

Οἱ διάφοροι αὐτοὶ λόγοι ἐξηγοῦν διατὶ δὲν γνωρίζομεν τίποτε ἢ σχεδὸν τίποτε περὶ τῆς γενέσεως ἢ περὶ τῆς ἱστορίας τῶν κατοικιδίων μας φυλῶν. Ἀλλὰ δυνάμεθα τῷ ὄντι νὰ ὑποστηρίξωμεν ὅτι μία φυλὴ, ὅπως καὶ μία διάλεκτος, ἔχει ξεχωριστὴν καταγωγὴν ; Ὁ ἄνθρωπος διατηρεῖ καὶ σπρώχνει εἰς τὴν ἀναπαραγωγὴν ἓνα ἄτομον παρουσιάζον κάποιαν ἐλαφρὰν παρέκκλισιν κατασκευῆς· ἢ φροντίζει περισσότερον τοῦ συνήθους νὰ ζευγαρώσῃ τὰ καλυτέρα του ζῶα· κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον τὰ βελτιῶνται καὶ τὰ τελειοποιημένα αὐτὰ ζῶα διαδίδονται εἰς τὰς τριγύρω χώρας. Δὲν ἔχουν ἀκόμη ἀποκτήσει ἰδιαίτερον ὄνομα· ὀλίγον τὰ ἐκτιμῶν καὶ ἡ ἱστορία των ἔτσι παραμελεῖται. Ἀλλ' ἐὰν ἐξακολουθήσωμεν νὰ ἐνεργῶμεν κατ' αὐτὴν τὴν μέθοδον τὴν βραδείαν καὶ βαθμιαίαν καὶ συνεπῶς καὶ τὰ ζῶα ὀλοὲν βελτιῶνται, διαδίδονται περισσότερον καὶ ἐπὶ τέλους τ' ἀναγνωρίζουν ὡς ξεχωριστὴν φυλὴν μὲ κάποιαν ἀξίαν, ἀποκτοῦν τότε ἓνα ὄνομα, συνήθως ὄνομα ἐπαρχίας. Εἰς τὰς ἡμιπολιτισμένας χώρας, ὅπου ἡ συγκοινωνία δὲν εἶναι εὐχερῆς, μία νέα φυλὴ βραδύτατα διαδίδεται. Ἐπειδὴ τὰ κυριώτερα χαρακτηριστικὰ τῆς νέας φυλῆς κατ' ἀξίαν ἀναγνωρίζονται καὶ ἐκτιμῶνται, ἡ ἀρχὴ τῆς ἀσυνειδήτου, ὅπως τὴν ὀνόμασα, ἐπιλογῆς θὰ ἐπάγεται πάντοτε ὡς ἀποτέλεσμα τὴν αὐξήσιν τῶν χαρακτηριστικῶν ἰδιοτήτων τῆς φυλῆς, οἵαιδήποτε καὶ ἂν εἶναι αὐταί,—ἀναμφιβόλως ἐντονώτερον εἰς μίαν ἐποχὴν παρὰ εἰς ἄλλην (τοῦτο ἐξαρτᾶται ἐὰν εἶναι ἡ νέα αὐτὴ φυλὴ τῆς μόδας ἢ ὄχι),—ἐντονώτερον ἐπίσης εἰς μίαν χώραν παρὰ εἰς ἄλλην (τοῦτο ἐξαρτᾶται ἐὰν οἱ κάτοικοι εἶναι πολὺ ἢ ὀλίγον πολιτισμένοι).

Πάντως ὅμως ἐλάχιστα εἶναι πιθανὸν νὰ διασωθοῦν τὰ ἱστορικὰ μεταβολῶν τόσων σιγαλῶν καὶ ἀνεπαισθήτων.

Εὐνοϊκοὶ ὄροι διὰ τὴν ἐπιλεγὴν τὴν ἐνεργουμένην ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου.

