Το επιχείρημα εκ της απιθανότητας

Μικρή παρουσίαση της Εξέλιξης και η απιθανότητα να υπάρχει Θεός

Εισαγωγή



Η Εξέλιξη των Ειδών, όπως και ο Ηλιοκεντρισμός, ή η σφαιρικότητα της Γης, είναι από τις γνώσεις που αποκτήσαμε σχεδόν αποκλειστικά από την επιστήμη, γιατί αντίκεινται στην διαίσθηση και εμπειρία του ανθρώπου, ο οποίος αισθάνεται την Γη επίπεδη και ακίνητη, και τα όντα ως τεχνουργήματα ενός νου. Οι γνώσεις αυτές αν και έχουν αποδειχθεί πλήρως, συναντούν μια μόνιμη αντίσταση των ανθρώπων, που από την καθημερινή εμπειρία, έχει εννοιολογικά κρυσταλλωθεί μια αντίληψη που δεν συνάδει με την πραγματικότητα. Λέμε ας πούμε, "*σηκώθηκε ο Ήλιος*", "*ο Ήλιος έδυσε*", που στην πραγματικότητα δεν είναι σωστές· ο Ήλιος φαίνεται να ανατέλλει ή να δύει ως αποτέλεσμα της περιστροφής της Γης, ενώ πρακτικά είναι ακίνητος ως προς αυτήν. Η εμπειρία και η συνήθεια μας όμως, μας λέει κάτι διαφορετικό που είναι τόσο βαθιά δομημένο, που η οποιαδήποτε επιστημονική γνώση, αφομοιώνεται αργά ή δύσκολα. Οι θρησκείες εκμεταλλεύονται αυτή την έμφυτη αντίσταση του ανθρώπου και την τονίζουν όταν προβάλλουν την σημασία του βιώματος στην πράξη τους.

Δυστυχώς στην Ελλάδα, κυρίως λόγω της θρησκευτικής αγκύλωσης μεγάλης μερίδας και των φανατικών της πίστης, πέρα από το εγγενές πρόβλημα της αντιεμπειρικότητας που η επιστήμη μας δείχνει, η Εξέλιξη είναι άγνωστη, γιατί υπάρχει μεγάλη αντίδραση κατανόησης του τρόπου που δουλεύει και όπως είπαμε δεν είναι εύκολα κατανοητή, ακριβώς γιατί έρχεται σε σύγκρουση με την περιορισμένη χρονικά εμπειρίας μας στη ζωή και την "σταθερότητα" που βλέπουμε στα είδη της ζωής. Το αποτέλεσμα είναι ούτε στα σχολεία μας να διδάσκεται, αφού η Εκκλησία που έχει λόγω στην εκπαίδευση χωρίς να οφείλει, κατάφερε να είναι στην μη διδακτέα ύλη, αλλά και να ακούγονται εξωφρενικά

επιχειρήματα από φορείς της (Μητροπολίτης Πειραιώς) για να αποδειχθεί ότι είναι λάθος.

Σήμερα με το "επιχείρημα της Απιθανότητας", θα προσεγγίσουμε το θέμα της Εξέλιξης και της φυσικής επιλογής, για να καταλάβουμε τον τρόπο που δουλεύει, το τι ενδιαφέροντα μαθήματα μας έχει γνωρίσει και τι συνέπειες έχουν. Επίσης, θα αναλογιστούμε και με βάση τις προηγούμενες σχετικές δημοσιεύσεις, τι είναι πιο απίθανο, η ύπαρξη του Θεού ή η δημιουργία της ζωής όπως έγινε.

Το επιχείρημα αυτό ειπώθηκε από τον Chandra Wickramasinghe και μας λέει:

> *"Η πιθανότητα ανάδυσης της ζωής στη Γη, είναι μικρότερη από την πιθανότητα να συναρμολογηθεί ένα Boeing 747 από τον τυφώνα που θα σαρώσει κάποιο χώρο με παλιοσίδερα".*

Το επιχείρημα αυτό ακούγεται συχνά και με κάτι σαν τις παρακάτω εκφράσεις:

- *Μπορεί ένα σπίτι ή ένας τοίχος έστω, να φτιαχτεί τυχαία από μόνος του, χωρίς την επέμβαση ενός νοήμονος όντος;*
- *Μπορεί ένα τόσο πολύπλοκο όργανο όπως ο ανθρώπινος οφθαλμός να φτιάχθηκε τυχαία;*
- *Μπορεί ένα τόσο πολύπλοκο σύστημα όπως το ανοσοποιητικό σύστημα του ανθρώπου, να έγινε τυχαία; (από τον δημιουργιστή Michael Behe)*
- *Μπορεί κινητήρας του μαστιγίου των βακτηρίων" να έγινε τυχαία;* (από τον ίδιο δημιουργιστή Michael Behe)

Να σημειώσω, ότι ο "κινητήρας του μαστιγίου των βακτηρίων" είναι ένα αριστούργημα της Φύσης, αφού έχουμε τον πρώτο πραγματικό ελεύθερα περιστρεφόμενο άξονα, που δεν φτιάχθηκε από ανθρώπους και στην ουσία είναι μια έλικα με την οποία το βακτήριο σκάβει-κολυμπά στο νερό.

Αυτό που υποδηλώνει όλη αυτή η φιλολογία, με όποιο παρόμοιο τρόπο και να ακουστεί, είναι ότι πολύπλοκα πράγματα "δεν μπορούν να έχουν γίνει τυχαία", αλλά στην ουσία εννοούν ότι "**δεν μπορούν να έχουν γίνει απουσία κάποιου σκόπιμου σχεδίου**". Με την λογική αυτή, η μεγάλη αυτή απιθανότητα είναι για αυτούς η ένδειξη ενός θεϊκού σχεδίου, άρα και η δαρβινική θεωρία είναι λανθασμένη με αυτή τη λογική.

Στην πραγματικότητα, η θεώρηση αυτή αγνοεί τι είναι και πως δουλεύει η "φυσική

επιλογή", δηλαδή ο τρόπος που γίνεται η Εξέλιξη, αλλά και τα ίδια τα μεγέθη του σύμπαντος, **που η τυχαιότητα ακριβώς λόγω του μεγέθους, είναι σχετική**. Γιατί η ίδια η Εξέλιξη αποδεικνύει το λάθος αυτής της λογικής, που είναι ότι χρειάζεται οπωσδήποτε κάτι μεγάλο, πανέξυπνο και πολύπλοκο για να φτιάξει κάτι υποδεέστερο. Οι θεϊστές, στο μυαλό τους δεν μπορούν να δεχθούν άλλη περίπτωση από την τύχη, ή κάποιο ευφυές σχέδιο, μέσα στον απόλυτο δυισμό που τους κατέχει. Μόνο που η Εξέλιξη μας δείχνει ότι αυτή συμβαίνει παρ' όλα αυτά και δεν είναι θέμα σχεδίασης κάποιου πανέξυπνου όντος, ούτε τύχης φυσικά, αν και η τύχη έπαιξε και αυτή κάποιο σπουδαίο ρόλο, όχι όπως την φανταζόμαστε, αλλά με την έννοια της στατιστικής.

