

## **ΞΕΚΑΘΑΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗ ΣΥΓΧΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ**

Η φυσική επιλογή συχνά αναφέρεται ως η επιβίωση του επιτηδαιότερου, ή σύμφωνα με έναν πιο πρόσφατο όρο ως η αναπαραγωγική ικανότητα του επιτηδαιότερου. Πολλοί άνθρωποι βρίσκονται σε σύγχυση σε σχέση με αυτή, νομίζοντας ότι η ένδειξη για τη φυσική επιλογή, συνιστά ταυτόχρονα και απόδειξη για την άποψη πως το φάσμα της ζωής προήλθε από απλά μόρια μέσω διαρκούς εξελίξεως, χωρίς την παρέμβαση μιας ιδιοφυούς νοημοσύνης. Τα περισσότερα άρθρα για την θεωρία της εξέλιξης τείνουν να καθιστούν τη σύγχυση αυτή ακόμη περισσότερη, επειδή αποτυγχάνουν να καταδείξουν ότι η φυσική επιλογή είναι υπεύθυνη μόνο για περιορισμένες μεταβολές στους γονότυπους και συνεπώς δεν παράγει μεγάλες εξελικτικές μεταβολές.

### **Αντιγραφίας ο Δαρβίνος;**

Ένας δημιουργιστής, ο χημικός-ζωολόγος Edward Blyth (1810-1873), έγραψε σχετικά με τη φυσική επιλογή το 1835-1837, πριν τον Δαρβίνο, ο οποίος πολύ πιθανόν δανείστηκε την ιδέα από τον Blyth.

Ένας οργανισμός μπορεί να έχει ένα κληρονομικό χαρακτηριστικό το οποίο σε ένα δεδομένο περιβάλλον, δίνει στον οργανισμό αυτό ένα μεγαλύτερο πλεονέκτημα στο να μεταδώσει τα γονίδια του στην επόμενη γενιά, από οργανισμούς που στερούνται αυτό το πλεονέκτημα. Έτσι μετά από διαδοχικές γενιές, το χαρακτηριστικό αυτό γίνεται κυρίαρχο στον πληθυσμό. Μια τέτοια βελτιωμένη ευκαιρία για αναπαραγωγική επιτυχία, μπορεί να αποκτηθεί με πολλούς τρόπους.

### **α) Μεγαλύτερη ευκαιρία επιβίωσης**

Ο οργανισμός είναι περισσότερο προσαρμοστικός ως προς την επιβίωση. Αυτό εννοούμε με τον όρο «επιβίωση του επιτηδαιότερου». Δεν έχει να κάνει πάντα με τη φυσική προσαρμοστικότητα ενός οργανισμού όπως πολλές φορές νομίζεται. Αν ένας οργανισμός έχει μεγάλες πιθανότητες να επιβιώσει στο περιβάλλον, τότε συνεπάγεται αυτό και μια μεγάλη πιθανότητα να μεταδώσει τα γονίδια του στους απογόνους του. Για παράδειγμα, κάποια γονίδια τα οποία είναι υπεύθυνα για ένα μακρύτερο τρίχωμα θα βελτιώσουν τις πιθανότητες επιβίωσης ενός οργανισμού σε ψυχρά κλίματα. Επίσης γονίδια για λευκό τρίχωμα θα βελτιώσουν το καμουφλάρισμα μιας πολικής αρκούδας στους πάγους. Το καμουφλάρισμα δεν βοηθά απλά έναν οργανισμό να ξεφύγει από τους δώκτες του, αλλά επίσης είναι χρήσιμο σε ένα αρπακτικό είδος, επειδή χάρη σ' αυτό μπορεί να γίνεται λιγότερο αντιληπτό από τη λεία τους.

### **β) Μεγαλύτερη ευκαιρία για ζευγάρωμα**

Αν για παράδειγμα, τα θηλυκά ενός είδους ψαριού έχουν προτίμηση για αρσενικά με μακρύτερη ουρά, τότε τα αρσενικά που φέρουν αυτό το χαρακτηριστικό, θα έχουν τη μεγαλύτερη ευκαιρία να ζευγαρώσουν και κατά συνέπεια τα γονίδια τους που προκαλούν αυτό το χαρακτηριστικό να κληρονομηθούν από τους απογόνους. Κατά αυτό τον τρόπο, το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό θα γίνει κοινό σ' αυτό τον πληθυσμό.

