

δρος παραλλαγή κατὰ σύγκρισιν πρὸς ἀπλᾶς ἀτομικὰς διαφορὰς ἐφαρμόζεται ἐπίσης αὐθαιρέτως χάριν εὐκολίας.

**Τὰ κοινὰ καὶ λίαν διαδεδομένα εἶδη εἶναι καὶ τὰ περισσότερον παραλλάσσοντα.**

Ἐνόμιζα, ἀγόμενος ἐκ θεωρητικῶν σκέψεων, ὅτι θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἐπιτύχω μερικὰ σπουδαῖα ἀποτελέσματα ὡς πρὸς τὴν φύσιν καὶ τὰς σχέσεις τῶν μᾶλλον παραλασσόντων εἰδῶν, ἐὰν κατήριζα κατάλογον ὄλων τῶν ποικιλιῶν πολλῶν χλωρίδων, κατόπιν ἐπιμελοῦς μελέτης. Ἐνόμιζα κατ' ἀρχῆς ὅτι τοῦτο ἦτο ἀπλούστατον· ἀλλ' ὁ κ. Watson, εἰς τὸν ὁποῖον πολυτίμους ὀφείλω συμβουλὰς καὶ σοβαρὰν βοήθειαν ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου, μοῦ ἀπέδειξε πόσον πολλὰς δυσκολίας θ' ἀπαντοῦσα· ὁ ἱατρὸς Hooker μοῦ ἐξέφρασε τὴν ἰδίαν γνώμην μ' ἐντονωτέρας ἀκόμη λέξεις. Ἐπιφυλάσσομαι εἰς ἐπόμενον ἔργον νὰ ἐξετάσω τὰς δυσκολίας αὐτὰς καὶ ν' ἀναγράψω τοὺς πίνακας μὲ τοὺς ἀναλογικοὺς ἀριθμοὺς τῶν μεταβλητῶν εἰδῶν. Ὁ ἱατρὸς Hooker μοῦ δίδει τὴν ἄδειαν νὰ προσθέσω ὅτι, ἀφοῦ ἀνέγνωσε μετὰ προσοχῆς τὸ χειρόγραφόν μου καὶ ἐξήτασε τοὺς διαφόρους αὐτοὺς πίνακας, συμμερίζεται τὴν γνώμην μου ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ποὺ εὐθὺς παρακάτω διατυπώνω. Μάντως τὸ ζήτημα τοῦτο, ἐκτιθέμενον ἀναγκαστικῶς διὰ βραχέων ἐδῶ, παρουσιάζει πολλὰς δυσκολίας, διότι δὲν ἤμποροῦμεν ν' ἀποφύγωμεν ὑπαινιγμοὺς διὰ τὸν ἀγῶνα περὶ ὑπάρξεως καὶ διὰ τὴν παρέκκλισιν τῶν χαρακτήρων καὶ διὰ μερικὰ ἄλλα ζητήματα ποὺ θὰ ἐξετασθοῦν ἀργότερα.

Ὁ Candolle καὶ μερικοὶ ἄλλοι φυσιοδίφαι ἀπέδειξαν ὅτι τὰ φυτὰ, ἐπειδὴ ἔχουν τόπους διαμονῆς λίαν ἐκτεταμένους, παρουσιάζουν συνήθως παραλλαγὰς. Τοῦτο εἶναι πολὺ εὐνόητον, διότι τὰ φυτὰ αὐτὰ εἶναι ἐκτεθειμένα εἰς διαφόρους φυσικοὺς ὄρους καὶ συναγωνίζονται (πρᾶγμα, ποὺ καθὼς ἀργότερα θὰ ἴδωμεν, ἴσως ἔχει ἴσην ἢ καὶ μεγαλειτέραν ἀκόμη σπουδαιότητα) μὲ διαφόρους τάξεις ἐνοργάνων ὄντων. Ἐν τούτοις οἱ πίνακές μας ἀποδεικνύουν ἀκόμη ὅτι εἰς κάθε περιωρισμένην χώραν τὰ κοινότερα εἶδη, δηλαδὴ τὰ περιλαμβάνοντα τὸν μεγαλύτερον ἀριθμὸν ἀτόμων καὶ τὰ πλέον διαδεδομένα εἰς τὴν ἰδίαν τῶν χώραν (πρᾶγμα ποὺ διαφέρει ἀπὸ τὴν μεγάλην ἔκτασιν τῆς διαμονῆς καί, ὑπὸ τινὰς ἐπόψεις, καὶ ἀπὸ τὴν συχνότητα τοῦ εἶδους) παρουσιάζουν συνήθως παραλλαγὰς ἀρκετὰ εὐκρινεῖς, ὥστε νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν εἰς τὰ ἔργα τῆς βοτανικῆς. Δυνάμεθα ἄρα νὰ εἴπωμεν ὅτι