Για παράδειγμα, στο ερώτημα "περί του ανοσοποιητικού", επειδή το συγκεκριμένο έφθασε και στο δικαστήριο στις ΗΠΑ το 2005-6, όπου ο δημιουργιστής Michael Behe εμφανίστηκε για να καταθέσει ως εμπειρογνώμον στην αποτυχημένη προσπάθεια δημιουργιστών να περιλάβουν τον "ευφυή σχεδιασμό" στα σχολεία και που ισχυρίστηκε ότι δεν υπάρχει καμία εξελικτική εξήγηση για το ανοσοποιητικό, του εμφανίστηκαν 58 σχετικά δημοσιεύματα ελεγμένα από ειδικούς, 9 βιβλία, και αρκετά κεφάλαια εγχειριδίων ανοσολογίας.

Για τους δημιουργιστές δεν χρειάζεται έρευνα, δεν χρειάζεται καν η επιστήμη, αφού καλύπτονται με μια επιφανειακή λογική και λένε όλα τα έκανε ο Θεός. Ευτυχώς, οι επιστήμονες πάντα ερευνούν και η έρευνα ειδικά στην Βιολογία, μας έχει φέρει σημαντική γνώση, όχι μόνο στο πως εξελίχθηκαν τα όντα, αλλά και στην ίδια την ιατρική και την υγεία του ανθρώπου, καθώς και το πως ακριβώς δουλεύει η φύση, απλά και θαυμαστά.

Φυσική επιλογή

Η φυσική επιλογή, είναι ένας συνεχής μονόδρομος για την αλλαγή προς την βελτίωση των ειδών, είναι η ουσία της Εξέλιξης.

Το βασικό γνώρισμά της είναι η διαπίστωση αρχικά και αργότερα η απόδειξη, ότι το κάθε πλάσμα προήλθε σταδιακά από άλλα απλούστερα, και εξελίσσεται πάλι σταδιακά, σε κάτι καλύτερο ως προς το περιβάλλον που ζει, με βασικό γνώμονα την επιβίωση, την καλύτερη επιβίωση του είδους του στο δεδομένο περιβάλλον, το κομμάτι αυτό του είδους στο κάθε δεδομένο περιβάλλον (τοπικά και χρονικά) ονομάζεται "πληθυσμός".

Το κάθε πλάσμα μπορεί να προήλθε από ένα άλλο είδος, αλλά στην ουσία οι

αλλαγές δεν φαίνονται σε μία εποχή, μοιάζει μόνο με την οικογένειά του και τους προγόνους του και οι διαφοροποιήσεις σε κοντινές γενιές είναι γενικά μικρές. Υπάρχουν είδη του παρελθόντος που ονομάζονται “φουρκέτες” και από αυτά έχουν προέλθει πάρα πολλά άλλα είδη, σε μία σειρά από εξελικτικές αλυσίδες και οι αλλαγές μεταξύ τους είναι τεράστιες, αλλά αυτό φαίνεται με την πάροδο του χρόνου, ενώ στην ίδια αλυσίδα οι αλλαγές που φαίνονται σε μικρούς χρόνους είναι ελάχιστες. Για να ξεκαθαρίσουμε τι σημαίνει αυτό, δεν υπήρξε ποτέ ο πρώτος άνθρωπος ἠ το πρώτο κουνέλι, γιατί οι αλλαγές από το ένα είδος στο άλλο, γίνονται σε αρκετές γενιές και η κάθε γενιά με την άλλη δεν δείχνει πολύ διαφορετική. Αυτή η διαπίστωση, έκανε σκόνη τον κόσμο των ιδεών του Πλάτωνα, την ουσιοκρατία των φιλοσόφων, ακόμα και την έννοια του “προσώπου” όπως αυτό το φαντάζεται η χριστιανική θεολογία.

Αρχικά, η θεωρία του Δαρβίνου λόγω της Εκκλησίας φυσικά, έπεσε σε δυσμένεια και αφάνεια, ο ίδιος δε, λοιδορήθηκε ιδιαίτερα, κάτι που στις κοινωνίες που ζουν στον πνευματικό Μεσαίωνα, καλή ώρα, συνεχίζεται ακόμα. Και όμως, όπως θα φανεί, δεν ήταν ούτε καινοφανής, ούτε βγήκε από το πουθενά, αλλά από την ίδια της εξέλιξη της επιστήμης. Σήμερα, η εξελικτική βιολογία έχει αναπτυχθεί πολύ και έχει ενσωματώσει και άλλους κλάδους, όπως η γενετική, η συστηματική, η παλαιοντολογία, η αναπτυξιακή βιολογία, και η γονιδιωματική βιολογία.

Η θεωρία άρχισε να γίνεται αποδεκτή τουλάχιστον 100 χρόνια μετά τη διατύπωση της και σήμερα έχει αποδειχθεί πανηγυρικά. Οι αποδείξεις είναι:

- Η εύρεση και αποκρυπτογράφηση του γενετικού κώδικα, το γνωστό μας DNA, που έδειξε την συγγένεια και τους βαθμούς της, όλων των ειδών.
- Η προοδευτική πολυπλοκότητα του γονιδιώματος και με ποιους τρόπους αυτό μπορεί να αλλάζει προοδευτικά ή και να μεταλλάσσεται ξαφνικά.
- Το βιοχημικό και φυσιολογικό πλαίσιο των πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπών που είναι η διατροφή των κυττάρων κάθε όντος, και που είναι κατά βάσιν ενιαίο.
- Η δυνατότητα του γενετικού ανασυνδυασμού, που κατέχουμε πλέον σαν γνώση και μπορούμε να δημιουργήσουμε γενετικά τροποποιημένα είδη.
- Η αποκάλυψη για την ύπαρξη περιορισμένης αλλά ευκρινούς λογικής και ηθικής στα ανώτερα θηλαστικά, ιδιαίτερα αυτά που είναι πλέον συγγενικά στον άνθρωπο([1]). Η ικανότητα ζώων να κατασκευάζουν εργαλεία([2]).
- Οι ανακαλύψεις της κοσμολογίας, της γεωλογίας, και της

παλαιοντολογίας, τόσο για την δημιουργία και εξέλιξη της Γης, όσο και τους αρχαίους οργανισμούς που έχουν διατηρηθεί σαν απολιθώματα, τα οποία μας δείχνουν το είδος των όντων και της ζωής που υπήρχε ανά γεωλογική περίοδο και που συμπληρώνουν τη γνώση μας για την πορεία της εξελικτικής αλυσίδας.

Η έρευνα του DNA, μας δείχνει ενδιαφέροντα στοιχεία. Για παράδειγμα, όσο και να φαίνεται παράξενο, οι χιμπατζήδες (το γένος pan) είναι πιο συγγενές του ανθρώπου, παρά του γορίλα.

Σήμερα, πέρα από τις γνώσεις που μας δίνει η Εξέλιξη, βοηθάει τις άλλες επιστήμες και τον άνθρωπο, στην γενετική, στην ιατρική γενικότερα, στην γεωργία, την κτηνοτροφία και την προστασία του περιβάλλοντος.

Μια μικρή ιστορία

Την γνώση αυτή, αν και την συνειδητοποιήσαμε τον 19^{ο} αιώνα με τον Δαρβίνο, την ξέραμε κατά κάποιο τρόπο ήδη, και την εκμεταλλευόμασταν κατάλληλα, όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο αλλά υπήρχε και έντονο φιλοσοφικό υπόβαθρο. Από

την εποχή των Ιώνων φιλοσόφων από τον 7^{ο} αιώνα έχουμε τα πρώτα σχετικά συμπεράσματα:

Ο **Θαλής** αναζήτησε την προέλευση της ζωής στο νερό.

