

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΛΕ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας

ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.

ΑΛΕΞΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἑτησίᾳ Δρ. 7.—

Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἑτ. » 7.50

Ἐξάμηνος » 4.—

Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ. 8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ»

Ὀδὸς Φειδίου ἀριθ. 13

κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ

15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Περί τοῦ **ΗΛΙΟΥ**: ἐξήγησις τῶν σκοτεινῶν γραμμῶν τοῦ φάσματος· χημικὴ σύστασις τοῦ ἡλίου· ἡλικία τῶν ἀστέρων· κοσμικὰ ἐμβρυα· ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου. — Διάγνωσις καὶ θεραπεία τοῦ ἀνθρακός τῶν ἀμπέλων ὑπὸ Ν. Κ. Γερμανοῦ. — Ἡ ἡλικία τῶν φυτῶν ὑπὸ Ἰ. Δοβέρδου. Δημῶδες φυσικὴ, περὶ οὐρανοῦ τόξου ὑπὸ Π. Τρούκη. *Ἐκλειψὶς ἡλίου. Χρονικὰ ὑπὸ Κ. Ζ. Ὁρεξίνῃ. Πυοκτανίῃ. Σχι-σεόφωνον. Στιγμαία φωτογράφησις. κτλ.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ

ΥΠΟ

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ



(Συνέχεια τοῦ προηγ. φύλλου)

§ 14. Σχέσις μεταξύ τῶν φωτοφασμάτων τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἀχρῶν φλογῶν. — Ἐξήγησις τοῦ σχηματισμοῦ τῶν σκοτεινῶν γραμμῶν τοῦ ἡλιακοῦ φάσματος.

Μετὰ τὴν πρώτην αὐτῶν ἀνακάλυψιν ὁ Βουνσένιος καὶ Κιρχόφιος ἐζήτησαν νὰ ἀνεύρωσι καὶ τὴν σχέσιν, τὴν ὑπάρχουσαν μεταξύ συνεχῶν φασμάτων, π. χ. τοῦ ἡλιακοῦ καὶ τῶν ἐξ ἐγγύρων γραμμῶν συνισταμένων. Ἡ ἐργασία τῶν αὐτῶν ἐστέφθη ὑπὸ ἀξιοθαυμάστου ἀνακαλύψεως. Ἄν ἐντὸς βουνσενιείου φλογός πυρώσωμεν ἐλαχίστην ποσότητα μαγειρικοῦ ἄλατος, παρατηροῦμεν ὅτι ἡ μὲν φλογὶ λαμβάνει χρῶμα κίτρινον, τὸ δὲ φωτόφασμα αὐτῆς ἐμφανίζεται συνιστάμενον ἐκ δύο μόνων λεπτῶν κίτρινων γραμμῶν, αἵτινες, ὅταν τὸ μικροσκόπιον εἶνε μικρῆς μεγεθύνσεως, φαίνονται ἡωμέναι εἰς μίαν γραμμὴν. Ἄν δ' ἀκολουθῶς διὰ τοῦ σωλῆνος δι' οὗ εἰσέρχεται τὸ φῶς εἰς τὸ ὄργανον, εἰσαγάγωμεν καὶ ἀκτίνας ἡλιακὰς, οὕτως ὥστε νὰ μὴ ἀναμείγνυνται αἱ ἀκτίνες τῆς φλογός μετὰ τῶν τοῦ ἡλίου, τότε ἐν τῷ φασματοσκοπίῳ παρατηροῦμεν δύο φωτόφασματὰ τὸ ἐν ὑπερκείμενον τοῦ ἑτέρου, ἐξ ὧν τὸ

συνεχὲς εἶνε τοῦ ἡλίου, τὸ δ' ἐκ κίτρινων γραμμῶν τῆς φλογός. Παραβλλόντες ἀκολουθῶς ταῦτα πρὸς ἄλληλα βλέπομεν, ὅτι αἱ κίτριναι γραμμὴ τοῦ φωτόφασματος τοῦ νατρίου προεκτεινόμεναι ἐν τῷ ἡλιακῷ φωτόφασματι συμπίπτουσι μετὰ τῶν ἐν αὐτῷ σκοτεινῶν γραμμῶν, αἵτινες σημειοῦνται διὰ τοῦ λατινικοῦ γράμματος D.

