

λαττούται βαθμυδόν· ἐνῶ μία σταγὼν τοῦ περιέχοντος τὰ μικροβία ὑγροῦ φονεύει εἰς διάστημα 24 ὥρων ὅλας τὰς ἐμβολιασθείσας ὄρνιθας, μετὰ παρελευσιν δύο, τριῶν ἢ τεσσάρων ἡμερῶν τὸ αὐτὸ ὑγρὸν χάνει πολὺ τῆς δυνάμεως αὐτοῦ, μάλιστα δὲ δύναται νὰ ἐπιφέρει ἀποτελέσματα ὅλως ἀκίνδυν· λέγομεν τότε ὅτι ἡ *μισσηματικότης* τῶν μικροβίων ἐλαττούται. Ὁ ἄλλο δὲ εἶνε ἐκείνος, ὅστις ἐπιφέρει τὴν τοιαύτην μεταβολὴν καὶ καθιστᾷ βαθμυδόν τὰ βακτήρια ἥπια καὶ ἐλαφρά, διότι ἐν ταῖς καλλιέργειαις τῶν μικροβίων, αἱ τινες γίνονται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἀλλὰ ἐν ἀπουσίᾳ αἵρου, ἢ δράσει αὐτῶν διατηρεῖται ἀκμαία καὶ δύναται καὶ μετὰ πάροδον πολλῶν ἐβδομάδων νὰ προξενήσῃ τὸν θάνατον ὅπως καὶ κατὰ τὴν πρώτην ἡμέραν.

Διὰ τοιούτων ἐξησθενημένων μικροκόκκων ἐμβολιαζόμενον τὸ ζῶον καθίσταται ἀπρόσβλητον διὰ τινὰ χρόνον ὑπὸ τῆς ἀσθενοῦς ταύτης.

Παρομοία ιδιότης ἀνεκαλύφθη ὑπὸ τοῦ Toussaint καὶ εἰς τὸ βακτήριον τοῦ ἀνθρακος, ὃ δὲ Pasteur ἀσχοληθεὶς εἰς τὸ ζήτημα εὑρεν ὅτι ἐπιτυγχάνεται τὸ βακτήριον τοῦτο ἐξησθενημένον διατηρουμένου τοῦ ὑγροῦ ἐπὶ τινὰς ἡμέρας εἰς τὸν αἶρα καὶ εἰς θερμοκρασίαν 43°. δι' αὐτοῦ δὲ ἐμβολιαζόμενου τοῦ ζῶου δὲν ἐπέρχεται παρὰ ἐλαφροτάτη προσβολή, ἣτις ἐξασφαλίζει τὸ ζῶον ἀπὸ τῆς προσβολῆς τοῦ ἀνθρακος.

Πολλὰ ἀμφιβολία καὶ ἀντιρρήσεις ἠγέρθησαν κατὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τοῦ ἀνθρακος, ἐδέησε δὲ νὰ γίνωσι πειράματα δημόσια ἐν Γαλλίᾳ καὶ τῷ ἐξωτερικῷ ὅπως σχηματισθῆ πεποιθήσις περὶ τοῦ πράγματος· ἀλλ' ὑπάρχουσιν εἰσέτι οἱ ἀντιφρονούντες καὶ μὴ ἀποδίδοντες μεγάλην πρακτικὴν σημασίαν εἰς τὴν μέθοδον τοῦ Pasteur.

Ἐν τούτοις τὰ ἀποτελέσματα αὐτῆς εἶνε καταφανῆ. Ἐν ἑκατομμύριον ζῶων ἐνεβολιασθήσαν ἀπὸ τοῦ 1881 μέχρι τοῦ 1890 καὶ παρετηρήθη ὅτι ἡ θνησιμότης εἶνε δεκάκις μικροτέρα παρὰ τοῖς ἐμβολιοσμένοις ἢ παρὰ τοῖς μὴ τοιούτοις.