Ένας ένας οι προσωκρατικοί φιλόσοφοι που τον διαδέχθηκαν, έψαχναν και έκαναν αντίστοιχες προτάσεις, του πως ξεκίνησε ο κόσμος και η ζωή.

Ο **Αναξίμανδρος** όμως ήταν πιο συγκεκριμένος: "*Όλα τα έμβια όντα εξελίσσονται από ατελέστερες υπάρξεις και μάλιστα όλες ξεκίνησαν από τα ψάρια*". Ενδιαφέρον έχει και το πως έφθασε ορθολογικά με τον παρακάτω συλλογισμό: "*αρχικά ο άνθρωπος προήλθε από διαφορετικά ζώα, διότι τα άλλα ζώα είναι σε θέση να αυτοσυντηρηθούν λίγο καιρό μετά τη γέννησή τους, ενώ ο άνθρωπος χρειάζεται για πολλά χρόνια τη μητρική φροντίδα. Αν, λοιπόν, είχε εμφανιστεί εξ αρχής με την τωρινή του μορφή, δεν θα είχε επιβιώσει*" (Ψευδοπλούταχος, Στρωματεῖς. 2).

Ο **Ηράκλειτος** επίσης είπε κάτι σχετικό: "*Αυτόν τον κόσμο, που είναι ένας στην ολότητά του, δεν τον έκαμε κανένας θεός ή άνθρωπος, αλλά υπήρχε πάντα, υπάρχει και θα υπάρχει, και είναι μία αιώνια αειφόρος φωτιά που ανάβει με μέτρο*

και σβήνει με μέτρο". Παρόμοιες ήταν και οι ιδέες του **Εμπεδοκλή** που θεωρούσε τα πάντα σαν εξέλιξη των 4 ριζωμάτων, και ότι τίποτα δεν βγαίνει από το τίποτα, τίποτα δεν υπάρχει χωρίς αιτία.

Ο **Επίκουρος**, αναφέρει ότι οι ζωντανοί οργανισμοί αναπτύχθηκαν χωρίς σχέδιο και χωρίς επέμβαση θεών.

Τέλος, ο **Λουκρήτιος** συμφωνεί για την συνεχή εξέλιξη των όντων και την μετατροπή τους σε άλλα.

Φυσικά, με τον σκοταδισμό του Χριστιανισμού η σχετική φιλοσοφική έρευνα σταμάτησε, γιατί η Εκκλησία κράτησε ότι ήταν συμβατό με το δόγμα της από τον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη, και όλα τα άλλα αποσιωπήθηκαν ή κυνηγήθηκαν σαν ιδέες και αυτό μέχρι την Αναγέννηση και την μελέτη από την αρχή των αρχαίων φιλοσόφων που είχαν διασωθεί, αλλά πρακτικά τον 18^{ο} αιώνα, που οι γνώσεις μας πάνω στην βοτανική και την ζωολογία μεγάλωσαν, άρχισε πάλι να συζητιέται το θέμα μας σοβαρότερα.

Ήδη πριν από τον Δαρβίνο, υπήρξαν αρκετοί που είχαν πλησιάσει σταδιακά την αλήθεια, όπως ο René Descartes με την μηχανιστική εξήγηση της λειτουργίας των οργανισμών, που έδωσε άλλη προοπτική στην έρευνα του ανθρώπου και της ζωής, το κίνημα του ρασιοναλισμού που τον ακολούθησε, όπως και του εμπειρισμού (David Hume). Ο παππούς του Δαρβίνου, ο γιατρός και φυσιοδίφης Erasmus Darwin διατύπωσε την θεωρία της μετάλλαξης των ειδών, ο Jean-Baptiste_Lamarck που διατύπωσε την θεωρία της κληρονομικότητας των επίκτητων χαρακτηριστικών, ο Άλφρεντ Ράσελ Γουάλας, που έφθασε στα ίδια συμπεράσματα συγχρόνως με τον Δαρβίνο και τέλος ο Charles Darwin, ο γνωστός μας Δαρβίνος δηλαδή, που συνόψισε όλη αυτή την προσπάθεια και την γνώση που βγήκε στην θεωρία της Εξέλιξης.

Τεχνητή επιλογή

Παρ' όλα αυτά, νωρίτερα ακόμα, από την ιστορική εποχή η ανθρωπότητα χρησιμοποιούσε αυτή τη γνώση άθελά της, με την "τεχνητή επιλογή" δηλαδή την οικοσιτοποίηση.

Αυτό το έκανε με τις επιλεκτικές διασταυρώσεις φυτών και ζώων, για να προέλθουν νέα είδη με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, αυτά δε τα νέα είδη που ήταν χρήσιμα, τα ζευγάρωναν μόνο μεταξύ τους για να διατηρηθεί το νέο "είδος"

με αυστηρή ενδογαμία. Με τον τρόπο αυτό έχουμε εκπληκτικά κυνηγόσκυλα, ή τσομπανόσκυλα, ή σκύλους-φύλακες, ή ακόμα αγαθούς σκύλους συντροφιάς, όλα αυτά προερχόμενα από τον άγριο λύκο. Δεν κάνει κάθε ράτσα για όλες τις δουλειές· αυτό οφείλεται αποκλειστικά στα γονίδια που έχει, που ενώ θεωρητικά ανήκουν στο ίδιο είδος, έχουμε από την μία τα Yorkshire Terrier που τα έφτιαξαν στην Αγγλία για να κυνηγούν ποντίκια στα εργοστάσια ιματισμού, με βάρος 3 κιλά και μέγεθος μεγάλης γάτας, όπως και τα English Mastiff με βάρος πάνω από 100 κιλά που σε άλλες εποχές τα χρησιμοποιούσαν ως σκυλιά πολέμου, ή τον Great Dane (γερμανικός μολοσσός), με ύψος πάνω από μέτρο που μοιάζει με γαϊδούρι, όλα από έναν κοινό πρόγονο, τον λύκο.

Στην ουσία οι άνθρωποι, αφού έκαναν μια μικρή επέμβαση στην φυσική επιλογή, εκείνη βάση της οποίας κάποια ζώα ήταν πιο φιλικά ήδη, ή κάποια φυτά ποιο ελκυστικά, κατάφεραν να απομονώσουν τα χαρακτηριστικά που ήθελαν· στην ουσία παγώνοντας την Εξέλιξη στα συγκεκριμένα είδη, για να μην μπασταρδέψουν και τα χρήσιμα χαρακτηριστικά χαθούν. Τα είδη αυτά είναι πολλά ακόμα όπως τα γουρούνια, τα άλογα, τα μουλάρια, τα πρόβατα, οι αγελάδες, τα περιστέρια, οι όρνιθες, αλλά και πάρα πολλά δένδρα, χόρτα και λαχανικά από αντίστοιχα άγρια, μερικά από τα οποία είναι τελείως διαφορετικά από το αρχικό είδος, και φυσικά πάρα πολλά άνθη. Ακόμα και η ευγονική, την οποία πλέον (λόγω των Ναζί) θεωρούμε σαν κοινωνία ανήθικη, είναι το ίδιο ακριβώς πράγμα: Πάγωμα της Εξέλιξης. Όλα αυτά, πριν ακόμα αποκαλύψει ο Δαρβίνος τα μυστικά της φύσης και πολύ πριν ανακαλυφθεί το γονιδίωμα και ο τρόπος που κληρονομείται, που μας απέδειξε και τον βαθμό συγγένειας του κάθε είδους.

