

των καταστροφή, άτινα άπαιτούσι τήν κόπρον έξ ίσου ως και τά ώφέλιμα φυτά, και τοιουτοτρόπῳ ἡ γῆ ἀναλαμβάνει. Ἡ ιδέα αὕτη τῆς μὴ καλλιέργειας τοῦ ἐδάφους ἀνά πᾶν ἔτος ἀποτελεῖ βεβαίως μεγάλην πρόοδον, παρουσιάζει ὅμως και τήν ἐπί τῆς ἐφαρμογῆς δυσκολίαν. "Ἰνα ἡ ἐκμ-τάλευσις τοῦ ἀνωτέρου ἐδάφους δυνατῆ ἀποβῆ δέον νά ὑφίσταται τις μεγίστας δαπάνας, πρὸς διατήρησιν τῶν ζώων και παραγωγῆν χόρτου ἐν ἐδάφει ἐπίσης ἐκτεταμένῳ ὅσον και ὁ καλλιεργούμενος ἀγρός. "Ἰνα λοιπὸν γεωργήσωμεν ἀγρὸν 100 στρεμ. ἀπαιτοῦνται ἕτερα 106 στρεμ. λειμῶνος πρὸς παραγωγῆν κόπρου. Καί εἰς τὰ μέρη εἰσέτι ἔνθα ἡ παραγωγῆ τῆς κόπρου εὐκολος ἀποβαίνει, παρατηρεῖται δυστυχῶς ὅτι ἡ τοῦ σίτου παραγωγῆ κατ' ἔτος ἐλαττοῦται, καθ' ὅτι ἡ κυρίως ζωογόνος τῆς κόπρου οὐσία σμικρὰ τυγχάνουσα, ἀφαιρεῖται ὑπὸ τῆς κατ' ἔτος γενομένης τῶν καλλιεργούμενων φυτῶν συγκομιδῆς, και ἀδύνατος καθίσταται οὕτω ἡ ὑπὸ τῆς γῆς παραγωγῆ, παρὰ τήν ικανότητα και τήν ἐνέργειαν τοῦ γεωργοῦ, πλέον τῶν 14 ἢ 15 ἑκατολίτρων σίτου κατὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον. ἔνεκεν τῆς πασιφανοῦς ταύτης αἰτίας στηριζομένης ἐπὶ τοῦ γεγονότος τοῦδε ὅτι ἡ γῆ δὲν δύναται νά ἀποδώσῃ πλείοτερον ἐκείνου τὸ ὅποιον παρέχομεν αὐτῇ, καθ' ὅτι 6000 κιλ. κόπρου κατὰ ἑκατόμετρον, ἦν παρέχομεν εἰς τὸ ἔδαφος, δὲν δύναται νά παραγάγῃσι πλείοτερα τῶν 14 ἑκατολίτρων σίτου. "Ἐξ χιλιάδες (6000) κιλογ. κόπρων ἀντιστοιχοῦσι πρὸς 14 ἢ 16 ἑκατόλιτρα σίτου, καθὼς μ. κιλογραμ. ἀλεύρου ἰσοδυναμοῦσι πρὸς μ. κιλογ. ἄρτους, τοῦθ' ὅπερ μετὰ μαθηματικῆς ἀκριβείας τυγχάνει ἀποδεδειγμένον.

