

κατ' ἐλαχίστην ἀναλογία μόνις 2 γρ. εἰς 1 στατήρα, ἤτοι 1: 28,200.

Κατὰ τὸν Willstätter ἡ καροτίνη ὑπάρχει μετὰ χλωροφύλλης εἰς τοὺς χλωροπλάστας πλείστον φυτῶν. Τὴν ἀπεμόνωσεν εἰς σημαντικὸν ποσὸν ἐκ τῶν φύλλων τῆς κνίδης καὶ τὴν θεωρεῖ ὡς τὸ σπουδαιότερον καὶ μᾶλλον διαδομένον μέλος τῆς ομάδος τῶν λιποχρωμάτων.

Ἡ δευτέρα ὁμάς τῶν εὐδιαλυτῶν εἰς οἰνόπνευμα λιποχρωμάτων περιλαμβάνει οὐσίας πολὺ ἀναλόγως πρὸς τὴν καροτίνην κατὰ τὸν χημισμόν των, διαφόρους ὅμως, ὡς δευτερογενεῖς. Ἡ ξανθοφύλλη, τὴν ὁποίαν ἀπεμόνωσεν ὁ Willstätter ἐκ τῶν φύλλων τῆς κνίδης, εἶνε ὁ κύριος ἀντιπρόσωπος τῆς ομάδος ταύτης, ἔχει δὲ τὸν τύπον $C_{40}H_{56}O_2$. Ἡ ξανθοφύλλη ἐλήφθη καὶ ὡς σύνδρομον προῖόν κατὰ τὴν ἐξαγωγήν τῆς χλωροφύλλης, διαφέρει δὲ τῆς καροτίνης πολὺ. Κρυσταλλοῦται εἰς πορτοκαλλέρυθρα φυλλάρια μὲ μεταλλικὴν σιλινότητα, τήκεται εἰς 170° , μετὰ βρωμίου παράγει τὴν ἔνωσιν $C_{40}H_{40}Br_{32}$ καὶ μετ' ἰωδίου τὴν ἔνωσιν $C_{40}H_{56}O_2J_2$. Μετὰ πυκνοῦ θειικοῦ ὀξέος δίδει τὴν τυπικὴν ἀντίδρασιν τῶν λιποχρωμάτων, τὸ φάσμα ὅμως τῆς ἀπορροφῆσεως εἶνε διάφορον ἐκείνου τῆς καροτίνης.

Ἄλλο μέλος τῆς ομάδος τῆς καροτίνης ἀπεμονώθη ὑπὸ τοῦ Willstätter καὶ Escher ἐκ τοῦ πολτοῦ τῆς τομάτας καὶ ὠνομάσθη ὑπ' αὐτῶν λιχοπίνη. Εἶνε ὑδρογονάνθραξ ἔχων τὸν τύπον τῆς καροτίνης καὶ σχεδὸν τὸ αὐτὸ σημεῖον τήξεως (168° — 169°), διάφορον ὅμως τὸ φάσμα τῆς ἀπορροφῆσεως.

Τὸ λιπόχρωμα τοῦ κρόκου τοῦ ὄου, ἡ λουτεΐνη, ἀπεμονώθη ἐπίσης ὑπὸ τῶν αὐτῶν ἀνωτέρω ἐρευνητῶν μόνις πρὸ ὀλίγου χρόνου. Διὰ κατεργασίας 6,000 κρόκων ὄων, ἤτοι 110 γρ. κατῶρθωσαν νὰ ἐξαγάγῃσι 4 γρ. χρωστικῆς ἐκ τῶν ὁποίων 2.5 γρ. ἐλήφθησαν ἐν χημικῶς καθαρᾷ καταστάσει. Κρυσταλλοῦται εἰς πορτοκαλλέρυθρα πρίσματα τηκόμενα εἰς 196° καὶ ἔχει τὸν τύπον $C_{40}H_{56}O_2$, εἶνε δηλαδὴ ἰσομέρεια τῆς ξανθοφύλλης, διαφέρει μόνον κατὰ τὸ σημεῖον τῆς τήξεως.