τὰ εἶδη ποὺ ἔχουν ἐκτεταμένους τόπους διαμονῆς, καὶ ποὺ εἶναι τὰ περισσότερον διαδεδομένα εἰς τὴν γενέθλιόν των χώραν καὶ ποὺ περιλαμβάνουν μεγαλύτερον ἀριθμὸν ἀτόμων, εἶναι εἶδη ἀκμάζοντα, ἢ εἶδη ἐπικρατοῦντα, οὕτως εἰπεῖν, καὶ αὐτὰ συνηθέστερον παράγουν εὐκρινεστάτας παραλλαγάς, τὰς ὁποίας θεωρῶ ὡς εἶδη ἐν τῷ γίγνεσθαι. Θὰ ἠδυνάμεθα ἴσως νὰ προδῶμεν τὰ ποτελέσματα αὐτὰ τῷ ὄντι αἰ παραλλαγαί, διὰ νὰ μονιμοποιηθοῦν, ἔχουν νὰ παλαίσουν κατ' ἀνάγκην ἐναντίον τῶν ἄλλων κατοίκων τῆς χώρας· τὰ δ' ἐπικρατοῦντα τότε εἶδη εἶναι καὶ τὰ καταλληλότερα νὰ γεννήσουν ἀπογόνους, οἱ ὁποιοί, ἂν καὶ κάπως τροποποιημένοι, κληρονομοῦν ὁμῶς ἀκόμη τὰ πλεονεκτήματα ποὺ ἐπέτρεψαν εἰς τοὺς γονεῖς των νὰ νικήσουν τοὺς ἀντιπάλους των. Οἰκοθεν ἐννοεῖται ὅτι αἱ παρατηρήσεις αὐταὶ ἐπὶ τῆς ἐπικρατήσεως ἐφαρμόζονται μόνον διὰ τὰς μορφὰς ποὺ εὐρίσκονται εἰς συναγωνισμὸν μὲ ἄλλας μορφὰς καί, εἰδικώτερον, εἰς τὰ μέλη τοῦ αὐτοῦ γένους ἢ τῆς αὐτῆς τάξεως ποὺ ἔχουν σχεδὸν τὰς αὐτὰς συνηθείας. Ἐννοεῖται ὅτι ὡς πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀτόμων ἢ παρμοίωσις ἐφαρμόζεται μόνον εἰς τὰ μέλη τῆς αὐτῆς ομάδος. Δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν ὅτι ἓνα φυτὸν ἐπικρατεῖ ἔάν εἶναι περισσότερο διαδεδομένον, ἢ ἔάν ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτόμων ποὺ περιλαμβάνει εἶναι μεγαλύτερος ἀπὸ τὸν ἀριθμὸν τῶν ἄλλων φυτῶν τῆς ἰδίας χώρας τῶν ζώντων ὑπὸ ἀναλόγους σχεδὸν ὄρους.

Ἐνα τοιοῦτον φυτὸν ἐπικρατεῖ καὶ ἂν ἀκόμη μερικὰ ὑδροχαρῆ βρύα ἢ μερικοὶ παράσιτοι μύκητες περιλαμβάνουν μεγαλύτερον ἀριθμὸν ἀτόμων καὶ εἶναι εὐρύτερον διαδεδομένοι· ἀλλ' ἔάν εἰδὸς τι ὑδροχαρῶν βρύων ἢ παρασίτων μυκήτων ὑπερβαίῃ τὰ συγγενῆ εἶδη ὑπὸ τὴν ἀποψιν ποὺ ὑπεδείξαμεν, τότε θὰ εἶνε εἶδος ἐπικρατοῦν εἰς τὴν ἰδίαν του τάξιν.