Ἄν ὅμως εἰσαγάγωμεν εἰς τὸ ὄργανον τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνας, οὕτως ὥστε πρὶν εἰσελθῶσιν εἰς τὸν σωλῆνα νὰ διέλθωσι διὰ τῆς φλογός, ἐν τῇ ὁποίᾳ εὐρίσκεται ἐν ἀτμοειδεῖ καὶ διαπύρῳ καταστάσει τὸ μαγειρικὸν ἄλας, τότε ἐν τῷ ὄργανῳ παρατηροῦμεν ἐν καὶ μόνον φωτόφασμα· αἱ κίτριναι γραμμὴ τοῦ νατρίου ἐξαφανίζονται καὶ μόνον αἱ σκοτειναὶ τοῦ ἡλιακοῦ φάσματος διακρίνονται. Ἡ αὐτὴ τῶν κίτρινων γραμμῶν ἐξαφάνισις παρατηρεῖται, ἂν ἀντὶ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων εἰσαγάγωμεν εἰς τὸ φασματοσκόπιον ἀκτίνας τοῦ λύχνου τοῦ *Drummond*, οὗτινος τὸ φῶς ἀναπτύσσει λευκοπυρωμένον κύλινδρον ἐξ ἀσβέστου. Τὸ φῶς τοῦτο δίδει μὲν φωτόφασμα συνεχὲς, ὡς καὶ ὁ ἥλιος, ἐν τῷ ὁποίῳ ὅμως δὲν ὑπάρχουσι σκοτειναὶ γραμμῆ. Ἄν λοιπὸν εἰς τὸ φασματοσκόπιον εἰσαγάγωμεν τὰς ἀκτίνας τοῦ λύχνου τούτου διερχομένας πρὸ τῆς εἰς τὸ ὄργανον εἰσόδου αὐτῶν διὰ βουνσενιείου φλογός, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἀναθυμιάται μαγειρικὸν ἄλας, τότε ἐν τῷ ὄργανῳ παρατηροῦμεν ἐν μόνον συνεχὲς φωτόφασμα, τὸ ὅποιον φέρει ἐπὶ τῆς θέσεως D δύο σκοτεινὰς γραμμὰς, λίαν πλησίον κειμένας· ἂν δ' ἀφαιρέσωμεν τὸν λύχνον τοῦ *Drummond*, τὸ συνεχὲς φάσμα ἐξαφανίζεται, αἱ δὲ δύο σκοτειναὶ γραμμῆ γίνονται φωτειναὶ, λαμβάνουσαι χρῶμα κίτρινον. Ἐπειδὴ δὲ ἀνόλογα φαινόμενα παρατηροῦνται, ὅταν ἐντὸς τῆς φλογός διαπυρῶνται καὶ

ἄλλατα ἄλλων μετάλλων, π. χ. καλίου, λιθίου, ἄσβε-
στίου κτλ. ἐξάγεται τὸ πόρισμα, ὅτι πᾶς ἀτμός δια-
πυρος τὰς τοῦ φωτοφάσματος αὐτοῦ φωτεινὰς γραμμὰς
καθιστᾷ σκοτεινάς, ἂν δι' αὐτοῦ τοῦ ἀτμοῦ διέλθωσιν
ἀκτίνες φωτεινῆς τινος πηγῆς, ἥτις ἐκπέμπει φῶς ἰσχυ-
ρότερον καὶ δίδει φωτόφασμα συνεχές (παρβλ. καὶ Ἡρ.
Μητροπούλου πραγματεῖαν περὶ τοῦ ποιοῦ τοῦ ἡλίου).