Χάρις εἰς τήν ὑπὸ τινων φυτῶν ἀπ' εὐθείας τοῦ ἀζώτου ἀπορρόφησιν, δυνάμεθα πλείστως νά ἀποφύγωμεν βλάβας. Φυτεύοντες τριφύλλιον ἐντὸς τῶν 133 στρεμμάτων ἀκαλλιεργήτου ἐδάφους, προμηθευόμεθα μεγάλην φωσφόρου, ἀσβέστου, και ποτάσεως ποσότητα, και κατὰ τὸ ἔαρ, ἐποχὴν καθ' ἣν τὸ τριφύλλιον θά ἀναθρώσῃ, θάπτομεν αὐτό. Τὸ τριφύλλιον, ὡς και τὰ λαχανικά, τὸ ὅποιον τόσον εὐκόλως ἀπορροφᾷ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος τὸ ἀζωτον, τυγχάνει συντεθειμένον ἀπολύτως κατὰ τὸν αὐτὸν καθ' ὃν και ἡ κόπρος τρόπον, ἀποτελοῦν, οὕτως εἰπεῖν, πρασίνην κόπρον. "Ο,τι λοιπὸν ἄλλοτε διετέλει ἀπαράγωγον και σχεδὸν νεκρὸν ἔδαφος, δυνάμεθα δι' ἀπλουστάτων μέσων νά μεταβάλλωμεν εἰς ἀποθήκην αὐτομάτου παραγωγῆς κόπρου. Ἐνῶ λοιπὸν τὰ 400 στρέμματα λειμῶνος παρεῖχον 6000 τόννους κόπρου, τὸ τρίτον τοῦ λειμῶνος τούτου παρέξῃ χιλίους σχεδὸν τόννους πλείοτερον, οἵτινες θά περιέχωσι 8—9 χιλιάδας κιλογρ. ἀζώτου, 8—9 χιλιάδας τῶν κυριωτέρων τῆς εὐφορίας παραγόντων, 8—9 χιλιάδας τῆς ἀναποδράστου τῶν δημητριακῶν καρπῶν τροφῆς. "Οπόθεν συμπεραίνομεν ὅτι ἀπὸ 14—15 ἑκατολίτρων σίτου ἡ παραγωγῆ θά ἀνυψωθῆ εἰς 40—45 ἑκατοστόλιτρα.

## Περὶ ἄμπέλου.

Ἄφου λοιπὸν ὁ ἀναγνώστης κατενόσεν ἤδη τὰς θεμελιώδεις ἀρχὰς και τὰς ἀναγκαίους λεπτομερείας, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐδράζεται τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἡ θεωρία, προβαίνομεν εἰς τήν σπουδὴν τῆς ἐν τῇ πράξει ἐφαρμογῆς τῶν χημικῶν τούτων λιπασμάτων.

Ἡ ἄμπελος τυγχάνει φυτὸν καρποφόρον ἔχον κυρίως ἀνάγκην ποτάσεως.

Ἐὰν λοιπὸν κορέσωμεν τυχὴν τελείου χημικοῦ λιπάσματος, δέον ν' ἀποδώσωμεν εἰς τήν πότασσαν τήν κυρίως παραγωγὸν ἐνέργειαν, ταύτης κατεργαζομένης τὸν ἰστὸν τῆς σταφυλῆς. Ἀνωφελῆς θά ἀπέβαινε ἡ εἰς τήν ἄμπελον παροχὴ ἀζώτου, τὸ ὅποιον δύναται αὕτη νά ἀπορροφᾷ κατ' εὐθείαν ἀπὸ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος.

## Ἡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ Ο ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

Πολλοὶ και διάφοροι κατὰ τὰ τελευταία ἔτη ἐδημοσιεύθησαν στατιστικαὶ περὶ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς γῆνης ἡμῶν σφαίρας και τῆς διανομῆς αὐτοῦ εἰς τὰς διαφόρους Ἡπειρούς και εἰς τὰ διάφορα κράτη τοῦ τε παλαιοῦ και νέου κόσμου. Ἐν τοῖς Mittheilungen de Petermann ἐδημοσιεύθη τὸ 1866 ὑπὸ τοῦ Dr. Behm ὅτι ἡ γῆ κατοικεῖται ὑπὸ 1350 ἑκατομμυρίων κατοίκων μετὰ 14 ἔτη, τῷ 1880 ἡ «Population terrestre» ἀναδιβάλλει αὐτὸν εἰς 1456 ἑκατομμύρια ἢτοι 106 ἑκατομμυρίων εἰς 14 ἔτη. Ἡ διαφορὰ ὅμως αὕτη φέρεται ὅτι προέκυψεν ἐξ ἀκριβεστέρων μᾶλλον καταμετρήσεων ἢ ἐκ τῆς πραγματικῆς αὐξήσεως. Αἱ δὲ νεώταται δημοσιευθεῖσαι στατιστικαὶ ἐν τῷ Annuaire du Bureau de Longitudes τῷ 1891 ἀναδιβάλλουσι τοὺς κατοίκους τῆς Γῆς εἰς 1480 ἑκατομμύρια περίπου. Ὁ ἀριθμὸς οὗτος δὲν δύναται βεβαίως νά θεωρηθῆ ἐντελῶς ἀκριβῆς ἕνεκα τῶν μεγάλων δυσχερειῶν και ἀνακριβειῶν, ἃς παρουσιάζουσιν αἱ τοιαῦται καταμετρήσεις, δύναται ὅμως νά θεωρηθῆ ὡς ἀληθῆς κατὰ προσέγγισιν 50—100 ἑκατομμυρίων περίπου.