**Τὰ εἶδη τῶν πλουσιωτέρων γενῶν εἰς κάθε χώραν παραλάσσουν συχνότερον ἀπὸ τὰ εἶδη τῶν ὀλιγώτερον πλουσίων γενῶν.**

Ἐάν διαιρέσωμεν εἰς δύο ἴσα μέρη τὰ φυτὰ τὰ φυόμενα εἰς μίαν χώραν, ὁποῖα περιγράφονται εἰς τὴν χλωρίδα της, καὶ τοποθετήσωμεν ἀφ' ἑνὸς μὲν ὄλα τὰνήκοντα εἰς τὰ πλουσιώτερα γένη, δηλαδὴ εἰς τὰ γένη τὰ περιέχοντα περισσότερα εἶδη, καὶ ἀφ' ἑτέρου εἰς τὰ πτωχότερα γένη, θὰ ἴδωμεν ὅτι τὰ πλουσιώτερα γένη περιλαμβάνουν μεγαλύτερον ἀριθμὸν κοινοτάτων εἰδῶν καὶ λίαν διαδεδομένων, ἢτοι ἐπικρατούντων, ὡς λέγομεν, εἰδῶν.

Τοῦτο εἶναι εὐνόητον· πράγματι τὸ γεγονός ἀπλῶς, ὅτι πολλὰ εἶδη ὁμογενῆ κατοικοῦν τὴν ἰδίαν χώραν, ἀποδεικνύει ὅτι εἰς τοὺς ὀργανικοὺς ἢ ἀνοργάνους ὄρους τῆς χώρας αὐτῆς ὑπάρχει κάτι ποῦ ἰδιαιτέρως εὐνοεῖ τὸ γένος τοῦτο· ἐπομένως ἦτο εὐνόητον ὅτι θὰ εὐρίσκαμεν εἰς τὰ πλουσιώτερα γένη, δηλ. εἰς τὰ περιέχοντα τὰ περισσότερα εἶδη, ἀριθμὸν σχετικῶς μεγαλύτερον ἐπικρατούντων εἰδῶν. Ἐν τούτοις συνεργοῦν τόσαι αἰτίαι, τείνουσαι ν' ἀντισταθμίσουν τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο, ὥστε ἐκπλήσσομαι πῶς οἱ πίνακές μας καταδεικνύουν ἔστω καὶ μικρὰν πλειονοψηφίαν ὑπὲρ τῶν μεγάλων γενῶν. Τὰ φυτὰ τοῦ γλυκοῦ νεροῦ καὶ τοῦ ἄλμυροῦ εἶναι συνήθως πολὺ διαδεδομένα καὶ ἔχουν ἀξιοσημείωτον γεωγραφικὴν ἔκτασιν, ἀλλὰ τοῦτο φαίνεται ὅτι προέρχεται ἐκ τῆς φύσεως τῶν σταθμῶν ποῦ καταλαμβάνουν καὶ μικρὰν ἢ οὐδεμίαν σχέσιν ἔχουν μετὰ τὴν σπουδαιότητα τῶν γενῶν, ἔπου τὰ εἶδη αὐτὰ ἀνήκουν. Ἐκτὸς τούτου, τὰ φυτὰ τὰ εὐρισκόμενα πολὺ χαμηλὰ εἰς τὴν κλίμακα τῶν ὀργανισμῶν εἶναι συνήθως πολὺ περισσότερο διαδεδομένα ἀπὸ τὰ τελειότερα ὀργανωμένα φυτὰ· καὶ ἐδῶ ἀκόμη οὐδεμία ὑπάρχει ἄμεσος σχέση μετὰ τὴν σπουδαιότητα τῶν γενῶν. Εἰς τὸ κεφάλαιον περὶ γεωγραφικῆς διανομῆς θὰ ἐπανέλθωμεν εἰς τὴν αἰτίαν τῆς μεγάλης διασπορᾶς τῶν ἀτελεστέρων ὀργανώσεως φυτῶν.

