψίς παρατηρεῖται ἐν τῇ ἐκθέσει τῶν μηχανῶν ἢ ἀπουσία συνθέτων μηχανῶν, ἥτοι τῶν μηχανῶν τῶν ἔχουσῶν δύο ἢ τρεῖς κυλίνδρους, ἐν συνδυασμῷ πρὸς ἀλλήλους εἰς τρόπον ὥστε νὰ γίνεσθαι χρῆσις τοῦ μηχανικοῦ ἀποτελέσματος τὸ ὁποῖον ὁ ἀτμὸς δύνανται νὰ δώσῃ διὰ τῆς ὠθήσεως καὶ πρὸς ἐξοικονόμησιν μεγάλης ποσότητος καυσίμου ὕλης. Διὰ τῶν συνθέτων μηχανῶν ὧν ἐφευρετῆς εἶναι ὁ ἀμερικανὸς *Evans*, ἀντὶ νὰ καίωνται 3 ἕως 4 χιλιόγραμμα ἀνθράκων καθ' ὥραν καίεσι μόνον 1 χιλιόγραμμον. Τοιοῦτου εἶδους μηχαναὶ ἐλλείπουσιν ἀπὸ τῆς ἐκθέσεως τοῦ 1878, ἐνῶ ἡ ἐκθεσίς τῆς Φιλαδελφίας τοῦ 1876 περιεῖχε τὴν πολυ-

σύνθετον μηχανὴν *Corriss* δι' ἧς ἐκινουῦντο πᾶσαι αἱ μηχαναὶ τοῦ πελωρίου ιδρύματος. Ἐν τῇ γαλλικῇ ἐκθέσει ἡ κίνησις μεταδίδεται ἐκ διαφόρων μηχανῶν κατὰ τμήματα.

ΝΕΑ ΠΟΜΠΗΙΑ

Νέα Πομπηία ἀνασκάπτεται ἐπὶ τῆς Ἀδριατικῆς ἀκτῆς, περὶ τὰ 140 μίλια ΒΑ. τοῦ Βρενδισίου, ἐπὶ τῆς κατωφερείας τοῦ ὄρους *Gargano* πρὸς τὴν θάλασσαν, καλεῖται δὲ Σίπουντον. Αὕτη ἦν καταρχὰς Ἑλληνικὴ ἀποικία, οὐδέποτε ἀκμάζουσα. Τὸ 184 π. Χ. ἡρμώθη, ἴσως ἐνεκα τοῦ νοσηροῦ αὐτῆς κλίματος· ἀλλὰ νέον σῶμα ἀποίκων τὴν ἀνέστησε, ἴσως δὲ ἐνεκα τῶν αὐτῶν λόγων ἐξέπεσε πάλιν, μέχρι τοῦ 1250 μ. Χ., ὅτε ὁ Μανφρέδος, βασιλεὺς τῆς Νεαπόλεως, μετεκίνησε τοὺς ἀπομένοντας κατοίκους εἰς θέσιν ἐν μίλιον ἀπέχουσαν, ἐνθα νέα πόλις ἐκτίσθη, κληθεῖσα Μανφρεδονία. Ἡ ἐρμωθεῖσα πόλις ἡρειπώθη, τὰ δὲ εἰρεπία αὐτῆς κατεβυθίσθησαν, πλὴν τῆς ἀρχαίας ἐκκλησίας τῆς Ἀγίας Μαρίας τοῦ Σιπέντου. Ἀνασκαφῆς ὁμως ἀρτίως γενομένης ἀπεκαλύφθη ναὸς τῆς Δήμητρος, καὶ σειρὰ κιόνων 65 ποδῶν μήκους, καὶ ὑπόγειος νεκρόπολις 40 ποδῶν τετραγωνικῶν. Ἐλπίζεται ὅτι πολύτιμα λείψανα καὶ μνημεῖα ῥωμαϊκοῦ ἐπαρχιακοῦ βίου θὰ προσέλθωσιν εἰς φῶς.

ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ

ΖΩΑ.

ΚΕΦ. ΚΓ'. — ΠΤΕΡΥΓΕΣ.

Τὰ πτηνὰ βαίνουν ἐπὶ δύο κνημῶν ὡς ἡμεῖς· ἀλλ' ἀντὶ χειρῶν οἶαι αἱ ἡμέτεραι, ἔχουσι χεῖρας κατεσκευασμένας οὕτως ὥστε ν' ἀνυψώσιν αὐτὰ ἐν τῷ ἀέρι. Τὰ ὅσα ἐν τῇ πτέρυγι τοῦ πτηνοῦ εἰσὶ λίαν παρεμφερῆ πρὸς τὰ ἐν τοῖς βραχίοσι καὶ χερσὶν ἡμῶν· ἀλλὰ σχηματίζουν σκελετὸν ἐφ' οὗ τὰ πτερά φύονται. Τὰ ὅσα τὰ μέχρι τῆς ἀκρας τῆς πτέρυγος ἐξικνούμενα εἰσὶν ὡς τὰ ἐν τοῖς δακτύλοις ἡμῶν ὅσα, εἰσὶν ὁμως κατὰ τι μακρότερα.