§ 15. Χημικὴ σύστασις τοῦ ἡλίου, τῶν πλανητῶν καὶ ἀπλα-
νῶν ἀστέρων.—Τύποι (ἡλικίαι) τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων.—
Αἱ ἀδιάλυτοι φωτονεφέλαι εἶνε τὰ κοσμικὰ ἐμβρυα, ἐξ
ἧν γεννῶνται οἱ ἀστέρες

Ἄφοῦ κατὰ τὰ ἐν τοῖς ἡγουμένοις ρηθέντα ἐτέ-
θησαν ὑπὸ τοῦ Βουνσενίου καὶ Κιρχοφίου αἱ βᾶσεις
τῆς φωτοφασματικῆς ἀναλύσεως, ἐζητάσθη ὁ ἡλιος ὡς
καὶ πλεῖστα ἄλλα οὐράνια σώματα ὑπὸ πολλῶν ἄλλων



A a B C D E b F G H

ἀστρονόμων, ἐν οἷς διέπρεψαν οἱ τυχλὸς μοναχοὶ Secchi,
ὁ Zöllner, ὁ Angström, ὁ Jockyer καὶ πολλοὶ ἄλ-
λοι. Καὶ ἐν πρώτοις κατεδείχθη, 1) ὅτι τὸν ἡλιον πε-
ριβάλλει ἀτμόσφαιρα διάπυρος. ἐν τῇ ὁποῖα πλεῖστα
σώματα εὐρίσκονται ἐν ἀτμοειδεῖ καταστάσει καὶ 2)
αἱ ἐν τῷ ἡλιακῷ φάσματι παρατηρούμεναι σκοτειναὶ
γραμμᾶι προκρίπτουσι ἐκ τῶν ἐντὸς τῆς ἡλιακῆς ἀτμο-
σφαιρας ἐν ἀτμοειδεῖ καταστάσει εὐρισκομένων (1) δια-
φόρων χημικῶν στοιχείων.

Ἀκολουθῶς δὲ οἱ ἀστρονόμοι ἐζήτησαν τοὺς ἐν
τῷ οὐρανῷ κατεσπαρμένους ἄλλους κόσμους καὶ ἐξή-
γαγον πορίσματα τῶν ἐρευνῶν αὐτῶν διδασκτικώτατα,
ἐξ ἧν ἐνταῦθα ἀναφέρομεν τὰ οὐσιωδέστερα.

Οἱ πλανῆται οὐδὲν ἢ ἀσθενὲς ἔχουσιν ἴδιον φῶς,
ἀκτινοβολοῦσι δὲ δι' ἀνακλάσεως τὸ ἐπ' αὐτῶν προσ-
πίπτον φῶς τοῦ ἡλίου. Ἄν λοιπόν, ἐξετάζωμεν διὰ
τοῦ φασματοσκοπίου τὸ φῶς πλανήτου τινός, δεχόμεθα
τὸ φάσμα τοῦ ἡλίου μετὰ τινῶν τροποποιήσεων, διότι
ὑπὸ τῆς ἀτμοσφαιρας τοῦ πλανήτου ἀπορροφῶνται
ἀκτίνες τινες καὶ ὡς ἐκ τούτου αὐξάνει ὁ ἀριθμὸς τῶν
σκοτεινῶν γραμμῶν. Οὕτως ἀπεδείχθη, ὅτι ὁ Ἄρης
καὶ ἡ Ἀφροδίτη ἔχουσιν ἀτμοσφαιρας ὁμοίας περίπου
πρὸς τὴν τῆς γῆς· ἐπίσης καὶ ὁ Ζεὺς φαίνεται ὅτι ἔχει
ἀτμόσφαιραν, ἐν τῇ ὁποῖα ὑπάρχει μεγάλη ποσότης
ὕδατων· τὸ περίεργον ὅμως εἶνε ὅτι ἐν τῷ φωτοφά-

σματι τοῦ πλανήτου τούτου παρατηροῦνται γραμμᾶι
τινες, αἵτινες δὲν ἐβεβαιώθη εἰσέτι μετὰ τίνων τῆς γῆς
σωμάτων ἔχουσι σχέσιν τὸ αὐτὸ παρατηρεῖται καὶ
ἐπὶ τοῦ Κρόνου. Ἡ σελήνη ἥτις στερεῖται ἀτμοσφαι-
ρας, ἥ τὸ πολὺ ἔχει ἀραιότατον ἀέριον περίβλημα,
δεικνύει τὸ ἡλιακὸν φωτόφασμα ἐντελῶς ἀμετάβλητον.