Ἐντελῶς ὅμοιον πρὸς τὴν καροτίνην λιπόχρωμα κατῶρθωσε ν' ἀπομονώσῃ ὁ Escher εἰς ἐλαχίστην ποσότητα ἐκ τῶν ὠοθηκῶν τῶν θηλαστικῶν, ἡ αὐτὴ δὲ χρωστικὴ κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ὑπάρχει καὶ εἰς τὸ βούτυρον, ὡς φαίνεται ἐκ τοῦ φάσματός τῆς ἀπορροφῆσεως ὁμοίου πρὸς τὸ τῆς καροτίνης. Ἄλλὰ καὶ ἐξ ἄλλων ζωϊκῶν οὐσιῶν ἐξήχθησαν λιποχρώματα, ἐκ τοῦ πρωτοζῶου *Euglena viridis* καὶ ἐκ τῆς ἐπιδερμίδος τῶν ἀστακῶν ἢ ὄστρακορουβίνης, εἰς ἐρυθροὺς κρυστάλλους ἀποχωριζομένην.

Καὶ εἰς τὸ ὄστρακον δὲ τῶν ἀστακῶν ὑπάρχει κυανὴ χρωστικὴ πολυπλόκου συνθέσεως, ἣτις ἀποχωρίζεται διὰ διαλύσεως τοῦ ὄστράκου εἰς ἀραιότατον 0.1% ὑδροχλωρικῶν δέξιν, καθιζήσεως διὰ θειικοῦ ἀμμωνίου καὶ ἐκχυλίσεως τοῦ ἰζήματος δι' οἰνοπνεύματος. Διὰ ζέσεως τοῦ ἐκχυλίσματος τούτου εἰς 50° λαμβάνομεν ἐρυθρὰν χρωστικὴν ὁμοίαν πρὸς τὴν ὄστρακορουβίνην. Διὰ τοῦτο ἐμφανίζεται τὸ ζωηρὸν ἐρυθρὸν χρῶμα ὅταν βράζωμεν τὸν ἀστακόν.

Ἐνδιαφέρουσα ὁμάς λιποχρωμάτων ὑπάρχει εἰς τὸν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἰδίως τῶν πτηνῶν, ὅστις περιέχει λεπτότατα διαλελυμένας διαφόρους χρωστικὰς.

Μέχρι σήμερον ἐντούτοις αἱ χρωστικαὶ αὗται δὲν ἀπεμονώθησαν χημικῶς καθαροί, ἔνεκα τῆς ἐλαχίστης αὐτῶν ποσότητος ἐντὸς τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος καὶ τῆς δυσκολίας νὰ διαθέσῃ τις μέγα ποσὸν τοιοῦτου ὕλικου. Τὸ πρᾶγμα ἐντούτοις θὰ εἴχε μεγάλην σπουδαιότητα διὰ τὴν φυσιολογίαν, ἔνεκα τῆς ιδιότητος τῶν λιποχρωμάτων τούτων ν' ἀπορροφῶσιν ἐκλεκτικῶς ὄρισμένας ἀκτίνιας. Εἶνε πολὺν περιεργὸν ἐπίσης ὅτι τὰ ζωϊκὰ λιποχρώματα ὑπάρχουσι κατὰ προτίμησιν εἰς τὰ θήλα, εἰς τὰ ὠὰ, τὰς ὠοθήκας καὶ εἰς αὐτὸ τὸ αἷμα των, δὲν εἶνε δὲ ἀπίθανος ἢ ὑπόθεσις ὅτι χρησιμεύουσιν ὡς φορεῖς δευτερογενεῶν πρὸς παραγωγὴν τῆς αἰμοσφαιρίνης τοῦ ἐμβρύου. Εἰς τὸ μέλλον ἀπόκειται, μετὰ λεπτομερεστέραν σπουδὴν, νὰ βεβαιώσῃ ἂν εἶναι τυχαία ἢ παρουσία τῶν ζωϊκῶν λιποχρωμάτων κυρίως εἰς τὰ θήλα, ἢ ἔχη φυσιολογικὸν τινα σκοπόν.