Ἀναχωρῶν ἐκ τῆς ἀρχῆς ὅτι τὰ εἶδη εἶναι ἀπλαῖ παραλλαγῆ πολὺ ἔντονοι καὶ πολὺ καθωρισμένοι, ἤχθην εἰς τὴν ὑπόθεσιν ὅτι τὰ ἄτομα τῶν πλουσιωτέρων γενῶν εἰς κάθε χώραν θὰ παρουσιάζουν πολὺ συχνότερα παραλλαγὰς ἀπὸ τὰ εἶδη τῶν ὀλιγώτερον πλουσιῶν γενῶν· διότι, ὁσάκις εἶδη συγγενέστατα ἐσχηματίσθησαν (ἐννοῶ εἶδη τοῦ αὐτοῦ γένους), πολλαὶ παραλλαγῆ ἢ γεννώμενα εἶδη κατὰ γενικὸν κανόνα θὰ εὐρίσκωνται τῶρα ἐν τῷ γίγνεσθαι. Παντοῦ ὅπου αὐξάνουν μεγάλα δένδρα πρέπει νὰ προσμένωμεν νὰ εὐρίσκωμεν νεαρὰ βλαστήματα. Παντοῦ ὅπου πολλὰ εἶδη τοῦ αὐτοῦ γένους ἐσχηματίσθησαν χάρις εἰς τὰς παραλλαγὰς, τοῦτο συνέβη διότι αἱ ἐξωτερικαὶ περιστάσεις ἠνένησαν τὰς παραλλαγὰς· ὅλα δὲ μᾶς κάνουν νὰ ὑποθέτωμεν ὅτι αἱ ἴδιαι περιστάσεις εἶναι ἀκόμη εὐνοϊκαὶ εἰς τὰς παραλλαγὰς. Ἐξ ἄλλου, ἐὰν θεωρήσωμεν κάθε εἶδος ὡς ἀποτέλεσμα ἰσαριθμῶν ἀνεξαρτήτων δημιουργικῶν πράξεων, δὲν ὑπάρχει κανεὶς λόγος αἱ ὁμάδες, αἱ περιλαμβάνουσαι πολλὰ εἶδη, νὰ παρουσιάζουν περισσότερας ποικιλίας ἀπὸ τὰς ὁμάδας τὰς περιλαμβανούσας ἐλάχιστας ποικιλίας.