Οἱ ἀπλανεῖς ὅμως ἀστέρες δεικνύουσι φωτοφά-
σματα ποικίλα. Κατὰ τὸν Ἰταλὸν ἀστρονόμον Secchi
οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες σχετικῶς ὡς πρὸς τὸ φωτόφασμα
αὐτῶν ὑποδιαίρουσιν εἰς τέσσαρας κυριώδεις τύπους
ἢ ἡλικίας, συνδεομένους μετ' ἀλλήλων διὰ μεσαζόντων
μελῶν. Τὸν πρῶτον καὶ συνηθέστατον τύπον ἀποτε-
λοῦσι οἱ λευκοὶ ἢ ῥηθότερον οἱ ελαφρῶς κυανοὶ ἀστέρες,
εἰς τὸν ὁποῖον τὸ ἡμισυ περίπου τῶν ἀπλανῶν ἀστέ-
ρων ἀνήκει, π. χ. ὁ Σείριος καὶ ὁ Βέγας ἐν τῷ ἀστε-
ρισμῷ τῆς Ἀύρας, οἱ λαμπροὶ ἀστέρες τοῦ Ἄετος, τοῦ
Λέοντος, τοῦ Ὀριώρος, τῆς Μεγάλης Ἀρκτου καὶ
διαφόρων ἄλλων ἀστερισμῶν. Οἱ ἀστέρες οὗτοι σημαν-
τικῶς διαφέρουσι τοῦ ἡλίου· τὸ φωτόφασμα τούτων
εἶνε συνεχές καὶ ἔχει ἅπαντα τὰ χρώματα, ἀλλ' ἀντὶ
τῶν πολλῶν σκοτεινῶν γραμμῶν, ἃς ἔχει τὸ ἡλιακὸν
φάσμα, παρατηροῦνται ὀλίγαί τινες, ὡς π. χ. ἐν τῷ
φωτοφάσματι τοῦ Σειρίου ἐμφανίζονται τέσσαρες σκο-
τειναὶ γραμμᾶι, ἀνήκουσαι ἅπασαι εἰς τὸ ὑδρογόρον,
καὶ τινες ἄλλαι λίαν δυσόρατοι, ἀνήκουσαι εἰς τὸ
μαγνήσιον, τὸν σίδηρον καὶ τὸ νάτριον. Ὡστε οἱ ἀ-
στέρες οὗτοι ἐμπεριέχουσιν ὀλίγιστα στοιχεῖα, ἅτινα
ὅμως εὐρίσκονται καὶ ἐν τῇ ἡλιακῇ ἀτμοσφαιρᾷ.

Ὁ δεύτερος δὲ τύπος περιλαμβάνων τὸ τρίτον πε-
ρίπου τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, δεικνύει μεγίστην ὁμοιό-
τητα πρὸς τὸν ἡμέτερον ἡλιον, καὶ περιλαμβάνει τοὺς
κιτρίνους ἀστέρας· π. χ. τὸν Πολυδευκην ἐν τῷ ἀστε-
ρισμῷ τῶν Διδύμων, τὸν Ἀρκτοῦρον, τὸν Ἀλδευαράν,
τὸν Ἡροκίνα. Ἐντὸς τῶν φωτοφασμάτων τῶν ἀστέ-
ρων τούτων ἐμφανίζονται πολλαὶ σκοτειναὶ γραμμᾶι,
ὁμοιάζουσαι πρὸς τὰς τοῦ ἡλιακοῦ φωτοφάσματος. Τὰ
χημικὰ δὲ στοιχεῖα, ἅτινα ἐν αὐτοῖς εὐρέθησαν εἶνε
ὕδρογόρον, νάτριον, μαγνήσιον, σίδηρος, ἀσβέστιον,

