

# **ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

## **Α ΜΕΡΟΣ 15-11-2013**

- 1.** Γενικά.
- 2.** Ο άνθρωπος.
  - 2.1.** Δαρβινική προσέγγιση.
  - 2.2.** Νεοδαρβινική προσέγγιση (μοντέρνα δαρβινική σύνθεση).
  - 2.3.** Κοινωνιοβιολογία και Συγκριτική Εθολογία.
  - 2.4.** Η συνεργική θεωρία.
  - 2.5.** Συστημική θεώρηση.
    - 2.5.1.** Ο άνθρωπος ως σύστημα.
    - 2.5.2.** Άνθρωπος και ομάδα.
    - 2.5.3.** Σχέσεις ανθρώπου και επάλληλων συστημάτων.
      - 2.5.3.1.** Διαλεκτική προσέγγιση.

## « Η ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ »

Η συνειδητοποίηση των προβλημάτων του περιβάλλοντος, πραγματώνεται μέσα από μια διαδικασία εξελισσόμενης «μάθησης», που θα πρέπει λογικά να ενισχύει τη φιλική συμπεριφορά του ανθρώπου προς το περιβάλλον με τη σωστή χρήση της συμβατής προς αυτό τεχνολογίας.

“Δεν μπορούμε πια να θρηνούμε για τις καταστροφές που συντελούνται στο περιβάλλον, ούτε και να πιστεύουμε ότι η τεχνολογική πρόοδος θα μας δώσει τη λύση γι’ άλλη μια φορά. Η μόνη ελπίδα σωτηρίας είναι η βαθιά ανατροπή και ο επαναπροσδιορισμός των σχέσεων μας με τον άνθρωπο, με τ’ άλλα όντα και με την ίδια τη φύση” (**MOPEN, 1990, σ.19**).

Εκείνο που φαίνεται ότι μπορεί να επαναδιατυπώσει αυτές τις σημαντικές σχέσεις του ανθρώπου με το περιβάλλον, είναι η παιδαγωγική παρέμβαση, επειδή αυτή στοχεύει στην αλλαγή της ίδιας της συμπεριφοράς και όχι στην επιβολή μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς με νομικές επιταγές και ρυθμίσεις (**ΧρυσΑφίδης, 1995, σ.92**).

Χρειάζεται λοιπόν ριζικός επαναπροσδιορισμός της παιδείας ως προς την κατεύθυνση της διαλεκτικής σχέσης του ανθρώπου με τη φύση, αλλά και το περιβάλλον γενικότερα, έτσι ώστε οι νέοι πολίτες του κόσμου να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται, να συνειδητοποιούν και συνεκτιμούν με ολοκληρωμένο τρόπο την ευθύνη τους σε ότι αφορά τις ενέργειες, δραστηριότητες, στάσεις και συμπεριφορές και γενικά στον τρόπο ζωής, που μπορεί να στηρίζει «δυνάμει» ολέθριες για τον πλανήτη μας και την ανθρωπότητα αντιπεριβαλλοντικές πρακτικές.

---

**MOPEN, ENTΓΚΑΡ (1990)**. Η οικολογικοποίηση της σκέψης Εναλλακτικές Εκδόσεις «Κομμούνα».

**ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ, Κ. (1995)**. Διδακτικές αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Περιβαλλοντικά μονοπάτια. Δ/ση Α/θμιας Εκπαίδευσης Ιωαννίνων Γραφ. Π.Ε. Ιωάννινα.

Αυτό επισημάνθηκε και στη Διεθνή Διάσκεψη για το περιβάλλον, που έγινε το 1972 στη Στοκχόλμη. Σ' αυτήν τονίσθηκε ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν επιλύονται μόνο με την απλή ευαισθητοποίηση των πολιτών. Η επίλυση τους απαιτεί τη γνώση και τη συνειδητοποίηση του περιβάλλοντος και των προβλημάτων του. Κάτι τέτοιο οδηγεί στη διαφοροποίηση των αξιών, στάσεων και συμπεριφορών των ατόμων και των κοινωνικών ομάδων σε σχέση με το περιβάλλον τους, επιδρώντας πάνω στα συστήματα των γνώσεων και των αξιών. Αυτό είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί με τη συνδρομή της εκπαίδευσης και συγκεκριμένα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.).

Η Π.Ε. είναι μια εκπαιδευτική διαδικασία για την κατανόηση και την εκτίμηση της σχέσης ανάμεσα στον άνθρωπο, την κουλτούρα και το φυσικό περιβάλλον, προβληματισμό, αναζήτηση, δράση (διακυβερνητική συνδιάσκεψη της UNESCO για την Π.Ε. στο Tbilisi το 1977).

Σύμφωνα με τον **Zoller (1984, σ.361 – 368)** στόχος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι να ενημερώσει, ευαισθητοποιήσει, ενεργοποιήσει και προετοιμάσει τους αυριανούς πολίτες, έτσι ώστε να συμμετέχουν συνειδητά, υπεύθυνα και δημιουργικά στην προσπάθεια προστασίας και βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος τους.

Η Π.Ε. μπορεί να εδραιώσει μια νέα «ηθική περιβάλλοντος» αφυπνίζοντας την επιθυμία των νέων – των αυριανών πολιτών – για ενεργό συμβολή στην προστασία του. Είναι λοιπόν θέμα αγωγής και παιδείας. Ένας από τους κορυφαίους θεσμούς κοινωνικής και εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι το σχολείο. Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών πρέπει να γίνεται και στο σχολείο, ως συνέχεια αυτής που αρχίζει από την

οικογένεια, αλλά και να συνεχίζεται μέσα από μια δια βίου εκπαίδευση.

## **ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **1. ΓΕΝΙΚΑ.**

Κατά τον Gregory Bateson «το κάθε πράγμα θα έπρεπε να ορίζεται όχι από αυτό που είναι από μόνο του, αλλά από τις σχέσεις του με τα άλλα πράγματα». Τα φαινόμενα δεν εξετάζονται σε ένα κενό χώρο, αλλά μελετώνται σε σχέση και αλληλεπίδραση με τα άλλα στοιχεία του «περιβάλλοντος» τους και αυτή η αλληλεπίδραση αποκτά λειτουργική σημαντικότητα για την εξέλιξη τους. Ο κρίκος μιας αλυσίδας χάνει τη λειτουργικότητά του, όταν απομονώνεται από τους υπόλοιπους κρίκους της αλυσίδας, δηλαδή από το «περιβάλλον» του και εξετάζεται μεριστικά, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι σχέσεις του με τα υπόλοιπα στοιχεία της αλυσίδας. Αυτές οι σχέσεις είναι που αναδεικνύουν τη σημαντικότητα της ύπαρξής του.

Όμοια και ο άνθρωπος δε θεωρείται μόνος του και ξεκομμένος από το περιβάλλον του, αλλά ως ένα ον σε «λειτουργία» μέσα στο περιβάλλον με το οποίο αναπτύσσει σχέσεις λειτουργικές, εξαρτησιακές, υπαρξιακές. Σχέσεις που αρκεί ένας εξωτερικός ή εσωτερικός παράγοντας, ένας «ταλαντωτής», για να τις τροποποιήσει και να τις αναγάγει σε ένα νέο επίπεδο πολυπλοκότητας μέσα στη χωροχρονική τους εξέλιξη.

Οι σχέσεις αυτές του ανθρώπου με το περιβάλλον είναι ταυτόχρονες με την εμφάνιση του στον πλανήτη και σε όλη την εξελικτική του πορεία απέκτησαν το εννοιολογικό τους περιεχόμενο. Είναι σχέσεις που μέσα από τη διαδικασία της επιλογής, αλλά και την ιδιαιτερότητα του ανθρώπινου είδους,

πέρασαν και περνούν από διαφοροποιήσεις, διακυμάνσεις, εξάρσεις και εντάσεις.

Ο άνθρωπος είναι το αποτέλεσμα μιας μακρόχρονης εξελικτικής διεργασίας που συνεχίζεται μέσα στο χωρόχρονο και καθορίζεται από τις σχέσεις του με το περιβάλλον.

Προσπάθεια του ανθρώπου από την αρχαιότητα ήταν να διερευνήσει αυτές τις σχέσεις και να περιχαρακώσει τη σημαντικότητα τους κατά τρόπο πολλές φορές μεταφυσικό.

Η προσέγγιση του «κόσμου» - αυτός ο «κόσμος» εθεωρείτο ότι εξωτερικά ταυτιζόταν με τη φύση και εσωτερικά με την ίδια την εσωτερική φύση του ανθρώπου - στην αρχαιότητα γινόνταν κατά τρόπο ολιστικό και αμφίπλευρο και ο άνθρωπος μέσα από την αυτογνωσία και τα μεταφυσικά μηνύματα της προφορικής ιστορίας απέκλειε την μονόπλευρη ανθρωποκεντρική του θεώρηση.

