



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



# Μέθοδοι Έρευνας

**Ενότητα 1.1:** Η επιστήμη ως προσπάθεια συστηματικής και αυστηρής γνώσης του κόσμου, επιστημονική σκέψη/επιστημονικότητα/επιστημονική γνώση στις φυσικές και ανθρωπιστικές επιστήμες.

Βύρων Κοτζαμάνης

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΟΥ "ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ" ΛΟΓΟΥ (σκέψης, γνώσης...)

Είναι απολύτως αναγκαίο να ξεκινήσουμε εστιάζοντας την προσοχή μας στις έννοιες της "επιστημονικότητας"- "επιστημονικής προσέγγισης". **Θα ξεκινήσουμε υιοθετώντας έναν αρκετά γενικό ορισμό της επιστημονικής γνώσης ως "αιτιακής και αντικειμενικής αναπαράστασης της Πραγματικότητας"** (M. Paty, *La matiere derobee, La Pensee*, 1978).

Η διατύπωση αυτή εμπεριέχει δύο παραδοχές:

α) εάν η πραγματικότητα δύναται να "αναπαρασταθεί", αυτό σημαίνει ότι ενυπάρχει ανεξάρτητα της "αναπαράστασής" της ( της γνώσης δηλ. που μπορούμε να έχουμε γι' αυτήν.

β) εάν η επιστημονική γνώση δεν είναι παρά μια "σύλληψη-αναπαράσταση" αυτού που προϋπάρχει, δεν μπορεί να ταυτισθεί με το προϋπάρχον (βλ. L. Altusser: "η έννοια της ζάχαρης δεν είναι γλυκιά!!").

Έχουμε συνήθως όχι μια, μοναδική, "σύλληψη-αναπαράσταση" του υπαρκτού,-της πραγματικότητας, αλλά πολλαπλές. Μετά τον 16ο αιώνα αναπτύσσεται ένας ιδιαίτερος "τύπος" αναπαράστασης-σύλληψης, της πραγματικότητας: **η επιστήμη**, άμεσα προσδιοριζόμενη από τα κριτήρια της **αιτιότητας** και της **αντικειμενικότητας**.

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (1)

Ένα βασικό εχέγγυο της επιστημονικής σκέψης-προσέγγισης είναι η ανάδειξη των σχέσεων αιτίου-αιτιατού. *Προσδιορίζουμε δε τα αίτια ενός φαινομένου ως το σύνολο των προαπαιτούμενων στοιχείων, η επίδραση των οποίων μας επιτρέπει να κατανοήσουμε το φαινόμενο, ήτοι να το αναπαραγάγουμε εμπειρικά ή νοητικά.*

Ας εμβαθύνουμε όμως στην έννοια αυτή. Είναι προφανές ότι αν και το ανθρώπινο πνεύμα ανέκαθεν αναζητούσε τις σχέσεις ανάμεσα στο αίτιο και το αποτέλεσμα, τις αιτίες της εμφάνισης φυσικών και κοινωνικών φαινομένων, εντούτοις οι προτεινόμενες "αιτίες" δεν επέτρεπαν πάντα τη γνωστική προσπέλαση του κόσμου. Θα αναφερθούμε εδώ στους 'προ-επιστημονικούς' τρόπους προσπέλασης της πραγματικότητας, και ειδικότερα, *στη μεταφυσική, στη ταυτολογική και στη μυθική αιτιότητα:*

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (2)

**α. Η μεταφυσική αιτιότητα:** χαρακτηρίζεται από την αναζήτηση των αιτιών πέραν του αισθητού, ανατρέχοντας στο μεταφυσικό (αστραπή = εκδήλωση της δυσaréσκειας των θείων δυνάμεων... ή ακόμη η "αόρατη χειρ" του A. Smith που μεταμορφώνει τους ατομικούς εγωισμούς, συνθέτοντάς τους σε "κοινωνική αρμονία"). Η γνωστική προσπέλαση του κόσμου, η επιστημονική προσέγγιση δεν είναι δυνατόν προφανώς να αποδεχθεί τέτοιου τύπου αιτιώδεις σχέσεις.