Φυσική επιλογή

Το βασικό χαρακτηριστικό της κληρονομικότητας, είναι ότι από τους δύο γονείς εισπράττουμε μεν μια ποικιλία γονιδίων, μισά από τον κάθε ένα, αλλά από πλευράς γονιδίων, το κάθε συγκεκριμένο γονιδίωμα, από έναν μόνο από τους δύο. Αντίστοιχα, από τους παππούδες μας έχουμε ένα γονιδίωμα μόνο από τους τέσσερις. Δεν γίνεται ανάμειξη, αλλά επιλογή τυχαία ενός και μόνο. Το συγκεκριμένο λοιπόν χαρακτηριστικό, διαιωνίζεται στατιστικά μέχρι τον τελευταίο απόγονο που το έχει. Και πώς γίνεται αυτό; Μα, αν το χαρακτηριστικό που μας δίνει το γονίδιο αυτό, μας βοηθάει στην επιβίωση ή όχι. Αν όχι και το τελευταίο ον που το κατέχει πεθάνει πριν αναπαραχθεί, το γονιδίωμα αυτό εξαφανίζεται και επικρατεί τα αντίθετο αντίστοιχο γονίδιο

Μιλώντας για αλλαγές στα γονίδια, δηλαδή τελικά στις αλληλουχίες του DNA,

πρέπει να πούμε ότι σημαντικό ρόλο παίζει ο χρόνος και η θέση που γίνεται η κάθε αλλαγή αλλά και όχι μόνο. Υπάρχουν αυτές που επηρεάζουν τους χαρακτήρες του είδους, που μας είναι πιο γνωστές, αλλά και αυτές που αναλαμβάνουν την ανάπτυξη ή όχι των χαρακτήρων αυτών. Συνοπτικά υπάρχουν 4 είδη διαφορών στην ανάπτυξη που οδηγούν στην Εξέλιξη και την δημιουργία καινούργιων χαρακτήρων: Η ετεροχρονία, η ετεροτοπία, η ετεροτυπία και η ετερομετρία.

Ας δούμε το κλασικό παράδειγμα με τον μακρύ λαιμό που έχουν οι καμηλοπαρδάλεις. Δεν μάκρυνε σταδιακά ο λαιμός τους από το τράβηγμα για να βρίσκουν πιο εύκολα τροφή στην υψηλή βλάστηση, αλλά επιβίωσαν αυτές με τα γονίδια του ψηλού λαιμού, αφού έβρισκαν ευκολότερα τροφή, με αποτέλεσμα σταδιακά να φαίνεται στην πάροδο των γενεών ότι ο λαιμός μακραίνει, ενώ τα αντίθετα γονίδια κοντού λαιμού, εξαλείφθηκαν. Για να καταλάβουμε πως άλλαξε ο λαιμός του, δείτε το πλησιέστερο συγγενικό του είδος που είναι το οκάπι που επιβίωσε μόνο στο Κονγό σε μέρη με χαμηλή βλάστηση, ενώ οι καμηλοπαρδάλεις επεκτάθηκαν σε αρκετές περιοχές της Αφρικής με πολύ ψηλή βλάστηση. Προέρχονται και τα δύο από κοινό πρόγονο μαζί με άλλα θηλαστικά, όπως οι τάρανδοι, οι αντιλόπες και τα βοοειδή στην υπο-αλυσίδα που λέγεται Ruminantia.

Εκτός από την φυσική και την τεχνική επιλογή φυσικά, υπάρχει και η σεξουαλική επιλογή και το καλύτερο παράδειγμα είναι το παγώνι και κάποια άλλα αντίστοιχα πτηνά, στην ουσία και αυτή είναι παρακλάδι της φυσικής επιλογής.

Η φυσική επιλογή με αυτό το παράδειγμα, μας δείχνει ξεκάθαρα γιατί δεν έχει σχέση με καμία θεϊστική προσέγγιση, όχι μόνο γιατί εξηγεί την σημερινή πολυμορφία αλλά και γιατί ηθικά δεν έχει σχέση με καμία ανθρώπινη ηθική άρα και θεϊκή. Στην ουσία, έχουμε την επιβίωση του πλέον ισχυρού, και η λέξη ισχυρό, αντιστοιχεί εδώ στο καλύτερο ως προς την διαδικασία επιβίωσης, που τελικά μπορεί και να είναι εις βάρος άλλων ειδών, αφού όσο καλύτερα εξοπλίζεται ένας θηρευτής, τόσο μεγαλύτερη ζημιά γίνεται στα θηράματα, που όσα δεν καταφέρουν να αναπτύξουν εξελικτικά καλύτερες άμυνες, θα χαθούν σαν είδη, και αυτό έχει γίνει ήδη πλειστάκις.

Γνωρίζουμε ότι το 99% των ειδών που έχουν περάσει από την Γη έχουν εξαφανιστεί και το κακό που έπαθαν αυτά που εξαφανίστηκαν, αν δεν το έκανε ο πανάγαθος Θεός όπως ισχυρίζονται οι θεϊστές, φυσικά δεν το έκανε και η περίφημη "ελεύθερη βούληση" του ανθρώπου, μια πανέξυπνη αλλά παράλογη ιδέα, που έχουν εφεύρει για να δικαιολογήσουν το κακό, αφού ο άνθρωπος είναι πολύ

πρόσφατος στην εξελικτική αλυσίδα. Αποδεχόμενοι λοιπόν οι φανατικοί θεϊστές την Εξέλιξη, αναγνωρίζουν ότι οι σοφιστείες τους διαλύονται και για αυτό και δεν την δέχονται.

Ένα ενδιαφέρον πείραμα τεχνητής επιλογής, που μας λέει πολλά και για την φυσική επιλογή, είναι τα πειράματα του Dmitri Belyaev που συνεχίστηκαν και μετά τον θάνατό του, να κάνει τις άγριες αλλά με εξαιρετικά όμορφη και πολύτιμη γούνα πολικές αλεπούδες Vulpes vulpes, να γίνουν ήμερες και χαδιάρικες σαν σκυλάκια. Το πείραμα ξεκίνησε με μικρά αλεπουδάκια. Η πρώτη γενιά χωρίστηκε σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα πως ανταποκρινόντουσαν στην τροφή που τους έδιναν οι άνθρωποι, που ταυτόχρονα προσπαθούσαν να τις χαϊδέψουν. Η πρώτη κατηγορία ήταν αυτές που έφευγαν μακριά ή δάγκωναν τους τροφούς τους. Η δεύτερη αυτές που επέτρεπαν τα χάδια, αλλά δεν έδειχναν θετική απόκριση, ενώ η τρίτη, αυτές που πλησίαζαν τους ανθρώπους με δική τους πρωτοβουλία και κλαψούριζαν για τροφή. Σε κάθε επόμενη γενιά, επέλεγαν πάντα για διασταύρωση την ημερότερη κατηγορία. Μέσα σε 6 γενιές, αναγκάστηκαν να δημιουργήσουν νέα κατηγορία, την “εξημερωμένη ελίτ”. Έπειτα από 10 γενιές με την επιλογή του χαρακτηριστικού της ημερότητας, στην “ελίτ”, υπήρχαν το 18% της γενιάς, μετά από 20 γενιές το 35%, μετά από 30-35 γενιές το 75%. Το ενδιαφέρον, πέρα από την γεωμετρική κλιμάκωση από ένα σημείο και μετά, είναι ότι οι εξημερωμένες πλέον αλεπούδες, όχι μόνο φερόντουσαν αλλά και έμοιαζαν με σκύλους. Έχασαν το αλεπουδίσιο εξαιρετικό τους τρίχωμα και απέκτησαν ένα πιτσιλωτό ασπρόμαυρο τρίχωμα σαν των ουαλικών κόλεϊ. Τα τεντωμένα αυτιά έγιναν εύκαμπτα, η ουρά γύριζε προς τα πίσω όπως του σκύλου (της αλεπούς είναι προς τα κάτω) και τα θηλυκά είχαν πλέον οίστρο κάθε 6 μήνες αντί για 12 που έχουν οι αλεπούδες. Ακόμα και η φωνή τους έμοιαζε περισσότερο σαν των σκύλων. Όλα αυτά πέρα από την δύναμη της επιλογής, φυσικής ή τεχνητής, δείχνουν ότι η επικράτηση ενός γονιδίου, επηρεάζει τελικά και άλλα γονίδια σχετικά. Στην ουσία τίποτα στην φύση δεν γίνεται χωρίς κόστος.