Κυρίως η αρχαιοελληνική σκέψη κινείται σε μία «κυκλική» θεώρηση των πραγμάτων και των φαινομένων, δηλαδή του «κόσμου». Αυτή η κοσμοθεώρηση είναι σε αντίθεση με τη μετέπειτα δυτικοευρωπαϊκή προσέγγιση του «κόσμου» που κινείται γραμμικά και που αναδεικνύει τη γραμμική σχέση αιτίου - αιτιατού σε κυρίαρχο τρόπο θεώρησης του κόσμου.

## **2. Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ.**

Η συμπεριφορά του ανθρώπου απέναντι στο περιβάλλον είναι αποτέλεσμα της βιολογικής του υπόστασης ή των κοινωνικών καταστάσεων ή ενδεχόμενα και των δύο μαζί; Για να μπορεί να απαντηθεί αυτό το ερώτημα είναι απαραίτητο να γίνει αναφορά σε διάφορες θεωρίες που ασχολούνται με τον άνθρωπο.

### **2.1. Δαρβινική προσέγγιση**

Ο άνθρωπος, όπως όλα τα είδη, είναι το αποτέλεσμα μιας μακρόχρονης εξελικτικής διεργασίας. Κατά τον Darwin η εξελικτική πορεία, δηλαδή η οργανική εξέλιξη είναι βαθμιαία και ανοικτή, με την έννοια ότι αυτή δε διαθέτει εσωτερική νομοτέλεια. Σε αντίθεση ο Lamarck υποστηρίζει ότι αυτή η εξελικτική πορεία χαρακτηρίζεται από ένα είδος ντετερμινισμού. Η

κινούσα δύναμη αυτής της διαδικασίας, πάντα κατά τον Darwin, είναι ο αγώνας για την επιβίωση που οδηγεί στη φυσική επιλογή, με βάση την οποία οι οργανισμοί προσαρμόζονται στις ειδικές πιέσεις που ασκεί πάνω τους το φυσικό περιβάλλον. Η φυσική επιλογή επιτρέπει στον εξελικτισμό να εγκαταλείψει το ντετερμινιστικό μοντέλο, για να εισέλθει σε μια πιθανολογικότητα, στην οποία θα έλθουν να προστεθούν αργότερα οι μεντελικές ιδέες περί κληρονομικότητας και ο μεταλλακτισμός (**Buican, 1996, σ.69**).

Οι βασικές έννοιες γύρω από τις οποίες οργανώνεται η δαρβινική σύλληψη (διαδικασία ανοικτή, έλλειψη τελεονομίας, βαθμιαίες αλλαγές, φυσική επιλογή) οφείλουν πολλά στον φιλόσοφο Hume, το γεωλόγο Lyell και τον οικονομολόγο Malthus, ενώ η έννοια της προσαρμογής είναι θεολογικό δάνειο. Ο Darwin βέβαια αγνοούσε το μηχανισμό της κληρονομικότητας και για το λόγο αυτό αναγκάστηκε να καταφύγει σε ad hoc υποθέσεις, όπως η αρχή της παγγένεσης, σχετικά με τη φύση των δυνάμεων που ευθύνονται για τη φυσική επιλογή.

Όμως η επανανακάλυψη των νόμων του **Mendel<sup>(1)</sup>**, οι επιδόσεις των **Morgan<sup>(2)</sup>**, De Vries κ.α. στο επίπεδο της **γενετικής<sup>(3)</sup>**, δημιουργούν κρίση στο δαρβινισμό. Η μεντελική κληρονομικότητα υποβάλλει ένα κοσμοείδωλο σταθερότητας (φιξισμός), όπου η αλλαγή μπορεί να είναι απότομη και όχι βαθμιαία. Το ίδιο έχει τονίσει και ο Αριστοτέλης, που αν και

---

**BUICAN, DENIS (1996).** Ιστορία της βιολογίας: Οι μεγάλοι σταθμοί στην πορεία της επιστήμης, Εκδόσεις Σαββάλας, Αθήνα.

<sup>(1)</sup> **Ο ΜΕΝΤΕΛΙΣΜΟΣ** είναι σε θέση να ερμηνεύσει την κληρονομική μεταβίβαση μιας συνεχούς παραλλαγής, δηλαδή του επισωρευτικού ρόλου που ασκεί η φυσική επιλογή ξεκινώντας από μια σειρά κληρονομούμενων παραλλαγών, τις οποίες μπορεί κανείς να ονομάσει μικρο – μεταλλάξεις (Buican, 1996, σ.96)

<sup>(2)</sup> **Ο ΓΕΝΕΤΙΣΤΗΣ MORGAN** που επιβεβαίωσε το φαινόμενο της μετάλλαξης - κληρονομούμενες αιφνίδιες μεταβολές - είναι ο πρωτοπόρος της χρωμοσωματικής θεωρίας της κληρονομικότητας. Ο De Vries διετύπωσε την μεταλλαξινέση η οποία αφορά την μακρο – μετάλλαξη δηλαδή μιας κληρονομούμενης μετατροπής αρκετά σημαντική, ώστε να δώσει γένεση αιφνιδίως σε ένα είδος.

<sup>(3)</sup> **Η ΓΕΝΕΤΙΚΗ** καταδεικνύει ότι μέσα στο κληρονομούμενο υλικό βρίσκεται η αυτενεργός βάση των χαρακτήρων κάθε έμβιου όντος και αυτός ο γονότυπος – υπό ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες – εκφράζει έναν αντίστοιχο φαινότυπο.

είναι υπέρμαχος της επιγενέσεως - είναι ένας μεταμορφιστής - εντούτοις υποστήριζε τη σταθερότητα των ειδών. Γενικά το πρόβλημα που αντιμετώπιζε η δαρβινική θεωρία, την εποχή της κυριαρχίας του λογικού θετικισμού, εντοπίζεται στην έλλειψη της υλικής βάσης που θα εξηγούσε τα φαινόμενα, γιατί ο δαρβινισμός στερούνταν εμπειρικής επικύρωσης. Στο θετικιστικό πλαίσιο της εποχής η εξέλιξη υπέφερε από μεταφυσικές αντιλήψεις όπως η κατευθυνόμενη τελεολογική εξέλιξη, ο λαμαρκισμός κ.α. και αντιστεκόταν στην εισαγωγή της πειραματικής μεθόδου, της μόνης που κατά τους θετικιστές παράγει αυθεντική επιστημονική γνώση.

Έτσι το θεωρητικό κατασκεύασμα εμφανιζόταν έμφορτο μεταφυσικού / ιδεολογικού φορτίου και οι βιταλιστικές αντιλήψεις (Bergson) απέδιδαν στη ζωντανή ύλη ενδογενή σκοποθεσία που οδηγούσε στην κατευθυνόμενη επιλογή, ορθογένεση, αριστογένεση, ή τη νομογένεση, την αναδυόμενη επιλογή κ.λ.π. Οι υποθέσεις που γίνονται στα διάφορα πεδία είχαν χαρακτήρα ad hoc **(Στάμου, 1998, σ.237)**.

Στο έργο του Darwin παρατηρείται ένας δαρβινισμός διασταυρωμένος με το λαμαρκισμό που δεν αποκλείει την «κληρονομικότητα των επίκτητων<sup>(4)</sup> χαρακτήρων», η οποία ελήφθη ως βάση της τυχαίας εξέλιξης του ανθρώπου και της κοινωνίας.

Ο κοινωνικός νεο-λαμαρκισμός ορμώμενος από την περιβαλλοντική επίδραση στην κληρονομικότητα, επιζητεί να βελτιώσει το είδος και την ανθρώπινη κοινωνία.

Εάν ο κοινωνικός δαρβινισμός ξεκινούσε από την επιλογή για να βελτιώσει την ανθρώπινη κληρονομικότητα και κατά συνέπεια την κοινωνία, ο νεο-λαμαρκισμός, όπως ο

---

<sup>(4)</sup> Η μεταβίβαση στους επιγόνους επίκτητων γνωρισμάτων και ιδιοτήτων που δεν οφείλονται σε κληρονομικές καταβολές των προγόνων, αλλά που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια της ζωής και στην προσπάθεια να προσαρμοστούν επιτυχέστερα προς τις συνθήκες του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο έζησαν.

λυσσενκισμός, θεωρούσε πως το περιβάλλον μπορούσε να βελτιώσει την κληρονομικότητα και έτσι, λοιπόν, την ανθρώπινη κοινωνία.

Ο κοινωνικός δαρβινισμός μαζί με την ευγονική και την κοινωνιοβιολογία βασίστηκε στον κοινωνικό νεο-λαμαρκισμό (*Buican, 1996, σ.79*) .

