

# ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

## ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑΙ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας  
ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΙ

ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.

ΑΛΒΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἑτησίᾳ Δρ. 7.—

Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐτ. » 7.50

Ἐξάμηνος » 4.—

Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ. 8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ»

Ὀδὸς Φειδίου ἀρ. 13

κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικῆς Συνεδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ

15 — ΛΕΠΤΑ — 15

### Η ΓΛΩΣΣΑ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Οὐδεὶς ἀμφιβάλλει, ὅτι πολλὰ τῶν ζῶων δύνανται μετ' ἀλλήλων νὰ συνεννοῶνται διὰ φωνῶν, μάλιστα δὲ δύνανται τις νὰ εἴπῃ, ὅτι ἡ γλῶσσα αὐτῶν εἶνε πολὺ πλουσιωτέρα καὶ μᾶλλον μεμορφωμένη παρ' ὅσον συνήθως πιστεύεται. Καὶ ἀληθὲς μὲν εἶνε, ὅτι αἱ φωναὶ αὐτῶν εἶνε ἀναρθροὶ, εἶνε ὅμως καὶ ἀναμφίβολον, ὅτι τὰ ζῶα δύνανται κάλλιστα νὰ διακρίνωσι τὰς ἀνάρθρους ταύτας φωνάς, αἵτινες φάνονται ἡμῖν ἐντελῶς ἀκτανόητοι καὶ συγκεχυμένοι. Καίτοι δὲ τὰ ζῶα στεροῦνται γραμματικῆς καὶ συντακτικῆς, οὐδέποτε σχεδὸν παρανοοῦνται, ἀλλ' ἐκφράζουσι τὰς ιδέας αὐτῶν λίαν εὐλήπτως καὶ σαφῶς.

Ἡ γλῶσσα δ' αὕτη χρησιμεύει εἰς τὰ ζῶα πρὸς ἐκπλήρωσιν τῶν διαφόρων αὐτῶν ἀναγκῶν, ὧν ἕκαστη ἔχει καὶ ἰδικίτερον διακριτικὸν σύμβολον γλωσσικόν. Τὸ εἶδος καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν συμβόλων τούτων, ἡ χρῆσις, ἡ διάταξις καὶ αἱ ποικιλίαι αὐτῶν μεταβολαὶ καὶ συνδέσεις ἀποτελοῦσι τὸ οὐσιωδέστερον μέρος τῆς γλώσσης τῶν ζῶων, ἡτις εἶνε πηγὴ ἀνεξαντλήτων ἐρευνῶν τοῦ φυσιοδίφου. Ἴσως τινὲς αὐστηρῶς κρίνοντες, ἀλλὰ καὶ ἀγνοοῦντες τὴν φυσικὴν ἱστορίαν τῶν ζῶων, δὲν ἀποδέχονται τὴν ὑπαρξίν τοιαύτης γλώσσης καὶ θεωροῦσιν αὐτὴν πλάσμα τῆς φαντασίας τῶν φυσιοδίφων. Ἄλλ' ἡ ἐπὶ τῶν κατοικιδίων μόνον ζῶων ἔρευνα πείθει ἀμέσως καὶ τὸν ἄκρον Πυρρωνιστὴν, ὅτι πράγματι, τὰ τελειότερα τοῦλάχιστον τῶν ζῶων, συνεννοοῦνται μετ' ἀλλήλων διὰ ζώσης φωνῆς.

Ἄς ἐξετάσωμεν π. χ. τὴν ἐν τῇ αὐλῇ ἡμῶν μετὰ

τῶν νεοσσῶν τῆς περιδικάζουσαν ἀλεκτορίδα (κότταν). Μόλις αὕτη εὖρη τροφὴν τινά, διὰ τόνων ἰδιαζόντων καλεῖ τὰ τέκνα τῆς, ἅτινα ἀκούοντα αὐτὴν, τὴν ἐννοοῦσι καὶ τρέχουσιν ἀμέσως πρὸς τὴν μητέρα, ἡτις διὰ τοῦ ράμφους αὐτῆς δεικνύει ἢ καὶ διαμελίζει τὴν εὐρεθεῖσαν τροφὴν. Αὐτὸ τοῦτο πράττει καὶ ὁ εὐγενὴς ἀλέκτωρ, ὅταν εὖρη τροφὴν τινά, διὰ τῆς αὐτῆς φωνῆς καλῶν πρὸς τὴν τράπεζαν τὰς συζύγους του. Ἄλλας ὅμως φωνάς, ἐντελῶς διαφόρους, ἐκπέμπει ὁ ἀλέκτωρ, ἂν ἴδῃ εἰς τὴν αὐλὴν εἰσερχόμενον ξένον τινὰ κύνα, ἢ ἀκούσῃ τὴν φωνὴν κρωζούσης ἀλεκτορίδος, ἢ κρατεῖ ἢ οἰκοδέποινα· πολλάκις μάλιστα φωνάζων τρέχει καὶ πρὸς βοήθειαν αὐτῆς. Τί σημαίνουσιν αἱ λυπηραὶ ἐκεῖναι φωναὶ, ἃς ἐκβάλλει νεοσσὸς ἀπολέσας τὴν μητέρα του; δὲν κλεῖ αὐτὴν; Τί σημαίνουσιν ἡ περιφοβὸς ἐκεῖνη κραυγὴ, ἢ ἐκβάλλει ἢ ἰνδιάνος, ὅταν βλέπῃ ἐν τῷ οὐρανῷ ὡς μελανὸν σημεῖον ἰπτάμενον ἀρπακτικόν τι ὄρνειον; Ἴδού· μόλις τὰ τέκνα αὐτῆς ἤκουσαν τὴν κραυγὴν ταύτην, ἀμέσως ρίπτονται κατὰ γῆς καὶ μένουσιν ἀκίνητα ὡς νεκρά, ὅπως διαφύγῃ τὸ ὄξυ βλέμμα τοῦ ληστοῦ τούτου. Μόλις δὲ ἐξαφανισθῇ εἰς τὸν ὀρίζοντα τὸ μέλαν ἐκεῖνο καὶ ἐπικίνδυνον σημεῖον ὅπερ ἡ προνοητικὴ μήτηρ ἐγκαίρως διέκρινεν, ἐκβάλλει αὕτη ἐτέραν κραυγὴν, κραυγὴν χαρῆς, καὶ τότε τὰ ἀγαπητὰ αὐτῆς τέκνα χαίροντα πλησιάζουσι πρὸς τὴν φιλόστοργον καὶ τρυφεράν των μητέρα. Δὲν εἶνε τοῦτο γλῶσσα;

Μήπως διὰ τοῦ διαφόρου αὐτῆς νηαουρίσματος δὲν ἐκφράζει ἡ γαλῆ τὰ αἰσθήματά τῆς; δὲν εἶνε γλῶσσα αἱ παρακλητικαὶ ἐκεῖναι φωναὶ, δι' ὧν ζητεῖ τροφὴν, ὅταν τρώγωμεν; δὲν εἶνε γλῶσσα αἱ φωναὶ ἐκεῖναι, δι' ὧν τὸ ἄρρεν ζητεῖ τὴν ἐρωμένην του, ἢ δι' ὧν ἐκφράζει τὴν

ὄργην του πρὸς τὸν ἀντερραστήν; Καὶ τί σημαίνουναι αἱ γλυκεῖαι ἐκεῖναι φωναί, δι' ὧν καλεῖται ἀπὸ τοῦ ὑπερφύου τὸ αὐξήσαν αὐτῆς τέκνον, ὅπως κατέλθη καὶ γνωρίσῃ τοὺς κυρίους του; Τί δὲ πράττει ὅταν συλλάβῃ ποντικόν τινα; καλεῖ δι' ἰδιαζόντων τόνων τὰ τέκνα της καὶ ἀφίνει ἐνώπιον αὐτῶν τὴν λείαν της ζώσαν, ὅπως ταῦτα μετ' αὐτῆς παίξωσι καὶ ἐκμάθωσι τὸν τρόπον τοῦ συλλαμβάνειν. Καὶ μετὰ πόσης ἡδονῆς προσέχει εἰς τὰς κινήσεις των, εἰς τὰ παίγνια των, ἀφίνουσα ἐνίοτε φωνὰς τρυφερωτάτας!!

Ἡ γλώσσα ὅμως τῶν κυνῶν, προκαλεῖ ἔτι μᾶλλον τὸν θυμωσμὸν μας, διότι εἶνε ἡ σημαντικωτάτη πασῶν, χάριν τῆς ὁποίας κυνικός τις φιλόλογος ἠδύνατο νὰ συντάξῃ ὀλόκληρον λεξικόν. Τίς δύναται νὰ μείνῃ ἀνίσθητος πρὸς τὰς φωνὰς, ἃς ἐκβάλλει, καὶ τὴν χαρὰν ἣν δεικνύει ὁ πιστὸς κύων, ὅταν βλέπῃ ἐπανερχόμενον τὸν κύριόν του; Δὲν εἶνε δὲ διάφοροι πρὸς τὰς φωνὰς ταύτας οἱ τόνοι ἐκεῖνοι, οὓς ἐκβάλλει τὴν νύκτα, ὅταν ξένον ἢ κλέπτην ἀκούῃ παρὰ τὴν θύραν μας; Ἀλλὰ μήπως καὶ ὁ θηρευτικὸς κύων διὰ τῶν κινήσεων τῆς οὐρᾶς του καὶ τῶν ὑλακῶν του δὲν ζητῇ νὰ συνεννοηθῇ μετὰ τοῦ κυρίου του;

Τί δὲ σημαίνουναι αἱ πένθιμοι ἐκεῖναι φωναί τῆς ἀγελάδος, ἥς τὸ τέκνον ἐσφάγη; δὲν καλεῖ αὐτὸ ἡ δυστυχής;