Α. Σ. ΣΚΙΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΥΡΚΑΪΑ ΕΙΣ ΤΙΝΑ ΛΙΓΝΙΤΟΦΟΡΑ
ΣΤΡΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΕΡΒΙΩΝ
(ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ) *)

Πρὸ τινων ἐτῶν παρατυχῶν ἐν Σερβίῳς ἤκουσα ὅτι εἰς μικρὰν ἀπὸ τούτων ἀπόστασιν καίει κάποιον βουνοῦ διαρκῶς ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν. Περὶ τοῦ γεγονότος τούτου ἀρκετὰ μοι ἐδόθησαν ἐξηγήσεις, ὧν ἄλλαι μὲν ἀπέδιδον τὴν αἰτίαν εἰς τὸ ἠφαιστειῶδες τοῦ ἐδάφους, ἄλλαι εἰς τὴν ἀναφύσησιν πνιγηρῶν καὶ εὐφλέκτων

*) Ἀποστέλλεται πρὸς δημοσίευσιν ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου κ. Κ. Κτενᾶ (Σ. Α.).

ἀερίων καὶ ἄλλαι εἰς ἄλλα, πᾶσαι τὰ μέγιστα διεγείρουσαι τὴν περιέργειαν καὶ τὸ ἐνδιαφέρον.

Ἦτο τότε χειμῶν καὶ δὲν ἠδυνήθην νὰ ἐπισκεφθῶ τὸ μέρος ἐκεῖνο, κατόπιν δὲ διαμένων μακρὰν ἐν Σιατίστῃ δὲν ἔλαβον ἀφορμὴν νὰ ἱκανοποιήσω τὴν περιέργειάν μου, καίτοι καθίστατο σχεδὸν ἀδύνατος ἡ μέχρις ἐκεῖ ἐκδρομὴ καὶ λόγῳ τῆς κρατουσῆς τότε καταστάσεως καὶ τῆς λυμαινομένης τὰ μέρη ἐκεῖνα ληστείας. Εὐτυχῶς ἐφέτος μεταβάς ἐπὶ τόπου ἠδυνήθην νὰ ἱκανοποιήσω τὴν περιέργειαν μου καὶ νὰ μορφώσω γνώμην τινὰ περὶ τοῦ τελουμένου ἐκεῖ φαινομένου.

Δύο ὥρας Ν.Α. τῶν Σερβίων μεταξὺ τοῦ χωρίου «Λαμπανίτσα» καὶ τῆς δημοσίας ὁδοῦ Σερβίων — Ἐλασσῶνος, ὑπάρχει χαράδρα τις βάθους 10—16 μ. περίπου καὶ ἀνοίγματος περὶ τὰ 1000 μ. ἥτις εἰς τὸν ἐπισκεπτόμενον τὰ μέρη ἐκεῖνα παρέχει τὴν ὄψιν μιᾶς φοβερᾶς καταστροφῆς ὀφειλομένης κατὰ μέγα μέρος εἰς τὴν καθίζησιν τοῦ ἐδάφους τὴν ἐπισυμβαίνουσαν καθ' ὅλην ἐκείνην τὴν μεταξὺ τοῦ ὄρους Φλαμποῦρι καὶ τῶν ὑπερκειμένων τῆς Λαμπανίτσης καὶ τῶν Σερβίων ὀρέων κοιλάδα. Ἡ καθίζησις αὕτη ὑποβοηθουμένη τὰ μέγιστα ὑπὸ τῆς διαβρωτικῆς ἐνεργείας τῶν ἐκ τῶν ὀρέων κατερχομένων χειμάρρων ἐπὶ τῶν μαλακῶν ἄλλως τε ἀργιλικῶν πετρωμάτων, ἀπεκάλυψεν εἰς πολλὰ μέρη κατὰ συνέχειαν ἢ καὶ σποραδικῶς κοιτάσματα λιγνιτῶν ὧν τὸ πάχος ποικίλλει κατὰ τὰς διαφόρους θέσεις ἀπὸ 1—4 καὶ πλέον μέτρων. Εἶνε δὲ τοιαύτῃ ἡ διάβρωσις τοῦ ἐδάφους, ὥστε νὰ δύναιται τις ἐπὶ τῆς ἐμφανίσεως νὰ παρακολουθήσῃ τὸ κοιτάσμα εἰς μεγάλην κατὰ μῆκος ἀπόστασιν καὶ νὰ πληροφορηθῇ ἄριστα περὶ τῆς συστάσεως τόσον τῶν ὑπερκειμένων αὐτοῦ ἀργιλικῶν στρωμάτων ὅσον καὶ τῶν τοῦ ὑποστρώματος αὐτοῦ.