Διὰ νὰ ἐξακριβώσω τὴν ἀλήθειαν τῆς ὑποθέσεως ταύτης,

κατέταξα τὰ φυτὰ δώδεκα χωρῶν καὶ τὰ κολεόπτερα ἔντομα δύο χωρῶν εἰς δύο σχεδὸν ἴσας ομάδας, θέτων ἀπὸ τὸ ἓνα μέρος τὰ εἶδη τὰνήκοντα εἰς τὰ πλουσιώτερα γένη καὶ ἀπὸ τὸ ἄλλο τὰνήκοντα εἰς τὸ ὀλιγώτερον πλούσια γένη· λοιπὸν πάντοτε ἀπεδείχθη ὅτι τὰ εἶδη τὰνήκοντα εἰς τὰ πλουσιώτερα γένη παρουσιάζουν περισσοτέρας παραλλαγὰς ἀπὸ τὰ ἀνήκοντα εἰς ἄλλα γένη. Πρὸς τοῦτοις τὰ πρῶτα παρουσιάζουν κατὰ μέσον ὄρον μεγαλύτερον ἀριθμὸν παραλλαγῶν ἀπὸ τὰ τελευταῖα. Τὰ ποτελέσματα ταῦτα παραμένουν τὰ ἴδια ἔταν ἀκολουθοῦμεν ἄλλον τρόπον ταξινομήσεως καὶ ἔταν ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοὺς πίνακας τὰ μικρότερα γένη, δηλ. τὰ γένη ποὺ περιέχουν μόνον ἓνα ἕως τέσσαρα εἶδη. Τὰ γεγονότα αὐτὰ ἔχουν μεγίστην σημασίαν ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι τὰ εἶδη εἶναι ἀπλῶς σταθεραὶ καὶ τελείως καθωρισμέναι παραλλαγαί· διότι παντοῦ ὅπου ἐσχηματίσθησαν πολλὰ εἶδη τοῦ αὐτοῦ γένους ἢ, ἂν δυνάμεθα νὰ μεταχειρισθῶμεν τὴν ἔκφρασιν αὐτήν, παντοῦ ὅπου αἱ αἰτίαι τοῦ σχηματισμοῦ αὐτοῦ ὑπῆρξαν ἐνεργόταται, ὀφείλομεν ν' ἀποδεχώμεθα ὅτι αἱ αἰτίαι αὗται εὐρίσκονται ἀκόμη ἐν ἐνεργείᾳ, ἀφοῦ μάλιστα ἔχομεν κάθε λόγον νὰ πιστεύσωμεν ὅτι ὁ σχηματισμὸς τῶν εἰδῶν ἐγένετο βραδύτατα. Τοιοῦτοτρόπως ἀναμφιδόλως ἔχει τὸ πρᾶγμα ἔάν θεωρήσωμεν τὰς παραλλαγὰς ὡς γεννώμενα εἶδη, διότι οἱ πίνακές μας ἀποδεικνύουσι σαφῶς ὅτι, κατὰ γενικὸν κανόνα, παντοῦ ὅπου πολλὰ εἶδη ἑνὸς γένους ἐσχηματίσθησαν, τὰ εἶδη τοῦ γένους τούτου παρουσιάζουν ἀριθμὸν παραλλαγῶν, δηλ. εἰδῶν ἐν τῷ γίγνεσθαι, πολὺ ἀνώτερον τοῦ μέσου ὄρου. Οὐχὶ διότι τὰ πλουσιώτερα εἶδη παραλλάσσουν πολὺ σήμερον καὶ αὐξάνουν τοιοῦτοτρόπως τὸν ἀριθμὸν τῶν εἰδῶν των, ἢ ὅτι τὰ εἶδη τὰ ὀλιγώτερον πλούσια δὲν παραλλάσσουν καὶ δὲν αὐξάνονται, τοῦθ' ὅπερ θὰ ἦτο ὀλέθριον εἰς τὴν θεωρίαν μου· ἡ γεωλογία μᾶς ἀποδεικνύει τῷ ὄντι ὅτι κατὰ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου τὰ πτωχὰ γένη πολὺ ηὐξήθησαν, τὰ δὲ πλούσια γένη, ἀφοῦ ἔφθασαν τὸν ἀνώτατον βαθμὸν τῆς αὐξήσεώς των, παρήκμασαν καὶ τέλος ἐξηφανίσθησαν. Ὅ,τι θέλομεν ν' ἀποδείξωμεν εἶναι ὅτι, παντοῦ ὅπου πολλὰ εἶδη ἑνὸς γένους ἐσχηματίσθησαν, πολλὰ κατὰ μέσον ὄρον σχηματίζονται ἀκόμη, καὶ τοῦτο ἀναμφισβητήτως εὐκόλον εἶναι ν' ἀποδειχθῇ.

**Πολλὰ εἶδη περιεχόμενα εἰς πλουσιώτατα γένη ὁμοιάζουν με παραλλαγάς, καθ' ὅσον εἶναι στενώτατα, ἀλλ' ἀνίσως συγγενῆ πρὸς ἀλλήλα καὶ καθ' ὅσον ἔχουν μίαν περιορισμένον τόπον διαμονῆς.**