## **2.2.** Νεοδαρβινική προσέγγιση (Μοντέρνα δαρβινική σύνθεση).

Η ενοποίηση του δαρβινισμού με τη γενετική έρχεται να άρει τα αδιέξοδα της δαρβινικής θεωρίας. Η γενετική πράγματι συγκροτούσε μια υλιστική, μηχανιστική βάση που μπορούσε να στηρίξει την επιχειρούμενη σύνθεση, ενώ η πειραματική διαδικασία παρήγαγε νόμους που ικανοποιούσαν τις θετικιστικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της εποχής. Η εξελικτική γενετική του Dobzhansky, απαλλαγμένη από τα μεταφυσικά στοιχεία, απετέλεσε τον άξονα πάνω στον οποίο αρθρώθηκε η νέα σύνθεση, εναρμονίζοντας τα ασύνδετα ως τότε πεδία της βιολογίας, ενοποιώντας τα σε μία ενιαία επιστήμη και ενσωματώνοντας τη μαθηματική μοντελοποίηση στην πειραματική μέθοδο (η θεμελίωση της οικολογίας των πληθυσμών στηρίχθηκε στη συνδρομή του μαθηματικού Volterra και του φυσικού Lotka). Κατά τον Dobzhasky η υλική βάση της εξέλιξης εδράζεται στα γονίδια – μονάδες κληρονομικότητας.

Τα βασικά σκέλη της νέας σύνθεσης είναι :

**α)** Οι μονάδες κληρονομικότητας είναι μεταβλητές (μεταλλαγή) ώστε να παράγεται γενετική ποικιλομορφία.

**β)** Οι μεταλλαγές κληρονομούνται (νόμοι του Mendel).

**γ)** Η φυσική επιλογή είναι ο μηχανισμός που ευθύνεται για την οργανική εξέλιξη.



Η ποσοτικοποίηση της εξέλιξης, μέσω μεταβλητών που αφορούν την μετάλλαξη, την πληθυσμιακή δομή, το σύστημα συνεύρεσης καθώς και την τυχαία γενετική μετατόπιση, οδήγησε στη δημιουργία αφ' ενός μαθηματικών μοντέλων εξέλιξης και αφ' ετέρου στη δημιουργία βιολογικών μοντέλων όπως η *Drosophila pseudoobscura*, που μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επιβεβαιωθούν οι μαθηματικές προβλέψεις μέσω των δεδομένων που παρήγαγαν οι μετρήσεις.

Έτσι η μοντέρνα σύνθεση ήταν σε θέση να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των θετικιστών, δηλαδή θεωρητικοποίηση, παρατήρηση, πειραματισμός. Οι βασικές έννοιες του δαρβινισμού άλλαξαν ως προς το περιεχόμενό τους. Η φυσική επιλογή από "μέσον για την επιβίωση" απέκτησε την έννοια του "αιτίου" και τελικά ως "μηχανισμός".

Ο Dobzhasky στο βιβλίο του "Genetics and the Origin of Species" του 1937, αναφέρεται στον πολυμορφισμό και υποστηρίζει ότι η γενετική ποικιλομορφία αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία θα λειτουργήσει η φυσική επιλογή. Αυτό συντηρεί με διάφορους μηχανισμούς ισορροπημένη ποικιλομορφία στους φυσικούς πληθυσμούς, με συνέπεια να καθίσταται η εξέλιξη βαθμιαία διαδικασία, κάτι που αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της δαρβινικής θεωρίας.

Ο **Κριμπάς (1993)**, παρατηρεί ότι η γονιδιακή αλληλεπίδραση καθώς και η εμπλοκή του περιβάλλοντος καθιστούν την όλη κατασκευή κάτι πολύ περισσότερο από ένα απλό μηχανιστικό ντετερμινιστικό μοντέλο.

Τα αποτελέσματα των ερευνών του Dobzhasky τον οδηγούν στην άποψη ότι οι εξελικτικοί μηχανισμοί λειτουργούν τόσο στο μικροεπίπεδο του γονιδίου όσο και στο μακροεπίπεδο της κοινωνικής πράξης.

Όπως αναφέρει ο **Στάμου Γ. (1998, σ.242)** σε κείμενο του για τους πληθυσμιακούς οικολόγους «η εμμονή στις έννοιες ποικιλότητα, πολυπλοκότητα, σταθερότητα στην πραγματικότητα αντανakλά στο επίπεδο της βιολογίας την εικόνα που σχηματίζει η κοινωνία για τον εαυτό της, όπου στο πλαίσιο του τεχνοκρατικού οπτιμισμού, η μοίρα των ατόμων είναι αδιάφορη για το σύστημα. Εκείνο που έχει σημασία είναι η πολυπλοκότητα των δομών και ο κατακερματισμός της εργασίας, καθώς και οι ισχυρές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων. Τα στοιχεία αυτά οργανώνουν τους όρους που διασφαλίζουν, κατά την τεχνοκρατική σκέψη, τη στερεότητα του κοινωνικού σχηματισμού».

Ο φιλελεύθερος προοδευτισμός του **Huxley (1942)** και σχεδόν όλων των εξελικτικών της εποχής φαίνεται να εδράζεται στον τεχνοκρατικό οπτιμισμό που δίνει απόλυτη εμπιστοσύνη στις δυνατότητες του ανθρώπινου νου, που με μέσο την τεχνολογία, διασφαλίζει την κοινωνική πρόοδο. Οι εξελικτικοί δείχνουν να εμπιστεύονται τον άνθρωπο ως το μόνο ον που διαθέτει νου. Αυτό καθιστά τον άνθρωπο μοναδικό και αφήνει χώρο στην αυτονόμηση του ατόμου. Ο ατομισμός, ο ανταγωνισμός, η πίστη στην πρόοδο, που είναι παράγωγα της ποικιλομορφίας και χαρακτηρίζουν την εξελικτική σκέψη, μοιάζουν να συνάδουν με τις φιλελεύθερες αντιλήψεις των εξελικτικών.

Η μοντέρνα σύνθεση μπορεί να θεωρηθεί ότι περιγράφει έναν εξελικτικό ουμανισμό, όπου η επιλογή δρα σε επίπεδο ατόμου και έτσι του προσδίδει μοναδικότητα, ενώ ταυτόχρονα το άτομο είναι μέρος ενός πληθυσμού, ενός συνόλου μιας κοινωνίας και αυτό απαιτεί το μετριασμό των ατομικών επιδιώξεων. Στην έννοια της εξέλιξης συμπυκνώνονται οι περιορισμοί του φυσικού ή / και του κοινωνικού συστήματος

που οδηγούν στο μετριασμό της ατομικότητας. Ο εξελικτικός μηχανισμός λειτουργεί ντετερμινιστικά στη βάση μιας υλιστικής / μηχανιστικής σύλληψης ενός κόσμου που επιτρέπει την πρόβλεψη. Όμως η προβλεπτική δυνατότητα του εξελικτικού μοντέλου δεν είναι τόσο ώστε να εξοστρακίζεται η ελεύθερη βούληση, που συνδυασμένη με μιας μορφής τελεολογία, αφήνει αρκετά περιθώρια για μεταφυσικές προσεγγίσεις.

### **2.3. Κοινωνιοβιολογία και Συγκριτική Εθολογία.**

Η κοινωνιοβιολογία επιλαμβάνεται του κοινωνικού δαρβινισμού, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες εξελίξεις της γενετικής και της επιστήμης της συμπεριφοράς των ζώων δηλαδή της εθολογίας. Επιχειρεί να διαφωτίσει την κοινωνική συμπεριφορά του ανθρώπου, εκκινώντας από τη συμπεριφορά των ζώων η οποία είναι το αποτέλεσμα της μακράς προσαρμοστικής εξέλιξης και της μακράς πορείας της βιόσφαιρας μέχρι το ανθρώπινο είδος.

Η κοινωνιοβιολογία στηρίζει τις θέσεις της στο ότι το γενετικό συμφέρον, η επιβίωση και η αναπαραγωγή των γονιδίων μέσω φυσικής επιλογής, καθοδηγούν την ανθρώπινη συμπεριφορά και διαμορφώνουν τους θεσμούς που την καθορίζουν. Η κοινωνιοβιολογία χρησιμοποιεί την εξελικτική θεωρία για να εξηγήσει μια επιμέρους συμπεριφορά.

Η εξέλιξη της συμπεριφοράς σ' ένα πλαίσιο σχέσεων εντός του είδους και μεταξύ των ειδών, σχέσεις οι οποίες οδηγούν στη φυσική επιλογή, θα πρέπει να επιτρέπει την ερμηνεία του πλεονεκτήματος επιλογής που παρέχουν ορισμένοι τύποι ενεργειών, οι οποίοι επανευρίσκονται και στην ανθρώπινη ηθική

όπως ο εγωισμός, ο αλτρουισμός, η δολιότητα **(Lorenz,<sup>(1)</sup> 1970)**.