Ὅπως πρόχειρος παρατήρησις κατατάσσει τοὺς λιγνίτας τούτους μεταξὺ τῶν νεωτάτων, καθ' ὅσον μάλιστα εἰς διάφορα μέρη τοῦ κοιτάσματος δύναιται εἰς εὐκόλως καὶ μακρόθεν νὰ διακρίνῃ μεγάλα τεμάχια κορμῶν δένδρων, κλάδων καὶ ῥιζῶν μὴ ἀπνηθρακωμένα ἀλλ' ἐσφηνωμένα κατὰ διαφόρους διευθύνσεις. Εὐκόλως δ' ἐπίσης δύναιται νὰ παρακολουθήσῃ τις ἐν τεμαχίοις τὴν βαθμιαίαν μετάβασιν ἀπὸ τῶν ξύλων πρὸς τὸν λιγνίτην.

Τὸ δὲ ὑλικὸν τῶν ὑπερκειμένων μὲν πετρωμάτων ἀρχομένων ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας δι' ἀποσεσθρωμένον μαρμαρυγιακῶν σχιστολίθων σύγκεται κυρίως ἐξ ἱλυογενῶν καὶ ἀργιλικῶν πετρωμάτων διαφόρου ποιότητος καὶ χρώματος ποικίλλοντος ἀπὸ λευκοῦ μέχρι φαιοῦ, τῶν ἀποτελούντων δὲ τὸ ὑπόστρωμα τοῦ κοιτάσματος

πετρωμάτων τὸ ὑλικὸν σύγκεται ἐκ πηλοῦ ἐπίσης ἀργιλικοῦ φαιοχρόου.

Εἰς τὰ διάφορα ταῦτα ἀργιλικὰ πετρώματα δύναιται νὰ διακρίνῃ τις ἐπίσης εὐχερῶς κογχύλια λιμναία διάφορα τὸ μέγεθος καὶ τὸ εἶδος.

Οὕτως ἐπὶ μὲν τῆς ἐπιφανείας εὐρομεν ὄστρακα διθύρων, ἐντὸς δὲ φαιοχρόου τινος πηλοῦ, ἀπειροπληθῆ συντριμματα κογχυλίων διαφόρων, ἐν οἷς διακρίνονται καὶ τινὰ τέλεια, ὡς ἐν τοῖς δείγμασιν ἅτινα κατέχω ἴσως τοῦ εἶδους *Planorbis cornu*.

Τὰ κοιτάσματα λοιπὸν ταῦτα τῶν λιγνιτῶν τὰ διὰ τῆς καθιζήσεως καὶ διαβρώσεως ἀποκαλυφθέντα *καίονται* ἀπὸ 17ετίας διαρκῶς, ἀναφλεγέντα κατὰ τὴν διαβεβαίωσιν πολλῶν ἐντοπίων, ὅπως τυχαίως ὑπὸ τινος χωρικοῦ δοκιμάζοντος διὰ πυρᾶς νὰ συλλάβῃ μίαν Ἴκτιδα Ὀροδίατον (κ. κουνάβι) καταφυγοῦσαν εἰς τινὰ τοῦ ἐδάφους ὥρυγμῆν, συνήθους ἄλλως τε τρόπου θήρας τῶν ζῴων τούτων εἰς τὰ μέρη μας. Φαίνεται δὲ ὅτι τὸ πῦρ ἐκεῖθεν μετεδόθη εἰς τοὺς παρακειμένους λιγνίτας κατὰ δύο διευθύνσεις, τοῦτο μὲν πρὸς τὸ μέρος τοῦ χωρίου ἐνθα ἡ πρὸς τὰ πρόσω ἐνεργεῖα αὐτοῦ περιεστᾶλη, ἐξαντληθέντων ὡς φαίνεται τῶν κοιτασμάτων, καὶ μόνον εἰς τινὰ μεμονωμένα σημεῖα καίονται λείψανά τινά αὐτῶν εἰσέτι, τοῦτο δὲ πρὸς τὴν ἀντίθετον διεύθυνσιν, ὅπου καὶ τὰ μεγαλείτερα κοιτάσματα τῶν λιγνιτῶν, τὰ διαρκῶς ἀπειλούμενα ὑπὸ τοῦ φοβεροῦ πυρός, πρὸς ταῦτα κατατείνονται.