### **γ) Κάθε άλλος τρόπος για την αύξηση της αναπαραγωγής**

Εξετάστε ένα φυτό, οι σπόροι του οποίου σκορπίζονται απ' τον άνεμο. Εάν αυτό έχει γονίδια που δίνουν στους σπόρους του ένα σχήμα που μεταδίδει σ' αυτούς ελαφρά καλύτερη αεροδυναμική απ' ότι οι σπόροι των ομοίων του, τότε τα γονίδια για εκείνη τη συγκεκριμένη ιδιότητα (και έτσι η ίδια η ιδιότητα) θα ευνοηθούν, δηλ. θα «επιλεγούν» με αυτό το «φυσικό» τρόπο, γι' αυτό και ο όρος 'φυσική επιλογή'.

Αντιστρόφως, εάν εκείνο το είδος φυτού συμβεί να βρίσκεται σε ένα μικρό νησί, οι σπόροι που θα ταξιδέψουν μακριά, είναι περισσότερο πιθανόν να χαθούν στην θάλασσα. Γι' αυτό, τα γονίδια που δίνουν λιγότερη «ανύψωση» θα ευνοηθούν. Προϋποθέτοντας ότι τα γονίδια για σπόρους που ταξιδεύουν κοντινές ή μακρινές αποστάσεις είναι διαθέσιμα, αυτό το απλό αποτέλεσμα θα εξασφαλίσει ότι όλα τα μέλη ενός πληθυσμού τέτοιων φυτών σε ένα νησί, θα παρήγαγε τελικά μόνο σπόρους «σύντομων πτήσεων»; γονίδια για σπόρους «μακρινών πτήσεων» θα εξαφανίζονταν.

## Προσαρμογή στο περιβάλλον

Κατά αυτό τον τρόπο οι οργανισμοί μπορούν να προσαρμοστούν πιο ικανοποιητικά στο περιβάλλον που βρίσκονται. Ας υποθέσουμε ότι ένας πληθυσμός φυτών έχει έναν αριθμό γονιδίων που καθορίζουν το μέγεθος στις ρίζες τους. Εάν εκτεθούν επί πολύ μακρό χρονικό διάστημα σε ξηρό περιβάλλον, το αποτέλεσμα θα είναι να επιβιώσουν όσα θα έχουν μακρύτερες ρίζες που θα τους επιτρέπουν να απορροφούν ικανοποιητικότερα νερό και άλατα. Συνεπώς, τα γονίδια που ευθύνονται για μικρότερες ρίζες έχουν λιγότερες πιθανότητες να επιβιώσουν και να κληρονομηθούν. Στην πορεία του χρόνου, κανένα από αυτά τα φυτά δεν θα έχει γονίδια για μικρές ρίζες, μιας και θα επιβιώσουν όσα έχουν μεγαλύτερες ρίζες.

## Οι πεποιθήσεις του Δαρβίνου

Αυτού του είδους η προσαρμογή στο περιβάλλον, θεωρήθηκε από τον Κάρολο Δαρβίνο σαν μια διαδικασία η οποία υφίσταται απεριόριστα και είναι υπεύθυνη για μεγάλες μεταβολές στους ζωντανούς οργανισμούς. Αν δηλαδή, νέες ποικιλίες μπορούσαν να εμφανιστούν σε μια σύντομη περίοδο, τότε σε μεγαλύτερες χρονικές περιόδους, της τάξεως των εκατομμυρίων ετών, θα μπορούσαν να εμφανιστούν καινούργιες ταξινομικές ομάδες ειδών. Για παράδειγμα, κατ' αυτό τον τρόπο θα μπορούσαν να προκύψουν τα πτηνά από τα ερπετά, ή τα αμφίβια από τα ψάρια. Ο Δαρβίνος βέβαια δεν γνώριζε τους μηχανισμούς της κληρονομικότητας. Δεν γνώριζε για παράδειγμα, ότι αυτό που μεταδίδει ένας οργανισμός στους απογόνους του μέσω της αναπαραγωγής, είναι βασικά ένα πακέτο πληροφοριών (γονίδια) ή αλλιώς κωδικοποιημένες εντολές. Είναι απαραίτητο να τονίσουμε πως αυτό που κάνει η φυσική επιλογή στην πάροδο του χρόνου, είναι να «ξεφορτώνεται» τη γενετική πληροφορία. Δεν μπορεί δηλαδή να δημιουργήσει νέα γενετική πληροφορία, αλλά απλώς τροποποιεί την ήδη υπάρχουσα. Στο προαναφερθέν παράδειγμα με τα φυτά, είδαμε πως έγιναν πιο ικανά να προσαρμόζονται σε ένα ξηρό περιβάλλον, επειδή έχασαν ένα μέρος της γενετικής πληροφορίας που είχαν τα προγονικά τους είδη. Η πληροφορία για μακρύτερες ρίζες ήταν ήδη παρούσα στα γονίδια του προγονικού πληθυσμού. Η φυσική επιλογή δεν προκάλεσε, ούτε πρόσθεσε καινούργια πληροφορία. Βέβαια, το τίμημα για την προσαρμογή είναι η μόνιμη απώλεια πληροφορίας σ' αυτά τα φυτά. Αν το περιβάλλον γίνονταν υγρό, έτσι ώστε οι μικρότερες ρίζες να είναι απαραίτητες για την επιβίωση, η πληροφορία (δηλ. τα γονίδια) για μικρότερες ρίζες δεν θα επανεμφανιζόταν, και έτσι ο πληθυσμός δεν θα μπορούσε να προσαρμοστεί στη νέα αυτή συνθήκη. Ο μόνος εφικτός τρόπος για μια ποικιλία φυτών με μικρότερες ρίζες, θα ήταν μόνο αν είχαμε τον αρχικό πληθυσμό φυτών στον οποίο και οι δύο τύποι γονιδίων ήταν παρόντες.