Ἡ πτέρυξ τοῦ πτηνοῦ, ὅταν εἶναι τεταμμένη εἶναι πολὺ μεγάλη. Εἶναι δὲ ἐξ ἀνάγκης τοιαύτη ὅπως ποιῇ καλῶς τὸ ἔργον τῆς. Τὸ πτηνὸν δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ πετάξῃ μὲ μικρὰς πτέρυγας. Γινώσκετε ὅτι μετὰ μεγάλης προσπάθειας πηδᾷ τις ἐν τῷ ἀέρι καὶ εἰς ὀλίγον διάστημα, ἀλλὰ τὸ πτηνὸν ἀναβαίνει εὐκόλως ὅσον θέλῃ ὑψηλὰ, καὶ δὲν φαίνεται κεκμηκός, τοῦτο δὲ ὀφείλεται εἰς τὴν εὐρύτητα τῶν πτερύγων του.

Ὁ λόγος δι' ὃν τὰ πτηνὰ δέονται μεγάλων πτερύγων εἶναι οὗτος. Ἐπειδὴ τὸ πτηνὸν ὑψοῦται διὰ τῆς ἐπὶ τοῦ ἀέρος πίεσεως, πρέπει, ὅπως τοῦτο κατορθώσῃ, νὰ πιέσῃ ἐπὶ ἰκανῆς ποσότητος ἀέρος. Ἐὰν ἐπίεζε μόνον ὀλίγον ἀέρα δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ ἀνυψωθῇ, διότι ὁ ἀήρ μετατοπίζεται εὐκολώτατα ὅποταν πιεσθῇ. Ἡ

νῆξίς· εἶναι πτήσις ἐν τῷ ὕδατι καθὼς δὲ τὸ ὕδωρ δὲν μετατοπίζεται ὅταν πιεσθῇ μετὰ τὴν αὐτὴν εὐκολίαν ὡς ὁ ἀήρ, ἡ οὐρὰ καὶ τὰ πτερὰ, δι' ὧν οἱ ἰχθύς κολυμβῶσι, δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ ᾔναι τόσοι μεγάλα ὡς αἱ πτέρυγες τῶν πτηνῶν. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, αἱ χεῖρες καὶ οἱ πόδες χρησιμεύουσιν εἰς ἡμᾶς ἄριστα πρὸς νῆξιν, καίτοι ἀδυνατοῦμεν νὰ ἱπτάμεθα μετ' αὐτῶν.

Ἴδου μέγιστον πτηνὸν ὁ κόνδωρ.



Ὅπως ἀνεγείρη τὸ βαρὺ σῶμα τοῦ εἰς τὸν ἀέρα δεῖται λίαν μεγάλων πτερύγων, καὶ βλέπετε ὅτι τὰς ἔχει. Ὅπως κινήσῃ τὸν τῶσον πλατειάς πτέρυγας ἔχει ἰσχυρωτάτους μῦς. Γινώσκετε πῶς τὸ στήθος τοῦ πτηνοῦ προέχει, τοῦτο δὲ

διότι οἱ μῦς δι' ὧν κινεῖ τὰς πτέρυγας τοῦ εἰσὶν ἐκεῖ συσσωρευμένοι.

Ὁ ἄνθρωπος δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ πετάξῃ ἐὰν εἶχε πτέρυγας ἐπὶ τῶν βραχιόνων του, τοῦτο ἐδοκιμάσθη· ὁ λόγος δὲ διότι οἱ μῦς τῶν βραχιόνων τοῦ ἀνθρώπου δὲν εἶναι ἱκανῶς ἰσχυροὶ ὅπως κινήσῃ τὰς πτέρυγας.



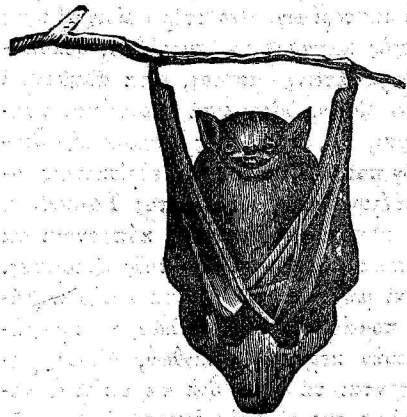
Διάφορα πτηνὰ ἔχουσι πτέρυγας διαφόρου μεγέθους. Τὰ ἱπτάμενα μακρὰν καὶ ταχέως ἔχουσι τὰς μεγίστας πτέρυγας. Αἱ πτέρυγες τῆς ἄρνιθος δὲν εἶναι ἱκανῶς μεγάλας ὅπως τὴν φέρωσι μακρὰν ἐν τῷ ἀέρι. Εἰσὶ πτηνὰ τινὰ μὴ μεταχειριζόμενα τὰς πτέρυγας τῶν εἰς πτήσιν

Ὁ στρουθοκάμηλος, οὗ τὴν εἰκόνα παρατίθεμεν, τρέχει πολὺ καὶ δὲν δύναται νὰ πετάξῃ· ἀλλ' αἱ πτέρυγές του τὸν βοηθοῦσιν εἰς δρόμον.