Ἀνάγκη νὰ ὑποδείξωμεν τώρα εἰς ὀλίγων τοὺς ὄρους ποὺ διευκολύνουν ἢ παρεμποδίζουν τὴν ἐξάσκησιν τῆς ἐπιλογῆς ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου. Μεγάλῃ τάσιν πρὸς μεταβολὴν εἶναι προφανῶς ὄρος εὐνοϊκός, διότι παρέχει ὅλα τὰ ὄλικα ἐπὶ τῶν ὁποίων βασίζεται ἡ ἐπιλογή· ἐν τούτοις ὅμως ἀπλᾶ ἄτομικαὶ διαφοραὶ ὑπεραρχοῦν διὰ νὰ ἐπιφέρουν, ἐὰν ἐπιμελῶς φροντίσωμεν, τὴν συσσώρευσιν πολλῶν παραλλαγῶν καθ' ὅλας σχεδὸν τὰς κατευθύνσεις. Ἐπειδὴ ὅμως παραλλαγαὶ πασιφανῶς ὠφέλιμοι ἢ εὐχά-

ριστοι εἰς τὸν ἄνθρωπον μόνον τυχαίως παράγονται, διὰ τοῦτο τόσον περισσοτέρας ἔχομεν πιθανότητας νὰ παραχθοῦν, ὅσον περισσότερα ἄτομα ἀνατρέφομεν. Ἐκ τῆς ἀρχῆς ταύτης ὀρμώμενος ὁ Marshall παρατήρησεν ἄλλοτε ὁμιλῶν περὶ τῶν προβάτων μερῶν τινῶν τοῦ Vorkshire: «Τὰ ζῶα αὐτά, ἐπειδὴ ἀνήκουν εἰς ἀνθρώπους πτωχοὺς καὶ συνεπῶς εἶναι χωρισμένα εἰς μικρὰ ποίμνια, διὰ τοῦτο μικρὰ πιθανότης ὑπάρχει νὰ βελτιωθοῦν ποτέ».

Ἐξ ἄλλου οἱ κηπουροὶ ποὺ καλλιεργοῦν σημαντικὰς ποσότητας ἀπὸ τὸ ἴδιον φυτὸν ἐπιτυγχάνουν συνήθως περισσότερον ἀπὸ τοὺς ἐρασιτέχνας εἰς τὴν παραγωγὴν νέων ποικιλιῶν. Διὰ νὰ ὑπάρχουν πολυάριθμα ἄτομα ἐνὸς οἰουδήποτε εἶδους εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν χώραν, πρέπει τὸ εἶδος ν' ἀνευρίσκη εἰς αὐτὴν εὐνοϊκοὺς ὄρους διὰ τὴν ἀναπαραγωγὴν του. Ὅταν ὀλιγάριθμα εἶναι τὰ ἄτομα, εἰς ὅλα τότε ἐπιτρέπομεν ν' ἀναπαραχθοῦν, οἰαδήποτε ἄλλως τε καὶ ἂν εἶναι αἱ ιδιότητές των, τοῦθ' ὅπερ ἐμποδίζει τὴν ἐπιλογικὴν ἐνέργειαν νὰ ἐκδηλωθῇ. Τὸ σπουδαιότερον ὅμως πάντων εἶναι ἀναντιρρήτως, τὸ ζῶον ἢ τὸ φυτὸν νὰ εἶναι ἀρκετὰ ὠφέλιμον εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἢ νὰ ἔχη ἀρκετὴν κατὰ τὴν κρίσιν τούτου ἀξίαν διὰ νὰ ἐντείνῃ ἐπιμελέστατα τὴν προσοχὴν του καὶ εἰς τὰς παραμικροτέρας παρεκκλίσεις ποὺ δυνατόν νὰ παραχθοῦν σχετικῶς πρὸς τὰς ιδιότητας ἢ πρὸς τὸν σχηματισμὸν τοῦ φυτοῦ ἢ τοῦ ζῴου. Τίποτε δὲν δύναται νὰ γείνη ἄνευ τῶν ὄρων αὐτῶν. Ἦκουσα σοβαρῶς νὰ κάνουν τὴν παρατήρησιν ὅτι εἶναι μεγάλη εὐτύχημα ποὺ ἡ φράουλα ἤρχισε νὰ παραλλάσῃ τὴν στιγμὴν ἀκριβῶς ποὺ οἱ κηπουροὶ ἐπέστησαν ἐπ' αὐτῆς τὴν προσοχὴν των. Εἶναι ἀναμφισβήτητον ὅμως ὅτι ἡ φράουλα θὰ ἤρχισε νὰ παραλλάσῃ ἀπ' ὅτου τὴν καλλιεργοῦν, παρέβλεψαν δὲ μόνον τὰς ἐλαφρὰς αὐτὰς παραλλαγὰς τῆς. Ἀπ' ὅτου ὅμως οἱ κηπουροὶ ἤρχισαν νὰ ἐκλέγουν τὰ φυτὰ ποὺ φέρουν κάπως μεγαλυτέρους καρπούς, ἀρωματικωτέρους καὶ πρωιμοτέρους, καὶ ἤρχισαν νὰ καλλιεργοῦν τοὺς σπόρους των, νὰ ἐκλέγουν ἔπειτα καὶ νὰ χωρίζουν τὰ καλύτερα φυτὰ καὶ οὕτω καθεξῆς, κατώρθωσαν, βοηθούμενοι κατόπιν καὶ ἀπὸ μερικὰς διασταυρώσεις μὲ ἄλλα εἶδη, νὰ παραγάγουν τὰς πολυαρίθμους αὐτὰς θαυμαστὰς ποικιλίας τῆς φράουλας ποὺ ἐνεφανίσθησαν κατὰ τὰ τελευταῖα τριάντα ἢ σαράντα ἔτη.