Αν υποτεθεί, μαζί με το νεο – δαρβινισμό, ότι το άτομο δεν είναι παρά ένα υπόβαθρο του γονότυπου του, θα πρέπει να εκτιμηθεί η κάθε συμπεριφορά σε σχέση με την ευκαιρία επιβίωσης των γονιδίων ενός ζωντανού πλάσματος, όπως κι εκείνων που έφεραν γενετικούς κώδικες παραπλήσιους αυτού.

## **2.4. Συνεργική Θεωρία.**

Συγκαλύπτοντας το κενό του δαρβινισμού και της συνθετικής θεωρίας, όπου η φυσική επιλογή περιορίζεται σε μόνους τους φαινότυπους, αγνοώντας ορισμένα γονοτυπικά φαινόμενα, η συνεργική θεωρία της εξέλιξης εγκαταλείπει την επιστημονική διαβεβαίωση ότι η εξελικτική διαλογή ανελίσσεται σε άλλες βαθμίδες απαρτίωσης των έμβιων συστημάτων, είτε πρόκειται για μικρο – συστήματα, είτε πρόκειται για μακρο – συστήματα. Μεταξύ των έμβιων μικρο – συστημάτων, μπορούν να συγκαταλεχθούν: τα μόρια και τα κύτταρα συσσωματούμενα σε ιστούς και σε όργανα στο εσωτερικό των ζώντων οργανισμών.

Το επίπεδο – κλειδί είναι και παραμένει εκείνο του ζωντανού οργανισμού, ο οποίος συνιστά σταυροδρόμι ανάμεσα στα μικρο – συστήματα που τον αποτελούν και τα μακρο – συστήματα που τον συμπεριλαμβάνουν στις πολύπλοκες συσχετίσεις τους.

---

**LORENZ, K. (1970).** Essais sur le comportement animal et humain, Le Seuil.

<sup>(1)</sup>Ο Konrand Lorenz ο κυριότερος εθολόγος θεωρεί ότι οι εκδηλώσεις ταπείνωσης στα ζώα είναι αυτοματικές και απαράλλακτες. Ο άνθρωπος διαθέτει και αυτός επίσης, μια σειρά συμπεριφορών που φαίνονται να είναι της αυτής φύσης, χωρίς να είναι συμπεριφορές έμφυτες. Ως προς την επιθετικότητα ο άνθρωπος δεν φαίνεται να διαθέτει εκ φύσεως «ασφαλιστικές δικλείδες» όπως η ενστικτώδης ανάσχεση που διαθέτουν τα ζώα. Στα ζώα υπάρχει η διαπάλη μεταξύ του επιθετικού ενστίκτου και του μηχανισμού αναστολής.

Μεταξύ των μακρο – συστημάτων πρέπει να συμπεριληφθούν οι πληθυσμοί και τα βιολογικά είδη, οι βιοκενώσεις – συνεταιρισμοί φυτών και ζώων σε μία ανταγωνιστική συνοίκηση – τα οικοσυστήματα και τέλος η βιόσφαιρα.

Η συνεργική θεωρία της εξέλιξης λαμβάνει ως σημείο εκκίνησης τα μικρο – φαινόμενα που απαντώνται στο επίπεδο της κλασσικής και μοριακής κυτταρικής γενετικής, δρομολογώντας την παρέμβαση μιας πολυαξονικής επιλογής.

Η τρέχουσα γενετική αποδεικνύει ότι ο άνθρωπος μπορεί να εξασκήσει μια τεχνητή μοριακή επιλογή, διότι είναι σε θέση να εισάγει γονίδια, είτε και χρωμοσώματα στο κληρονομικό υλικό, όπως και μπορεί να τα αφαιρέσει.

Μια τέτοια γονοτυπική επιλογή – επιτελούμενη ακόμη και στο εσωτερικό του κληρονομικού υλικού – ανέκαθεν απαντάτο στη φύση. Πρόκειται για μία γονοτυπική φυσική επιλογή που απομακρύνει – εξαιτίας θανάσιμων ή θανατηφόρων παραγόντων – τους ασύμβατους με την επιβίωση γονότυπους των οργανισμών, πριν ακόμη και από την κλασσική διαδικασία της φυσικής επιλογής του, διετύπωσε ο Darwin. Η γονοτυπική επιλογή είναι ένα ξεδιάλεγμα δια του θανάτου πριν τη γέννηση. **(Buičan, 1996, σ.149).**

Οι μεταλλάξεις, είτε πρόκειται για μικρο – μεταλλάξεις είτε μακρο – μεταλλάξεις, επενεργούν στο πλατύσκαλο της πολυαξονικής επιλογής.

Η συνεργική θεωρία της εξέλιξης αντιπροσωπεύει μια δυναμική οπτική, η οποία αφορά τη συνεργική δράση της πολλαπλότητας των παραγόντων οι οποίοι συνεπιδρούν υπό όρους μιας ειδικότερης του καθενός ανεξαρτησίας, στη θεμελιώδη αναπτυξιακή της εξέλιξης των βιολογικών ειδών της γήινης βιόσφαιρας.

Εκκινεί από την πολυαξονική επιλογή – η οποία αντιπροσωπεύει μια γενικευμένη επιλεκτική θεωρία, της οποίας η φυσική επιλογή παραμένει μια ειδική επιμέρους περίπτωση και επιτρέπει τη συναρμογή μιας σφαιρικής θεωρίας της εξέλιξης, συμπληρώνοντας το δαρβινισμό και τη συνθετική θεωρία της εξέλιξης τοποθετώντας τες σ' ένα ευρύτερο ερμηνευτικό πλαίσιο – εμπεριέχει και υπερβαίνει τον κλασσικό δαρβινισμό και τη συνθετική θεωρία της εξέλιξης και απευθύνεται προς πολυάριθμα επίπεδα ζωής, ένας δε από τους βασικότερους συντελεστές της παραμένει η φυσική επιλογή του δαρβινισμού. **(Buican, 1996, σ.151,155).**

## **2.5.Συστημική Θεώρηση.**

Ένα πολύπλοκο φαινόμενο, όπως αυτό της σχέσης του ανθρώπου με το περιβάλλον, απαιτεί μια θεώρηση σύνθετη, «κυκλική», που να λαμβάνει υπόψη την αμοιβαία επιρροή των στοιχείων μεταξύ τους και να υπογραμμίζει όχι τόσο τις ιδιότητες ή τα χαρακτηριστικά, όσο τις σχέσεις και τις αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσονται σ' αυτές.

Το μοντέλο της γραμμικής καρτεσιανής αντίληψης της αιτίας – αιτιατού, δεν επαρκεί για να ερμηνευτεί με ακρίβεια ο κόσμος. Με τη συστημική θεώρηση η αιτιότητα από απλή γραμμική γίνεται κυκλική. Όπως τονίζει ο **Bertalanffy (1968, σ.18-19)**, «το πρόβλημα του συστήματος είναι ουσιαστικά το πρόβλημα των περιορισμών της αναλυτικής διαδικασίας στην επιστήμη...». «Αναλυτική διαδικασία» σημαίνει ότι μια ολότητα που ερευνήθηκε, αναλύθηκε σε μέρη, μπορεί να συγκροτηθεί ή να ανασυγκροτηθεί με συναρμολόγηση των μερών που την αποτελούν. Αυτές οι διαδικασίες νοούνται τόσο με την υλιστική όσο και με την αντιληπτική έννοια. Αυτή είναι η βασική αρχή

της «κλασσικής» επιστήμης, που μπορεί να περιγραφεί με διάφορους τρόπους, δηλαδή, ανάλυση σε αιτιώδη στοιχεία που μπορούν να απομονωθούν αναζητώντας «ατομικές» μονάδες στους διάφορους κλάδους της επιστήμης κ.λ.π.

Η πρόοδος της επιστήμης έδειξε ότι οι αρχές αυτές της κλασσικής επιστήμης - που πρωτοδιατυπώθηκαν από το Γαλιλαίο και τον Καρτέσιο - έχουν ιδιαίτερη επιτυχία σε ένα ευρύ φάσμα φαινομένων.

Κατά τον **Bertalanffy (1968, σ.18-19)**, «η εφαρμογή της αναλυτικής διαδικασίας εξαρτάται από δύο προϋποθέσεις: Η πρώτη είναι ότι οι συναλλαγές ανάμεσα στα «μέρη» πρέπει να είναι ανύπαρκτες ή αρκετά ασθενικές, ώστε να μπορούν να αγνοηθούν...

Η δεύτερη προϋπόθεση είναι ότι οι σχέσεις που περιγράφουν τη συμπεριφορά των μερών πρέπει να είναι γραμμικές». Μόνο τότε θεωρείται δεδομένη η προϋπόθεση της αθροιστικότητας, όταν η εξίσωση που περιγράφει τη συμπεριφορά του συνόλου, έχει την ίδια μορφή με τις εξισώσεις που περιγράφουν τη συμπεριφορά των μερών.