## Γενετικά όρια στην ποικιλία

Σε μια διαδικασία απώλειας της γενετικής πληροφορίας, υπάρχει αυτόματα ένα όριο στην ποικιλία, καθώς οι αρχικές γονιδιακές δεξαμενές δεν μπορούν να χάνουν πληροφορία απεριόριστα. Αυτό φαίνεται ξεκάθαρα στα πειράματα διασταύρωσης ειδών, τα οποία αποτελούν ένα είδος επιλογής (τεχνητή επιλογή). Ας δούμε για παράδειγμα τις ποικιλίες αλόγων. Οι άνθρωποι έχουν καταφέρει να παράγουν πολλές ποικιλίες αλόγων μέσω τεχνητής επιλογής από άγρια άλογα (όπως τα πόνυ, τα Αραβικά άλογα, τα Κλάιντελσντέιλ και τα άλογα για γεωργικές εργασίες), αλλά πολύ σύντομα τα γενετικά περιθώρια εξαντλούνται, επειδή η επιλογή μπορεί να επεξεργαστεί μόνο την υπάρχουσα πληροφορία. Αυτό γίνεται, γιατί η κάθε νέα ποικιλία έχει μέσα της λιγότερη γενετική πληροφορία απ' ότι υπήρχε στο αρχικό προγονικό είδος αλόγου, απ' το οποίο προήλθαν οι σύγχρονες ποικιλίες. Δεν μπορεί κανείς να ξεκινήσει με μικρά πόνυ και να αναπαράγει μεγάλα άλογα της ράτσας Κλάιντελσντέιλ, επειδή δεν υπάρχει στο πόνυ η απαραίτητη πληροφορία. Έτσι, όσο περισσότερες και πιο εξειδικευμένες ποικιλίες δημιουργούνται, τόσο λιγοστεύει η γενετική πληροφορία και στενεύουν τα όρια. Αυτά τα γεγονότα δείχνουν ξεκάθαρα πως η φυσική επιλογή, δεν είναι μια «ανοδική» δημιουργική διαδικασία χωρίς όρια, όπως φαντάστηκε ο Δαρβίνος.

Φυσικά, οι θεωρητικοί της εξέλιξης το γνωρίζουν αυτό. Ξέρουν πως πρέπει να επικαλεστούν μια άλλη διαδικασία, η οποία να μπορεί να δημιουργήσει νέα πληροφορία, έτσι όπως απαιτεί η θεωρία της εξέλιξης. Ισχυρίζονται πως κάποτε υπήρχαν ζωντανοί οργανισμοί χωρίς πνεύμονες. Αργότερα με κάποιο τρόπο εμφανίστηκε η πληροφορία για τα πνευμόνια. Κατά τον ίδιο τρόπο, πλάσματα με φτερά προήλθαν από μη φτερωτά πλάσματα μέσω της προσθήκης νέας πληροφορίας. Το γεγονός όμως είναι πως η φυσική επιλογή δεν μπορεί να κάνει κάτι τέτοιο, παρά μόνο να τροποποιεί την ήδη υπάρχουσα πληροφορία.