Ἀπαιτεῖται διὰ τὴν παραγωγὴν νέων φυλῶν ζῴων νὰ ἐμποδίσωμεν ὅσον περισσότερον ἢμποροῦμεν τὰς διασταυρώσεις, τοῦλάχιστον εἰς τόπον ποὺ περιέχει ἤδη ἄλλας φυλάς. Ὑπὸ

τὴν ἔποψιν αὐτὴν σπουδαῖον ρόλον παίζουσι οἱ περιορισμοί. Οἱ νομάδες ἄγριοι ἢ οἱ κάτοικοι τῶν ἀνοιχτῶν πεδιάδων σπανίως κατέχουσι πλέον τῆς μιᾶς φυλῆς εἰς κάθε εἶδος. Τὸ περιστέρι ζευγαρώνεται ἐφ' ὄρου ζωῆς· τοῦτο παρέχει μεγάλην εὐκολίαν εἰς τὸν κτηνοτρόφον, ὃ ὅποιος ἤμπορεῖ ἔτσι νὰ βελτιώσῃ καὶ ν' ἀναπαραγάγῃ πιστῶς πολλὰς φυλάς, ἂν καὶ κατοικοῦν εἰς τὸν ἴδιον περιστερεῶνα· ἡ ἰδιότης αὐτὴ ὑπερβολικὰ φαίνεται θὰ ἠδύ- νόησε τὸν σχηματισμὸν νέων φυλῶν. Πρέπει ἐπίσης νὰ προσθέσωμεν ὅτι τὰ περιστέρια πολλαπλασιάζονται πολὺ καὶ γρήγορα καὶ ἠμποροῦμεν νὰ ἐξαφανίσωμεν διὰ τὰ ἐλαττωματικὰ ἄτομα, ἀφοῦ χρησιμεύουσι ὡς τροφή. Οἱ γάτοι, τοῦναντίον, ἕνεκα τῶν νυκτερινῶν περιπλανητικῶν των συνηθειῶν δὲν ἠμποροῦν εὐκόλως νὰ ζευγαρωθῶσι καί, ἂν καὶ πολὺ ἀγαπῶνται ἀπὸ τὰς γυναῖκας καὶ ἀπὸ τὰ παιδιά, ὅμως σπανίως τοὺς βλέπομεν νὰ σχηματίζουσι καὶ νὰ διατηροῦν μίαν νέαν ξεχωριστὴν φυλὴν· πράγματι διὰ αἱ γνωσταί μας φυλαὶ μετεφέρθησαν σχεδὸν πάντοτε ἀπὸ ξένην χώραν. Μερικὰ κατοικίδια ζῶα παραλλάσσουσι ἀναμφισβητήτως ὀλιγώτερον τῶν ἄλλων· δυνάμεθα ἐν τούτοις, νομίζω, ν' ἀποδώσωμεν εἰς τὴν μὴ ἐφαρμογὴν ἐπ' αὐτῶν τῆς ἐπιλογῆς τὴν σπάνιν ἢ τὴν ἔλλειψιν ξεχωριστῶν