Ἡ πρώτη ὄθησις λοιπὸν ἐδόθη ἤδη καὶ δυνάμεθα μετ' ἐλπίδος καὶ πεποιθήσεως ν' ἀτενίζωμεν εἰς τὸ μέλλον, διότι, ἐὰν οἱ ἔχθροί ἡμῶν εἶνε πολυάριθμοι, ἢ τήρησις ὅμως ἀσθηρῆς ὑγιεινῆς καὶ ἡ προφυλακτικὴ ἐμβολίασις θὰ ἐπιτρέψωσιν εἰς τὴν ἀνθρωπότητα ὀλίγον κατ' ὀλίγον νὰ θέτῃ ἐκτὸς μάχης τὰς παμπληθεῖς φάλαγγας τῶν παθογόνων βακτηρίων, ἅτινα τόσων δεινῶν πρόξενα γίνονται αὐτῇ.

Ἡ δὲ αἰωνία τιμὴ καὶ δόξα τῆς νέας ταύτης ὁδοῦ, ἣν ἀκολουθεῖ ἡ ἐπιστήμη πρὸς σωτηρίαν τοῦ ἀνθρώπου, θὰ χρεωσθῆται εἰς τὸν μέγαν Γάλλον Pasteur, περὶ τοῦ ὁποῦ ο ἰσοφὸς Huxley, λαμβάνων ὑπ' ὄψιν καὶ τὰς μεγίστας ὠφελείας, ἃς παρέχουσιν αἱ μέθοδοι τοῦ Pasteur εἰς τὴν βιομηχανίαν καὶ γεωργίαν, εἶπε τὰ ἐξῆς: «Καὶ μόνον αἱ ἀνακαλύψεις τοῦ Pasteur θὰ ἤρχουν νὰ καλύψωσι τὰ λύτρα τοῦ πολέμου ἐκ πέντε δισεκατομμυρίων

φράγκων, τὰ πληρωθέντα ὑπὸ τῶν Γάλλων εἰς τοὺς Γερμανούς».

(Ἀκολουθεῖ).

N. K. ΓΕΡΜΑΝΟΣ.

## ΠΟΙΚΙΛΑ

**Συγκόλλησις Ἀργιλίου.**—Τὸ σπουδαιότατον τῶν μειονεκτημάτων τοῦ Ἀργιλίου εἶνε ἡ δυσχέρεια τῆς συγκολλήσεως αὐτοῦ κατὰ τὴν «Ἐργασίαν» τῆς Θουριγγίας· οἱ κ. κ. Μὰνδ καὶ Οὔνολε εὑρον μέθοδον δι' ἣς κατώθωσαν τὴν συγκόλλησιν αὐτοῦ· τὰ γινόμενα πειράματα ἐπὶ συγκολληθέντων τεμαχίων ἀργιλίου ἔστυφαν δι' ἐπιτυχίας τὴν εφεύρεσιν, ἀποδειχθείσης μεγίστης ἀντοχῆς μεταξὺ τῶν συγκολληθέντων τεμαχίων. Οὕτω λ. χ. δύο ράβδοι ἐξ ἀργιλίου 1χμ. πάχους καὶ 20χμ. πλάτους συνεκολλήθησαν πρὸς ἀλλήλας μετ' ὃ ἐτέθησαν ἐπ' αὐτῶν διάφορα βάρη· αἱ ράβδοι ἐράγησαν μόλις ὑπὸ τὸ βάρ. 175 γγρμ. καὶ εἰς μέρος ἐκτὸς τῆς συγκολλήσεως ἐπιφανείας.