Τὰ πτερὰ τῶν πτηνῶν λίαν περιέργως εἰσὶ κατασκευασμένα. Τὸ στέλεχος αὐτῶν εἶναι ἰσχυρώτατον ἀλλὰ συγχρόνως καὶ ελαφρόν. Τὸ πτελὼδες μέρος εἶναι καὶ αὐτὸ ἐπίσης ἰσχυρόν. Εἶναι κατασκευασμένον ὑπὸ πλείστων λεπτῶν φύλλων, ἅτινα εἰσὶ συνδεδεμένα περιέργως ὑπὸ λεπτῶν ὀδόντων ἐν τοῖς ἄκροις αὐτῶν. Ἐὰν τὰ χωρίσῃτε ἀμέσως συνέρχονται πάλιν καὶ κλείουσι στενῶς. Τοὺς ὀδόντας τῶν φύλλων δύναται τις νὰ ἴδῃ διὰ κοινοῦ μικροσκοπίου.

Οὐδὲν θαυμαστὸν ὅτι ἡ νυκτερίς δύναται νὰ πετᾷ τόσοι ταχέως ἔχουσα τόσοι πλατείας καὶ ἐλαφρὰς πτέρυγας. Αἱ πτέρυγες τῆς νυκτερίδος παρουσιάζουσι περιέργον καὶ πράγματι ὠραῖον κατασκευάσμα ἐκ λεπτῶν ὀστέων κεκαλυμμένων διὰ λεπτοῦ δέρματος. Τὰ ὀστά ταῦτα εἰσὶ διὰ τὸ δέρμα ὡς αἱ ἀκτίνες τοῦ ἀλεξιβρόχου, αἱ δὲ πτέρυγες δύνανται νὰ τυλιχθῶσιν ὡς τὸ ἀλεξιβρόχον. Τοῦτο γίνεται ὅποτε ἡ νυκτερίς δὲν πετᾷ. Τὸ ζῶον τοῦτο δὲν ἐπιθυμεῖ νὰ κἀθῇ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους διότι μετὰ δυσκολίας ἀφίπταται ἀπὸ

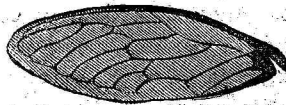
χθαμαλῶν μερῶν, ἀλλ' ἱστᾶται ἀνηρτημένον ἐκ τῶν δύο ἀγκυλῶν τῶν πτερύγων τοῦ ὡς βλέπετε τοῦτο ἐν τῇ παρατιθεμένῃ εἰκόνι.



Ἐν τῇ μεσημβρινῇ Ἀμερικῇ εἰσὶ νυκτερίδες ζῶσαι διὰ τῆς ἐκμυζήσεως τοῦ αἵματος τῶν ζῶων ὅταν κοιμῶνται.

Οὐδὲν λεπτότερον τῶν πτερῶν τῶν ἐντόμων. Εἰσὶ

ταῦτα λίαν ἀπαλὰ ἀλλ' ἔχουσιν ἵνας δι' ὧν καθίστανται στερεὰ. Τὸ παρατιθέμενον εἶναι ἰχνογράφημα τῆς πτέρυγος τῆς ἀκρίδος.



Ἡ ΠΡΙΓΚΙΠΗΣΣΑ ΔΑΓΜΑΡ

Ἐπιτυχῶς παρατηρήθη ὅτι ἡ Δανία κατέχει πλείονερτον ἐν τῇ ἱστορίᾳ χώρον ἢ ἐν τῷ χάρτῃ τῆς Εὐρώπης.

Ὁ Χριστιανὸς Θ', βασιλεὺς τῆς Δανίας, ἐγεννήθη τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1818, ἡ δὲ σύζυγος αὐτοῦ τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1817. Ἐγέννησαν ἑξ τέκνα—τὸν πρίγκηπα Φρειδερίκον διάδοχον τοῦ Δανικοῦ θρόνου· τὴν πρίγκηπα Φρειδερίκην διάδοχον τοῦ Δανικοῦ θρόνου· τὴν πρίγκηπα Γουλιέλμον, ναύαρχον τοῦ Δανικοῦ ναυτικοῦ, ἡμέτερον βασιλέα, τὴν πρίγκηπα Μαρίαν Δάγμαρ, σύζυγον τοῦ δια-