Ὁ κύριος Δ. εἶχεν αἶγα, ἣτις τὸ παρελθὸν ἔτος ἔτεκε χαριέστατον ἐρίφιον. Πόσον ἦτο εὐτυχής ἡ τρυφερά του μήτηρ, βλέπουσα σκιρτῶν καὶ παίζον τὸ προσφιλέ της τέκνον! ἠσθάνετο βεβαίως τὴν αὐτὴν ἡδονήν, ἣν αἰσθάνεται πᾶσα μήτηρ! Ἀλλὰ χάριν τοῦ γάλακτος ἐσφάγη τὸ ἀτυχὲς ἐρίφιον καὶ κατεβροχίσθη ἡ δυστυχής ὅμως μήτηρ ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας ἦτο ἀπαρηγόρητος· τὸ ἀνεζήτηε πανταχοῦ, τὸ ἐκάλει, τὸ ἐζήτηε δακρύουσα ἀπὸ τὸν ἀγαθὸν κύριόν της, ὅστις καὶ μετενόησε διὰ τὸν φόνον τοῦτον. Βεβαίως ἡ λύπη αὐτῆς ἦτο ὀδυνηρά, ἀλλ' ἐπὶ τέλους ἐλησμόνησε τὸ τέκνον της, ὅπως καὶ ὁ ἄνθρωπος λησμονῇ τὰς προσφιλεστάτας αὐτῷ ὑπάρξεις. Δὲν ἦτο γλώσσα αἱ φωναί της αὐταί;

Οὕτω ἠδυνάμεθα διὰ πλείστων ἄλλων παραδειγμάτων νὰ καταδειξώμεν, ὅτι τὰ ζῶα, τοῦλάχιστον τὰ τελειότερα, ἔχουσι γλώσσαν, ἄριστα ἐκπληροῦσαν τὰς ἀνάγκας αὐτῶν, ἀλλ' ἠθέλαμεν μακρηγορήσει, καὶ διὰ τοῦτο περιοριζόμεθα ἐν μόνον ἔτι ν' ἀναφέρωμεν, ὅπερ δυνάμεθα νὰ ἴδωμεν ἀνὰ πᾶν ἔτος, ἂν εἰσέλθωμεν εἰς χλοερὸν τι δάσος, ἐν τῷ ὁποίῳ ἡ ἀναγεννωμένη φύσις τελεῖ τὸ μυστήριον τῆς δικιωνίσεως τῶν ἐνοργάνων ὄντων. Ἴδου δύο σπῖνοι· καθήμενοι οὗτοι ἐπὶ τῶν κλάδων δένδρου τινος ζωηρὰν ἔχουσι ὁμιλίαν, ἐν ἣ γλυκεῖς ἀκούονται τόνοι· εἶνε ἐρωτευμένοι καὶ ἐκφράζουσι πρὸς ἀλλήλους τοὺς πόθους των, τὸν ἔρωτά των! ἐπὶ τέλους ἀσπάζονται ἀλλήλους καὶ ἡ φύσις ἐτέλεσε τὸ μυστήριόν της! ἀπὸ τῆς στιγμῆς ταύτης εἶνε ἀχώριστοι

καὶ ὁμοῦ κτίζουσι τὴν φωλεάν των, ἐν τῇ ὁποίᾳ μετὰ μεγίστης φιλοστοργίας καὶ προνοητικότητος ἐναποθέτουσι τὸν καρπὸν τῶν ἐρώτων των. Τὸ ἄρρεν παραμένει παρὰ τῆ μητρὸς καὶ διὰ τῶν διαφόρων αὐτοῦ θωπευμάτων προσπαθεῖ ν' ἀνακουφίσῃ τὴν ἐπὶ τῶν ὤων ἐπικαθημένην σύζυγόν του, ἄχρις οὐ ἐξέλθωσιν οἱ νεοσσοί. Παιτὴρ καὶ μήτηρ τότε ἐναλλάξ ἀναζητοῦσι τὴν τροφήν.

Δὲν εἶνε, λοιπόν, γλώσσα αἱ φωναί ἐκεῖναι τῶν νεοσσῶν, δι' ὧν ζητοῦσι τὴν τροφήν των, ἀλλὰ καὶ συγχρόνως δὲν εἶνε πάντα ταῦτα διδάγματα βελτιοῦντα καὶ ἀγαθόνοντα τὴν καρδίαν τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἀνυψοῦντα τὸ πνεῦμα μέχρι τοῦ Πλάστου; Καὶ ὅμως ἡ ξωλογία ἐκδιώκεται ἀπὸ τῶν σχολείων ὡς μὴ παιδαγωγικὴ καὶ ἡ φυσιογνωσία ἐν γένει περιφρονεῖται, ἀλλὰ . . . . μόνον ἐν Ἑλλάδι!!

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Ἐκ τοῦ πολυθρυλήτου συγγράμματος τοῦ Καμίλλου Φλαμμариώνο

«Ο ΚΟΣΜΟΣ ΠΡΟ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ»

κατὰ μετάφρασιν

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Δ. ΒΑΛΒΗ

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγουμένου φύλλου).

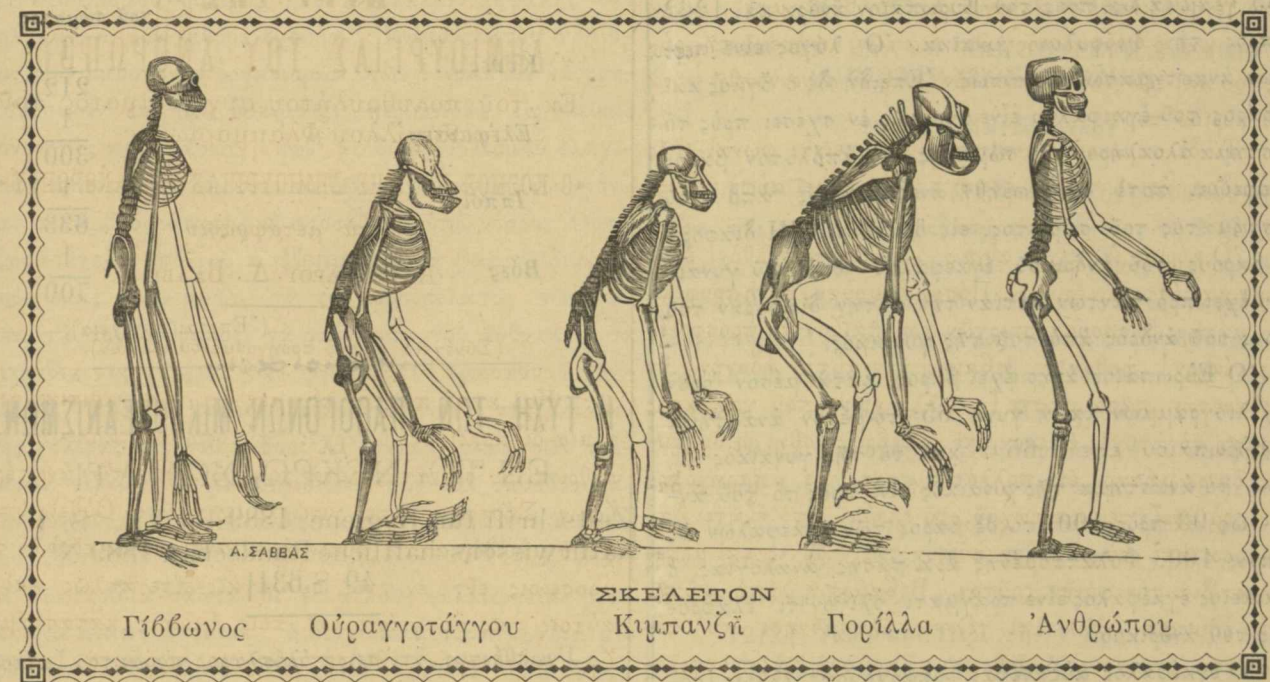
Καὶ κατὰ πρῶτον λέγομεν ὅτι ἡ συγκριτικὴ ἀνατομία διδάσκει ὅτι ὑπάρχει ταυτότης κατασκευῆς τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος μετὰ τοῦ σώματος τῶν ἀνωτέρων ζῶων. Σήμερον πάντες γινώσκομεν τοῦτο. Οὐδεὶς ὑπάρχει ὁ μὴ ἰδὼν κατὰ φύσιν ἢ ἐν ἀντιτύποις εἶτ' ἐν τοῖς μουσείοις εἶτ' ἐν ταῖς συλλογαῖς εἶτε ἀπλῶς καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς σφαγείοις καὶ τοῖς ὁμοίοις καταστήμασι ζῶα ἐκδεδαρμένα, βοῦς, μόσχους, πρόβατα, χοίρους, δορκάδας, καί, χωρὶς νὰ εἶνε κατ' ἀνάγκην πρὸς τοῦτο μέγας παρατηρητής, δὲν δύναται νὰ μὴ παρατήρησῃ τὴν ἀναλογίαν τὴν ὑπάρχουσαν ἐν τῇ θέσει τῶν κυρίων ὀργάνων τοῦ σώματος τούτων πρὸς τὴν τῶν ὀργάνων τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. Τὸ πρῶτον τοῦτο βλέμμα, ἐκτεινόμενον ὀλίγον τι μακρότερον, καθοδηγεῖ εἰς τὰ στοιχεῖα τῆς ἀνατομικῆς σπουδῆς καὶ ὁ προχωρῶν μέχρι τῆς ἐιδικῆς ἐξετάσεως τῶν ὀργάνων, δηλαδὴ τοῦ ἐγκεφαλοῦ, τῆς καρδίας, τῶν πνευμόνων, τῶν μελῶν, τῆς κεφαλῆς, τῶν ὀδόντων, τῶν ὀφθαλμῶν, τῶν ὠτων, τῶν χειρῶν καὶ τῶν ἄλλων, ὁμολογεῖ ἀμέσως ὅτι κατὰ πάσας τὰς λεπτομερεῖας τὸ ἡμέτερον σῶμα κατασκευάσθη καθ' ὀλοκληρίαν κατὰ τὸν αὐτὸν τύπον καὶ τὸ σῶμα τῶν ἀνωτέρων μαστοφόρων. Ἐὰν προχωρήσωμεν μακρότερον εἰς τὴν ἐξέτασιν, καὶ ζητήσωμεν μεταξὺ τῶν ἀνωτέρων τούτων μαστοφόρων τίνα εἰσὶν ἐκεῖνα, ὧν ὁ