Ἴδου δὲ και ἡ διανομὴ αὐτοῦ εἰς τὰ διάφορα κράτη κατὰ τὸ αὐτὸ πάντοτε Annuaire.

Ἡ Εὐρώπη	κατοικεῖται ὑπὸ	247	ἑκατομμυρίων
Ἡ Ἀφρική	»	197	»
Ἡ Ἀσία	»	789	»
Ἡ Ὀκεανία	»	38	»
Ἡ Βόρειος Ἀμερική	»	30	»
Ἡ Νότιος Ἀμερική	»	32	»
Ἐν ὅλῳ		1483	»

Τὴν πρώτην θέσιν ὡς πρὸς τήν πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ κατέχει ἡ Εὐρώπη κατοικουμένη διπλασίως πυκνότερον τῆς Ἀσίας, ἥτις ἀπ' ἑτέρου ἔχει τριπλασίαν πυκνότητα τῆς Ἀφρικῆς, λαμβανομένης ὑπ' ὄψει τῆς γεωγραφικῆς αὐτῶν κατ' ἐπιφάνειαν ἐκτάσεως.



Ἐκ τῶν χωρῶν τῆς Εὐρώπης πυκνότερον κατοικημένον εἶνε τὸ Βέλγιον, μετ' αὐτὸ ἡ Ὀλλανδία καὶ κατὰ τρίτον λόγον ἔρχεται τὸ ἠνωμένον βασίλειον τῆς Μεγάλης Βρετανίας.

Τῆς Ἀφρικῆς ὁ πληθυσμὸς πρό τινων ἐτῶν ἐθεωρεῖτο ἀνερχόμενος εἰς 220 ἑκατομμύρια, ἀλλὰ κατὰ τοὺς κ. κ. Wagner καὶ Supau οὗτος εἶνε πολὺ μικρότερος, μόλις φθάνων τὸν ἀριθμὸν ὃν ἀνωτέρω παρεθέσαμεν. Ἐκ τῶν χωρῶν ταύτης «πολιτικὴ ἀποκρυστάλλωσις, συνετελέσθη εἰς τὰς περὶ τὸν Ἰνω Νείλον χώρας, εἰς τὴν Νιγηρτίαν, τὸ Κόγκον καὶ εἰς τὴν Νότιον Ἀφρικὴν.

Ἡ ἕκτασις τῆς ἐπιφανείας τῶν 5 Ἠπειρῶν, ὑπολογιζομένη εἰς 136 ἑκατομ. τετραγ. χιλιαμέτρων, εἶνε ὡς ἐξῆς διανενημένη :

Ἡ Εὐρώπη	ἔχει ἕκτασιν	10,0	ἑκατομ.	τετραγ.	χιλιμ.
Ἡ Ἀφρικὴ	»	31,4	»	»	»
Ἡ Ἀσία	»	42,0	»	»	»
Ἡ Ὀκεανία	»	11,0	»	»	»
Ἡ Β. Ἀμερικὴ	»	23,4	»	»	»
Ἡ Ν. Ἀμερικὴ	»	18,3	»	»	»
Ἐν ὅλῳ		136,1	»	»	»

Ἡ δὲ ἀναλογία τοῦ πληθυσμοῦ εἰς ἕκαστον τετραγ. χιλιαμέτρον ἔχει ὡς ἐξῆς εἰς τὰς διαφόρους Ἠπεῖρους :