**β. Η ταυτολογική αιτιότητα:** συνίσταται στην πίστη ότι "ο ορισμός" ενός φαινομένου (φυσικού ή κοινωνικού) αποτελεί ταυτόχρονα και την ερμηνεία του (στην εποχή του Αριστοτέλη π.χ. δεχόμεσταν δύο "τύπους" σωμάτων: αυτά που αν αφεθούν πίπτουν και αυτά που υψώνονται). Η γνωστική προσπέλαση του κόσμου, η επιστημονική προσέγγιση δεν είναι δυνατόν όμως να στηριχθεί στις ταυτολογικές αιτιότητες: απαιτεί την ανάδειξη της σχέσης που συνδέει το φαινόμενο A με το φαινόμενο B (π.χ. η ταχύτητα ενός σώματος από μια αρχική κατάσταση ακινησίας εξηγείται από τη δύναμη που δρα- επ' αυτού: η δύναμη αυτή μπορεί να είναι διαφόρων τύπων: έλξη της γης, ηλεκτρισμός, μηχανική, κ.ο.κ...).

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (3)

Οδηγούμεθα έτσι σε ένα από τα βασικά προβλήματα της επιστημονικής προσέγγισης: στο βαθμό που η επιστήμη αρνείται την κυκλική αιτιότητα (το A εξηγείται από το B που εξηγεί το Γ που εξηγεί το Δ που εξηγεί με την σειρά του το A), είναι προφανές ότι στο σύνολο των γνωστών φαινομένων A, B, Γ, Δ, ... η απαίτηση για την ανάδειξη της αιτιώδους συνάφειας δεν είναι δυνατόν να ικανοποιηθεί πλήρως. Στη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας θεμελίωσης των αποδείξεων μας, διαδικασία που οδηγεί στη διατύπωση προτάσεων του τύπου: "το A έχει ως αίτιο το B, που έχει ως αίτιο το Γ, που έχει ως αίτιο το Δ...", φθάνουμε αναπόφευκτα σ' ένα επίπεδο όπου αυτό που θεωρείται ως "αίτιο" δεν δύναται να "εξηγηθεί". Σε κάθε επιστήμη επομένως θα διαπιστώσουμε την ύπαρξη εννοιών που δεν δύνανται να "αναχθούν" σε άλλες, όσο δε πιο "ώριμη" είναι η επιστήμη αυτή, τόσο ο αριθμός των βασικών αυτών εννοιών είναι περιορισμένος (βλ. π.χ. στη Φυσική: η έννοια "ενέργεια" μας επιτρέπει σήμερα να εξηγήσουμε ευρύ φάσμα φυσικών φαινομένων και δεν δύναται να αναχθεί σε μια "αιτία", σε ένα άλλο φαινόμενο ή μια άλλη έννοια. Στη Φυσική ή έννοια αυτή προς το παρόν θεωρείται μη "αναγώγιμη", και παρ' όλο που αποτελεί την προϋπόθεση-προαπαιτούμενη βάση, το αίτιο πληθώρας φυσικών φαινομένων, η ίδια, παραμένει χωρίς "εξήγηση").

## 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (4)

Μήπως έχουμε όμως ενώπιών μας μια ταυτολογική αιτιότητα; Στο ερώτημα αυτό θα μπορούσαμε ενδεχομένως να απαντήσουμε και καταφατικά όπως ο ορισμός της έννοιας-κλειδί «ενέργεια» επιτρέπει την εξήγηση των διάφορων μορφών της: μηχανικής, ηλεκτρικής, πυρηνικής, κ.ο.κ. καθώς και της μάζας ενός σώματος.