Καὶ ἄλλαι σχέσεις μεταξὺ τῶν εἰδῶν τῶν πλουσίων γενῶν καὶ τῶν παραλλαγῶν, ποὺ ἀπορρέουν ἀπὸ αὐτά, εἶναι ἀξίαι προσοχῆς. Εἶδαμεν ὅτι δὲν ὑπάρχει ἀναμάρτητον κριτήριον ποὺ νὰ μᾶς ἐπιτρέπη νὰ διακρίνωμεν τὰ εἶδη ἀπὸ τὰς ἐντόνους παραλλαγάς. Ὄταν οἱ φυσιολογοὶ δὲν ἀνευρίσκουν διαμέσους κρικούς μεταξὺ ἀμφισβητησίμων εἰδῶν, ἀναγκάζονται νὰ λάβουν μίαν ἀπόφασιν, ἔχοντες ὑπ' ὄψιν τὴν διαφορὰν ποὺ ὑπάρχει μεταξὺ τῶν ἀμφισβητησίμων τούτων μορφῶν, διὰ νὰ κρίνουν κατ' ἀναλογίαν ἐὰν ἡ διαφορὰ αὐτὴ ἀρκῆ διὰ νὰ τὰς ἀνυψώσῃ εἰς τὴν τάξιν τῶν εἰδῶν. Ἐπομένως ἡ διαφορὰ εἶναι σπουδαιότατον κριτήριον, χάρις εἰς τὸ ὁποῖον ἤμποροῦμεν νὰ κατατάξωμεν δύο μορφὰς εἰς τὰ εἶδη ἢ εἰς τὰς παραλλαγάς. Ὁ Fries παρατήρησεν, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ φυτὰ, καὶ ὁ Westwood, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ ἕντομα, ὅτι εἰς τὰ πλουσιώτερα γένη αἰμεταξὺ τῶν εἰδῶν διαφοραὶ εἶναι συνήθως εἰς ἄκρον ἐπικουσιώδεις. Προσεπάθησα νὰ ἐξακριβώσω ἀριθμητικῶς τὸ πόρισμα τοῦτο διὰ τῆς μεθόδου τῶν μέσων ὄρων· τὰ συμπεράσματά τευ εἶναι ἀτελή· ἐν τούτοις ὅμως ἐπιβεβαιοῦν τὴν ὑπόθεσιν αὐτήν. Συνεβουλευθῆν ἐπίσης μερικὸς καλοὺς παρατηρητὰς καὶ κατόπιν ὠρίμων σχέσεων συνεμερίσθησαν τὴν γνώμην μου. Ὑπὸ τὴν ἐποψιν ἄρα αὐτήν, τὰ εἶδη τῶν πλουσίων γενῶν ὁμοιάζουν με τὰς παραλλαγὰς περισσότερο ἀπὸ τὰ εἶδη τῶν πτωχῶν γενῶν. Μὲ ἄλλας λέξεις δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι εἰς τὰ πλούσια γένη, ὅπου σήμερον παράγεται ἀριθμὸς παραλλαγῶν ἢ εἰδῶν ἐν τῷ γίγνεσθαι, μεγαλύτερος τοῦ μέσου ὄρου, πολλὰ εἶδη παραχθέντα πλέον ὁμοιάζουν ἀκόμη με παραλλαγὰς, διότι διαφέρουν ἀπ' ἀλλήλων ὀλιγώτερον τοῦ συνήθους.

Πλὴν τούτου τὰ εἶδη τῶν πλουσίων γενῶν παρουσιάζουν μεταξὺ των τὰς ἰδίας ἀναλογίας ποὺ παρατηροῦμεν μεταξὺ τῶν παραλλαγῶν τοῦ αὐτοῦ εἶδους. Κανείς φυσιολογὸς δὲν θὰ ἐτόλμα νὰ ὑποστηρίξῃ ὅτι ὅλα τὰ εἶδη ἐνὸς γένους διαφέρουν κατὰ τὸν αὐτὸν βαθμὸν πρὸς ἀλλήλα· ἤμποροῦμεν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον νὰ τὰ διακρίνωμεν εἰς ὑποδιαίρέσεις γενῶν, εἰς τμήματα,

εἰς κατωτέρας ομάδας. Ὅπως ὁ Fries τόσον καλά παρατήρησε, μερικαὶ μικραὶ ομάδες εἰδῶν περικυκλώνουν συνήθως, ὡς δορυφόροι, ἄλλα εἶδη. Καὶ τί εἶναι αἱ παραλλαγαὶ αὐταί, εἰμὴ ομάδες ὀργανισμῶν, κατὰ διάφορον βαθμὸν συγγενεύουσαι πρὸς ἀλλήλας καὶ περιστοιχίζουσαι μερικὰς μορφάς, δηλ. μερικὰ τυπικὰ εἶδη; Ὑπάρχει ἀναμφιβόλως σπουδαία διαφορὰ μεταξύ παραλλαγῶν καὶ εἰδῶν· δηλαδή τὸ ἄθροισμα τῶν διαφορῶν, ποὺ ὑπάρχουν μεταξύ παραλλαγῶν συγκρινομένων πρὸς ἀλλήλας ἢ πρὸς τὸ τυπικόν εἶδος, εἶναι πολὺ μικρότερον ἀπὸ τὸ ἄθροισμα τῶν διαφορῶν ποὺ ὑπάρχουν μεταξύ τῶν εἰδῶν ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ γένους. Ἄλλ' ὅταν θὰ συζητήσωμεν τὴν ἀρχὴν τῆς παρεκκλίσεως τῶν χαρακτήρων, θὰ εὗρωμεν τὴν ἐξήγησιν τοῦ φαινομένου αὐτοῦ καὶ θὰ ἴδωμεν ἐπίσης πῶς συμβαίνει καὶ αἱ μικραὶ διαφοραὶ ποὺ ὑπάρχουν μεταξύ τῶν παραλλαγῶν νὰ τείνουν ν' αὐξηθοῦν καὶ νὰ φθάσουν βαθμιαίως τὸ ἐπίπεδον τῶν μεγαλυτέρων διαφορῶν ποὺ χαρακτηρίζουν τὰ εἶδη.