Η μηχανιστική θεωρία αποδίδει την αντιμετώπιση ενός συνόλου σαν «τίποτε άλλο» εκτός από το άθροισμα των τμημάτων του, όπως ακριβώς συμβαίνει και σε μία μηχανή, που είναι το άθροισμα των εξαρτημάτων που την απαρτίζουν. Αυτή η αναγωγή του όλου σε τίποτε άλλο εκτός από το άθροισμα των τμημάτων του, που ονομάζεται αναγωγισμός, αδυνατεί να δώσει ικανοποιητικές απαντήσεις στην πολυπλοκότητα των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των στοιχείων του συνόλου. Η μηχανιστική – αναγωγική θεώρηση, που χαρακτηρίζεται σαν αντιδιαλεκτικός αναλυτισμός, προσπαθεί να απομονώσει μόνο γραμμικές σχέσεις ανάμεσα σε αίτιο και αιτιατό. Οι προϋποθέσεις της αναλυτικής διαδικασίας δεν εκπληρώνονται στις ολότητες που ονομάζονται συστήματα και που

αποτελούνται από μέρη που συναλλάσσονται μεταξύ τους. Το πρότυπο της περιγραφής τους είναι ένα σύνολο διαφορετικών εξισώσεων που γενικά δεν είναι γραμμικές.

Κατά το Δημόκριτο η φύση αποτελεί τάξη στοιχείων και αυτοκαθοριζόμενο σύστημα. Είναι ένα σύνολο στενά συνδεδεμένων, συσχετιζόμενων, αλληλεξαρτώμενων και αλληλεπηρεαζόμενων όντων, φαινομένων και γεγονότων.

Η αρχή που διέπει τη φύση είναι ότι κάθε σύνολο, κάθε «όλον», είναι κάτι παραπάνω από το απλό άθροισμα των στοιχείων που το αποτελούν. Αυτό το κάτι παραπάνω λοιπόν είναι αποτέλεσμα:

**α)** της διαφορετικής κάθε φορά χωροχρονικής διάταξης των στοιχείων μέσα στο χωρόχρονο.

**β)** των ειδικών κάθε φορά σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ τους.

Ο μεγάλος αριθμός συνδυασμών που έτσι προκύπτει, μας δίνει και το μεγάλο αριθμό διαφορετικών συνόλων που μπορεί να προκύψουν από τα ίδια ακριβώς στοιχεία. **(Βασιλείου, 1987, σ.259-260)**.

Μεταξύ των στοιχείων, που αποτελούν το σύνολο, αναπτύσσονται αμφίδρομες ολόπλευρες σχέσεις που κάνουν αδύνατη τη διάκριση αιτίου – αιτιατού. Πότε το αίτιο γίνεται αιτιατό και αντίστροφα.

Η θεώρηση αυτή στηρίζεται στις διεργασίες, κάτι που κάνει και τον Ηράκλειτο σύγχρονο.

Διεργασία είναι μια αλληλουχία γεγονότων που εξελίσσεται ασταμάτητα μέσα στο χωρόχρονο. **(Βασιλείου, 1987, σ.260)**. Σταματώντας την εξέλιξη της διεργασίας για παρατήρηση του φαινομένου, εκείνο που παρατηρείται δεν είναι πλέον το

---

**ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, Α.Γ. κ.α. (1987).** Ο άνθρωπος ως σύστημα. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΑΙΔΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗΣ, Α: τόμος, 3<sup>ο</sup> μέρος, Ψυχοκοινωνικά θέματα, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα.



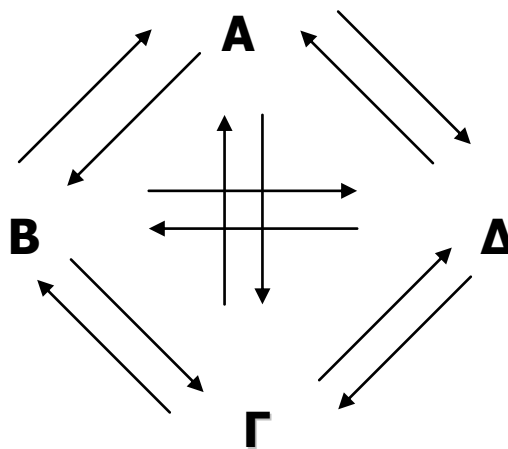
γεγονός σε εξέλιξη αλλά η αποκρυστάλλωση του γεγονότος, το τεχνητό δημιούργημα της παρέμβασης. Παρακολουθώντας μία κινηματογραφική ταινία, εκείνο που παρακολουθούμε είναι αλληλουχία γεγονότων. Αν σταματήσει η ταινία σε κάποια εικόνα κάποια χρονική στιγμή, εκείνο που θα παρατηρηθεί στατικά είναι όλες οι λεπτομέρειες της εικόνας, αλλά θα έχει χαθεί η διεργασία που αποτελούσε τη δυναμική εξέλιξη στο χωροχρόνο της αλληλουχίας των γεγονότων, που παρακολουθούντο στην ταινία **(Βασιλείου, 1987, σ.260)**.

Ο όρος σύστημα σημαίνει ότι ένας αριθμός από διεργασίες, «ενότητες», βρίσκονται σε:

- 1) αλληλεξάρτηση,
- 2) αλληλοσυσχέτιση,
- 3) συναλλαγή.

Ο όρος συναλλαγή σημαίνει ότι το Α μεταλλάζει το Β, ενώ την ίδια χρονική στιγμή το ίδιο το Α μεταλλάσσεται από το Β. Δηλαδή πρόκειται για μία ταυτόχρονη αμφιδρομική μετάλλαξη.

Ένα μοντέλο Συστήματος, όπου τα Συναλλασσόμενα μέρη είναι τέσσερα, που αποτελούν και τα στοιχεία του συστήματος, απεικονίζεται σχηματικά ως εξής:



---

Κατά τον *Roy Grinker (1956)* αυτά τα Συναλλασσόμενα μέρη, οι «ενότητες», βρίσκονται σε αμοιβαία και ταυτόχρονη μεταλλαγή. Οι δεσμοί συναλλαγής είναι 12 δηλαδή 6 ζεύγη κατευθύνσεων συναλλαγής, η οποία εξελίσσεται ολόπλευρα και ασταμάτητα. Οι δεσμοί συναλλαγής πολλαπλασιάζονται όσο αυξάνονται τα συναλλασσόμενα μέρη, σύμφωνα με τη σχέση  $\Delta = \Sigma^2 - \Sigma$ , όπου  $\Delta$  ο αριθμός δεσμών συναλλαγής και  $\Sigma$  τα Συναλλασσόμενα μέρη. Είναι ευνόητο ότι η αύξηση του αριθμού των Συναλλασσομένων έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των δεσμών συναλλαγής, δεσμών για ένα αριθμό συναλλαγών που τείνουν στο άπειρο. Αυτό προσδίδει στο Σύστημα την ιδιότητα της «οργανωμένης συμπλοκότητας». Όσο το Σύστημα λειτουργεί, τα Συναλλασσόμενα διαφοροποιούνται πολλαπλασιαζόμενα, ενώ αναπτύσσονται μεταξύ τους πρόσθετοι δεσμοί συναλλαγής μέσα στο Σύστημα. Έτσι το Σύστημα διατηρεί την οργανωμένη συμπλοκότητα σε μια σπειροειδή ανέλιξη. Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι ότι το Σύστημα παίρνει μια όλο και πιο σύνθετη μορφή, ακολουθεί δηλαδή μια διεργασία που ονομάζεται «μορφογένεση». (*Βασιλείου, 1987, σ.261*).