ἀνατομικὸς καὶ φυσιολογικὸς ὁργανισμὸς παρέχει τὴν μείζονα πρὸς τὸν ἡμέτερον ὁμοιότητα, δὲν βραδύνομεν νὰ ὁμολογήσωμεν ὅτι ταῦτα εἶνε οἱ πίθηκοι. Τοῦτο εἶνε γεγονός, ὅπερ οὐδεμία αἰσθήματος ἀντίρρησης δύναται νὰ καταστρέψῃ. Ἀλλ' ἐκ τούτου ἔπεται ἄρα γε ὅτι ἡ προσέγγισις αὐτῆ ἐξαρκεῖ ἵν' ἀποδείξῃ τὴν ἐκ τοῦ πιθήκου καταγωγὴν ἡμῶν; Βεβαίως οὐχί. Καὶ ἔπειτα ἔπρεπε κατὰ πρῶτον νὰ ἐξετάσωμεν εἰς τίνα πίθηκον δύναται τις νὰ προσενέγκῃ τὴν δάφνην. Ἀλλὰ μὴ προβαίνωμεν οὕτω ταχέως. Ἀλλ' ὡσπύτως μὴ κλείωμεν διὰ τοῦτο τοὺς ὀφθαλμούς. Τὸ ἡμέτερον σῶμα κατασκευάσθη ὡς τὸ τῶν ἀνωτέρων ζῶων. Ἄν ὁ ἄνθρωπος ἦτο τὸ ἄμεινον ἀντικείμενον ἐιδικῆς δημιουργίας ξένης πρὸς τὴν τῶν ἄλλων ζῶων εἰδῶν, ἡ ὀργανικὴ αὐτῆ ὁμοιότης οὐδένα θὰ εἶχε λόγον ὑπάρξεως. Ἡ ὁμοιότης αὐτῆ θὰ ἦτο μάλιστα ἀλλόκοτος, ἀνεξήγητος καὶ ταπεινωτικὴ, ἰδίως δὲ ἀνεξήγητος, ἂν ὁ ἄνθρωπος ἐδημιουργεῖτο ἐν τῇ καταστάσει ἀγγελικῆς τελειότητος· τὸν κεντρίον ἐξή-

γεῖται πάντη φυσικῶς, ἐὰν ἀνήκωμεν εἰς τὸ δένδρον τῆς ἐπιγείου ζωῆς.

\* \*

Ἐὰν συγκρίνωμεν πρὸς τὸ ἀνθρώπινον σκελετὸν τὸ σκελετὸν τῶν πιθήκων τῶν ἐγγυτέρων πρὸς τὸν ἄνθρωπον διὰ τοῦ ὁργανισμοῦ των, ἔχομεν πρὸ ὀφθαλμῶν τὸ ἐπόμενον σχῆμα, ὅπερ ἰκανῶς σημαντικὸν εἶνε καθ' ἑαυτό. Δὲν δύναται τις ν' ἀρνηθῇ ὅτι ἡ ὁμοιότης τῶν σκελετῶν τούτων εἶνε μεγάλη. Τὸ καθόλου ἀνάστημα, αἱ πλευραὶ, αἱ κνήμη, οἱ βραχίονες ἢ σπονδυλικὴ στήλη, ἡ κεφαλὴ καταλείπουσιν ἐντύπωσιν ὁμοιότητος ἰκανῶς πραγματικῆν. Αἱ διαφοραὶ τῶν λεπτομερειῶν εἰσι κατὰδηλοι. Τὸ κράνιον τῶν πιθήκων εἶνε κτηνώδες, οἱ βραχίονες πολὺ μακροὶ καὶ ἰδίως τὸ ἀνθρώπινον ἀνάστημα, εὐθύγραμμον ὃν καὶ κῆτερον, φέρει τὸν τύπον εὐγενείας, ἥς δὲν δύναται νὰ ἔχωσιν ἀξίωσιν τὰ ἄλλα ζῶα. Ἀλλὰ δὲν διαβλέπει τις ὡσεὶ βαθμιδιάν ἀνάβασιν ἀπὸ τοῦ ζωϊκοῦ σκελετοῦ πρὸς τὴν ἀνθρώπινον εὐγένειαν;



ΣΚΕΛΕΤΟΝ Γίββωνος Ούραγγοτάγγου Κιμπανζῆ Γορίλλα Ἀνθρώπου

νεϊαν; Συγκρίνατε σκελετὸν τετράποδος, κυνός, ἵππου ἢ λέοντος πρὸς τὸν τοῦ οὐραγγοτάγγου, καὶ θὰ ἐννοήσητε ὅτι ὑπάρχει μείζων ἀπόστασις τοῦ ἵππου ἢ τοῦ λέοντος καὶ τοῦ πιθήκου ἀπ' ἀλλήλων ἢ τοῦ πιθήκου ἀπὸ τοῦ ἀνθρώπου. Ἐν τούτοις ὁ λέων δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς τι τῶν ὑπερτέρων ζῶων· τὸ δὲ πρόσωπον αὐτοῦ τὸ βλέμμα, ἡ ὑπερηφανία, ἡ θέα, καθ' ἑαυτὰ λαμβανόμενα, δὲν ἔχουσι τι σχεδὸν ἀνθρώπινον; Ἐὰν ἀπὸ τοῦ σκελετοῦ προχωρήσωμεν περαιτέρω καὶ θεωρήσωμεν τὸ σύνολον τοῦ σωματικοῦ ὁργανισμοῦ· ἐάν, προβαίνοντες ἔτι μικρόν τι πλεῖότερον, παρατηρήσωμεν τὸν πνευματικὸν ὁργανισμὸν, τὴν ζωὴν καὶ τὰ ἦθη τῶν πιθήκων, τὴν ὁμοιότητα μετὰ τῶν ἀνθρώπων καὶ ἰδίως μετὰ τῶν κατωτέρων φυλῶν, θὰ ὁμολογήσωμεν τὴν ἀλήθειαν τοῦ πράγματος καθαρῶς καὶ ἀριδ-

λότερον. Ἀναμφιβόλως μᾶλλον κατὰ τὰς ἀτελείας ὁμοιάζουσι πρὸς ἡμᾶς, ἀλλ' ὅμως οὔτε λεπτότητος στεροῦνται οὔτε πνεύματος.

\* \*

Αἱ σχέσεις αἱ καθαρῶς φυσικαὶ ἀπεδείχθησαν διὰ τῶν ἀναλογιῶν τοῦ σκελετοῦ καὶ διὰ τῶν διδαγμάτων τῆς συγκριτικῆς ἀνατομίας. Τὰ διδάγματα δὲ ταῦτα κατὰ τινὰς ἐπόψεις φαίνονται ἡμῖν ἔτι σπουδαιότερα. Ἡ ἀνθρώπινη ψυχὴ βαθμιδῶν ἐσχηματίσθη ὡς τὸ σῶμα.

Ἡ διπλῆ αὕτη φυσικὴ καὶ ἠθικὴ ἀνάβασις ἀπὸ τοῦ ζωϊκοῦ εἶδους πρὸς τὸ ἀνθρώπινον ὑπῆρξε σχετικὴ πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ἐγκεφαλοῦ. Ἐν τούτῳ δὲ διαγινώσκομεν ὡσαύτως γεγονός ὑψίστης σπουδαιότητος. Οἱ σαῦροι, οἱ δεινόσαυροι, τὰ τετράποδα, καὶ τὰ μα-

στοφόρα τῆς δευτερογενούς περιόδου εἶνε πάντα ἀξιοσημείωτα διὰ τὴν μικρότητα τοῦ ἐγκεφάλου αὐτῶν. Τὸ ὄργανον τοῦτο τῆς διανοίας αὐξάνεται κατὰ τοὺς τριτογενεῖς χρόνους, ἔνθα φθάσῃ βαθμηδὸν μέχρι τοῦ ἐγκεφάλου τῶν ἀνωτέρων πιθήκων. Ὁ νόμος εἶνε γενικός, ἂν καὶ ὑπάρχωσι διαφοροὶ ἐξαιρέσεις παρά τισιν εἶδεσι πτηνῶν, παρὰ τοῖς μυσί κ. τ. λ., ἀλλ' ἡ αὐξήσις εἶνε ἀξιοσημείωτος ἐν τῷ συνόλῳ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ζωικοῦ βασιλείου. Ὁ βαθμὸς τῆς διανοίας δὲν εἶνε πάντοτε ἐν σχέσει πρὸς τὸν ὄγκον καὶ τὸ βῆρος τοῦ ἐγκεφάλου· θὰ ἴδωμεν ἀμέσως ὅτι ἡ σχέσις αὕτη ὑπάρχει μᾶλλον πρὸς τὸν ἀριθμὸν καὶ τὴν βαθύτητα τῶν ἐγκεφαλικῶν γύρων· ἐν τούτοις, ἐπειδὴ ὁ ἐγκέφαλος εἶνε τὸ ὄργανον τῆς διανοίας κατανοεῖ τις ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῆς διανοίας ἐγένετο σχετικῶς πρὸς τὴν αὐξήσιν τοῦ ὀργάνου.

\*\*\*

Τὸ βῆρος τοῦ ἐγκεφάλου εἶνε κατὰ μέσον ὄρον 1485 γράμμα καὶ πρὸς τὸν Εὐρωπαϊὸν ἄνδρα καὶ 1262 ὡς πρὸς τὴν ὁμόφυλον γυναῖκα. Ὁ λόγος εἶνε περὶ μέσων ἀναστημάτων ὡσαύτως. Ἐπειδὴ δὲ ὁ ὄγκος καὶ τὸ βῆρος τοῦ ἐγκεφάλου εἶνε φυσικῶς ἐν σχέσει πρὸς τὸ ἀνάστημα ὁλοκλήρου τοῦ σώματος, τὸ ἀπόλυτον βῆρος δὲν ὀφείλει ποτὲ νὰ θεωρηθῇ ἀνεξαρτήτως ἀπὸ τοῦ ἀναστήματος τοῦ σώματος, εἰς ὃ ἀνήκει. Ἡ διαφορὰ τοῦ βάρους τοῦ ἀνδρικοῦ ἐγκεφάλου ἀπὸ τοῦ γυναικείου ἔχει πρὸ πάντων αἰτίαν τὴν αὐτὴν διαφορὰν τοῦ βάρους τοῦ ἀνδρὸς ἀπὸ τοῦ τῆς γυναικός.