Εἶναι ὄντως τὸ θέαμα μεγαλοπρεπές. Ἐκ τοῦ βάθους τῆς χαράδρας ὁ ἐπισκέπτης βλέπει ἐνώπιόν του ἀπότομόν τινα κλιτύν αὐτῆς παρουσιάζουσαν, 2 περίπου μ. κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους, μέλαιναν καὶ ἀρκετὰ εὐρεῖαν ζώνην λιγνιτῶν εὐκρινῶς διακρινομένην τῶν τε ὑπερκειμένων καὶ ὑποκειμένων λευκῶν περίπου στρωμάτων, ζωηρότατα καιομένην ἐν πολλοῖς σημείοις καὶ ἀναδίδουσαν ἐν τισὶ φλόγαις πηχναῖαις ἐν μέσῳ πυκνοτάτου καπνοῦ. Ὅπου δηλονότι ὁ λιγνίτης εἶνε ἀρκετὰ καθαρὸς καὶ ἀπηλλαγμένος ξυλωδῶν λειψάνων μὴ ἀπνηθρακωμένων, ἢ καῦσις εἶναι βραδεία καὶ ἥρεμος, ὅπου δὲ ἐντυγχάνουσι τὰ ὡς ἀνωτέρω φυτικά λείψανα ἐκεῖ ἢ καῦσις εἶνε ζωηροτέρα καὶ συνοδεύεται ὑπὸ φλογῶν. Ὅσμη δὲ πισώδης, χαρακτηρίζουσα συνήθως τὴν καῦσιν τῶν γαιανθράκων διαχέεται εἰς τὰ πέριξ ἐκ τῶν καιομένων τούτων λιγνιτῶν, αἰσθητῇ γιγνομένη ἐξ ἀρκετῆς ἀποστάσεως. Ἐχει δὲ τις παρὰ τοὺς πόδας του τοῦτο μὲν παμμεγίστους πυρσοὺς λιγνιτῶν κατολισθήσαντας συνεπείᾳ τῆς καθιζήσεως καὶ διαβρώσεως, τοῦτο δὲ πλείστα ὅσα προϋόντα τῆς ἐκ τῆς καύσεως

ἀναπτυσσομένης ἀρκετῆς θερμότητος, φυσικῆς τρόπον τινα βιομηχανίας, οἷον κεραμοποιηθεῖσαν ἀγγειοπλαστικὴν ἀργίλλον, καολίνην, σωροῦς σκωριῶν σιδηρομιγῶν ἀργίλλον καὶ ἄλλα, ἅτινα μελετῶν τις ἐπισταθμένως δύναται νὰ ὀδηγηθῆ εἰς τὸν ἀκριβῆ καθορισμὸν τῆς πετρολογικῆς συστάσεως τῶν ὑπερκειμένων καὶ ὑποκειμένων στρωμάτων ὡς καὶ τὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν χρησίμων ἐκ τούτων. Εἰς τὰς διαβρωσιγενεῖς δὲ ῥωγμὰς τοῦ ἐδάφους διακρίνει τις καὶ ἄφθονα ὕδατα, μὴ δυνάμενα ὅμως νὰ καθορίσῃσι σταθερὰς καὶ ὠρισμένας πηγὰς, καθ' ὅσον ἔνεκα τῆς κατολισθήσεως διαφόρων χωμάτων αὐτὰ μετατοπιζόνται ἐκάστοτε πρὸς ἀπερίγραπτον δυσφορίαν τῶν χωρικῶν.