Καὶ ἄλλο ζήτημα ἀξίον προσοχῆς. Αἱ παραλλαγαὶ εἶναι συνήθως ἐλάχιστα διαδεδομένα· κοινοτοπία σχεδὸν κατήντησεν ἡ παρατήρησις αὕτη· διότι, ἐὰν μία παραλλαγή ἦτο περισσότερον διαδεδομένη ἀπὸ τὸ εἶδος ἀπὸ τὸ ὁποῖον θεωρεῖται πηγάζουσα, ἡ ὀνομασία των ἐντελῶς θ' ἀντεστρέφετο. Ὑπάρχουν ὁμως λόγοι νὰ πιστεύσωμεν ὅτι τὰ συγγενέστατα εἶδη, ποὺ καὶ ὑπὸ αὐτὴν τὴν ἐποψίν ὁμοιάζουν μὲ παραλλαγάς, εἶναι αὐτὰ ἐπίσης ἐλάχιστα διαδεδομένα. Τοιουτοτρόπως π. χ. ὁ Watson εἶχε τὴν καλωσύνην νὰ μοῦ ὑποδείξῃ, εἰς τὸν ἐξαίρετόν του «**Κατάλογον τῶν φυτῶν τοῦ Δονδίνου**» (4η ἐκδοσις), ἐξήκοντα τρία φυτὰ ποὺ ἀναφέρονται ἐκεῖ ὡς εἶδη, ἀλλὰ τὰ ὁποῖα ὁμως θεωρεῖ ὡς ἀμφισβητήσιμα ἕνεκα τῆς στενῆς των ἀναλογίας μὲ ἄλλα εἶδη. Ἐὰν ἐξήκοντα τρία αὐτὰ εἶδη ἐκτείνονται κατὰ μέσον ὄρον ἐπὶ τῶν 6.9 τῶν ἐπαρχιῶν ἢ τῶν βοτανικῶν διαμερισμάτων, εἰς τὰ ὁποῖα ὁ Watson διήρσε τὴν Μεγάλην Βρετανίαν. Εἰς τὸν αὐτὸν κατάλογον εὕρισκομεν πενήκοντα τρεῖς ἀνεγνωρισμένας παραλλαγὰς ἐπεκτεινομένας εἰς 7.7 τῶν ἐπαρχιῶν τούτων, ἐνῶ τὰ εἶδη εἰς τὰ ὅποια ἀναφέρονται αἱ παραλλαγαὶ αὐταὶ ἐπεκτείνονται ἐπὶ 14.3 ἐπαρχιῶν. Ἐκ τῶν ἀρθμῶν τούτων ἐξάγεται ὅτι αἱ παραλλαγαί, αἱ ἀνεγνωρισμένας ὡς τοιαῦται, εἶναι διαδεδομένα ἐξ ἴσου σχεδὸν περιωρισμένως ὅσον καὶ αἱ συγγενέσταται μορφαί, ποὺ ὁ κ. Watson μοῦ ὑπέδειξεν ὡς ἀμφισβητήσιμα εἶδη, ἀλλὰ ποὺ θεωροῦνται κοινῶς ὑπὸ τῶν βοτανικῶν τῆς Ἀγγλίας ὡς χωριστὰ καὶ ἀληθινὰ εἶδη.