Η απλή όμως απαρίθμηση των φαινομένων που μας δίνει τη δυνατότητα να ερμηνεύσουμε αυτή η έννοια-κλειδί («ενέργεια») αρκεί να μας πείσει για τη διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στη μορφή της ταυτολογικής αιτιότητας της εποχής του Αριστοτέλη (σώματα που πέτουν-ανυψώνονται) και σήμερα.



# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (5)

*γ. Η μυθική" αιτιότητα.* Αν σύνδεση δύο υπαρκτών φαινομένων αποτελεί την ικανή συνθήκη για να χαρακτηριστεί μια αιτιότητα ως επιστημονικά αποδεκτή, δεν είναι και η αναγκαία: απαιτείται ταυτόχρονα η σχέση που συνδέει τα φαινόμενα να είναι κατανοητή, ώστε να είμαστε σε θέση κατανοώντας τη να αναπαράγουμε "τεχνικά" ή "νοητά" τις επιπτώσεις της δράσης του Α επί του Β. Πληθώρα αιτιωδών συναφειών έχουν καταγραφεί χωρίς να έχουμε ακόμη επιτύχει να κατανοήσουμε του μηχανισμούς που συνδέουν τα φαινόμενα στα οποία αναφέρονται. (βλ. π.χ. βελονισμός, αστρολογία...).

Το αίτημα της κατανόησης των μηχανισμών σύνδεσης δυο εννοιών έχει επομένως ιδιαίτερη σημασία: ο δρόμος, ο δίαυλος που οδηγεί από το αίτιο στο αιτιατό θα πρέπει να πληροί τις ελάχιστες προϋποθέσεις της καθαρότητας, της συνάφειας, της λογικής ακολουθίας. Ο επιστημονικός λόγος θα πρέπει να διέπεται από λογική ακολουθία, να αποτρέπει την απόρριψη των συμπερασμάτων στα οποία καταλήγει. Υπ' αυτήν την έννοια ο επιστημονικός λόγος μπορεί και να θεωρηθεί "καταναγκαστικός" (η επιστημονική δηλ. γνώση δεν είναι δυνατόν να νοηθεί χωρίς την διϋποκειμενική ισχύ των επιστημονικών της προτάσεων).

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (6)

Όμως αυτή η απαίτηση της ύπαρξης του ορθού λόγου (λογικής ακολουθίας, συστήματος απαλλαγμένου από λογικές αντιφάσεις) δεν πληρείται ικανοποιητικά σε όλους του τομείς-πεδία, και είναι σε άμεση συνάρτηση με την ανάπτυξη της Λογικής.

Δυνάμεθα να διακρίνουμε σ' αυτήν τρία επίπεδα:

i) τα μαθηματικά των αριθμών που αναπτύχθηκαν ιδιαίτερα νωρίς και επέτρεψαν την ταχεία ανάπτυξη των Φ.Ε.

ii) τα μαθηματικά των δομών (βλ. π.χ. την μη "αριθμητική" μαθηματικοποίηση των δομών συγγένειας στις διάφορες κοινωνίες από τον *C.L. Strauss*).

iii) τη μη "μαθηματικοποιημένη" λογική ή άλλως τη γενική λογική. Θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι σε πολλούς τομείς, οι έννοιες δεν είναι αναγώγιμες σε κατηγορηματικές, τυπικές, λογικές δομές (χωρίς όμως να ισχυριζόμαστε ότι αυτό είναι αδύνατο να επιτευχθεί).

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (7)

Υπάρχουν επομένως λογικοί συλλογισμοί με εσωτερική συνοχή και συνάφεια που χωρίς να είναι "μαθηματικοποιημένοι" χαρακτηρίζονται από έλλειψη αντιφάσεων και διαθέτουν λογική ακολουθία επιτρέποντας την ανάδειξη των αιτιωδών σχέσεων που συνδέουν τα φαινόμενα, δομώντας μια "ισχυρή" αιτιότητα.