Ὁ Εὐρωπαϊὸς ἀνὴρ ἔχει βῆρος κατὰ μέσον ὄρον 70 χιλιογράμμων καὶ ἡ γυνὴ 65· τὸ μέσον ἀνάστημα τοῦ Εὐρωπαϊοῦ εἶνε 1,65μ., καὶ τὸ τῆς γυναικός 1,53μ., τὸ ἀνάστημα τῆς γυναικός εἶνε πρὸς τὸ τοῦ ἀνδρὸς ὡς 93 πρὸς 100 τὸ δὲ βῆρος τῶν ἐγκεφάλων ὡς 85 πρὸς 100. Φυλαττομένης ἄρα πάσης ἀναλογίας, ὁ γυναικεῖος ἐγκέφαλος εἶνε πράγματι ὀλίγον τι ἐλαφρότερος τοῦ ἀνδρικοῦ.

Ὁ ἐγκέφαλος αὐξάνεται, ὑπαρχούσης ἄλλως ἰσότητος πασῶν τῶν περιστάσεων, διὰ τῆς ἐργασίας καὶ τῆς ἐνεργητικότητος, ὧν εἶνε ἡ ἔδρα. Τὸ βῆρος αὐτοῦ, ὅπερ ἀρτίως εἶδομεν ἴσον πρὸς 1485 γράμμα ὡς πρὸς τὸν ἔφηβον Εὐρωπαϊὸν ἄνδρα ποικίλλει ἀπὸ δισχιλίων γράμμων μέχρι χιλίων. Εὐρέθησαν μὲν καὶ ἐγκέφαλοι ἀνώτεροι καὶ κατώτεροι τῶν δύο τούτων ὀρίων, ἀλλὰ προέκειτο ἀναμφιβόλως περὶ παθολογικῶν περιπτώσεων.

Βλέπομεν ὅτι παρὰ τῷ Εὐρωπαϊῷ τὸ βῆρος τοῦ ἐγκεφάλου εἶνε περίπου τὸ πεντηκοστὸν τοῦ ὀλικοῦ βάρους τοῦ σώματος ἐν κανονικῇ καταστάσει (οὔτε πολυσάρκου οὔτε λιποσάρκου).

Τὸ βῆρος τοῦτο ἐλαττοῦται, ἐφ' ὅσον κατεργόμεθα ἐν τῇ πνευματικῇ τάξει, ὡς δεικνύουσι τὰ ἐπόμενα μέτρα.

Γράμμα.	Σχέσις πρὸς τὸ βῆρος τοῦ σώματος
Μέσον βῆρος ἐγκεφάλου τοῦ Εὐρωπαϊοῦ ἀνδρὸς 1405..	$\frac{1}{50}$
" " " τοῦ ἐξ εὐρωπαϊκοῦ καὶ αἰθιοπικοῦ αἵματος μικτογενεῖς 1334..	$\frac{1}{52}$
Μέσον βῆρος ἐγκεφάλου τοῦ Αἰθίοπος 1300..	$\frac{1}{55}$
Βῆρος ἐγκεφάλων τινῶν Αὐστραλιωτικῶν 1000..	$\frac{1}{70}$
" " " Γοριλλῶν 475..	$\frac{1}{148}$

Τῶν διαφόρων τούτων ὄντων ἐχόντων σχεδὸν τὸ αὐτὸ ἀνάστημα καὶ τὸ αὐτὸ βῆρος, αἱ ἀναλογίαι εἶνε σχεδὸν ἐκεῖναι, ἃς ἀνεγράψαμεν ἐν τῇ δευτέρῃ στήλῃ. Αἱ ἀναλογίαι δ' αὐταὶ ἐλαττοῦνται, ὅταν ἐξετάζη τις ἄλλα μαστοφόρα, ἐλέφαντας, κύνες, ἵππους, λέοντας, τίγρεις, βουῖς· ἀνεγράφομεν δὲ τινὰς τῶν σχέσεων τούτων.

	Σχέσις πρὸς τὸ βῆρος τοῦ σώματος
Κύνες . . . . .	$\frac{1}{212}$
Ἐλέφαντες . . . . .	$\frac{1}{300}$
Ἴπποι . . . . .	$\frac{1}{633}$
Βόες . . . . .	$\frac{1}{700}$

(Ἐπειτα συνέχεια).

**Η ΤΥΧΗ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΓΑΝΙΣΜΩΝ  
ΕΝ ΤΩ ΝΕΚΡΩ ΣΩΜΑΤΙ**  
[Zeitschrift für Hygiene, 1889 Bd VII, S. 1  
Naturwissenschaftliche Rundschau 1889 N<sup>o</sup>  
49. S.631]

Γνωσθέντος, ὅτι σειρὰ ὁλοκλήρου νόσων τοῦ ζωικοῦ σώματος προέρχεται ἐκ τῆς μίανσεως, ἣν ἐπιφέρουσι μικροργανισμοὶ τινες, τὸ ζήτημα περὶ τῆς τύχης τῶν νοσοποιῶν τούτων, ἀποθνήσκοντος τοῦ ζενίζοντος αὐτοῦς ζῶου, ἐθεωρήθη λίαν σπουδαῖον. Οἱ ὀργανισμοὶ οὗτοι ζῶσι καὶ ἀναπτύσσονται περικιτέρω ἐν τῷ πτώματι καθιστάμενοι ἐκ τῶν τύπων τῆς ταφῆς καὶ σήψεως νέα ἐστία μολυσμοῦ, ἢ τὰ παθογόνα μικρότατα ὄντα καταστρέφονται ὡσαύτως μετὰ τῆς σήψεως τοῦ ζενίζοντος αὐτὰ ζῶου καὶ ὑπὸ ποίας περιστάσεις; Περὶ τοῦ σπουδαίου τούτου ὑπὸ ὑγιεινῆς ἔποψιν ζητήματος, ἐκτὸς ὀλίγων πειραμάτων γενομένων ὑπὸ τῶν Pasteur καὶ Koch περὶ τῆς τύχης τοῦ βακτηριδίου τοῦ ἀνθρακος, ὑπῆρχον μόνον ἀντιφατικαὶ τινες ὁπωσδήποτε πληροφορίαι περὶ τοῦ ἐπιβλαβοῦς χαρακτῆρος τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ φρεατίου ὕδατος ἐν τοῖς νεκροταφείοις καὶ τοῖς πέριξ αὐτῶν. Ὅθεν ὁ E. V. Esmarck ἀνέλαβε συστηματικὴν

ἐρευνᾶν τοῦ ζητήματος, ἥτις, καίτοι χρήζουσα περικιτέρω διεξκωγῆς, παρέσχεν ὅμως ἤδη σπουδαῖα θετικὰ ἀποτελέσματα.

Τὰ πειράματα ἐγένοντο ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐπὶ μυῶν, ἐν μέρει δὲ καὶ ἐπὶ ἰνδικῶν χοιριδίων ἢ κονίλων. Ταῦτα ἐθανατώθησαν διὰ σειρᾶς λοιμικῶν νόσων καὶ τὰ ὑπὸ τῶν παθογόνων μικροργανισμῶν διαπεπερασμένα πτώματα ἐξετέθησαν εἰς σήψιν καὶ ἀποσύνθεσιν ὑπὸ λίαν διαφόρους πειραματικὰς συνθήκας προσομοίας ὅσον οἶόν τε πρὸς τὰς ἐν τῇ φύσει. Κατὰ τὰς διαφύρους ἐποχὰς τῶν δράσεων αὐτῶν ἐλήφθησαν ἐκ τῶν πτωμάτων μικρὰ τεμάχια πρὸς δοκιμὴν καὶ ἐξηλέγχθη διὰ τε τοῦ μικροσκοπίου καὶ διὰ δοκιμῶν καλλιέργειας καὶ ἐμβολισμῶν ἐπὶ ὑγιῶν ζῶων ἢ παρουσία καὶ τὸ βιώσιμον τῶν παθογόνων μικροργανισμῶν. Ἐπειδὴ διὰ τῆς σήψεως ἀνεπτύχθη καὶ ἐπολλυπλασιασθῆ ἀφθόνως ἐν τῷ πτώματι ἀπειρία ἄλλων ὀργανισμῶν, ἐκ τῶν τριῶν ἐφαρμοσθέντων πάντοτε δοκιμαστικῶν μέσων, ἢ δι' ἐμβολισμοῦ δοκιμῆ ἤτο ἡ μᾶλλον ἀσφαλῆς καὶ πολλαχίς ἡ μόνη κῦρος ἔχουσα. Ἐνεκα τούτου ὁ ἀριθμὸς τῶν παθογόνων ὀργανισμῶν, τῶν δυναμένων νὰ χρησιμεύσωσιν ἐν ταῖς δοκιμασίαις, περιορίσθη εἰς ἐκείνας μόνον τὰς περιστάσεις, καθ' ἃς δι' ἐμβολισμοῦ ἐλαχίστων ποσοτήτων ἠδύνατο τὸ ζῶον ἐν βραχυτάτῳ χρόνῳ καὶ μετὰ βεβαιότητος νὰ προσβληθῇ ὑπὸ νόσου. Οὕτω ἐξετάσθησαν ὑπὸ τοῦ κ. Esmarck τὰ βακτηριδία τῆς σηψικαμίας τῶν μυῶν, τὰ τοῦ ἐρυσιπέλατος τῶν χοίρων, τὰ τοῦ ἀνθρακος, τὰ σπέρματα τοῦ ἀνθρακος, τὰ μικρόβια τῆς χολέρας τῶν ὀρνίθων, τοῦ κακοήθους οἰδήματος, τῆς φυματιώσεως, τοῦ τετάνου, τῆς ἀσκιτικῆς χολέρας καὶ τοῦ τύφου. Αἱ δοκιμαίαι μετὰ τῶν τεσσάρων τελευταίων βακτηριδίων, τῶν καὶ σπουδαιστάτων ἐνοσιεῖται διὰ τὴν πρακτικὴν ὑγιεινὴν τοῦ ἀνθρώπου, ἐξετελέσθησαν ἐν λίαν περιορισμένῳ βαθμῷ, διότι τὰ βακτηριδία ταῦτα δι' ἐπιμελοῦς καλλιέργειας βραδύτατα ἀναπτύσσονται, ἢ δὲν εὐδοκιμοῦσιν οἱ διὰ μικρῶν δόσεων ἐμβολισμοὶ ἐπὶ ζῶων. Ὡστε ὡς πρὸς ταῦτα αἱ δοκιμαίαι εἶνε ἀτελεῖς καὶ δέον νὰ συμπληρωθῶσι δι' ἐκτενεστέρας σειρᾶς ἐτέρων τοιούτων.