φυλῶν εἰς τοὺς γάτους, εἰς τοὺς ὄνους, εἰς τὰ παγῶνια, εἰς τὰς νήσους κλπ. Εἰς τοὺς γάτους, διότι εἶναι δυσκολώτατον νὰ τοὺς ζευγαρώσωμεν· εἰς τοὺς ὄνους, διότι τὰ ζῶα αὐτὰ ἀνήκουσι συνήθως εἰς πτωχοὺς ἀνθρώπους ποὺ ὀλίγον ἀσχολοῦνται εἰς τὴν ἐπίβλεψιν τῆς ἀναπαραγωγῆς των, καὶ ἀπόδειξις τούτου εἶναι τὸ ὅτι ἐσχάτως κατώρθωσαν νὰ παραλλάξουσιν σημαντικῶς καὶ νὰ βελτιώσωσι τὸ ζῶον τοῦτο χάρις εἰς προσεκτικὴν ἐπιλογὴν εἰς τινὰ μέρη τῆς Ἰσπανίας καὶ τῶν Ἑνωμένων Πολιτειῶν· εἰς τὰ παγῶνια, διότι τὰ ζῶα αὐτὰ δυσκόλως ἀνατρέφονται καὶ δὲν συντηροῦνται κατὰ μεγάλας ποσότητας· εἰς τὰς νήσους, διότι τὸ πτηνὸν αὐτὸ μόνον διὰ τὸ κρέας του καὶ διὰ τὰ πτερά του εἶναι χρήσιμον, καὶ προπάντων ἴσως διότι κανεὶς δὲν ἠθέλησε νὰ πολλαπλασιάσῃ τὰς φυλάς. Δίκαιον εἶναι νὰ προσθέσωμεν ὅτι ἡ κατοικίδια νῆσσα φαίνεται ὅτι ἔχει ὀργανισμόν παραδόξως ἀλύγιστον, ἂν καὶ κάπως ἔχει παραλλάξει, ὅπως ἄλλαχοῦ τὸ ἀπέδειξα.

Μερικοὶ διαβεβαίουσι ὅτι τὸ ὄριον τῆς μεταβλητότητος εἰς τὰ κατοικίδια μας ζῶα εἴμεθα ἐγγὺς νὰ τὸ φθάσωμεν, χωρὶς νὰ δυνάμεθα νὰ τὸ ὑπερβῶμεν πλέον. Θὰ ἦτο κάπως τολμηρὸν νὰ διαβεβαιώνωμεν ὅτι ἐφθάσαμεν τὸ ὄριον, ἐπειδήποτε καὶ ἂν ἔχομεν ἔως τώρα φθάσει, διότι σχεδὸν διὰ μας τὰ ζῶα καὶ σχε-

δὸν δλα μας τὰ φυτὰ ἐβελτιώθησαν πολὺ καὶ κατὰ πολλοὺς τρόπους ἐσχάτως· αἱ βελτιώσεις δὲ αὐταὶ προϋποθέτουν παραλλαγὰς.

