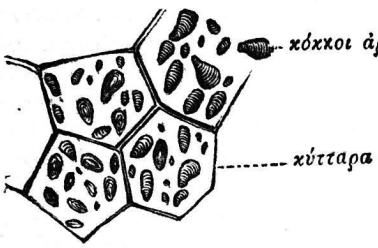
Τὸ ἄμυλον εὑρίσκεται ἐντὸς τῶν κυττάρων ὑπὸ μορφὴν μικρῶν κόκκων, οἵτινες φαίνονται συγκείμενοι ὑπὸ παραλλήλων καὶ ὁμοκέντρων στρωμάτων· ὁ δὲ ὀρ-



Κυτταρώδης ἱστὸς τοῦ γαιωμήλου περιέχων ἄμυλον.

γανισμὸς ἑνὸς κόκκου ἀμύλου, ἡ ἀρχικὴ αὐτοῦ γένεσις, καὶ ἡ βαθμιαία αὐτοῦ ἀνάπτυξις, εἶναι ἐκ τῶν περιεργοτέρων ἀντικειμένων τὰ ὁποῖα ἀνεκάλυψαν διὰ τοῦ μικροσκοπίου. Ἕνεκα τοῦ ἀμύλου κατεστάθησαν εἰς τὰς κοινωνίας πολλὰ φυτὰ χρήσιμα καὶ εὐεργετικά, καὶ ἂν μάλιστα τινὰ ἐξ αὐτῶν ἐλλείψωσιν, ἡ ἀνθρωπότης ἀπόλλυται.

Καὶ εἰς ἄλλα μὲν φυτὰ τὸ ἄμυλον ἀναπτύσσεται ἐν τῷ σπέρματι, ὡς εἰς τὰ σιτηρά, εἰς ἄλλα πάλιν ἐν τῷ στελέχει, ὡς εἴς τινα εἴδη φοινίκων (Sagus farinifera) εἰς ἄλλα δὲ ἐν τοῖς παρὰ τὰς ῥίζας κονδύλοις, ὡς εἰς τὰ Γαιώμηλα, τὰ Κολοκάσια, τὸ Μανιχὸτ καὶ τὸ Ἀρακασά.

Τὸ δὲ πάντων περιεργότατον εἶναι, ὅτι εἰς ἕκαστον ἀμυλοφόρον φυτὸν, οἱ κόκκοι τοῦ ἀμύλου ἔχουσι σχῆμα καὶ μέγεθος ἰδιαίτερον, ὥστε, ἐὰν ἀναμίξῃ τις ἄμυλον σίτου, ἢ κριθῆς λ. χ. καὶ ἄμυλον γαιωμήλων, ἢ σάγου, δύναται ὁ ἐπιστήμων νὰ διακρίνῃ διὰ τοῦ μικροσκοπίου τὰ ἀναμιχθέντα εἴδη, κόκκον πρὸς κόκκον.

Πολλάκις τὸ ἄμυλον, ἄρθρον πρὶν τῆς ὡριμάνσεως καρπῶν τινων μεταβάλλεται ἕνεκα νόμων χημικῶν εἰς σάκχαρ κατὰ τὴν ὡρίμανσιν. Οὕτω οἱ καρποὶ τῆς Βανανέας λ. χ. σύγκεινται σχεδὸν καθ' ὁλοκληρίαν ἀπὸ ἄμυλον καθαρὸν πρὶν πεπανθῶσι, διὸ, καὶ εἰς τὴν ἄωρον ταύτην των κατάστασιν εἶναι θρεπτικώτεροι. Συναζόμενοι δὲ, καὶ τεμνόμενοι εἰς τεμάχια, καὶ ξηραινόμενοι ἐν ἡλίῳ, ἀλήθονται καὶ ἀρτοποιοῦνται, ἑκατομμύρια δυστυχῶν ἀνθρώπων πρὸς τὰς τῶν τροπικῶν χώρας διατρέφοντες.