Ένα ακόμα ενδιαφέρον δείγμα στην φυσική επιλογή είναι η συνεξέλιξη, δηλαδή δύο διαφορετικά είδη, συνεργάζονται επ’ αμοιβαία ωφελεία, όπως τα έντομα και τα λουλούδια. Στην περίπτωση αυτή τα ωφελημένα λουλούδια είναι αυτά που είναι πιο ελκυστικά για τα έντομα, αφού αυτών τα γονίδια θα συνεχίσουν. Αντίστοιχα τα έντομα που έχουν καλύτερα την ικανότητα της μεταφοράς περισσότερης γύρης, είναι τα τυχερά αφού θα βρίσκουν πάντα τα κατάλληλα για αυτά λουλούδια που θα αναπαράγονται καλύτερα.

Παρέκκλιση – μεταλλάξεις

Υπάρχουν και απρόβλεπτες αλλαγές στις αλληλουχίες του DNA που δεν ακολουθούν την φυσική επιλογή. Εδώ μιλάμε για στοχαστικά συμβάντα, που είναι θέμα τύχης, ή το σωστότερο, απρόβλεπτα.

Μια φυσική καταστροφή μπορεί να επηρεάσει άμεσα και δραστικά τους πληθυσμούς που επηρεάζονται από αυτή και να δώσει ένα αποτέλεσμα διαφορετικό από αυτό που υπήρχε πριν την καταστροφή. Τέτοιες καταστροφές είναι τοπικές που επηρεάζουν πληθυσμούς που δεν είναι γεωγραφικά πολύ εξαπλωμένοι, ή και πολύ μεγάλες όπως η πτώση του μετεωρίτη πριν από 65 εκ. χρόνια, που κατέστρεψε τους δεινοσαύρους και αφάνισε τα περισσότερα είδη που υπήρχαν στη Γη.

Οι μεταλλάξεις είναι άμεση επέμβαση στο DNA που οφείλεται σε βιοχημικούς κυρίως λόγους ή ακτινοβολίες. Όλες αυτές οι αλλαγές είναι δραματικά γρήγορες σε σχέση με την φυσική επιλογή και δημιουργούν άλματα ή προσκόμματα στην Εξέλιξη κάνοντας το τελικό αποτέλεσμα αρκετά πιο πολύπλοκο και απρόβλεπτο.

Τελολογία των όντων

Αν ρωτήσουμε κάποιον, γιατί τα πουλιά έχουν φτερά, η φυσιολογική απάντηση που έρχεται στους περισσότερους είναι “για να πετούν” και τούτο γιατί αναζητούμε πάντα έναν σκοπό πίσω από το κάθε τι. Θα μου πείτε ότι και τα αεροπλάνα έχουν φτερά για να πετούν. Υπάρχει όμως μια διαφορά: Τα αεροπλάνα είναι τεχνουργήματα φτιαγμένα από τον άνθρωπο, για αυτόν τον σκοπό. Τα πουλιά όμως δεν είναι τεχνουργήματα, είναι προϊόντα της φυσικής επιλογής και **για τον λόγο αυτό δεν πετάνε όλα τα πουλιά**. Παράδειγμα, η στρουθοκάμηλος και ο πιγκουίνος. Και τα δύο έχουν φτερά, που είναι εξέλιξη των εμπρός τους ποδιών, αλλά η στρουθοκάμηλος είναι πολύ βαριά και ο πιγκουίνος χρησιμοποιεί τα φτερά μόνο για…κολύμπι.

Είναι ξεκάθαρο λοιπόν, ότι αν υπήρχε κάποιος σχεδιαστής ή κατασκευαστής των πουλιών που τα κατασκεύασε με φτερά για να πετούν, απέτυχε σε κάποια από αυτά. Δεν είναι λοιπόν τεχνουργήματα τα όντα, αλλά στατιστική εξέλιξη προηγούμενων όντων, όπως τα συγκεκριμένα πουλιά, που επέζησαν χάρις σε άλλα χαρακτηριστικά τους, ενώ τα φτερά έπεσαν σε αχρηστία ή χρησιμοποιούνται για άλλον σκοπό από τον προφανή. Με δεδομένη την εξαφάνιση εκατομμυρίων ειδών (99% του συνόλου) και την εξέλιξη μόνο του 1%, είναι προφανές ότι όλα αυτά τα είδη δεν έγιναν για κάποιον σκοπό. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, η εύρεση

σκοπού στα χαρακτηριστικά του κάθε είδους είναι **καθαρά εσωτερική του υπόθεση**· η χρήση και εξέλιξη των φτερών, εξυπηρετεί το κάθε είδος πτηνού για να αποφεύγει τα θηράματα. Εφόσον ο σκοπός εξυπηρετείτε τα πτερά αναπτύσσονται κανονικά, εφόσον όχι και αν το είδος επιβιώνει για άλλους εξελικτικούς λόγους, οι πτέρυγες εξαφανίζονται σταδιακά ή μετατρέπονται σε κάτι άλλο.