(1) Σημ. Τῶν ἐξῆς χημικῶν στοιχείων ἢ ἐν τῇ ἡλιακῇ
ἀτμοσφαιρᾷ παρουσίᾳ κατεδείχθη μετὰ βεβαιότητος. Ὑδρο-
γόνου, καλίου, νατρίου, λιθίου, γλαυκίου, ἔρυθριου, Ἰνδίου, βαρίου, στροντίου, ἄσβε-
στίου, μαγνησίου, ἀργιλίου, βηρυλλίου, δημητρίου, λαυθανίου, διδυμίου, ὑτρίου, ἔρβίου, μαγανίου, σιδήρου, χρωμίου, κοβαλ-
τίου, νικελίου, ψευδαργύρου, καδμίου, χαλ-
κοῦ, μολύβδου, κασσιτέρου, τιτανίου, βισμούθιου, οὐρανίου, μολυβδαινίου, βανα-
δίου, λευκοχρύσου, παλλαδίου· ἀμφιβολία δὲ εἰ-
σέτι ὑπάρχει διὰ τὸ ὀξυγόρον, ἄζωτον, βρώμιον,
θεῖον καὶ πύριτον. Φαίνεται ὅμως ὅτι ἐν τῇ ἡλιακῇ
ἀτμοσφαιρᾷ ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα στοιχεῖα ἀγνωστα εἰς τὴν γῆν.

ἀντιμόνιον, χρώμιον, βάριον, μαγγάνιον, εἰς τινὰ δὲ καὶ βισμούθιον, τελλύριον, ὑδράργυρος ἴσως δὲ καὶ ἄργυρος.

Σποραδικοί δὲ εἶνε οἱ ἀστέρες τοῦ τρίτου τύπου, ἐνῶ οἱ τοῦ τετάρτου εἶνε σπάνιοι. Ἀμφότεροι δὲ οὗτοι οἱ τύποι περιλαμβάνουσιν ἀστέρας ἐρυθρούς, ὧν τὸ φωτόφασμα δεικνύει μὲν σκοτεινὰς γραμμὰς, ἐξ ὧν αἱ ἰσχυρότεροι συμπίπτουσι πρὸς τὰς τῶν κιτριῶν ἀστέρων, συγχρόνως ὅμως καὶ πολλὰς σκοτεινὰς ταινίας καὶ νεφελῶδεις τινὰς ραβδώσεις, διηκούσας καθ' ὅλον τὸ μῆκος τοῦ φωτοφάσματος. Ἡ σημαντικὴ αὕτη διαφορὰ ἐπὶ τῶν φωτοφασμάτων τῶν ἀστέρων τούτων ὑποδεικνύει οὐσιώδεις διαφορὰς ἐν τῷ ποιῶ τῶν ἀστέρων. Καὶ εὐρίσκομεν μὲν ἐν αὐτοῖς σώματα ἀπκντῶντα καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων, οὐχὶ ὅμως καὶ τὸ ὑδρογόνον, τοῦλάχιστον εἰς τινὰς τῶν τοῦ τρίτου τύπου. Τὸ οὐσιωδέστερον χαρακτηριστικὸν γνώρισμα τῶν ἀστέρων τούτων εἶνε αἱ ἐν τῷ φωτοφάσματι αὐτῶν παρατηρούμεναι σκοτεινὰι ταινίαι, προερχόμεναι οὐχὶ ἐκ στοιχείων, ἀλλ' ἐκ συνθέτων σωμάτων. Ὡς ἐκ τούτου συμπεραίνουσι, ὅτι ἐπὶ τῶν ἐρυθρῶν ἀστέρων ἐπικρατεῖ θερμοκρασία λίαν θλαμαλή, ἥτις ἐπέτρηφεν ἐν τῇ ἀτμοσφίρᾳ τούτων τὸν σχηματισμὸν χημικῶν ἐνώσεων.