Τὸ δὲ *χλώρασμα* εἶναι πρασίνη τις ὕλη τῆς ὁποίας οἱ κόκκοι πληροῦσι τὴν κοιλότητα τῶν κυττάρων τῶν ἀποτελούντων, τοὺς ἱστοὺς παντὸς πρασίνου μέρους τοῦ φυτοῦ, καὶ πρὸ πάντων τῶν φύλλων. Ἡ ὕλη αὕτη σχηματίζεται διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ φωτὸς, διὰ τοῦτο, πάντα μὲν τὰ ἀρχαιότερα καὶ κατώτερα φύλλα τῶν φυτῶν εἶναι βαθυπράσινα, πάντα δὲ τὰ νεώτερα καὶ τὰ πρὸς τὴν κορυφὴν μὴ εἰσέτι καλῶς ἀνεπτυγμένα, χλωρά. Διὰ τοῦτο, πάντα τὰ εἰς τὸ σκότος, ἢ τὴν σκιὰν ἀναπτυσσόμενα φυτὰ, ἢ μέρη τῶν φυτῶν, εἶναι ἧττον πράσινα, ἢ καὶ ὁλοτελῶς λευκαίνονται. Ἠξεύρεις δὲ βέβαια, ἀναγνῶστα, ὅτι κατὰ τὴν ἄνοιξιν οἱ καλοὶ κηπουροὶ δένουσι πρὸς τὴν κορυφὴν τοὺς θρίδακας [μαρούλια] καὶ ὅτι ἡ πρᾶξις αὕτη ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν λεύκανσιν τῶν ἐσωτερικῶν φύλλων· δὲν ἀγνοεῖς δὲ προσέτι, ὅτι καὶ τὰ ἐσωτερικὰ φύλλα τοῦ κοινοῦ *κραμβολαχάνου* (Brassica oleracea var. Capitata) εἶναι λευκά. Ὁ λόγος λοιπὸν τῆς λευκάνσεως τῶν φύλλων, καὶ εἰς τὰ μέν, καὶ εἰς τὰ δεύτερα ἡ μὴ ἀνάπτυξις τοῦ χλωράσματος ἕνεκα τῆς ἐλλείψεως τοῦ φωτός. Οἱ δὲ Εὐρωπαῖοι κηπουροὶ καλλιεργοῦσιν εἰς ὑπόγεια καὶ σκοτεινὰ μέρη, ἐπὶ τούτῳ τῷ σκοπῷ, τὰ σελινα, καὶ πολλὰ ἄλλα κηπαῖα φυτὰ παρατιθέμενα ἐν φυσικῇ καταστάσει εἰς τὰς τραπέζας.

Δὲν δύναμαι δὲ λαλῶν περὶ *χλωράσματος* νὰ μὴ σοὶ ἀναφέρω, ἀναγνῶστα μου, σπουδαῖον τι πείραμα γενόμενον πρό τινων ἐτῶν ἐν Γαλλίᾳ, τὸ ὁποῖον διὰ τὴν ἀναλογίαν τοῦ ἀποτελέσματος θέλει σὲ ἐκπλήξει. Ἠξεύρεις βέβαια ὅτι εἰς τὸ αἷμα τοῦ ἀνθρώπου καὶ ὡς καὶ τῶν ζώων κολυμβῶσιν ἄπειρα μικρὰ σφαιρίδια ἐρυθρᾶ, ἐξ ὧν λαμβάνει τὸ θρεπτικὸν τοῦτο ὑγρὸν τοῦ σώματος, τὸ σύνηθες αὐτοῦ χρῶμα. Ὅταν δὲ συμβῇ, ἐκ φυσικῶν τινῶν αἰτιῶν, νὰ μειωθῇ ὁ ἀριθμὸς τῶν σφαιριδίων τούτων, τότε ἀκολουθεῖ ἀσθένειά τις καλουμένη *χλώρωσις*, οἱ δὲ τὴν ἀσθένειαν ταύτην ἀσθενοῦντες, χάνουσι τὸν φυσικὸν καὶ ζωηρὸν αὐτῶν χρωματισμὸν, λαμβάνοντες ψυχρᾶς ὠχρότητος τὴν ἄχαριν χροιάν. Ἐν τῇ τοιαύτῃ περιστάσει οἱ ἰατροὶ διδουσιν εἰς τοὺς ἀσθενεῖς σιδηροῦχα φάρμακα, δι ὧν καὶ θεραπεύονται, τοῦ ἀριθμοῦ τῶν αἱματος πυκνουμένου διὰ τοῦ ἀναγκαίου ἀριθμοῦ τῶν ἐλλειψάντων σφαιριδίων.