Σημασία λοιπόν δεν έχει αν ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό εξυπηρετεί έναν σκοπό μόνο, αλλά αν φτιάχθηκε σκόπιμα για να εξυπηρετήσει αυτόν τον σκοπό. Αντίθετα, ο σκοπός των τεχνουργημάτων είναι εξυπηρέτηση των αναγκών κάποιου άλλου είδους, ας πούμε του ανθρωπίνου, ο "χαρακτήρας" τους δεν αλλάζει, δεν μπορούν να αναπτυχθούν ή να εξελιχθούν από μόνα τους, αλλά ακολουθούν και αυτά την εξέλιξη της λογικής του κατασκευαστή τους και φυσικά δεν έχουν κοινό πρόγονο. Οποιαδήποτε εξέλιξη ενός συγκεκριμένου τεχνουργήματος που γίνεται για να εξυπηρετεί ένα άλλο σκοπό (μια χαλασμένη καρέκλα που την μετατρέπουμε σε τραπεζάκι), είναι σχετικά μεμονωμένη, άμεση και ασύνδετη με άλλα αντίστοιχα, ενώ η εξέλιξη των όντων αφορά πληθυσμούς και παίρνει αιώνες, χωρίς συγκεκριμένο σκοπό. Απόδειξη αυτού είναι και η τεράστια ποικιλομορφία που έχει το κάθε συγκεκριμένο είδος. Δεν υπάρχει μια κουκουβάγια πρότυπο που όλες τις μοιάζουν, αλλά υπάρχουν δεκάδες είδη και υπο-είδη κουκουβάγιας, με διαφορετικά μεγέθη και χαρακτηριστικά, όλα εξελισσόμενα από συγκεκριμένο παλαιότερο είδος. Αυτά εξηγούνται με την φυσική επιλογή, ενώ με τον ευφυή σχεδιασμό, όχι. Μάλιστα είναι προϋπόθεση η (τυχαία) ποικιλομορφία για την (μη τυχαία) επιλογή και την εξέλιξη. Επίσης, η φυσική επιλογή εξηγεί και το γιατί υπάρχουν τελείως διαφορετικά είδη που μοιάζουν πολύ, χωρίς όμως το ένα να έχει σχέση με το άλλο, όπως τα δελφίνια (θηλαστικά) και οι καρχαρίες (ψάρια), ή οι νυκτερίδες (θηλαστικά) με τα άλλα πουλιά.

Η Εξέλιξη λοιπόν, μας έδειξε ότι τα έμβια είναι εξελισσόμενα από κοινό πρόγονο, δεν είναι δημιουργήματα ή τεχνουργήματα ενός άλλου όντος. Αντίθετα, τα είδη της ζωής εξελίσσονται και όσα δεν καταφέρουν να προσαρμοστούν στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον εξαφανίζονται, όχι γιατί ήταν ελαττωματικά, αλλά απλά δεν κληρονόμησαν τα χρήσιμα γονίδια που θα τα βοηθούσαν στην επιβίωση.

Κατά μία έννοια, η φύση είναι η ίδια κατασκευαστής (τυφλός ωρολογοποιός –η απάντηση του Dawkins στον Palley), αλλά ένας κατασκευαστής χωρίς πρόθεση, χωρίς σκοπό και το αποτέλεσμα είναι από μόνο του ένα θαύμα, παρά την ασυναρτησία της στατιστικής τυχαιότητας και την βιαιότητα που περιλαμβάνει

στα “τεχνουργήματά” της. Μην ξεχνάμε, ότι η εξέλιξη ενός πληθυσμού, συνοδεύεται από τον αφανισμό των ειδών ή των ατόμων του, που δεν κατάφεραν να προσαρμοστούν, γιατί η φύση ως κατασκευαστής δεν είναι τέλειος. Αυτό δείχνει ότι δεν υπάρχει κανένα σχέδιο που να αφορά τα άτομα αυτά, άρα και η θεωρία ότι μπορεί να ισχύει μεν η Εξέλιξη, αλλά ήταν έτσι φτιαγμένη-προγραμματισμένη από τον “πανάγαθο” Θεό, δεν έχει καμία απολύτως λογική.



Αβιογένεση

Η αναζήτηση του κοινού προγόνου και η απόληξη του “δένδρου της ζωής”, έχει οδηγήσει την Βιολογία ότι τα πρώτα κύτταρα, το φυτώριο από το οποίο προήλθε όλη η ζωή του πλανήτη μας, ήταν η συμβιογένεση σε οικογένειες από αρχαιοβακτήρια, βακτήρια, και ευκαριώτες μαζί. Η εξέλιξη, από εκεί και πέρα, μας έχει δείξει ήδη τον δρόμο, αν και υπάρχουν πολλά ακόμα για να μάθουμε, αφού όσα αναφέρθηκαν εδώ συνοπτικά, είναι στην πράξη αρκετά πιο πολύπλοκα και μιλάμε για τα ήδη γνωστά. Να σημειωθεί ότι η Βιολογία είναι από τις ταχύτερα εξελισσόμενες επιστήμες.

Αυτή τη στιγμή, δεν υπάρχει καμία άλλη θεωρία της επιστήμης για την προέλευση των όντων πέρα από την εξελικτική βιολογία και όσοι αρνούνται την Εξέλιξη, απλά “λακτίζουν προς κέντρα”. Η θεωρία αυτή έχει εσωτερική συνοχή και συνέπεια και καμιά αντίφαση μεταξύ των προτάσεων της. Όλα τα δεδομένα που

έχουν συλλεχθεί από κάθε ερευνητικό πεδίο, οδηγούν με συνέπεια στα ίδια συμπεράσματα και δεν έρχεται σε αντίθεση με άλλες επιστήμες. Έτσι, οι δημιουργιστές τελικά στράφηκαν στην ρίζα της Εξέλιξης, στην Χημεία, δηλαδή στην δημιουργία των πρώτων οργανισμών από ανόργανα υλικά που εκεί το κενό είναι μεγαλύτερο, ή έτσι νομίζουν.

Η αβιογένεση έχει ήδη γίνει πειραματικά, το οποίο μας δείχνει ότι γίνεται η δημιουργία οργανικής ύλης (που μπορεί να αναπαραχθεί) από ανόργανη· αυτό που δεν γνωρίζουμε, είναι με ποια μέθοδο και σε τι συνθήκες ακριβώς έγινε στη Γη, αν και υπάρχουν αρκετές θεωρίες από την επιστήμη της Χημείας. Από μία άποψη, οι δημιουργιστές έχουν κάποιο δίκιο. Γιατί πράγματι οι πιθανότητες να συμβεί, είναι μικρές, πολύ μικρές. Αλλά παρ' όλα αυτά, **αρκεί αυτό να γίνει μία και μοναδική φορά** στον πλανήτη μας.

Κάποιος, για παράδειγμα, σχολιαστής εδώ, έφερε το παράδειγμα του παιχνιδιού Joker που η πιθανότητα να το πετύχεις είναι πρακτικά αδύνατη. Και όμως όταν το βλέπεις από την μεριά του παίκτη, ναι, οι πιθανότητες είναι μηδαμινές, από την μεριά της μπάνκας όμως όχι, γιατί μπορεί να γίνονται συνεχόμενα jakpots, αλλά συχνά βγαίνει ένας ή περισσότεροι τυχεροί, έστω και μετά από αρκετές κληρώσεις. Με αυτή την έννοια, γιατί η μπάνκα εδώ είναι όλος ο πλανήτης, ο πολύς χρόνος, ευνοεί το να βρεθεί κάποια στιγμή ο τυχερός, ακόμα και αν οι πιθανότητες για αυτόν ήταν μηδαμινές. Και το θέμα είναι ότι αυτή η πιθανότητα επιτεύχθηκε, για τον λόγο αυτό και είμαστε εδώ. Η μόνη εναλλακτική επιστημονική πρόταση που υπάρχει, είναι της "πανσπερμίας", δηλαδή ότι η επώαση της ζωής έγινε σε άλλον πλανήτη, με αντίστοιχες φυσικά διαδικασίες και από εκεί μας ήρθε με μετεωρίτες, και τέλος και η θεϊστική προσέγγιση, χωρίς καμιά επιστημονική φυσικά βάση, που οι πιθανότητες της είναι πολύ λιγότερες, από την στιγμή που πουθενά μέχρι στιγμής, όπως αποδείχθηκε και με την Εξέλιξη, δεν έχει βρεθεί η δράση κάποιου όντος ή κάποιος σχεδιασμός και περιλαμβάνει επιπλέον πολλές ακόμα αυθαιρεσίες στη θεώρηση της, που την κάνουν ακόμα πιο αδύνατη και απίθανη.