Καὶ οὐ μόνον τοὺς ἀστέρας τοῦ ἡμετέρου γαλαξίου ἐξήτασαν οἱ ἀστρονόμοι, ἀλλὰ καὶ τὰς φωτονεφέλας καὶ εὐρον, ὅτι ἄλλαι μὲν τούτων, ὡς καὶ ἄλλαχού ἐρρήθη, εἶνε σωρεῖαι ἀστέρων, ὅμοιαι πρὸς τὸν ἡμέτερον γαλαξίαν, ἄλλαι δὲ, ὅτι συνίστανται ἐκ διαπύρων ἀέρων, ἰδίως ἀζώτου καὶ ὑδρογόνου. Τὰ οὐράνια ταῦτα σώματα θεωροῦσιν ὡς τὰ κοσμικὰ ἔμβρυα, ἐκ τῶν ὁποίων ἐν τῇ παρελεύσει ἀπείρων αἰῶνων γεννῶνται ἀπλανεῖς ἀστέρες, πλανῆται καὶ δορυφόροι (κοσμογονικὴ θεωρίᾳ *Kartίου* καὶ *Λαπλασιου*).

ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΜΠΕΛΩΝ
ἀνθρακος (anthracnose ἢ charbon)

Α'.

Ἐσχάτως ἐγένετο λόγος περὶ νόσου τινὸς παρατηρηθείσης εἰς τὰς πέριξ τοῦ Ἄργους ἀμπέλους, ὃ δ' ἐν Τριπόλει κ. Σπ. Χασιώτης γεωπόνος, καθ' ἃς ἔλαβε προχείρους πληροφορίας, ἐχαρρακτήρισε τὴν νόσον ταύτην ὡς *ἀνθρακα*, προτείνας ἅμα τὴν θεραπείαν αὐτοῦ διὰ *θειικοῦ σιδήρου*. Εὐτυχῶς αἱ ἡμέτεραι ἀμπελοὶ δὲν ὑπέστησαν ἄχρι τοῦδε μεγάλας καταστροφάς, τόσον ἐκ τοῦ *ἀνθρακος* ὅσον καὶ ἐκ τῶν λοιπῶν προσβαλλουσῶν αὐτὰς ἀσθενειῶν, καταστροφάς, αἵτινες κατὰ διαφύρους ἐποχὰς κατέστρεψαν ἀπεράντους ἀμπελοφυτεῖας τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς καὶ ἐνέσπειραν τὸν πανικὸν εἰς τοὺς γεωργούς, ὥστε πολλοὶ ἐξ αὐτῶν, καὶ μάλιστα ἐκ τῶν εὐπορωτέρων ἰδιοκτητῶν, ἐξερρίζωσαν

τὰς ἀμπέλους διὰ νὰ σπεύρωσιν εἰς τὴν θέσιν αὐτῶν σιτηρὰ καὶ ἄλλα φυτὰ. Τούτου ἕνεκα πολλοὶ ἐκ τῶν βοτανικῶν καὶ γεωπόνων καὶ αὐτῶν τῶν καλλιεργητῶν κατέβηναν μετὰ μανίας, οὕτως εἶπεῖν, εἰς τὴν εὐρεσιν μέσων *προληπτικῶν, θεραπευτικῶν ἢ περιστατικῶν* τοῦ φοβεροῦ τούτου κακοῦ· καὶ σήμερον δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν ὅτι ἔχομεν εἰς τὴν διάθεσίν μας πολλὰ τοιαῦτα, ὧν τινὰ ἀπεδείχθησαν ἀποτελεσματικώτατα, οὐ μόνον πρὸς πρόληψιν τοῦ κακοῦ ἀλλὰ καὶ πρὸς θεραπείαν αὐτοῦ, ὅταν μάλιστα ἡ ἀσθένεια δὲν ἔχη εἰσέτι λάβη μεγάλας διαστάσεις καὶ εὐρίσκηται ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς ἀναπτύξεώς της· πρὸ πάντων δὲ ἡ καταστροφὴ τῶν *σπορίων*, πρὶν ἢ ταῦτα ἀναπτυχθῶσιν εἰς φυτάρια, ἐπιτυγχάνεται τελείως.