## Πώς εξηγούν οι εξελικτικοί την εμφάνιση νέας πληροφορίας;

Μιας και η φυσική επιλογή μπορεί μόνο να τροποποιεί ήδη υπάρχοντες οργανισμούς, οι θεωρητικοί της εξέλιξης επικαλούνται τις μεταλλάξεις (τυχαία αντιγραφικά σφάλματα στο γενετικό υλικό) ως το υλικό πάνω στο οποίο επιδρά η φυσική επιλογή για τη δημιουργία νέας πληροφορίας. Τα εργαστηριακά πειράματα όμως έχουν δείξει πως οι μεταλλάξεις δεν προσθέτουν πληροφορία. Ένας από τους πιο φημισμένους επιστήμονες πάνω στη γενετική πληροφορία, ο Dr. Werner Gitt, του Γερμανικού Ομοσπονδιακού Ινστιτούτου Φυσικής και Τεχνολογίας (Federal Institute of Physics and Technology) λέει πως « Δεν υπάρχει κάποιος γνωστός

*φυσικός νόμος μέσω του οποίου να εμφανίζεται η πληροφορία, ούτε και επαρκεί κάποιο φυσικό φαινόμενο για να γίνει κάτι τέτοιο».*

Ακόμη και οι μεταλλάξεις, οι οποίες φαίνεται να παρέχουν κάποιο γενετικό πλεονέκτημα σε έναν πληθυσμό ειδών, δεν αποτελούν παρά ένδειξη απώλειας γενετικής πληροφορίας και όχι προσθήκης.

#### **Συνοψίζοντας:**

α) Η φυσική επιλογή δεν προσθέτει πληροφορία, αλλά τροποποιεί μόνο την υπάρχουσα.

β) Η εξέλιξη απαιτεί έναν τρόπο προσθήκης νέας πληροφορίας.

γ) Οι μεταλλάξεις είναι το υποτιθέμενο υλικό για να εξηγηθεί η καινούργια πληροφορία.

δ) Οι μεταλλάξεις φαίνεται να αποτελούν παραδείγματα απώλειας της πληροφορίας και όχι προσθήκης.

ε) Είναι εντελώς αθέμιτο να χρησιμοποιούνται περιστατικά στα οποία η φυσική επιλογή συνέβη ( περιορίζοντας την πληροφορία σε πληθυσμούς) σαν παραδείγματα «εξελικτικού συμβάντος».

στ) Η φυσική επιλογή η οποία επιδρά στη γονιδιακή πληροφορία μπορεί να εξηγηθεί καλύτερα αν επικαλεστούμε την πτώση του ανθρώπου που αναφέρει η Αγία Γραφή στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο της Γένεσης. Μπορεί να εξηγηθεί ως μια διαδικασία μέσω της οποίας οι οργανισμοί προσπαθούν να επιβιώσουν σ' έναν κόσμο που βρίσκεται σε πτώση και φθορά.

' Ίσως εάν οι «γνήσιοι πιστοί» της εξέλιξης είχαν αληθινά πειστική απόδειξη για μια δημιουργική διαδικασία, δεν θα αισθάνονταν υποχρεωμένοι να θολώνουν τα νερά τόσο συχνά με το να παρουσιάζουν την διαδικασία της φυσικής επιλογής σαν αυτή να διακρήρυττε την πίστη τους στην εξέλιξη του κυττάρου σε άνθρωπο.

Επίκειται μεγάλη ανάγκη να πούμε στον σύγχρονο άνθρωπο, πως τα γεγονότα του βιολογικού κόσμου μπορούν να εξηγηθούν επαρκέστερα αν δεχθούμε την βιβλική εκδοχή για την προέλευση των πάντων, βοηθώντας τους έτσι να κατανοήσουν και να δεχθούν το Ευαγγέλιο του Χριστού, το οποίο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την αληθινή προέλευση του κόσμου από έναν Θεό άπειρης σοφίας και νοημοσύνης.

#### **CARL WIELAND**

Μετάφραση: Γιώργος Μπαλαγιάννης

*Δημοσίευση κατόπιν αδειάς από το περιοδικό CREATION June-August 2001. Τίτλος πρωτότυπου: MUDDY WATERS- Clarifying the confusion about natural selection. Website: [www.creationontheweb.com](http://www.creationontheweb.com)*

---

Ημερομηνία καταχώρησης : 30/01/2009 @ 06:10  
Τελευταία ενημέρωση : 30/01/2009 @ 06:10  
Κατηγορία : ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ -ΕΞΕΛΙΞΗ