Ας δούμε λίγο τις πιθανότητες. Στον γαλαξία μας υπολογίζονται από 1 έως 30 δισεκατομμύρια πλανήτες και στο σύμπαν που ξέρουμε, 100 δισεκατομμύρια γαλαξίες. Μαθηματικά έχουμε γύρω στους 10^{18} – 10^{23} πλανήτες γύρω μας. Αν θεωρήσουμε ότι η πιθανότητα να συμβεί η αβιογένεση είναι τόσο πολύ σπάνια που αντιστοιχεί μία στο δισεκατομμύριο, έχουμε, μόνο στην συντηρητική εκδοχή, ένα

δισεκατομμύριο πλανήτες τουλάχιστον που θα μπορούσε αυτή να συμβεί. Φυσικά, τον έναν τον γνωρίζουμε και είναι η Γη.

Ας σκεφθούμε λίγο τους χρόνους. Η ηλικία της Γης μας είναι 46-50 εκατομμύρια αιώνες, η ζωή -τα πρώτα προκαρυωτικά κύτταρα- εμφανίστηκε πριν 36 εκατομμύρια αιώνες, ενώ οι πρώτοι πολυκύτταροι πριν από 12 εκατομμύρια αιώνες. Μιλάμε για ένα μεγάλο διάστημα 10-14 εκατομμυρίων αιώνων, που υπήρχε ο πλανήτης, γινόντουσαν γεωλογικές και φυσικοχημικές διαδικασίες, χωρίς να έχει ακόμα σχηματιστεί η ζωή, αλλά κάποια στιγμή είχαμε το Jackpot και αυτό οδήγησε στο να πλημμυρίσει η Γη από ζωή. Αυτός είναι ο λόγος που η NASA ψάχνει τους εξω-πλανήτες με νερό και αντίστοιχη απόσταση του τοπικού του άστρου όπως η Γη από τον Ήλιο, γιατί θεωρεί την πιθανότητα να έχουν ζωή αυξημένη. Αλλά και με την εμφάνιση των πρώτων μονοκύτταρων προκαρυωτικών οργανισμών είναι η μισή ηλικία της Γης μέχρι να έχουμε τους πολυκύτταρους οργανισμούς. Η μετάβαση από τα ψάρια στα τετράποδα έγινα πριν από 380 εκατομμύρια χρόνια. Ως προς τον άνθρωπο ο τελευταίος διαχωρισμός από το προηγούμενο κοινό πρόγονο που μας έδωσε τους χιμπατζήδες και τους ανθρώπους, έγινε πριν από 6 εκατομμύρια χρόνια. Δηλαδή, αν η ζωή της γης είναι ένα 24ωρο, ο διαχωρισμός έγινε πριν 2 λεπτά μόλις, ενώ ο σύγχρονος άνθρωπος "εμφανίζεται" (200 χιλιάδες χρόνια), πριν 4 δευτερόλεπτα. Ελπίζω τα μεγέθη αυτά να σας συγκίνησαν και να σας προβλημάτισαν.

Και λίγα από Κοσμολογία

Άλλο ένα θέμα που φέρνουν οι δημιουργιστές είναι οι "νόμοι" του σύμπαντος.

Υπάρχουν 6 σταθερές που αν ήταν λίγο διαφορετικές, το σύμπαν πλέον όλο, δεν θα ήταν φιλικό προς την ζωή όπως την γνωρίζουμε και τελείως διαφορετικό. Λίγο πολύ μας λένε, ότι το πανίσχυρο αυτό ον που λένε Θεό, πέρα από όλες τις αυθαίρετες ικανότητες που του έχουν αποδοθεί, έχει και 6 κουμπιά που ρυθμίζει, ώστε να βγει σωστή η σούπα και να πετύχει την πολυπόθητη κατασκευή της ζωής -κατ`εικόνα του φυσικά.

Για το θέμα αυτό, υπάρχουν πολλές ερμηνείες στον τομέα της Κοσμολογίας· η σημαντικότερη λέει ότι δεν θα μπορούσε, ούτως ή άλλως, να είναι διαφορετικά φτιαγμένο το σύμπαν, αλλά δεν θα αναφερθώ περισσότερο γιατί δεν έχει νόημα, αφού είναι ακόμα θεωρίες και είναι αρκετές. Στην πραγματικότητα αν οι σταθερές αυτές ήταν λίγο διαφορετικές θα μιλούσαμε για άλλο σύμπαν που οι πιθανότητες ζωής σε αυτό, θα ήταν ίσως μηδενικές.

Περιέργως πως, οι θεϊστές το θεωρούν σαν επιχείρημα, ενώ αυτό δείχνει το αντίθετο. Το θέμα είναι το πανέξυπνο και παντοδύναμο αυτό ον, με τόσες δυνατότητες, θα είχε πρόβλημα στο μυαλό των θεϊστών να κάνει ζωή σε ένα σύμπαν διαφορετικό; Θέλω να πω, τι στιγμή που ήδη του έχουν φορτώσει ένα σωρό αυθαίρετες απόλυτες δυνάμεις, τί θα το εμπόδιζε με τις απόλυτες δυνάμεις που υποτίθεται ότι έχει να κάνει ότι θέλει και άφησε ένα σύμπαν να ισορροπήσει μόνο του σε έξη συγκεκριμένες σταθερές; Φυσικά, έχει αποδειχθεί ήδη από την Βιολογία ότι δεν έφτιαξε την ζωή και τον άνθρωπο και δεν υπάρχει σχέδιο πίσω από την φυσική επιλογή και την Εξέλιξη. Η αβιογένεση, τέλος, ξέρουμε ότι γίνεται, άρα και η πιθανότητα για κάτι τέτοιο είναι ακόμα μικρότερη, πέρα από τα γνωστά άλλα προβλήματα που έχει και που χρειάζονται πολλές αυθαίρετες και αντιφατικές ιδιότητες για να χωνευτούν από όσους δεν καταλαβαίνουν την επιστήμη.

Όμως και στην Κοσμολογία, κάτι παρόμοιο γίνεται. Όλα τα στοιχεία της φύσης, έχουν σαν βάση το υδρογόνο με ατομικό αριθμό **1** και που είναι και το στοιχείο που υπάρχει στην μεγαλύτερη ποσότητα και σχεδόν παντού. Έχει την απλούστερη δομή και έχει μόνο ένα ηλεκτρόνιο γύρω από τον πυρήνα του. Το δεύτερο στοιχείο είναι το ήλιο με ατομικό αριθμό **2**, που έχει δύο ηλεκτρόνια γύρω από τον πυρήνα και είναι το δεύτερο πιο άφθονο στοιχείο στο σύμπαν μας. Και τούτο γιατί παράγεται από το υδρογόνο σχετικά εύκολα (στο σύμπαν) με πυρηνική σύντηξη. Στην πραγματικότητα όλα τα στοιχεία που υπάρχουν, προέρχονται από την πυρηνική σύντηξη του υδρογόνου που γίνεται στις πυρηνικές εκρήξεις των άστρων, και αυτά είναι που δημιουργούν όλα τα στοιχεία του σύμπαντος, που μάλιστα, αν ισχύει η θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης όλα προήλθαν από μια αρχική μάζα.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι και στην Κοσμολογία, τα σύνθετα στοιχεία (στην προκειμένη τα πλέον σύνθετα στοιχεία του περιοδικού πίνακα) δημιουργούνται από τα απλούστερα, όπως και στην Βιολογία.