Ὅτι δὲ τὸ πῦρ ἐπὶ τόσα ἔτη δὲν κατέπαυσεν ἄλλ' ἐξακολουθεῖ μεταδιδόμενον διηνεκῶς, ἀποδοτέον κατὰ μέγα μέρος εἰς τὸ ὅτι ἐπιτυγχάνεται πάντοτε, ὥστε ἡ καιομένη ὄψις τοῦ κοιτάσματος νὰ εὐρίσκῃται εἰς ἐπαφὴν πρὸς ἐπαρκῆ ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα καὶ τοῦτο διότι, ὅταν ἡ καῦσις ἤθελε προχωρήσει ἀρκούντως πρὸς τὰ ἔνδον τοῦ κοιτάσματος, τὰ πρόσθια κεκαυμένα μέρη αὐτοῦ, χάνοντα τὴν συνοχὴν καὶ ἀνθεκτικότητά αὐτῶν καὶ ὑπέικοντα εἰς τὴν πίεσιν τῶν ὑπερκειμένων πετρωμάτων ὑποχωροῦσι συμπαρασυρόμενα ὑπὸ τῶν ὑπερκειμένων, διάπυρα ἢ ἡμιδιάπυρα ἔτι, καὶ σκορπιζόμενα κατὰ διαφόρους διευθύνσεις εἰς τὸ βάθος τῆς χαράδρας. Ὅθεν καὶ αἱ πολυάριθμοι ἐγκατασπαρμέναι μικραὶ πυραὶ παρὰ τὰς ὑπωρείας τῆς καιομένης κλιτύος, αἵτινες προσοδίδουσιν ἐν μικρογραφίᾳ τὴν ὄψιν ἡφαιστειώδους κοιλάδος ἀναφύσεως ἐκ διαφόρων σημείων ἀναπνευγμένα ἀέρια, ἐν ᾧ ἀπλούστατα εἰς τὰ μέρη ταῦτα καίονται τὰ ἡμίκανστα τεμάχια τῶν λιγνιτῶν παρασυρθέντα μέχρις ἐκεῖ κατὰ τὴν πτώσιν των.

Ὅτι δὲ οὔτε ἡ βροχὴ οὔτε αἱ ἄφθονοὶ ἐνταῦθα πίπτουσαι χιόνες δὲν ἀέσβεσαν τὸ πῦρ, τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν θέσιν τὴν ὁποίαν ταῦτα κατέχουσι, ὄντα προφυλαγμένα ὑπὸ τῶν ὑπερκειμένων στρωμάτων καὶ ἀπρόσβλητα ἐκ τῆς τούτων ἐπιδράσεως. Δύναται τις ὅμως νὰ υποθέσῃ καὶ ὅτι διάφορα ἀνθρακοῦχα ἀέρια ἀναδιδόμενα ἐκ τῶν ἐνδοτέρων μερῶν τῶν κοιτασμάτων, ὑποβοηθοῦσι καὶ διατηροῦσι τὴν καῦσιν ταύτην τόσον ἐπίμονον τοῦθ' ὅπερ χρήζει ἰδιαιτέρας καὶ ἐπισταμένης ἐρευνῆς.

Ὅθεν φρονῶ ὅτι λεπτομερῆς καὶ ἐπισταμένη ἔρευνα τοῦ φαινομένου τούτου ἐν γένει ὑπὸ ἐδικῶν, δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς τὸν μᾶλλον πρόσφορον τρόπον τῆς ὡς οἶον τε ταχείας περιστολῆς τοῦ πυρὸς ἥτις ἐνδείκνυται λίαν ἐπιβεβλημένη, καθ' ὅσον ἡ ἐπισυμβαίνουσα καταστροφή εἶνε ἀρκετὰ σημαντικῆ. Διότι α'.) μὲν