Σύμφωνα με το νόμο της αναμόρφωσης, βάσει του οποίου τα ζωντανά συστήματα ανελίσσονται με σπειροειδή τρόπο σε αυξανόμενη οργανωμένη συμπλοκότητα, σε πιο σύμπλοκες δηλαδή μορφές που παίρνουν κατά τη συνεχιζόμενη μορφογένεση τους (*Vassiliou, G. & Vassiliou, V., 1981*), κάνει το κάθε Σύστημα να εντάσσεται μέσα στα όρια ενός Υπερσυστήματος, μέσα στο οποίο βρίσκεται σε αλληλεξάρτηση, αλληλοσυσχέτιση και συναλλαγή με άλλα συστήματα. Ότι παρουσιάζει μικρότερη συμπλοκότητα χαρακτηρίζεται ως

---

**GRINKER, R. (1956).** Towards a Unified Theory of Human Behavior, Basic Books New York.

**ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, Α.Γ. κ.α. (1987).** Ο.π..

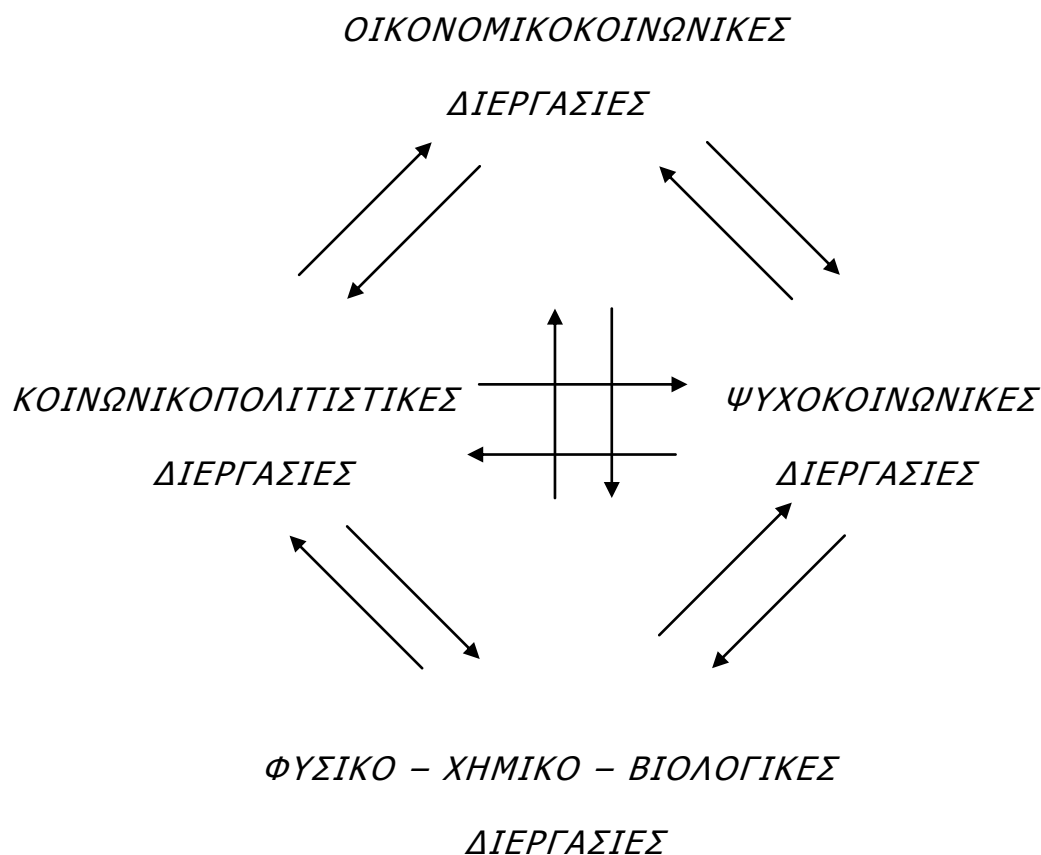
**VASSILIOU, G. & VASSILIOU, V. (1981)** Outlining the Synallactic Collective Image Technique as Used within a Systemic-Dialectic Approach. In «Living Groups», Ed E.J. Durkin, Brunner / Mazel, New York.

**BERTALANFFY, L. V. (1968).** Ο.π..

Υποσύστημα και ότι μεγαλύτερη, ως Υπερσύστημα. Ο κόσμος αποτελείται από συστήματα που είναι, σε οποιοδήποτε επίπεδο, μέρος ακόμα μεγαλύτερων συστημάτων, μέσα από μια ιεραρχημένη τάξη. (*Bertalanffy, σ.27*).

### 2.5.1. Ο άνθρωπος ως σύστημα.

Ο άνθρωπος θεωρείται ως ένα βιοψυχοκοινωνικό Σύστημα, που το συναπαρτίζουν διεργασίες οι οποίες ομαδοποιούνται σε φυσικό - χημικό - βιολογικές, ψυχοκοινωνικές, κοινωνικοπολιτιστικές και οικονομικοκοινωνικές, όπως φαίνεται στο σχήμα (*Βασιλείου, 1987, σ. 263*).



Το ανοικτό Σύστημα "Άνθρωπος" επιτρέπει μέσω των ορίων του να διέρχεται ύλη, ενέργεια και πληροφορία. Οι ζωτικές λειτουργίες των ορίων του ανοίγουν στη συναλλαγή και

---

κλείνουν για να συνεχίσουν την αναδόμηση τους. Είναι λειτουργίες που ανελίσσονται ταυτόχρονα. Το άνοιγμα είναι ταυτόσημο με τη διεργασία του «ρέειν» (flowing) και το κλείσιμο είναι ταυτόσημο με τη διεργασία του «δομείν» (structuring), όπου οι διαφοροποιούμενες με το «ρέειν» διεργασίες συναλλάσσονται (transact) με αυξανόμενη συμπλοκότητα (*Βασιλείου, 1987, σ.264*).

Το αμέσως ευρύτερο σύστημα του ανθρώπου (η οικογένεια), του οποίου είναι μέρος, ονομάζεται Υπερσύστημα και τα μέρη του ατόμου Υποσυστήματα (π.χ. το νευρικό σύστημα κ.τ.λ.). Αν όμως θεωρηθεί η οικογένεια ως σύστημα, τότε το άτομο είναι το Υποσύστημα (ένα από τα μέρη της ) και κάθε ανώτερο επίπεδο κοινωνικής οργάνωσης, όπως η εκτεταμένη οικογένεια ή η κοινότητα, αποτελεί το Υπερσύστημα του οποίου η οικογένεια είναι μέρος. Ολόκληρη η ανθρωπότητα είναι σειρά ομόκεντρων κύκλων. Οι κύκλοι αντιπροσωπεύουν τα όρια του συστήματος (χώρου) που περικλείουν. Το «όριο» υποδηλώνει τη διαχωριστική γραμμή μετάβασης, όπου μπορούν να παρατηρηθούν διαφορές στη δομή, τη λειτουργία, τη συμπεριφορά κ.λ.π, στη μια ή στην άλλη πλευρά, χωρίς να αποκλείεται οσμωτική δράση μεταξύ των δύο πλευρών. Κατά τον *Miller (1965, σ. 214)*. ως όριο καθορίζεται η περιοχή γύρω από το εξωτερικό μέρος του συστήματος «πάνω στην οποία υπάρχει λιγότερη μεταβίβαση ύλης / ενέργειας και πληροφοριών από όση μέσα στο σύστημα ή μέσα στο περιβάλλον του».

---

*ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, Α.Γ. κ.α. (1987)*. Όπ..

*MILLER, I. G. (1965)*. Living Systems. Basic Concepts, «Behavioral Science», 10:193

Θεμελιακό ρόλο για την επιβίωση και μορφογένεση των Συστημάτων που συναπαρτίζονται οι άνθρωποι, που σαν συστήματα και οι ίδιοι ανελλίσσονται, σε κάθε σημείο του χωροχρόνου και για κάθε Υπερσύστημα, όπως π.χ. η κοινωνία και γενικότερα το περιβάλλον, διαδραματίζουν οι οικονομικοκοινωνικές διεργασίες. Αν οι οικονομικοκοινωνικές διεργασίες παραμένουν ανταγωνιστικές – εκμεταλλευτικές, θα προσδώσουν αντίστοιχα χαρακτηριστικά και στις υπόλοιπες διεργασίες με πολλές δυσλειτουργικές συνέπειες και δυναμικές εκτροπές.

Όταν και όσο διαφοροποιούνται οι διεργασίες, δημιουργούνται και διατηρούνται πρόσθετοι δεσμοί συναλλαγής.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η οργανωμένη συμπλοκότητα και η διαφοροποίηση που διαθέτει το Σύστημα, ως όλο, να ανελλίσσεται με σπειροειδή τρόπο σε ανώτερα επίπεδα οργάνωσης και ανάπτυξης (Σχήμα). Η ανάπτυξη κατά τον *Werner (1957, σ.137)* θεωρείται « το αποτέλεσμα ποσοτικών αλλαγών που συντελούνται είτε σταδιακά είτε απότομα και ποιοτικών αλλαγών που από τη φύση τους είναι ασυνεχείς», κάτι που είναι σύμφωνο και με την αρχή της *ορθογένεσης<sup>(7)</sup>*, και αντιπροσωπεύει το βαθμό οργάνωσης ενός συστήματος και την έκταση στην οποία τα ξεχωριστά συστατικά στοιχεία του συστήματος επικοινωνούν μεταξύ τους, ενώ

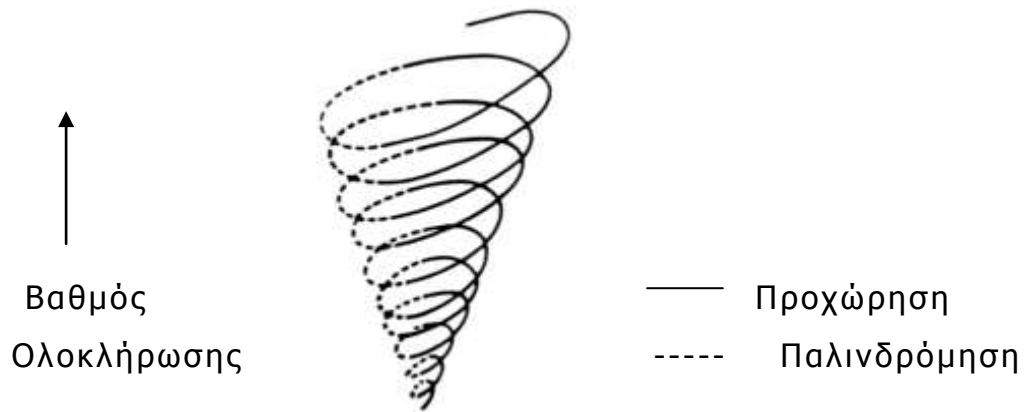
---

**WERNER, H. (1957).** The concept of development from a comparative and organismic point of view. In D.B. Harris (Ed.), *The concept of development* Minneapolis : The university of Minnesota Press.