×

**Γιγαντιαία ψυκτικὴ μηχανή.**—Ἡ μεγίστη ὄντως ψυκτικὴ μηχανή εἶνε ἡ ὑπὸ τοῦ δε Λαβέρν ἐν Ἀγ. Λουδοβίῳ τῆς Ἀμερικῆς χάριν ζυθοπωλείου κατασκευασθεῖσα πρὸς ψύξιν τοῦ διαμερίσματος ἐν ᾧ τὸ ταμεῖον τοῦ δροσεροῦ ὑγροῦ. Ἡ πρὸς πίεσιν τῆς ἀμμωνίας ἀτμομηχανή εἶνε 600 ἵππων δυνάμεως, ἡ δὲ παραγομένη ἡμερησίως ψυκτικὴ ἐνέργεια ἰσοδυναμεῖ μετ' τὴν ψύξιν ἣν θὰ παρήγον 500 τόνοι πάγου ἀναλυομένου διὰ τῆς κολοσσαίας ταύτης καταναλώσεως οὕτως εἰπεῖν ψύχους δροσίζον τοῦ ἁγίου Λουδοβίκου οἱ εὐδαίμονες κάτοικοι τιν φάρυγγά των κατὰ τὰς ἀνιαράς αὐτάς ἡμέρας τῶν καυμάτων Κύριε Γουλιέλμ μνηθεῖτε τους.

×

**Ἡλεκτρικὸς Πήγασος.**—Μεταξὺ ἁγίου Λουδοβίκου καὶ Σικάγου κατασκευάζεται ὅσον οὕπα ἠλεκτρικὸς σιδηρόδρομος μέλλων νὰ διανῆ τὸ μεταξὺ τῶν δύο τούτων πόλεων 480 χιλιόμετρων διάστημα ἐντὸς 3 μόνων ὥρων· ἦτοι ὃ ἡλ. οὕτως σιδηρόδρομος θέλει διανύει 160χμ. καθ' ὥραν!

×

—Ἡ ἐν Βηθλεὲμ τῆς Πενσυλβανίας ἐταιρία τοῦ σιδηροῦ (Bethleem Iron Company) θέλει ἐκθέσει τὰ προσέχεις ἔαρ εἰς τὴν ἐκθεσιν τοῦ Σικάγου παμμεγίστην ἀτμοκίνητον σιδηρᾶν σφύραν. Τὸ ὀλικὸν αὐτῆς βάρος ἔσται 125 τόνων, τὸ δεῦρος τῆς πτώσεως 27 μέτρων. Ἐν τῇ ἐν Παρισίαις ἐκθέσει τοῦ 1889 ὑπῆρχεν ἐτέρα σφαιρα παρ' ὧν θυμασθεῖσα τὸ βάρος τῆς ὅμως ἦτο μόνον 100 τόν. ὥστε ἡ ἐν Σικάγῳ ἔσται τι ὄντως κολοσσαίαν.

## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΙΣ

Ὅσοι τῶν ἐν τῷ ἐξωτερικῷ κυρίων συνδρομητῶν δυσκολεύονται ν' ἀποστείλωσι ἀπ' εὐθείας πρὸς τὴν διεύθυνσιν τὴν συνδρομὴν των παρακαλοῦνται νὰ πληρώσωσιν 1) οἱ ἐν *Ρωσσίᾳ* τῷ ἐν Rostoff sur le Don κυρίῳ Alexandre Zizilas, 2) ἐν *Ρωμαρίᾳ* τῷ ἐν Βουκουρεστίῳ κυρίῳ Π. Χριστοδοῦλου, 3) οἱ ἐν Κύπρῳ τῷ καθηγητῇ κυρίῳ Κυρίλλῳ Βασιλείου ἐν Λεμησσῷ, καὶ 4) οἱ ἐν *Σάμῳ* τῷ καθηγητῇ κυρίῳ Κυριάκῳ Γιαννίῳ, Δ. Βαθύ.

Οἱ δ' ἐν Εὐρώπῃ, Ἀμερικῇ, ἐν ταῖς ἐπαρχίαις καὶ ἀλλαχοῦ παρακαλοῦνται ν' ἀποστείλωσι τὰς συνδρομάς των ἀπ' εὐθείας τῇ διεύθυνσει διὰ γραμματосήμων ἢ χαρτονομισμάτων παντὸς ἔθνους.