Τὸ γενικὸν ἀποτέλεσμα τῶν δοκιμῶν μετὰ τῶν προειρημένων βακτηριδίων, εἰς ὧν τὴν περιγραφὴν δὲν δυνάμεθα νὰ εἰσέλθωμεν ἐνταῦθα, ἦτο, «ὅτι ἐπὶ τῶν πλείστων τῶν παθογόνων βακτηριδίων, καὶ λίαν πιθανῶς ἐπὶ ὅλων τῶν ὁμοίως ὀργανωμένων νοσοποιῶν ὄντων, μετὰ τὸν θάνατον τοῦ ζενίζοντος αὐτὰ ζῶου, παύει μετ' οὐ πολὺ ἡ περικιτέρω ἀνάπτυξις αὐτῶν, καὶ ὅτι ἐπομένως σχεδὸν κατὰ κανόνα ἐπέρχεται κατόπιν καταστροφὴ αὐτῶν. Αὕτη δὲ ἐπέρχεται ταχύτερον ὅταν παρέχωνται αἱ πρὸς ἀνάπτυξιν ταχύτερας καὶ ζωηρότερας σήψεως συνθήκαι, ὡς τοῦτο συμβαίνει ἐν ὑψηλῇ θερμοκρασίᾳ, ἢ ὅταν τὰ πτώματα κείνται ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Παρακωλυομένης δὲ τῆς σήψεως διὰ ταπεινῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος ἀέρος, ὡς ἐν ἐρμαρίῳ

περιέχοντι πάγον, ἢ καὶ κατ' αὐτὸ τὸ θέρος ἐν βαθυτέροις στρώμασι τοῦ ἐδάφους, τότε διατηρεῖται δηλητηριώδης ἐπὶ μακρότερον χρόνον ὁ παθογόνος μικροργανισμὸς. Σπέρματα ἀνθρακος παρέμειναν ἔτι δηλητηριώδη μετὰ τελείαν ἀποσύνθεσιν τοῦ ζενίζοντος αὐτὰ ζῶου, ἐν ᾧ τὰ βακτηριδία τοῦ ἀνθρακος εἶχον πρὸ πολλοῦ καταστραφῆ.

Ἐν ταῖς πλείσταις τῶν περιπτώσεων ἡ καταστροφὴ τῶν εἰδικῶν βακτηριδίων δέον νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀποπιγμὸς καὶ οἶονεῖ κατακλυσμὸς αὐτῶν ὑπὸ τῶν ταχύτερον καὶ ἰσχυρότερον αὐξανόμενων βακτηριδίων τῆς σήψεως. Ὅτι τοῦτο ὅμως δὲν συμβαίνει πάντοτε ἀποδεικνύει ὁ κ. Esmarck διὰ δοκιμῶν, καθ' ἃς εἶδεν ἐντὸς τεθνεώτων ὀργάνων (ἥπατος) μετὰ μακρὸν χρόνον βακτηριδία ἀνθρακος καὶ ἄνευ ἐμφανίσεως βακτηριδίων σήψεως ἢ ἄλλων τοιούτων.

Σ. Π. Γ.

**ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

ΤΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΚΑΙ ΤΟΥΡΚΙΑΙ ΤΩ 1889  
ΕΠΙΣΤΗΜΒΑΝΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ  
ΥΠΟ Κ. ΜΗΤΣΕΠΟΥΛΟΥ

4/16 Ἰανουαρίου. Ἐν Σπάρτῃ τῆς Πηλοποννήσου τῆ 12 ὥρα τῆς νυκτός εἰς κραδασμὸς καὶ ἕτερος τῆ 2 ὥρα τῆς πρωίας τῆς 5/17 Ἰαν. Οἱ δύο οὗτοι κραδασμοὶ κατέρριψαν 300 οἰκοδομὰς, τὰς δ' ἐπιλοίπους κατέστησαν ἐτοιμορρόπους· 3 ἐφονεύθησαν καὶ ἱκανοὶ ἐπληρώθησαν. Πρὸ τοῦ κακοῦ τούτου ἐπὶ 8 ἡμέρας ἐσειόντο τὰ μέρη ἐκεῖνα π. χ. τὸ Οὐσάκιον, τὸ Καρχασιάρ.

10/22 Ἰανουαρίου. Ἐν Ἀθήναις δύο κραδασμοὶ· ὁ πρῶτος ἐγένετο τῆ 5 1/4 τῆς πρωίας καὶ ὁ δεύτερος τῆ 6 1/4, ὅστις ἦτο καὶ ἰσχυρότερος, ἀφυπνίσας τοὺς κατοίκους, σφοδρότερος δὲ ἐν Πειραιεῖ. Ἀμφότεροι εἶχον διεύθυνσιν ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς.

12/24 Ἰανουαρίου. Περὶ τὴν 1 ὥραν καὶ 30 λεπτὰ π. μ. ἐγένετο σεισμὸς ἐν Ἀθήναις καὶ Πειραιεῖ τὴν αὐτὴν ἔχων διεύθυνσιν, βλάβας τὸν ναῦν τοῦ Λαφινίου.

16/28 Φεβρουαρίου. Ἐν Κανινᾷ τοῦ Αἰγίου τῆ 9 ὥρα π. μ. οἱ κάτοικοι ἠσθάνθησαν κλονισμὸν τοῦ ἐδάφους καὶ μετὰ μίαν ὥραν ἤκουσαν βρόμον ὑποχθόνιος. Αἱ οἰκίαι αἱ πρὸς βορρᾶν κείμεναι κατεχώσθησαν ὑπὸ χωμάτων κατολισθησάντων ἐκ τινος ὑπερκειμένου λόφου, αἱ δὲ ἐπίλοιποι διερράχησαν. Ἐγγὺς τοῦ χωρίου ἐρράγη τὸ ἔδαφος, σχηματισθέντος μεγάλου ρήγματος.

19 Φεβρ. 3 Μαρτ. Ἐν Πάτραις περὶ τὴν πρωίαν σεισμὸς σφοδρὸς, ὀλίγον διαρκέσας.

20 Φεβρ. 4 Μαρτ. Ἐν Σύρῳ ἄνευ βλάβης τινός.

I—5, (13—17) Μαρτίου. Ἀορίστως ἀναφέρεται («Ἐφημερίς» 6ης Μαρτίου 1889), ὅτι ἐν Ἀνδρῶ ἐγένοντο κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην σεισμοὶ ἄνευ μεγάλης ἐντάσεως. Οἱ σεισμοὶ οὗτοι δὲν ἐγένοντο ἐν Ἀθήναις αἰσθητοί.

21 Μαρτίου (3 Ἀπριλ.). Ἐν Ζακύνθῳ τῇ 9ῃ ὥρᾳ τῆς ἑσπέρας σεισμός. Αἱ δονήσεις κατὰ διαλείμματα ἐξηκολούθησαν καὶ τῇ 22 Μαρτίου.

22 Μαρτίου (4 Ἀπριλ.). Ἐν Ἀθήναις σεισμοὶ τῇ 9ῃ ὥρᾳ καὶ 46 πρῶτα λεπτά μ. μ. μετὰ τινος ἐντάσεως, περὶ τὰ 5 δευτερόλεπτα διαρκέσας· εἶχε διεύθυνσιν ἐκ τῶν ΝΔ. πρὸς τὰ ΒΑ.

23 Μαρτίου (5 Ἀπριλ.). Ἐν Ἀθήναις περὶ τὴν 4 1/4 τῆς πρωῆς σεισμός βραχυχρόνιος, τὴν αὐτὴν ἔχων διεύθυνσιν.

Τέλη Ἀπριλίου. Ἐν Ζακύνθῳ περὶ τὰ τέλη τοῦ μηνὸς τούτου πολλοὶ σεισμοὶ ἐγένοντο, τῇ 30ῃ δὲ Μαΐου ἐγένοντο ἐν τῇ νήσῳ τρεῖς κραδασμοί, οὓς δὲν ἠσθάνθησαν αἱ παρακείμεναι πόλεις τῆς Πελοποννήσου.

12/24 Ἀυγούστου. Ἐν Πάτραις σεισμός ἰσχυρὸς περὶ τὴν 3 ὥραν καὶ 1/4 μ. μ.

13/25 Ἀυγούστου. Μέγας ἐν Πάτραις, Αἰτωλικῷ καὶ Ἀργινῷ σεισμός, ὅστις φαίνεται ὅτι εἶχε τὸ ἐπίκεντρον αὐτοῦ κατὰ τὴν εἴσοδον τοῦ Κορινθιακοῦ κόλπου. Τοῦτον ἠσθάνθη ἐν Φαλήρῳ τῇ 9ῃ ὥρᾳ καὶ 13 πρῶτα λεπτά τῆς ἑσπέρας· εἶχε διεύθυνσιν ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς καὶ διήρκεσε περὶ τὰ 15 δευτερόλεπτα, ὡς ἐγὼ ἀντελήφθην. Ἐν Πάτραις δέ, ἔνθα ἡ διεύθυνσις ἦτο ἐκ βορρᾶ πρὸς νότον (κατὰ τὸν κύριον Κορύλλον), πολλὰ οἰκίαι σπουδαίως ἐβλάθησαν ἐπληρώθη δὲ καὶ γυνή τις. Κατὰ τὸν σεισμόν τοῦτον ἐσείσθη σχεδὸν ἅπασα ἡ Ἑλλάς, ἦτοι ἀπὸ Καλαμῶν ἄχρι Λαρίσσης καὶ πέραν.