<sup>(7)</sup> **Σύμφωνα με την αρχή της ορθογένεσης:** «Η ανάπτυξη προχωρεί από μια κατάσταση σχετικής ακαμψίας και έλλειψης διαφοροποίησης σε μια κατάσταση αυξανόμενης διαφοροποίησης, διάρθρωσης και ιεραρχικής ολοκλήρωσης» (*Werner, 1957, σ. 126*). Η λέξη «διαφοροποίηση» είναι ένα πολύ σημαντικό στοιχείο στην πιαζετιανή προσέγγιση της κατανόησης του εγωκεντρισμού. Ένα από τα χαρακτηριστικά που κάνει ένα στάδιο εγωκεντρισμού διαφορετικό από κάποιο άλλο, είναι ο βαθμός διαφοροποίησης ανάμεσα στα παιδιά και τα αντικείμενα του κόσμου τους. Η οργανισμική θεωρία του Werner τονίζει την ίδια βασική αρχή, αλλά προσθέτει και τη διαδικασία της ολοκλήρωσης των στοιχείων εκείνων που ξεχώρισαν μετά την εμφάνιση της διαφοροποίησης. Όπως ακριβώς ο Piaget απέδιδε μεγάλη σπουδαιότητα στις έμφυτες δυνάμεις της οργάνωσης και της προσαρμογής, το ίδιο και ο Werner πίστευε στην έμφυτη βάση της αρχής της ορθογένεσης. Η ικανότητα για διαφοροποίηση και ολοκλήρωση κληρονομείται – ούτε μαθαίνεται ούτε διδάσκεται. Ο Werner υποστήριξε ότι η εμπειρία και η μάθηση δεν διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην εξελικτική διαδικασία – κατά την άποψή του η κατ' εσχόλην κινητήρια δύναμη είναι κάποιο πλέγμα βιολογικά ελεγχόμενων παραγόντων. (**Salkind, 1985, σελ. 306,307**)

**SALKIND, NEIL, (1985).** Θεωρίες της ανθρώπινης ανάπτυξης. Εκδόσεις ΠΑΤΑΚΗ, Αθήνα.

διατηρούν την ανεξάρτητη λειτουργία τους διαμορφώνοντας το βαθμό συντονισμού μεταξύ τους (Salkind, 1985, σ. 307, 317).



*Σχήμα:* Η προχωρητική και η παλινδρομική φύση της ανάπτυξης (πηγή, Langer, 1969).

### 2.5.2 Άνθρωπος και Ομάδα.

Το βιοψυχοκοινωνικό Σύστημα "Άνθρωπος" δεν μπορεί να διαφοροποιείται στις διεργασίες του και να ανελίσσεται σε πιο οργανωμένη συμπλοκότητα και έτσι να διαφοροποιείται ως Σύστημα, παρά μόνο με το να μένει αναπόσπαστο μέλος μιας ομάδας που την κάνει έτσι άμεσο του Υπερσυστήματος. Και αυτό γιατί η διαφοροποίηση στις α) ψυχοκοινωνικές διεργασίες και β) στους τύπους συμπεριφοράς και σχέσεων του με άλλους, δεν μπορεί να γίνει στο κενό.

Αλλά και ένας αριθμός ανθρώπων, με το να παραμένουν μέλη της ομάδας σε αλληλεξάρτηση και συναλλαγή προσδίδοντας και στην ομάδα τις ιδιότητες που έχει ένα Σύστημα, την κάνουν Υπερσύστημα τους. Τα μέλη της ομάδας με το να βρίσκονται σε ανεπισσώμενη διαφοροποίηση

προσδίδουν και στο Υπερσύστημά τους, στην ομάδα τους, στην ολότητά τους, ανελίσσόμενη οργανωμένη συμπλοκότητα και διαφοροποίηση. Κατά τους **Vassiliou, G. & Vassiliou, V. (1983)** «άμα άνθρωπος άμα και μέλος ομάδας, άμα μέλος ομάδας άμα και άνθρωπος». Δηλαδή ο εξανθρωπισμός μπορεί να γίνει μόνο μέσα στα πλαίσια της ομάδας του Συλλογικού (collective). Με το να εξανθρωπίζονται τα μέλη της ομάδας, την κάνουν να ανελίσσεται κι εκείνη ως Σύστημα σε μια αυξανόμενη διαφοροποίηση.

Επομένως όσο διαφοροποιούνται οι ομάδες, τόσο διαφοροποιείται και το Υπερσύστημα τους, η κοινωνία. Έτσι ο άνθρωπος είναι ένα σύμπλοκο δυναμικό πεδίο που συναπαρτίζεται από την ολότητα των κοινωνικών και γενικά των περιβαλλοντικών του σχέσεων, το «ολοκλήρωμά» τους με τη μαθηματική έννοια του όρου. Με την ολοκλήρωση του αυτή αξιώνεται να εκπληρώνει τους τρεις βασικούς του σκοπούς: να δημιουργεί, να παράγει και να ανταλλάσσει με τους «Άλλους» το εξαγόμενο. (**Vassiliou, G. & Vassiliou, V. 1983**).

Και στο Υπερσύστημα Περιβάλλον, του οποίου ο άνθρωπος αποτελεί διαμορφωτικό, αλλά και διαμορφούμενο στοιχείο, αναπτύσσονται συναλλαγές και διεργασίες μεταξύ των συστημάτων που το συναθροίζουν. Όσο διαφοροποιούνται αυτές οι διεργασίες, πρόσθετοι δεσμοί συναλλαγής αναδύονται και διατηρούνται, προσδίδοντας στην οργανωμένη συμπλοκότητα και τη διαφοροποίηση που διαθέτει το περιβάλλον, ως όλο, μια ανελικτική σπειροειδή πορεία που δεν μπορεί να περιγράψει με γραμμικές σχέσεις, αλλά με διαφορικού τύπου εξισώσεις.

Τα επάλληλα Υπερσυστήματα (θεωρώντας τον άνθρωπο ως Σύστημα) αναπτύσσονται σε μια σειρά ομόκεντρων κύκλων,

---

**VASSILIOU, G. & VASSILIOU, V. (1983)** On the Diogenes Search : Outlining a Dialectic – Systemic Approach Concerning the Functioning of Anthropos and this Suprasystems. In «The Evolution of Group Analysis». Ed M.Pines, Routledge and Kegan Paul, London.

όπου κάθε περιφέρεια κύκλου είναι τα όρια του συστήματος που περικλείει (άνθρωπος- άμεσο πεδίο δράσης- οικογένεια- ευρύτερη οικογένεια- ομάδα- Κοινωνία- κ.ο.κ. ). Το «όριο» υποδηλώνει επιφάνεια μετάβασης, όπου μπορούν να παρατηρηθούν διαφορές στη δομή, τη λειτουργία, τη συμπεριφορά κ.τ.λ. στη μία ή στην άλλη πλευρά. (**Skynner, 1987, σ.198**).

### 2.5.3. Σχέσεις Ανθρώπου Και Επαλλήλων Συστημάτων

Ο άνθρωπος πρέπει να αναπτύσσει «σχέσεις συστήματος» και όχι «σχέσεις αθροίσματος» με τα επάλληλα Υπερσυστήματα. Αν οι σχέσεις αυτές είναι μόνο ανταγωνιστικές – εκμεταλλευτικές, τότε τα επάλληλα Υπερσυστήματα του ανθρώπου αντί να τείνουν σε σπειροειδή ανέλιξη, προς αυξανόμενη οργανωμένη συμπλοκότητα, οδηγούνται σε μία πολύ διαταρακτική, θετική εντροπική ανάπτυξη μιας αποδιοργανωμένης συμπλοκότητας. Δηλαδή σε μία εντροπική διεργασία που από την αρχική αριθμητική πρόοδο εξελίσσεται σε γεωμετρική, λογαριθμική, λόγο-λογαριθμική πρόοδο, σε χάος. Ο *Zemansky (1968, σ.216)* τονίζει ότι η εντροπία ενός Συστήματος είναι ο βαθμός της αταξίας του και ότι υπάρχει μια τάση της φύσης να αναπτύσσει μεγαλύτερη αταξία, δηλαδή η αταξία του Σύμπαντος αυξάνει.