Ἀναλόγως τις ἀσθένεια συμβαίνει καὶ εἰς τὰ φυτὰ διότι πολλάκις τῶν σφαιριδίων τοῦ χλωράσματος κατ' ἀριθμὸν μειουμένων, εἴτε δὲ ἐλλείψιν τῆς ἀναγκαίας ποσότητος τοῦ φωτὸς, εἴτε δὲ ὑπερβολὴν ὑγρασίας, εἴτε δὲ ἄλλης αἰτίας, τὰ φύλλα, χάνουσι τὸ ζωηρὸν αὐτῶν πράσινον χρῶμα, ὠχριῶσι, μετ' ὀλίγον πίπτουσι, καὶ καταπίπτουσι συνεπιφέροντα τὸν θάνατον τοῦ ὅλου φυτοῦ. Καὶ ἡ μὲν κηπουροὶ μετεχειρίζονται μέχρις ἐσχάτων διάφορα μέσα πρὸς διάσωσιν τῶν ἀσθενούντων τούτων φυτῶν, ἀλλ' ὅλα ἀπεδείχθησαν ἀνίσχυρα ὡς πρὸς τὸ ἐσχάτως ἀνακαλυφθέν. Διότι, εἰς πειραμάτων γενομένων ἐν τῷ Βοτανικῷ κήπῳ τῶν Παρισίων, τῶν ὁποίων αὐτόπτης ἔγεινα, ἐβεβαιώθη ὅτι τὰ αὐτὰ φάρμακα, τὰ αὐξάνοντα τὸν ἀριθμὸν τῶν σφαιριδίων τοῦ αἵματος, αὐξάνουσι καὶ τῶν ἀριθμὸν τῶν σφαιριδίων τοῦ χλωράσματος τῶν φυτῶν. Ἐὰν δὲ χλωρωτικὰ φυτὰ ποτισθῶσιν ἐπί τινα καιρὸν διάλυσιν σιδηρούχου τινὸς ἅλατος (θειϊκοῦ σιδήρου λ. χ.) ἡ ἀσθένειά των θεραπεύεται, καὶ τὰ πρότερον ὠχρὰ φύλλα των, λαμβάνουσι τὸ σύνηθες αὐτῶν ζωηρὸν πράσινον χρῶμα.

Σὲ παρακαλῶ δὲ, φίλε ἀναγνῶστα, νὰ μὴ μὲ παρεξηγήσῃς πιστεύων ὅτι θεωρῶ ὡς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ πρᾶγμα τὸ χλώρασμα τῶν φυτῶν, καὶ τὸ αἷμα τῶν ζώων πολλοῦ γε καὶ δεῖ! Σοὶ ἀνέφερα μόνον τὸ πρᾶγμα περίεργον, χωρὶς νὰ προχωρήσω εἰς συμπεράσματα τολμηρὰ, ἂν καὶ καταδεικνύεται ἐν μέρει διὰ τῶν νομένων πειραμάτων, μεταξὺ τῶν σφαιριδίων τοῦ χλωράσματος, καὶ τῶν σφαιριδίων τοῦ αἵματος, ἀμυδρὰ