Κατὰ τὴν ἐκθεσιν τοῦ νομάρχου Αἰτωλοκαρναίας πολλὰ πόλεις καὶ χωρία τοῦ νομοῦ ἔπαθον. Ὀλίγον πρὸ τοῦ σεισμοῦ ἠκούσθη ὑπόγειος βρόμος, ὅστις προηγεῖτο πάντοτε καὶ τῶν ἀκολουθῶν ἐπισυμβάντων κραδασμῶν. Τὸ Αἰτωλικὸν ἐκάλυψεν ὁμίχλη, ἐν Ἀργινῷ δὲ ἐσχηματίσθησαν χοανοειδεῖς ὄπκι ἐπὶ γραμμῆς 150 μέτρων μήκους. Ἐν Αἰτωλικῷ 97 οἰκίαι ἔπαθον σπουδαίως, σοβαρὰς δὲ βλάβας ἔπαθον καὶ τὰ χωρία Δοκίμιον καὶ Σπολαίτη. Ἡ ἐν τῷ δήμῳ Σικυῶνος μονὴ Ληγόβης τσαυτὴν ἔπαθε βλάβην, ὥστε οἱ μοναχοὶ ἠναγκάσθησαν νὰ διανυκτερεύσωσιν ἐν ὑπαίθρῳ.

Τοῦ σεισμοῦ τούτου δυστυχῶς οὐδεμία ἐπιστημονικὴ ἐγένετο μελέτη, μόνον δὲ ὁ ἐν Πάτραις ἰατρός κ. Κορύλλος ἔδωκε τὰς ἀκριβεστέρους πληροφορίας. Τοῦ σεισμοῦ τούτου τὸ ἐπίκεντρον κεῖται ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ σεισμογόνου ρήγματος τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, ὅπερ διήκει παραλλήλως πρὸς τὰς βορείας ἀκτὰς τῆς Πελοποννήσου. Περὶ τῆς βαθύτητος δέ, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἐδρεῖται τὸ κέντρον τοῦ σεισμοῦ τούτου, οὐδὲν δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν, διότι ἐλλείπουν τὰ ἀπαιτούμενα πρὸς τοῦτο στοιχεῖα.

24 Ἀυγούστου (5 Σεπτεμβρίου). Περὶ ὥραν 8ην 1/4 τῆς ἑσπέρας ἐγένετο σεισμός ἐν Μεσολογγίῳ, Αἰτωλικῷ καὶ Ἀργινῷ μετὰ προηγηθέντος ὑποχθονίου βρόμου ἄνευ τινὸς ἀπεικταίου. Κατὰ πᾶσαν πιθανότητα θὰ ἐγένετο καὶ ἐν Πάτραις.

3/15 Σεπτεμβρίου. Ἐν Ἀθήναις σεισμοὶ περὶ τὴν 4 1/2 ὥραν καὶ 5 1/4 τῆς πρωῆς ἀσθενεῖς. Τὸν πρῶτον τῶν συντιναγμῶν τούτων ἠσθάνθησαν καὶ ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐν Κορίνθῳ δὲ διήρκεσεν οὗτος περὶ τὰ 20 δευτερόλεπτα, γενόμενος περὶ τὸ τέλος ἐντατικώτερος. Τὴν αὐτὴν ἡμέραν περὶ τὴν 11 1/2 ὥραν τῆς νυκτὸς ἠσθάνθησαν ἐν Κορίνθῳ ἕτερον κραδασμὸν.

19 Ὀκτωβ. (10 Νοεμβ.) Σεισμός ἐν Χίῳ καὶ Σμύρῃ τῇ 3 ὥρᾳ μ. μ. οὗτινος προηγήθη ὑποχθόνιος βρόμος.

13/25 Ὀκτωβρίου. Τὴν νύκτα (ἡ ὥρα δὲν ὀρίζεται) σεισμός ἰσχυρὸς ἔσεισε τὴν Μυτιλήνην καὶ Κυθωνίας, αἰσθητὸς γενόμενος καὶ ἐν Σμύρῃ, ἧς οἱ κάτοικοι διενυκτέρευσαν ἐκ φόβου. Ἡ ἀκτὴς αὐτοῦ λέγεται ὅτι ἦτο μεγάλη καὶ ὅτι τὸ ἐπίκεντρον ἔκειτο ἐν τῷ στενῷ μεταξύ Μυτιλήνης καὶ Κυθωνιῶν (Αἰθολῆ). Ἐν Κυθωνίαις οἱ σεισμοὶ ἐξηκολούθησαν ἐπὶ 3 ἔτι ἡμέρας. Περιέργον εἶνε, ὅτι κατὰ τὴν αὐτὴν περίπου ἐποχὴν τῷ 1883 ἐσείσθη ἡ χερσονήσος Ἐρυθραία. Τὰ χωρία Ἄγρα, Χίθερα, Τσίθρα, Βατοῦσον, Ἐμα, Τελώνια μετὰ 400 οἰκιῶν ἐγένοντο ἐρείπια, ἐπίσης καὶ ἐν Ἐρισσῷ 800 οἰκίαι. Ἐν Χίθερα ἐφρονεῦθησαν 37. Ὁ ἀριθμὸς τῶν δονήσεων, αἵτινες συνέβησαν κατὰ τὴν ρηθεῖσαν νύκτα, ὑπολογίζονται εἰς 27, ὧν αἱ πλεῖσται ἦσαν κῆτοι, πρὸς κλονισθῆναι ὑπὸ φοβερῆς βοῆς. Κατὰ τὸν σεισμόν τοῦτον ἡ ἐπὶ τοῦ ὄρους Ὀρθύμου τῆς Μυτιλήνης μονὴ κατέρρευσε μέχρις τῶν προπύλων τοῦ ὄρους. Ἐπίσης κατεστράφη καὶ ἡ τοῦ Λειμῶνῃ μονή.

Τῇ 24 Ὀκτωβρίου (5 Νοεμ.) ἐγένοντο σεισμοὶ ἐν Βόλῳ καὶ Χαλκίδι (ἡ ὥρα δὲν ἀναφέρεται).

Τῇ 27 Ὀκτωβρίου (8 Νοεμ.) Περὶ τὴν 6 ὥραν καὶ 50 πρῶτα λεπτά μ. μ. ἐν Αἰγίῳ ἐλαφρὸς σεισμός μετὰ ὑποκάπου βρόμου, 2"—3" διαρκέσας.

Τῇ 5/17 Νοεμβρίου περὶ τὴν δεῖλην σεισμός ἐν Ἰωαννίνοις, ὃν πρηνολογήθησαν δύο ἐλαφρότεροι. Καὶ ἐν Πρεβέζῃ τὸ αὐτὸ ἐγένετο.

Τῇ 9/21 Νοεμβρίου. Οἱ σεισμοὶ ἐν Λέσβῳ ἐξακολούθησιν· εἰς τούτων ἰσχυρὸς κατέρριψεν ἐν τῷ χωρίῳ Γρίφῳ μίαν οἰκίαν, ἐν ἧς εἰς ἐφρονεῦθη. Τὸ χωρίον Βατοῦσον, ὅπερ κεῖται πλησίον τοῦ Χίθερα, κατεστράφη ἐξ ὀλοκλήρου.

Τῇ 17/29 Νοεμβρίου σεισμός ἐν Αἰγίῳ περὶ τὴν 6 1/2 μ. μ. μετὰ φοβεροῦ κλονισμοῦ καὶ ὑπογείου βρόμου. Ἐν Χαλκίδι δὲ τῇ 1 1/2 τῆς πρωῆς τῆς αὐτῆς ἡμέρας ἰσχυρὰ δόνησις ἄνευ ἀπεικταίου.

26—27 Νοεμβ. 7—8 Δεκεμβρίου. Περὶ τὸ μεσονύκτιον (11, ὥρ. 40') σεισμός ἐν Αἰγίῳ ἰσχυρὸς μετὰ ὑπογείου βρόμου· ἀνεπικίσθηται ἐν Ἀθήναις.

29 Νοεμβ. (10 Δεκεμβρίου). Σεισμός ἐν Ἀθήναις κυματοειδῆς περὶ τὴν 3 1/2 ὥραν τῆς πρωῆς ἐξ Α πρὸς Δ· τοῦτον πρηνολογήθησαν ἑτέρω δόνησις μετ' ὀλίγα λεπτά. Ἐν τῷ Κορινθιακῷ κόλπῳ οὐδὲν συνέβη. Ἴσως ἤρχετο ἐκ Λέσβου.

Τῇ 9/21 Δεκεμβρίου. Σεισμός ἐν Πάτραις στιγ-

μιαῖος καὶ ἰσχυρὸς ἐπισυμβᾶς περὶ τὴν 11 ὥρ. 43' π. μ. ἦτο κῆτος.

21 Δεκεμ. 3 Ἰανουαρίου 1890. Σεισμός ἐν Ἄρτῃ στιγμιαῖος.

23 Δεκεμ. (4 Ἰανουαρίου). Τὴν νύκτα ἐν Ἄρτῃ σεισμός ἀκαρικῶς μετὰ ὑπογείου βρόμου.

23 Δεκεμ. (5 Ἰανουαρίου). Ἐν Σμύρῃ περὶ τὴν 8ην ὥραν π. μ. δύο κραδασμοὶ ἐκ Β πρὸς Ν, οἵτινες ἐν Μυτιλήνῃ καὶ Χίῳ ἦσαν ἀσθενεῖς.