Η αρχή της θετικής ανάδρασης στην έννοια της εντροπίας είναι η ρίζα των αλλαγών ενός συστήματος, είτε με τη

---

**SKYNNER, R. (1987).** Πλαίσια θεώρησης της οικογένειας σαν σύστημα. Σύγχρονα θέματα Παιδοψυχιατρικής, Πρώτος τόμος, Δεύτερο μέρος. Επιμέλεια Γιάννης Τσιαντής, Σωτήρης Μανωλόπουλος. Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα.

**ZEMANSKY, MARK (1968).** Heat and Thermodynamics McGraw – Hill Company, New York.

**SKYNNER, R. (1987).** Ο.π.

**STONES, E. (1981).** Εισαγωγή στην Παιδαγωγική Ψυχολογία Μετάφραση. Αντ. Δαναασής – Αφεντάκης, Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα.



μορφή ανάπτυξης είτε με τη μορφή παρακμής, ενώ η αρνητική ανάδραση αφορά τη διατήρηση της σταθερότητας του συστήματος (ομοιόσταση). Τα βιολογικά συστήματα εμπεριέχουν συνήθως ένα συνδυασμό θετικών και αρνητικών κυκλωμάτων ανάδρασης (feedback loops) που μαζί καθορίζουν τη δυναμική «ισορροπία» της φύσης σε κάθε δεδομένη στιγμή (*Skynner, 1987, σ.194*). Μόνη της η θετική ανάδραση οδηγεί σε κατάρρευση το σύστημα. Κατά τον *Stones (σ.72)* αυτή η δυναμική «ισορροπία» διατηρείται με την πολύπλοκη συνεργασία εξηρημένης και μη εξηρημένης συμπεριφοράς: τα βιολογικά συστήματα διατηρούν μια κατάσταση εσωτερικής καθορισμένης «ισορροπίας» με τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς και μια κατάσταση δυναμικής «ισορροπίας» προς το εξωτερικό περιβάλλον με τις διαδικασίες της μάθησης δι' υποκαταστάσεως.

Αν καταργηθεί η συναλλαγή του ανθρώπου με τα επάλληλα Υπερσυστήματα (ομάδα κ.λ.π.), αποκλείεται η αδιατάρακτη ανέλιξη της διαφοροποίησής του, η σπειροειδής ανέλιξή του στην αυξανόμενα οργανωμένη συμπλοκότητα, που θα δώσει λειτουργικότητα σ' όλη την κλίμακα, άτομα, οικογένειες, ομάδες (μικρές και μεγάλες), κοινωνία κ.ο.κ.

Επομένως προκύπτει η ανάγκη της διαλεκτικής προσέγγισης των σχέσεων μεταξύ του ανθρώπου και των επαλλήλων Υπερσυστημάτων και να αναπτυχθούν μεταξύ τους «σχέσεις συστήματος» (systeming). Αυτό θα οδηγήσει στην αμφίδρομη κι ολόπλευρη συναλλαγή του ανθρώπου με τα άλλα επάλληλα Υπερσυστήματα και με τη δημιουργία θέσης - αντίθεσης - σύνθεσης - νέας θέσης κ.ο.κ. θα ανελιχθεί σε ανώτερο επίπεδο οργανωμένης πολυπλοκότητας. Για να γίνει αυτό, είναι απαραίτητες καταλυτικές - ρυθμιστικές διεργασίες οι οποίες θα δώσουν ζωή - κίνηση και ανεπισσώμενη μορφογένεση στο Υπερσύστημα (ομάδα, κοινωνία, περιβάλλον κ.λ.π.) μέσα από μια δυναμική «ισορροπία» που θα αποτρέπει την εντροπική εκτροπή και την κατάρρευσή του. Το ρόλο του «Καταλύτη - Ρυθμιστή Συναλλαγής» - «Συντονιστή» - καλείται να τον παίξει, στο βαθμό των γνωσιολογικών και τεχνολογικών

---

του δυνατοτήτων, ο άνθρωπος. Η ικανότητα του ανθρώπου για τον ρόλο αυτό και η αποτελεσματικότητα του «ηγείσθαι» της προσπάθειας αντιστροφής της εντροπικής κατεύθυνσης των συναλλαγών μεταξύ των συστημάτων, που περιλαμβάνει το Υπερσύστημα, είναι ευθέως ανάλογη του βαθμού συνειδητοποίησης του υπαρξιακού του αυτοπροσδιορισμού,

αλλά και της διαφορετικής πρόσληψης της αντικειμενικής πραγματικότητας, μέσα από την οικολογική προσέγγιση των επαλλήλων Υπερσυστημάτων.

Κύριο καθήκον του «Συντονιστή» είναι να προκαλέσει με καταλυτικές – ρυθμιστικές παρεμβάσεις τη διαμόρφωση των εγχειρηματικών σκοπών (operational goals) που θα εξασφαλίζουν τη συνέχιση της ανελικτικής λειτουργίας των επαλλήλων Υπερσυστημάτων. Οι επανατροφοδοτικοί αυτοί μηχανισμοί είτε θα είναι αρνητικοί, αν η συναλλαγή ανάμεσα στα συστήματα χρειάζεται επικέντρωση σε συγκεκριμένο θέμα, είτε θα είναι θετικοί, αν η συναλλαγή τους χρειάζεται επαύξηση και επίταση.

Η συνείδηση (με την έννοια της συνειδητοποίησης του εαυτού) μπορεί να θεωρηθεί κάτι σαν «ομάδα εποπτείας» που θα συγκαλείται για να ελέγξει τη λειτουργία ενός μεγάλου οργανισμού, του οποίου τα διάφορα μέρη μπορεί να λειτουργούν αποτελεσματικά, αλλά το καθένα να έχει αναπτυχθεί και να έχει αποσταθεροποιηθεί και έτσι να εμποδίζει τη λειτουργία του συνόλου. Δηλαδή η συνείδηση παίζει το ρόλο του «Συντονιστή» μεταξύ των υποσυστημάτων, όταν έχει δημιουργηθεί κάποια μορφή ανισορροπίας ή κατακερματισμού Όπως προτείνει ο *Bateson*, μια τέτοια συνείδηση δεν είναι αυτοσκοπός αλλά περισσότερο μια ένδειξη

ότι ο οργανισμός διανύει μια προσωρινή περίοδο αυτο-εξέτασης και προσαρμογής. (*Skynner, 1987, σ.217*)

Φαίνεται λοιπόν ότι η σύγκρουση και ο ανταγωνισμός είναι αναπόφευκτες προϋποθέσεις της ανθρώπινης λειτουργίας κατά την εξελικτική πορεία του ανθρώπου. Ο *Freud* επισημαίνει ότι η συνεχής διαμάχη μεταξύ των απαιτήσεων της κοινωνίας και των επιταγών της ζωώδους φύσης του ανθρώπου είναι το τίμημα του πολιτισμού (*Skynner, 1987, σ.218*).

### **2.5.3.1. Διαλεκτική Προσέγγιση**

Σ' αυτά τα επάλληλα Υπερσυστήματα πρέπει να εξασφαλίζεται μια απαραίτητη προϋπόθεση για την ανεμπόδιστη ανέλιξη τους και η σχέση μεταξύ τους να είναι διαλεκτική. Η διαλεκτική θεωρείται ως το «κλειδί για την κατανόηση όχι μόνο των επιμέρους όψεων της πραγματικότητας, αλλά και για την κατανόηση σχεδόν κάθε φυσικού, κοινωνικού ή γνωστικής υφής φαινομένου: είναι το κλειδί για την κατανόηση του κόσμου ως όλου» (*Afanasyen, 1968, σ.14*). Βασική πεποίθηση του *Hegel* είναι ότι η ανθρώπινη ζωή (και η φύση ολόκληρη) στηρίζεται στην αρχή της διαλεκτικής αλλαγής, που συνίσταται από την έννοια ή θέση, και εξαιτίας της φύσης της αλλαγής προκαλεί τη διαμόρφωση μια άλλης έννοιας, της αντίθεσης. Μέσω της διαλεκτικής διαδικασίας τα δυο αυτά στοιχεία αλληλεπιδρούν παράγοντας μια νέα θέση κ.ο.κ.

Ως αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας, ο κόσμος (τα επάλληλα Υπερσυστήματα) μετατρέπεται σε δυναμική οντότητα που συνεχώς μεταβάλλεται (***Salkind, 1985, σ.323***).