## Ἀνακεφαλαίωσις

Ἀνακεφαλαιώνομεν : Δὲν δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν τὰς παραλλαγὰς ἀπὸ τὰ εἶδη εἰμὴ 1) διὰ τῆς ἀνευρέσεως διαμέσων κρίκων καὶ 2) δι' ἀριθμοῦ τινος, ὅχι ἐντελῶς καθωρισμένου, διαφορῶν ποὺ ὑπάρχουν μεταξὺ των. Πράγματι, ἐὰν δύο μορφαὶ ἐλάχιστα διαφέρουν, τὰς ταξινομοῦν συνήθως εἰς τὰς παραλλαγὰς, ἂν καὶ δὲν δυνάμεθα ἀπ' εὐθείας νὰ τὰς συνενώσωμεν· ἀλλ' ἀδυνατοῦμεν νὰ καθορίσωμεν πόσας πρέπει ν' ἀνεύρωμεν διαφορὰς διὰ νὰ τοποθετήσωμεν δύο μορφὰς εἰς τὴν τάξιν τῶν εἰδῶν.

Ἐἰς τὰ γένη, ποὺ εἰς οἰανδήποτε χώραν παρουσιάζουν ἀριθμὸν εἰδῶν ἀνώτερον τοῦ μέσου ὄρου, τὰ εἶδη παρουσιάζουν ἐπίσης μεγαλύτερον μέσον ὄρον παραλλαγῶν. Ἐἰς τὰ μεγάλα γένη τὰ εἶδη εἶναι συνήθως, ἂν καὶ κατ' ἄνισον βαθμὸν, συγγενέστατα πρὸς ἄλληλα, καὶ σχηματίζουν μικρὰς ομάδας γύρω ἀπὸ ἄλλα εἶδη. Τὰ συγγενέστατα εἶδη εἶναι συνήθως ἐλάχιστα διαδομένα. Ὑπὸ τὰς διαφορὰς αὐτὰς ἀπόψεις, τὰ εἶδη τῶν μεγάλων γενῶν ἔχουν μεγάλας ἀναλογίας μὲ τὰς παραλλαγὰς. Εἶναι δὲ εὐκόλον ν' ἀντιληφθῶμεν τὰς ἀναλογίας αὐτὰς, ἐὰν ὀρμηθῶμεν ἐκ τῆς ἀρχῆς ὅτι κάθε εἶδος ὑπῆρξε κατ' ἀρχὰς ὡς παραλλαγή, ἀφοῦ ἢ παραλλαγή εἶναι ἢ ἀρχὴ τοῦ εἶδους· τοῦναντίον αἱ ἀναλογίαι αὐταὶ παραμένουν ἀνεξήγητοι, ἐὰν παραδεχθῶμεν ὅτι κάθε εἶδος ἐδημιουργήθη χωριστά.

Εἶδαμεν ἐπίσης ὅτι τὰ κμαιότατα εἶδη, δηλαδὴ τὰ ἐπικρατοῦντα εἶδη τῶν μεγαλυτέρων γενῶν κάθε ὁμοταξίας, παράγουν κατὰ μέσον ὄρον τὸν μεγαλύτερον ἀριθμὸν παραλλαγῶν· αἱ ποικιλίαι δὲ αὐταί, ὅπως θὰ ἴδωμεν ἀργότερα, τείνουν νὰ μετασχηματισθοῦν εἰς νέα καὶ ξεχωριστὰ εἶδη. Διὰ τοῦτο καὶ τὰ πλουσιώτερα γένη τείνουν νὰ καταστοῦν πλουσιώτερα ἀκόμη καὶ εἰς κάθε φύσιν αἱ ζωνταναὶ μορφαί, ποὺ σήμερον ἐπικρατοῦν, τείνουν νὰ καταστοῦν ἀκόμη πλουσιώτεροι, διότι γεννοῦν πολλοὺς ἀπογόνους παρηλλαγμένους καὶ ἐπικρατοῦντας. Ἀλλὰ, διὰ βαθμιαίας πορείας, ποὺ ἀργότερα θὰ ἐξηγήσωμεν, τὰ μεγαλύτερα γένη τείνουν ἐπίσης νὰ κατανεμηθοῦν εἰς μικρότερα γένη. Καὶ δι' αὐτὸ εἰς ὅλας τὰς χώρας αἱ ζωνταναὶ μορφαὶ εὑρηνται διηρημέναι εἰς ομάδας ὑπαγομέναι εἰς ἄλλας ομάδας.