Θὰ ἦτο ἐξ ἴσου τολμηρὸν νὰ διαβεβαιώνωμεν ὅτι οἱ χαρακτῆρες ποὺ σήμερον ἔχουν φθάσει εἰς τὸ ἀκρότατον αὐτῶν ὄριον, ἀφοῦ ἀκινήτησιν ἐπὶ πολλοὺς αἰῶνας, δὲν θὰ παραλλάξουν ἐκ νέου ὑπὸ νέους ὄρους ὑπάρξεως. Ἀναμφιβόλως, καθὼς πολὺ δικαίως παρατήρησεν ὁ κ. Οὐάλλες, θὰ φθάσωμεν ἐπὶ τέλος ἓνα ὄριον. Ὑπάρχει π. χ. ὄριον εἰς τὴν ταχύτητα ἐνὸς χερσαίου ζώου, διότι τὸ ὄριον αὐτὸ ἐπιβάλλεται ἀπὸ τὴν ἀντίστασιν ποὺ πρέπει νὰ νικήσουν, ἀπὸ τὸ βᾶρος τοῦ σώματός των καὶ ἀπὸ τὴν συστατικὴν δύναμιν τῶν μυϊκῶν ἰνῶν. Ἀλλ' ὅτι μᾶς ἐνδιαφέρει εἶναι τὸ ὅτι αἱ κατοικίδιοι παραλλαγὰι τῶν ἰδίων εἰδῶν διαφέρουν πρὸς ἀλλήλας εἰς ὄλους σχεδὸν τοὺς χαρακτῆρας, περὶ τῶν ὁποίων ὁ ἄνθρωπος ἠσχολήθη καὶ ποὺ ὑπῆρξαν ἀντικείμενον ἐπιλογῆς, καὶ διαφέρουν πολὺ περισσότερον ἀπὸ τὰ ξεχωριστὰ εἶδη τῶν ἰδίων γενῶν. Ὁ Ἰσίδωρος Ζοφρουὰ Σαιντιλαίρ ἀπέδειξε τοῦτο ἐν σχέσει πρὸς τὸ ἀνάστημα· τὸ ἴδιον συμβαίνει καὶ διὰ τὸ χρῶμα καὶ πιθανῶς καὶ διὰ τὸ μῆκος τῶν τριχῶν. Ὡς πρὸς τὴν ταχύτητα, ποὺ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τόσους φυσικοὺς χαρακτῆρας, ἡ Ἐκλειψις ἦτο πολὺ ταχύτερα καὶ ἓνας ἵππος ἀμαξίου εἶναι ἀσυγκρίτως δυνατώτερος ἀπὸ οἷονδήποτε φυσικὸν ἄτομον ἀνήκον εἰς τὸ ἴδιον γένος. Ἐπίσης καὶ εἰς τὰ φυτὰ οἱ σπόροι διαφόρων ποιοτήτων κουκκιῶν καὶ ἀραβοσίτου διαφέρουν πιθανῶς κατὰ τὸν ὄγκον περισσότερον ἀπὸ τοὺς σπόρους ξεχωριστῶν εἰδῶν ἐνὸς οἰουδήποτε γένους ἀνήκοντος εἰς τὰς αὐτὰς δύο οἰκογενείας. Ἡ παρατήρησις αὕτη ἐφαρμόζεται εἰς τοὺς ποικίλους καρποὺς τῶν δαμασκηνεῶν καὶ ἔτι περισσότερον εἰς τὰ πεπόνια καὶ εἰς τὰς πολυαρίθμους ἄλλας ἀναλόγους περιπτώσεις.

Ἄς ἀνακεφαλαιώσωμεν δι' ὀλίγων ὅτι σχετίζεται πρὸς τὴν γένεσιν τῶν κατοικιδίων μας φυλῶν τῶν ζώων καὶ τῶν καλλιεργουμένων φυτῶν. Αἱ μεταβολαὶ εἰς τοὺς ὄρους τῆς ὑπάρξεως ἀποτελοῦν σπουδαιότατας αἰτίας παραλλαγῆς καὶ διότι οἱ ὄροι αὐτοὶ ἐνεργοῦν ἀπ' εὐθείας εἰς τὸν ὀργανισμόν καὶ διότι ἐπενεργοῦν ἐμμέσως ἐπιδρῶντες ἐπὶ τοῦ ἀναπαραγωγικοῦ συστήματος. Δὲν εἶναι πιθανὸν ὅτι εἰς ὄλας τὰς περιστάσεις τὸ εὐμετάβολον εἶναι ἢ συνισταμένη, ἢ ἐνυπάρχουσα καὶ ἀναγκαία, τῶν μεταβολῶν τούτων.