31 Δεκεμ. 12 Ἰανουαρίου. Ἐν Ζακύνθῳ τὴν 5 ὥραν τῆς πρωῆς ἰσχυρὸς κραδασμός ἄνευ ὑπογείου βρόμου, ἀφυπνίσας τοὺς κατοίκους.

Σημ. Ἡ διεύθυνσις τοῦ «Προμηθεῖος» θερμῶς παρακαλεῖ τοὺς ἀναγνώστας ὁσάκις συμβαίνουσι σεισμοί, νὰ σημειώσωσιν ὅσον τὸ δυνατόν ἀκριβεστέρην τὴν ἑναρξιν καὶ τὴν διάρκειαν αὐτῶν καὶ πᾶν ἄλλο σχετικόν φαινόμενον καὶ νὰ πέμπωσιν ἡμῖν τὰς σημειώσεις των ταύτας, ἃς εὐχαρίστως θέλομεν δημοσιεύει.



#### Τὸ λιθόξυλον.

ὑπὸ τοῦ ἐν Σαρλοτεμβούργῳ μηχανικοῦ ἐργοστασίου ἐδοκιμάσθη ἐσχάτως νέαις οἰκοδομικῇ ὕλῃ, λιθόξυλον κληθεῖσα, ἧτις διήγειρε τὸ ἐνδιαφέρον τῶν οἰκοδόμων καὶ ξυλουργῶν. Καίτοι πρὸ πολλοῦ τὸ λιθόξυλον εἶνε γνωστὸν, μόνις πρὸ ὀλίγων μηνῶν ἀνέλαβε τὸ ρηθὲν ἐργοστάσιον τὴν εἰς μεγάλας ποσότητας παρασκευῆν αὐτοῦ. Συνίσταται δὲ τοῦτο ἐκ λεπτοτάτων πριονισμάτων ξύλου (ξύλινου ἀλεύρου) καὶ κόνεως ὀρυκτῶν τινῶν, ἅτινα ὑπὸ μεγίστην θλίψιν (1 1/2 ἐκχτομμύριον χιλιόγραμμ. ἐπὶ ἐνὸς τετραγ. μέτρου) ἐνοῦνται τοσοῦτον σφιγκτὰ μετ' ἀλλήλων, ὥστε οὕτω πρᾶγεται σῶμά τι, ὅπερ πυρούμενον διὰ τῆς φλογὸς τοῦ Bunsen (φλοξ φωταερίου μετὰ δύο ρευμάτων ἀέρος) ἀπανθρακούται μόνον κατ' ἐπιπολήν, διότι τὸ πῦρ δὲν μεταδίδοται εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτοῦ. Μικρὸς κύβος λιθοξύλου 7 ἐκχτοστῶν τοῦ μέτρου διαστάσεως, ριφθεὶς εἰς τὸ πῦρ λιθωνθῆκα καὶ ἐπὶ 5 ὀλοκλήρους ὥρας διαπυρωθεὶς ἀπηνθρακώθη, διατηρήσας τὸ σχῆμα του χωρὶς νὰ καττριβῆ. Προσέτι τὸ λιθόξυλον ἀντέχει εἰς τὴν βροχὴν καὶ τὸ ψῦχος, εἶνε δὲ τοσοῦτον σκληρόν, ὥστε δὲν εἶνε δυνατόν νὰ διατριπθῆ διὰ κοινῆς τρυπάνης ἢ δι' ἡλῶν. Ὁ ξυλουργὸς ὅμως δύναται κάλλιστα νὰ τὸ ἐπεξεργασθῆ διὰ πρίονος καὶ τῶν ἄλλων αὐτοῦ ὀργάνων καὶ νὰ κατασκευάσῃ διάφορα ἀντικείμενα.

#### Νέα τορπίλλη.

Νέου εἶδος τορπίλλης (τορπέδου) ἀνεκαλύφθη ἐσχάτως ὑπὸ τοῦ Sims καὶ Edison. Αὕτη συνίσταται

ἐκ κολυμβητοῦ πλήρους φελλοῦ, δυναμένου δι' ἡλεκτρισμοῦ νὰ λαμβάνῃ ὅποινδήποτε θέλομεν διεύθυνσιν, καὶ ἀπὸ τοῦ ὁποίου κρέματα ἐν τῷ ὕδατι ἢ μορφήν μικροῦ πλοικίου ἔχουσα τορπίλλη, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἐγκλείονται 125—250 χιλιόγραμμ. δυναμίτιδος. Ἡ νέα αὕτη τορπίλλη, ἧτις εἰσέτι δὲν ἐδοκιμάσθη ἀρκούντως, δύναται νὰ κινηθῆ 1800—3,300 μέτρα.

#### Τὸ καλλιτεχνικὸν αἶσθημα τῶν κυνῶν.

Κύων τις δύναται ν' ἀναγνωρίσῃ εἰκόνα οἰανδήποτε; Τοιοῦτον ζήτημα ὑπεκίνησεν ἐσχάτως ὁ Θεατῆς, πρὸς ἐπίλυσιν δ' αὐτοῦ τὸ ἐξῆς ἐγένετο πείραμα. Εὐφύεστατός τις κύων ζωγράφου, εἶχε τὴν κακὴν ἔξιν τῆς καταδιώξεως τῶν προβάτων, κατωρθώθη δὲ διὰ αὐστηρῶν τιμωριῶν ν' ἀποβάλλῃ τὴν ἀπικσίαν ταύτην συνήθειάν του. Ἡμέραν τινά, ὁ κύριός του ἐζωγράφει ποίμνιον φυλασσόμενον ὑπὸ δύο κυνῶν, κληθεὶς δὲ παρά τινος, ἠναγκάσθη νὰ ἀφήσῃ πρὸς στιγμὴν τὸ σπουδαστήριόν του. Ἐπιστρέφων, μετ' εὐχαρίστου ἐκπλήξεως, βλέπει τὸν κύνα του προσηλωμένον πρὸ τῆς εἰκόνης με ὀφθαλμὸν σπινθηροβολοῦντα με ὧτα ὀρθὰ καὶ ἐν συνόλῳ ἐν μεγίστῃ συγκινήσει διατελοῦντα. Τὸ συμβᾶν τὸν ἐξέπληξε, ἔτι μᾶλλον, καθ' ὅσον τὰ εἰκονιζόμενα πρόβατα εἶχον μόνις 8—10 δακτύλων τὸ ὕψος. Ὅσάκις τῷ παρουσίαζον τὴν εἰκόνα ἀμέσως κατελαμβάνετο ὑπὸ μεγίστης ταραχῆς, χωρὶς δὲ νὰ παρατηρήσῃ ποτὲ τοὺς δύο ἐζωγραφημένους κύνας ἐπὶ τῆς εἰκόνας, ὅπως ἴδη πλησιέστερον τὰ ἐν αὐτῇ. Ἐτερον γεγονός οὐχὶ ὀλιγώτερον περιέργου τοῦ προαναφερθέντος παραθέτει συγκρόνως ὁ «Θεατῆς».

Δεσποινίς τις εἶχε δύο κύνας, ἐξ ὧν τὸν ἕνα ἐξ αὐτῶν ἐζωγράφησε διὰ τοῦ περιφήμου Chalon, τῇ προσκλήσει δ' αὐτοῦ, μετέβη ὅπως ἴδη τὴν εἰκόνα συνοδευομένη ὑπὸ τοῦ ἑτέρου κυνὸς τῆς. Ὁ Chalon, ὅπως ἀποξηράνη τὴν εἰκόνα, εἶχεν ἐκθέσει αὐτὴν ἐν τῷ κήπῳ του· ὁ κύων τῆς ἐπισκεπτρίας ἀναγνωρίζει ἀμέσως τὸν φίλον του, γυυγίζει παρὰ τὴν εἰκόνα καὶ περιβάλλεται αὐτὴν, ὡς ἂν συνήντα αὐτὸν τοῦτον τὸν σύντροφόν του.

Οἱ κύνας ἐνίοτε ἔχουσι καὶ ἀνεπτυγμένην αἰσθησίν τιναν μουσικῆς. Ὁ κύων τοῦ ζωγράφου, περὶ τοῦ ὁποίου ἀνεφέρμεθα πρὸ ὀλίγου ἦτο κάτοχος ἀξιοσημειώτου μουσικῆς διαθέσεως. Συνώδεε τὸν κλειδοκυμβαλίζοντα ἢ τὸν ἄδοντα κρᾶτων τὸν χρόνον μετ' ἀκριβείας θαυμαστῆς. Τὸ Marche funebre τοῦ Chopin βαθύτατα τὸν συνεκίνηε, ἐδίπλου τὴν οὐράν του, καὶ ἄφ' οὗ ἐσυνώδεε τὸ διηγηματικὸν μέρος τοῦ τεμαχίου διὰ φωνῆς χαμηλῆς, παρεδίδοτο εἶτα κατὰ τὸ τέλος εἰς σπασμωδικὰς κρᾶνγὰς. Ἡ Mantolinata ἐξ ἐναντίας ἔφερον αὐτὸν εἰς ἔκστασιν καὶ ἀνυψωμένην ἔχων τὴν οὐράν, καὶ τοὺς ῥάθωνας ὑψηλά, ἐξέφερε φωνὰς διαγγεῖς μετὰ προδήλου εὐχαριστήσεως.

(Ἐκ τῆς Nature) A. B.