Ἐν Εὐρώπῃ	πληθ. κατ. εἰς 1 τετρ. χιλ.	34,7	ἑκατομ. κατοίκων
Ἐν Ἀφρικῇ	»	6,3	»
Ἐν Ἀσίᾳ	»	18,8	»
Ἐν Ὀκεανίᾳ	»	3,4	»
Ἐν Β. Ἀμερικῇ	»	3,4	»
Ἐν Ν. Ἀμερικῇ	»	1,7	»

Ὅστε ἐκ τῶν 5 Ἠπειρῶν ἡ πυκνότερον κατοικημένη εἶνε ἡ Εὐρώπη, μετ' αὐτὴν δ' ἔρχονται κατὰ σειρὰν ἡ Ἀσία, Ἀφρικὴ, Ὀκεανία, Β. Ἀμερικὴ καὶ Ν. Ἀμερικὴ.

Χάριν περιεργείας δ' ἀναφέρομεν ὅτι τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῆς Γῆς εἶνε τὸ ἐν Ἀσίᾳ ὄρος Gaorisankaz ἔχον ὕψος 8840 μέτρων διπλάσιον περίπου τοῦ ἐν Εὐρώπῃ Λευκοῦ ρους ὄψους, 4876 μέτρων.

**Ν. Γ.**

**ΣΥΜΒΟΥΛΑΙ**

**Οὐσία στιλβωτικὴ τῶν ἐκ ξύλου ὀρυκτῶν ἐπιπέλων.** Τήκονται ἐν ψυχρῷ 20 γραμμάρια κιτρίνου κηροῦ κεκομμένον εἰς λεπτὰ περιζύσματα ἐντὸς 40 γραμμ. τερεβινθίνης καὶ ἀρίονται ἐπὶ 24 ὥρας, μεθ' ὃ τὸ διάλυμα εἶνε ἔτοιμον πρὸς χρῆσιν· τότε προστίθενται καὶ δραχμίδες τινὲς (πρὸς ζῆλον) χρωστικῆς γῆς, ὥστε νὰ λάβῃ τὸ ὅλον τὸν χρωματισμὸν ὃν θέλομεν.

Ἡ στιλβωτικὴ αὕτη οὐσία εἶνε ἐξαιρετος. Ἀποῦ καθαρισθῶσι καλῶς τὰ ξύλα τῶν ἐπιπέλων, ἐπαλείφουσιν αὐτὰ δι' αὐτῆς τῆ βοηθεῖα τεμαχίου λινοῦ προσδεδεμένου εἰς τὸ ἔτερον ξύλον. Κατόπιν προστρίβουσιν ὅπως ἐπέλθῃ ἡ λείανσις.

**Διατήρησις τῶν ὠδῶν.** Εὐκολώτατον μέσον πρὸς διατήρησιν τῶν ὠδῶν εἶνε νὰ ἐγγυσθῶσιν ἐντὸς ἀλατος λευκοῦ καὶ ξηροῦ ἔρχοντα τὸ ὀξύτερον ἄκρον πρὸς τὰ κίτω· ὃ δὲ τόπος νὰ μὴ εἶνε ὑγρὸς. Γενικὸς δὲ κανὼν διατηρήσεως τῶν ὠδῶν δὲν εἶνε ὅτι ταῦτα ποτὲ δὲν πρέπει νὰ τοποθετῶνται ἐπὶ τῶν πληγίων ἀλλὰ μὲ τὴν κορυφὴν πάντοτε πρὸς τὰ κάτω.