Οι διαδικασίες λοιπόν της φύσης, τόσο στην Κοσμολογία όσο και στην Βιολογία, δείχνουν ότι το απλό δεν γίνεται από κάτι πιο πολύπλοκο, αλλά μόνο από το απλούστερο και αυτό δεν είναι θέμα τύχης αλλά ούτε και σχεδίου. Γιατί αν υπήρχε σχέδιο θα γινόταν το αντίθετο. Το πολύπλοκο όν θα έφτιαχνε λιγότερο πολύπλοκες μονάδες–μηχανές, για να φτιάξουν τα απλούστερα στοιχεία και την ζωή φυσικά, όπως ακριβώς το φαντάζεται το μυαλό των θεϊστών, κάτι που δεν ισχύει.

Γιατί η ιδέα αυτή, ότι η πρώτη αιτία, το μεγάλο άγνωστο, αυτό που ευθύνεται για την ύπαρξη του κάτι, είναι ένα ον τόσο πολύπλοκο και ικανό να σχεδιάσει, και να δημιουργήσει το σύμπαν των 100 δισεκατομμυρίων γαλαξιών, και να μιλά ταυτόχρονα σε μερικά εκατομμύρια θρήσκων ανθρώπων στη Γη, είναι μια πλήρης παραίτηση όλων αυτών των ανθρώπων από την ευθύνη της ανθρωπότητας για την αναζήτηση μιας έλλογης εξήγησης, όσο και την συνεχή υπονόμευση της έρευνας της επιστήμης για να μην τους χαλάσει το όνειρο. Το χειρότερο είναι, ότι οι θεϊστές δεν αντιλαμβάνονται το μέγεθος της πολυπλοκότητας που απαιτείται για ένα τέτοιο όν και τα συνακόλουθα ερωτήματα του πως δημιουργήθηκε, στα οποία νομίζουν ότι έχουν απάντηση με το σόφισμα ότι υπήρχε αιώνια. Άλλη μια αυθαιρεσία δηλαδή.

Αν υπάρχει μια πρώτη αιτία για την δημιουργία του σύμπαντος, η πιθανότητα να είναι απλή, απλούστατη, όπως έδειξε και η Εξέλιξη, είναι πολύ μεγαλύτερη από το να είναι ένα υπερβολικά περίπλοκο έλλογο ον που παρά την πολυπλοκότητα του, δεν έχει φανεί πουθενά μέχρι στιγμής πέρα από την διαφορετική φαντασία των διαφόρων θεϊστών και στις δυνατότητες και ιδιότητες του διαφωνούν μεταξύ τους, αφού ο κάθε ένας το φαντάζεται διαφορετικά ανάλογα με τον προσηλυτισμό που έχει υποστεί.

Επίλογος

Τελικά, ποιό είναι το συμπέρασμα;

Η επιστήμη, μέχρι στιγμής έχει ανατρέψει σε ό,τι έχει ανακαλύψει, την ύπαρξη σχεδίου, άρα και την θρυλούμενη επενέργεια κάποιου όντος. Έχει δείξει, ότι το πολύπλοκο προέρχεται από το απλό, αντίθετα με την ιδεοληψία των θεϊστών, που θέλει κάτι ιδιαίτερα πολύπλοκο και πανίσχυρο να δημιουργεί τα απλούστερα ή και τα πολυπλοκότερα όπως ο άνθρωπος. Έχει ανατρέψει τις θεωρίες τις ουσιοκρατίας. Έχει δείξει, ίσως το πλήρες μέγεθος του σύμπαντος που είναι πάρα πολύ μεγαλύτερο από όσο είχε φανταστεί ο άνθρωπος και οι διάφορες θεολογίες, και τα μεγέθη είναι αστρονομικά μεγάλα, που σημαίνει ότι ακόμα και οι πολύ μικρές πιθανότητες δεν λένε τίποτα σε αυτά τα μεγέθη. Έχει δείξει, ότι η επιστήμη βγάζει ασφαλέστερα συμπεράσματα από την αίσθηση και την εμπειρία των ανθρώπων. Τέλος, εμμέσως δείχνει ότι ο κόσμος δεν φτιάχθηκε για εμάς, ότι είμαστε μια ελάχιστη συνιστώσα του, άρα δεν είμαστε εκλεκτό είδος και δεν έχουμε κανένα δικαίωμα πάνω του και καμιά αλαζονεία προς τα άλλα είδη που είναι συγγενείς μας, δηλαδή κομμάτι μας.

Φιλίστωρ

Παραπομπές

(1) Ειδικά για την εξέλιξη των ανθρωποειδών και του ανθρώπου διαβάστε: Πουλακάκης Νίκος, Επιμέλεια, Εργαστηριακή άσκηση, Η Εξέλιξη των Πρωτευόντων με έμφαση στον άνθρωπο, Ηράκλειο 2013. http://www2.biology.uoc.gr/courses/BIO102_zoologia/For%20website/LAB10.%20Primates%20evolution.pdf (επ. 27/2/2017).
(2) Πουλιά που φτιάχνουν μόνα τους εργαλεία για να κυνηγήσουν και μαθαίνουν εύκολα την χρήση νέων εργαλείων:
https://en.wikipedia.org/wiki/Kea
https://fr.wikipedia.org/wiki/Corneille_%28oiseau%29
http://www.franceinter.fr/emission-la-tete-au-carre-l-intelligence-des-oiseaux

Victor Senger, Μπορεί η θρησκεία να αποτελέσει «επιστημονική υπόθεση»; physics4u.gr

Αποδείξεις της Εξέλιξης στο σώμα του Ανθρώπου
http://www.sciencealert.com/watch-proof-of-evolution-that-you-can-find-on-your-own-body

□□□□□
+

Πληροφορίες από τα βιβλία

Richard Dawkins, Η περί Θεού αυταπάτη, Αθήνα 2007.

Richard Dawkins, Το Μεγαλύτερο Θαύμα στη Γη, Αθήνα 2009.

Θανασουλόπουλος Κώστας, Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΣΤΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΕΔΟΚΛΗ, 2009.
http://www.freeinquiry.gr/..

Πόσο παλιά είναι η θεωρία της εξέλιξης των ειδών;
http://www.grethexis.com/el/..

Κώστας Καμπουράκης,Κατανοώντας την Εξέλιξη, μετ. Μιχ. Κακρόπουλος, επ. Εποπτ. Σίνος Γκιώνας, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2017.

Γιοκνώρη Σοφία, Δ. Ε., «ΦΥΣΙΣ» ΚΑΙ «ΓΙΓΝΕΣΘΑΙ» ΣΤΟΝ ΑΝΑΞΙΜΑΝΔΡΟ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΗΡΑΚΛΕΙΤΟ, Θεσσαλονίκη 2007, http://ikee.lib.auth.gr/…