## Οἱ Γερμανικοὶ σιδηρόδρομοι

Τὸ δίκτυον τῶν σιδηροδρόμων τῆς Γερμανίας ἔχει ἔκτασιν 39,803 χιλιομέτρων, ἤτοι ἐπὶ 100 χιλιομέτρων τετραγωνικῶν ἐπιφανείας ἀντιστοιχοῦσιν 7 χιλίωμ. καὶ 23, ἐν ᾧ ἐν μὲν τῇ Γαλλίᾳ ἐπὶ 100 χιλιομέτρων τετραγωνικῶν ἐπιφανείας ἀνάλογοῦσι 6 χιλμ. καὶ 30, ἐν δὲ τῇ Ἀγγλίᾳ προσεγγίζουσι 9 χιλμ. καὶ 8. Κατὰ τὸ τέλος τῆς χρήσεως τοῦ ἔτους 1887-1888, τὸ γερμανικὸν τοῦτο δίκτυον τῶν σιδηροδρόμων περιεῖχεν 6.643 σταθμούς, τὸ δὲ κινητὸν ὕλικόν ἀπετελεῖτο ἐκ 12.811 ἀτμομηχανῶν, 23.703 βαγονίων ταξειδιωτῶν, 518.526 βαγονίων ἐμπορικῶν, καὶ ἐκ 1587 ταχυδρομικῶν γραφείων. Διακρούσης τῆς αὐτῆς χρήσεως ἡ κίνησις τῶν μὲν ἐπιβατῶν ἀνήλθεν εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν 315.991.747, ἡ δὲ τῶν ἐμπορευμάτων εἰς 178.814.667 τόνους. A. B.

## Ἡ φωτογραφία ἐν τῇ Ἰαπωνίᾳ.

Ὁ Ὑπουργὸς τῆς δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως τῆς Ἰαπωνίας πρό τινας ἀπεφάσισεν, ὅπως ἀπὸ τῆς προσεχοῦς ἐνάρξεως τῶν σχολείων εἰσαχθῆ ἡ διδασκαλία τῆς φωτογραφίας εἰς πλείστας ἀνωτέρας σχολάς, πρὸ πάντων δ' ἐν τῇ Ἀρχαιολογικῇ Σχολῇ, ἐν τῇ Δασονομικῇ Σχολῇ καὶ ἐν ταῖς στρατιωτικαῖς Ἀκαδημίαις. Πότε θὰ ἐνασχοληθῶσι τέλος καὶ οἱ ἡμέτεροι εἰς τὸν ὀργανισμόν παρομοίας διδασκαλίας εἰς τὰ σπουδαιότερα τῶν ἡμετέρων διδασκηρίων; A. B.

## Ὁ εἰσαγόμενος ἐν Λονδίῳ ἄνθραξ.

Τοῖς πᾶσι γνωστὸν τυγχάνει ὅτι ἡ Ἀγγλία εἶνε τόπος παράγων καὶ καταναλίσκων οὐσιωδῶς τὸν γαιάνθρακα, τὸν ἀναγκασιότατον τοῦτον παράγοντα τῶν πολυαριθμῶν βιομηχανιῶν. Κατὰ φυσικοτάτην δὲ συνέπειαν, ἐν Λονδίῳ, τῷ πρώτῳ λιμένι τοῦ Ἠνωμένου Βασιλείου, καὶ δύνχται τις εἰπεῖν, τῷ πρώτῳ λιμένι τοῦ κόσμου, συγκεντροῦται ἅπαν τὸ ἐμπόριον τοῦ ἄνθρακος· εἶνε δὲ πάντοτε περιέργον νὰ μάθῃ τις τὴν ποσότητα τοῦ γαιάνθρακος ἣν δύναται νὰ περιέχῃ ὁ λιμὴν οὗτος.

Παραθέτομεν ἀριθμοὺς δεικνύοντας τὴν εἰσαγωγὴν ἐνὸς μόνον μηνός, ἐξ αὐτῶν δὲ ὁ ἀναγκνώστης εὐκόλως θὰ συμπεράνῃ περὶ τῆς ἐκτάκτου ἐμπορικῆς κινήσεως, ἣν οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι παριστῶσι. Κατὰ Σεπτέμβριον τοῦ 1889 εἰσῆλθεν ἐν Λονδίῳ, εἴτε διὰ σιδηροδρόμων, εἴτε διὰ διωρύγων 656,154 τόννοι γαιάνθρακος, διὰ θαλάσσης δὲ 349,774 τόννοι. Πλέον ὅθεν τοῦ ἐνὸς ἑκατομμυρίου τόννους εἶδεν ὁ λιμὴν οὗτος εἰσερχομένους (1,005,928), ποσὸν ὅπερ ἀνάλογεῖ τὸν σεβαστὸν τῶν 33, 530 τόννων τὴν ἡμέραν. Τὸ Λονδίνον κρατεῖ ἐκ τοῦ ποσοῦ τούτου μέρος τι διὰ τὰς βιομηχανικὰς του ἀνάγκας, τὸ δὲ ὑπόλοιπον ἐξάγει ἐκ νέου. A. B.

## ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΥΡΤΩΝ ΞΥΛΩΝ

Πρακτικωτάτην ἰδέαν ἔσχον οἱ Οὐγγροὶ ἐσχάτως περὶ χρησιμοποίησεως τοῦ ξύλου οὐχὶ πλέον διὰ τῆς κοπῆς αὐτοῦ κατὰ διαφόρους διευθύνσεις, ἀλλὰ διὰ τῆς κυρτώσεως αὐτοῦ· τὸ νέον δὲ τοῦτο σύστημα τοῦ χρησιμοποιεῖν τὴν ξυλείαν τείνει νῦν νὰ γενικευθῆ, ἐνῶ κατ' ἀρχὰς ἡ ἐφαρμογή του περιωρίσθη μόνον ἐπὶ τῶν ἐπίπλων. Οὕτως, κατασκευάζουσιν ἤδη τροχοὺς ἀμαξῶν φορτηγῶν καὶ ἀμαξῶν κοινῶν διὰ ξύλων κυρτουμένων εἰς τιμὴν πολὺ μικροτέραν ἐκεῖνης, ἣν πληρώνῃ τις διὰ τροχοὺς κατασκευαζομένους διὰ τῆς μέχρι τοῦδε ἐν χρήσει μεθόδου. Ἀπαντᾷ τὰ σκληρὰ ξύλα ὅπως π. χ. τὰ τῆς πετελέας, δρυός, φηγού, εἶνε δεκτικὰ κυρτώσεως, πρὸ πάντων ὅμως, καὶ σχεδὸν ἀποκλειστικῶς, μεταχειρίζονται τὴν ἐρυθρὰν φηγὸν εὐρισκομένην ἀφθόνως ἐν τοῖς δάσεσι τῆς Οὐγγαρίας καὶ ἐλαχίστην ἐχούσης πρότερον ἀξίαν.

Ἴδου δὲ ὁ τρόπος καθ' ὃν ἐνεργοῦσι τὴν κύρτωσιν ταύτην. Πριονίζουσι τὸ τεμαχίον τοῦ ξύλου κατὰ μῆκος ἀνὰ πέταυρα (πλάτους, 4—5 ἐκ. τοῦ μέτρου), τὰ πέταυρα δὲ ταῦτα στρογγυλίνουσι διὰ τοῦ τόρνου συμφῶνως πρὸς τὸ κατασκευαστέον ἀντικείμενον. Τὰ λεπτὰ ταῦτα τμήματα τοῦ ξύλου ὑποβάλλουσιν εἴτα ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ὑπερθέρμου ἀτμοῦ, ἐν δοχείοις ἐρμητικῶς, κεκλεισμένοις. Ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς θερμῆς ἐκεῖνης ὑγρασίας, τὰ ξύλα εὐκόλως μετασχηματίζονται, καὶ ἀρκεῖ ἡ δύναμις τοῦ ἀνθρώπου, ἢ μηχανῆς ἀπλουστάτης διὰ χειρῶν κινουμένης, ὅπως τὸ ξύλον ἀκολουθήσῃ τὴν ἐξωτερικὴν ἀνωμαλίαν τοῦ σιδηροῦ προτύπου, ὅσον φανταστικῆ καὶ ἂν ὑποτεθῆ αὕτη. Κατεργασθὲν οὕτω τὸ ξύλον, ἐκτίθεται ἀκολούθως εἰς τὸ ἀποξηραντήριον μετὰ τοῦ προτύπου, ἐφ' οὗ εἶνε προσηλωμένον διὰ μικρῶν καρφίων. Ἡ ἀποξήρανσις διαρκεῖ δύο μέχρι ὀκτῶ ἡμερῶν, ἀνκλόγως τῶν διαστάσεων τοῦ ἀντικειμένου καὶ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ σχεδίου αὐτοῦ. Τῆς ἀποξήρανσεως ἀποτελεσθεΐσης, ἀποσπῶσι τὸ πρότυπον, τοῦ ξύλου διατηροῦντος ἐπὶ μακρὸν τὸ νέον αὐτοῦ σχῆμα. Οὐδὲν ἄλλο ὑπολείπεται πλέον, ἢ ἡ συναρμολόγησις, ὁ χρωματισμὸς καὶ ἡ ἐπίχρισις τῶν διαφόρων τεμαχίων ὅπως ἀποτελεσθῶσι τὰ τοῖς πᾶσι γνωστὰ ἐπίπλα.

Ἡ βιομηχανία τῶν κυρτῶν ξύλων χρησιμεύει οὐ μόνον πρὸς κατασκευὴν ἐπίπλων, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν παιδικῶν τροχῶν (στεφάνων). Οἱ τροχοὶ οὗτοι, οἱ χάριν τῶν παιδῶν κατασκευαζόμενοι καὶ οὐδὲν μεταλλικὸν καρφίον φέροντες, κέκτηνται μεγάλην στερεότητα. (Ἐκ τῆς Nature) A. B.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ : Ἡ γλῶσσα τῶν ζῴων ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου. — Ἡ Δημιουργία τοῦ Ἀνθρώπου ὑπὸ Ἀλεξάνδρου Βάλβη. — Ἡ τύχη τῶν παθογόνων μικροργανισμῶν ὑπὸ Στεφ. Π. Γιαννοπούλου. — Στατιστικὴ τῶν ἐν Ἑλλάδι καὶ Τουρκίᾳ ἐπισυμβάντων σεισμῶν κατὰ τὸ 1889 ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου. — Βιομηχανία κυρτῶν ξύλων ὑπὸ Α. Β. — Χρονικὰ ὑπὸ Α. Βάλβη.

Τύποις Α. Κοντογόνῃ ἐν Ἀθήναις ὁδὸς Χρυσοσπηλαιωτίσσης