**ΧΡΟΝΙΚΑ**

**Τὸ ἄρωμα τῶν ἀνθέων ὡς ἀντιφθισικόν.**

Εἰς ἰατρὸς Οὐγγρος ἀσχολεῖται ἀπὸ τινος χρόνου εἰς τὸ ν' ἀποδείξῃ ὅτι τὰ ἀνθὴ καὶ τὸ ἄρωμα αὐτῶν ἐξασκοῦσι μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς υγείας καὶ δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς θεραπευτικοὶ παράγοντες μεγάλης σπουδαιότητος. Λέγει ὅτι ἡ διαμονὴ ἐντὸς ἀτμοσφαιρας ἀρωματούχου προλαμβάνει τὰς προσβολὰς τῶν πνευμάτων καὶ σταματᾷ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς φθίσεως· πρὸς ἀπόδειξιν δὲ τῶν ἰσχυρισμῶν του φέρει πρὸς τοὺς ἄλλοις ὡς παράδειγμα εἰς τὰς πόλεις, ἐν αἷς ἡ βιομηχανία τῶν ἀρωμάτων εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένη καὶ ἐν αἷς ἡ φθίσις παρατηρεῖται λίαν σπανία, χάρις εἰς τοὺς ἀρωματώδεις ἀτμοὺς οἵτινες ἀναδίδονται ἐκ τῶν ἀποστακτικῶν συσκευῶν καὶ πληροῦσι τὴν ἀτμοσφαῖραν.

\* \*

**Οἶνος ἐκ γεωμήλων.**

Ἐν ταῖς Ἠνωμέναις Πολιτείαις τῆς Ἀμερικῆς κατασκευάζεται ἀπὸ τινος χρόνου ἐκ τῶν γεωμήλων ὑγρὸν οἶνοπνευματώδες, τὸ ὁποῖον ὅταν παλαιώσῃ ὀλίγον βμοιάζει πολὺ πρὸς τὸν οἶνον τοῦ Ρήνου.

Ἴδου καὶ ὁ τρόπος τῆς παρασκευῆς του : Ἐκλέγουσι γεωμήλα καλὰ, τὰ ὁποῖα συνθλίβουσι, συλλέγουσι τὸν χυμὸν καὶ ἐξατμίζουσιν αὐτὸν κατὰ τὸ ἤμισυ· πρὶν ἢ δὲ τὸ ὑγρὸν ψυχθῆ ἔγγυσουσιν εἰς αὐτὸ ποσότητά τινα ζύμης ζύθου διὰ ν' ἀρχίσῃ ζωηρὰ ζύμωσις. Μετὰ 24 δὲ ὥρας λαμβάνουσιν τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ εἰσάγουσιν ἐντὸς φιαλῶν, ἃς πωματίζουσιν ἐρηθτικῶς. Οὕτω δὲ παρασκευάζεται ποτὸν γλυκὺ καὶ εὐαρέστου γούσεως ὅπερ οἱ Ἀμερικανοὶ ἔχουσιν εἰς πολλὴν ὑπόληψιν.

\* \*

**Ἐμπότισις τῶν ξύλων διὰ θεϊκοῦ χαλκοῦ κατὰ τὴν Νορβηγικὴν μέθοδον.**

Ἡ ἐμπότισις τῶν ξύλων, σκοπὸν ἔχουσα τὴν προφύλαξιν αὐτῶν ἀπὸ τῆς σήψεως ἕνεκα τῶν προσβολῶν τῶν ἐντόμων, ἐκτελεῖται, εἰσαγομένου καὶ ἀπορροφώμενου ὑπὸ τῆς μάξης τοῦ ξύλου ἐν διαλύσει εἴτε διὰ φυσικῆς ἀπορροφῆσεως εἴτε διὰ μηχανικῆς πίεσεως θεϊκοῦ χαλκοῦ.

Ἴδου μία μέθοδος ἀπλουστάτη, ἣν δύναται πᾶς τις νὰ θέσῃ εἰς πρᾶξιν.

Ἐν Νορβηγίᾳ πρὸς προφύλαξιν τῶν τηλεγραφ. πασσάλων διατυπῶσιν ἕκαστον ἐξ αὐτῶν εἰς ὕψος 75 περίπου ἑκατοστομέτρων ὑπὲρ τὸ ἔδαφος δι' ὀπῆς διηκούσης μέχρι τοῦ κέντρου τοῦ πάχους τοῦ ξύλου καὶ ἐχούσης διάμετρον 2 1/2—3 ἑκατοστομέτρων. Τὴν τοιαύτην κοιλότητα πληροῦσιν ἐκ κρυστάλλων θεϊκοῦ χαλκοῦ 100—150 γραμμαρίων καὶ κλείουσιν διὰ σφηνὸς ἐξεχούσης ὀλίγον πρὸς τὰ ἔξω. Οἱ κρύσταλλοι οὗτοι τοῦ θεϊκοῦ χαλκοῦ ὀλίγον