καταστρέφεται καύσιμος ὕλη δυναμένη κάλλιστα νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς μικρὰς βιομηχανίας, καὶ ὡς καύσιμος οἰκιακὴ ὕλη διὰ τὰ ΝΑ. μέρη τῆς Μακεδονίας, ἅτινα προμηθευόμενα ταύτην ἐκ τῶν ἐλαχίστων δασῶν, παρεμποδίζουσι τὴν ἀνάπτυξιν καὶ ἐπέκτασιν αὐτῶν δι' ἃ μείστη ἡ Κυβερνητικὴ μέριμνα καὶ τὸ ἐνδιαφέρον. β'.) Μὴ ἀναχαιτιζόμενον τοῦ κακοῦ ἀπειλεῖται διὰ καταστροφῆς αὐτῆ ἡ δημοσία ὁδὸς Σερβίων—Ἐλασσῶνος ἥτις τὴν σήμερον μόλις ἀπέχει τῆς ἐστίας τῆς πυρκαϊᾶς 100 μ. Λαμβανομένης δὲ ὑπ' ὄψει τῆς κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο ἀπὸ τοῦ 1897 ἔτους μέχρι σήμερον συντελεσθείσης καταστροφῆς δύναται τις νὰ προσδιορίσῃ οὐχὶ καὶ πολὺ μακρὰν τὸν χρόνον τῆς καταστροφῆς αὐτῆς. γ'.) Περιστελλομένου τοῦ πυρὸς, διὰ μέσων ἥκιστα δαπανηρῶν ὡς ἐκ τῶν ἐδαφικῶν εὐκολιῶν, οἱ κάτοικοι μείστην θὰ αἰσθανθῶσι ἀνακούφισιν, διότι θὰ ἴδωσιν ἀσφαλιζόμενας τὰς εὐφορωτάτας ἄλλως τε αὐτῶν γαίας ἐκ τῆς βεβαίας καταστροφῆς, ἔχοντες ὑπ' ὄψει τὴν μέχρι τῆς σήμερον καταστραφείσαν ἔκτασιν καλλιεργήσιμου γῆς 4—5 χιλιομ., μεταβληθεῖσαν εἰς φάραγγα, χαράδρα, μισογάγκια ἢ καὶ κατατετμημένας ἐκτάσεις.

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Ν. ΔΑΝΑΣ

Δ. Φ. Ε. Καθηγητῆς τοῦ Τραπαντζεῖου
Γυμνασίου Σιατίστης

ΤΟ ΧΛΩΡΙΟΝ ΤΩΝ ΠΟΣΙΜΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ἐξ ὅλων τῶν στοιχείων τὰ ὁποῖα οἰονδήποτε ὕδωρ περιέχει ἐν διαλύσει, τὸ σταθερότερον ἀναμφισβητήτως εἶναι τὸ χλῶριον καὶ ἡ σημασία του διὰ τὸ ὑγιεινὸν ἢ μὴ τοῦ ποσίου ὕδατος εἶναι μεγάλη.

Προέρχεται δὲ τὸ χλῶριον εἴτε ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἐδάφους—φυσικὸν ἢ ἐδαφικὸν χλῶριον—εἴτε ἐκ ξένων πρὸς τὸ ἔδαφος ὀργανικῶν οὐσιῶν, προϊόντων ζωικῶν ὀργανισμῶν ὡς τὰ ὑπὸ στερεὰν ἢ ρευστὴν μορφήν ἀπορρίμματα τῶν πόλεων, τὰ ὁποῖα ἐκμυζῶνται διὰ τῶν βροχῶν μάλιστα ὑπὸ τοῦ ἐδάφους.

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν τὸ ποσὸν τοῦ χλωρίου εἶναι σχεδὸν σταθερὸν καὶ ἐν γένει μικρὸν, ἀπὸ 3—20 χιλιοστογράμμων κατὰ λίτρον, ἐκτὸς πλησίον τῆς θαλάσσης καὶ εἰς ἄρτεσιανὰ φρέατα μεγάλου βάθους, ὅπου φθάνει ἕως 1 γραμμάριον. Εἰς τὴν δευτέραν τοῦναντίον περιπτώσιν τὸ ποσὸν τοῦ χλωρίου εἶναι μεταβλητὸν καὶ συνήθως σημαντικόν.