Ὁ λόγος ἡμῖν ἐνταῦθα περὶ ἐκείνων τῶν ἀσθενειῶν, ἃς προκλοῦσι μικροσκοπικὰ φυτάρια εἰς τὴν κλάσιν τῶν *μυκήτων* τασσόμενα. Ἐκ τούτων τὰ ἐπὶ μᾶλλον ἐξαπλούμενα καὶ τὰ δυσκρεστώτερα τῶν ἀποτελεσμάτων προξενούντα γνωρίζομεν ἄχρι τοῦδε τὰ ἐξῆς: *Ἐρυσίφην τῆν Τουκέριον* ἢ *Ῥάδιον τὸ Τουκεριανόν* (*Oidium Tuckeri*), ἀναφανέν κατὰ πρῶτον ἐν Ἀγγλίᾳ κατὰ τὸ 1845 εἰς τὰς ἀμπέλους τοῦ *M. Tucker*, ἐξ Ἀμερικῆς προφανῶς μεταφερθὲν — *Περοσπόριον* (*Peronospora viticola* ἢ *Mildew* τῶν Ἀμερικανῶν), τὸ 1878 τὸ πρῶτον ἀναφανέν εἰς τὴν κοιλιάδα τοῦ Ρήνου, πρὸ πολλοῦ δὲ γνωστὸν ἐν Ἀμερικῇ. ἔνθα τοσαύτας ἐποίησατο καταστροφάς, ὥστε ἐν πολλαῖς ἐπαρχίαις τῶν Ἠνωμένων πολιτειῶν ἐγκατελείφθη ἡ καλλιέργεια τῆς ἀμπέλου. — Τὸ *σφακέλιον* τῆς ἀμπέλου (*Sphaceloma ampelinum*), τουτέστιν ὁ μικροσκοπικὸς μύκης ὁ προκαλὼν τὴν νόσον τοῦ *ἀνθρακος* (*Anthracnose*), τοῦ ὁποίου τοὺς χαρακτῆρας κατὰ τὴν ἐμφάνισιν αὐτοῦ εἰς τὴν ἀμπελον ὡς καὶ τὰ τὴν πρόληψιν ἢ θεραπείαν αὐτοῦ ἐπιφέροντα θεραπευτικὰ μέσα θὰ περιγράψωμεν ἐν ὀλίγοις.

Β'.

Ὁ μικρομύκης οὗτος, ἀνήκων εἰς τὴν τάξιν τῶν Ἀσκομυκήτων καὶ εἰς τὴν οἰογένειαν τῶν Πυρηνομυκήτων, προσβάλλει τοὺς νεαροὺς βλαστούς, τὰ νεῦρα τῶν φύλλων καὶ αὐτὰς τὰς σταφυλάς. Εἰς τὰ προσβληθέντα μέρη ἐμφανίζονται κατ' ἀρχὰς *κηλίδες μελανόγαιαι* ἢ μᾶλλον *μέλαιραι*, εἴτε κυκλικαὶ καὶ κατὰστικτοὶ εἴτε ὀλίγον τι ἐπιμήκεις περιβαλλόμεναι ὑπὸ γύρου μέλανος· προΐουσης τῆς νόσου αἱ *κηλίδες* αὗται μικρὸν κατὰ μικρὸν κοιλαινόνται καὶ εἰς τὴν θέσιν αὐτῶν σχηματίζεται εἶδος ἔλκου, τὸ βάθος τοῦ ὁποίου φαίνεται ἐπεστρωμένον ὑπὸ λεπτοτάτων ἀπεζηραμμένων ἰνῶν. Τότε οἱ νεαροὶ βλαστοὶ γίνονται καχεκτικοί, τὰ φύλλα συμπύσσονται, ἡ δὲ τῶν σταφυλῶν αὔξησις ἀναστέλλεται καὶ εἰς διάστημα δύο ἢ τριῶν ἔτων ἀπὸ τῆς προσβολῆς τὰ κλήματα τέλειον καταστρέφονται. Ἡ νόσος αὕτη εἶνε τὰ μάλιστα ἐπικίνδυνος, πρὸ πάντων