Ἡ δύναμις ἢ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον μεγάλη τῆς κληρονομικότητος καὶ τῆς τάσεως πρὸς ἐπιστροφὴν καθορίζει ἢ μὴ τὴν ἐμμονότητα τῶν παραλλαγῶν. Πολλοὶ ἄγνωστοι νόμοι, ἐκ

τῶν ὁποίων ὁ σπουδαιότερος ἴσως εἶναι ἡ συσχέτισις τῆς αὐξήσεως, διέπουν τὴν μεταβλητότητα αὐτήν. Δυνάμεθα ν' ἀποδώσωμεν κάποιαν ἐπίδρασιν εἰς τὴν καθωρισμένην ἐνέργειαν τῶν ὄρων τῆς ὑπάρξεως, ἀλλὰ δὲν γνωρίζομεν κατὰ ποίας ἀναλογίας ἡ ἐπίδρασις αὐτὴ ἐνεργεῖται.

Δυνάμεθα ἐπίσης ν' ἀποδώσωμεν κάποιαν ἐπίδρασιν, ἴσως μάλιστα καὶ μεγάλην, εἰς τὴν αὐξήσιν τῆς χρήσεως ἢ τῆς ἀχρησίας τῶν μερῶν. Ἐὐτελὲς τὸ ἀποτέλεσμα, εἰς τὸ ἐξετάσωμεν ὅλας αὐτὰς τὰς ἐπιδράσεις, καθίσταται ἀπείρως πολύπλοκον. Εἰς τινὰς περιπτώσεις ἢ διασταυρώσεις τῶν ἀρχικῶν ξεχωριστῶν εἰδῶν, φαίνεται ὅτι ἐπαίξε σπουδαιότατον πρόσωπον, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν γένεσιν τῶν φυλῶν. Εὐθὺς ὡς μερικαὶ φυλαὶ ἐσχηματίσθησαν εἰς οἰανδήποτε χώραν, ἢ τυχαία τῶν αὐξήσεως μετὰ τὴν βοήθειαν τῆς ἐπιλογῆς ἰσχυρῶς βεβαίως συνέτεινεν εἰς τὸν σχηματισμὸν νέων ποικιλιῶν. Ἐν ταύτοις ὑπερβολικὰ ἐξώγκωσαν τὴν σημασίαν τῶν διασταυρώσεων καὶ ὡς πρὸς τὰ ζῶα καὶ ὡς πρὸς τὰ φυτὰ ποὺ πολλαπλασιάζονται μετὰ σπόρους.

Τοῦναντίον, ἡ σπουδαιότης τῆς διασταυρώσεως εἶναι ἀνυπολόγιστος εἰς τὰ φυτὰ ποὺ πολλαπλασιάζονται μετὰ μοσχεύματα, μετὰ κεντρίσματα κλπ., διότι ὁ καλλιεργητὴς δύναται ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ νὰ παραμελήσῃ τὴν μεγίστην μεταβλητότητα τῶν νόθων καὶ τῶν μιγάδων καὶ τὴν στειρότητα τῶν νόθων· ἀλλὰ τὰ φυτὰ ποὺ δὲν πολλαπλασιάζονται μετὰ σπόρους ἔχουν μικρὰν δ' ἡμᾶς σημασίαν, διότι προσωρινὴ μόνον εἶναι ἡ διάρκειά των.

Ἡ συσσωρευτικὴ ἐνέργεια τῆς ἐπιλογῆς, εἴτε μεθοδικῶς καὶ γρήγορα ἐφηρμόσθη, εἴτε ἐφηρμόσθη ἀργὰ καὶ ἀσυνειδήτως, ἀλλὰ τελεσφορότερον, πάντως αὐτὴ φαίνεται νὰ ὑπῆρξεν ἡ μεγάλη δύναμις ποὺ ἐκυριάρχησε καθ' ὅλας αὐτὰς τὰς αἰτίας τῆς μεταβολῆς.