Συνοψίζοντας τα προαναφερθέντα σχετικά με την αιτιότητα, δυνάμεθα να **ισχυρισθούμε ότι η επιστημονικά αποδεκτή αιτιότητα συνίσταται στην ανάδειξη των σχέσεων που συνδέουν δύο υπαρκτά φαινόμενα διατυπώνοντας ένα συλλογισμό με εσωτερική συνοχή-συνάφεια που παράλληλα δεν εμπεριέχει λογικές αντιφάσεις.** Ασφαλώς, αυτή η απαίτηση για έλλειψη αντιφάσεων τηρείται πλήρως όταν ο διατυπωμένος συλλογισμός είναι τυποποιημένος (βλ. π.χ. μαθηματική λογική...). Όπου αυτό είναι ακόμη αδύνατο, η χρήση της γενικής ("ανοιχτής") λογικής είναι αποδεκτή και οδηγεί αναμφισβήτητα σε σημαντική πρόοδο της επιστημονικής γνώσης ...

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (8)

Ταυτόχρονα θα πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί σε κάθε κατάφαση του τύπου: "ότι είναι "μαθηματικοποιημένο" είναι και "αληθές" (φορμαλιστικός μύθος). Για να καταρρίψουμε το μύθο αυτό, θα πρέπει εξετάζουμε το ειδικό βάρος που κατέχει ο ενδιάμεσος συλλογισμός (κρίκος) σε κάθε **Λόγο**.

Ας εξετάσουμε τα τρία ακόλουθα σχήματα:

Αφετηρίες → προσεγγιστική διαδικασία θεμελίωσης → συμπέρασμα

Αίτιο-----→ νοητική πορεία-----→ αποτέλεσμα

Υποθέσεις → απόδειξη-----→ συμπέρασμα

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (9)

Ο ενδιαμέσος όρος αποτελεί τον συνδυαστικό κρίκο: εδώ και μόνο εδώ υπάρχει η τυποποίηση (formalisation), η απόδοση με κατηγορηματικές, τυπικές δομές. Ο "τυποποιημένος" συλλογισμός επιτρέπει, αφ' εαυτού, τη συγκεκριμένη "ασφάλεια" και τίποτε περισσότερο (π.χ. αδυνατεί να "στηρίξει" τους πρώτους όρους των πρότερων προτάσεων).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα για τα προαναφερθέντα είναι η θέση της νεοκλασικής θεωρίας για τη γενικευμένη ισορροπία του οικονομικού συστήματος (*"πλήρης και απόλυτος ανταγωνισμός οδηγεί στη γενική ισορροπία και στο κοινωνικά μέγιστο αποτέλεσμα"*).

Έχουμε στην περίπτωση αυτή εξής σχήμα: πλήρης και απόλυτος ανταγωνισμός (θεωρία) → (απόδειξη) → αποτέλεσμα (γενικευμένη ισορροπία= κοινωνικό μέγιστο). Όπως η συγκεκριμένη θεωρία είναι "μαθηματικοποιημένη" δυνάμεθα να διαβεβαιώσουμε ότι αν εφαρμοστούν οι προϋποθέσεις που προαπαιτούνται τότε αναμφισβήτητα θα έχουμε το αναμενόμενο αποτέλεσμα.

# 1ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ (ΑΙΤΙΩΔΗΣ ΣΥΝΑΦΕΙΑ) (10)

Η διαβεβαίωση αυτή ουδαμώς επιτρέπει όμως τη διατύπωση του ισχυρισμού ότι η προαναφερθείσα θεωρία **πρέπει η μπορεί να εφαρμοσθεί:**

i) *κατ' αρχάς, μπορούμε να αμφισβητήσουμε το συμπέρασμα της θεωρίας αυτής (γενική και πλήρης ισορροπίας), όταν οδηγεί σε μη επιθυμητά αποτελέσματα (στη συγκεκριμένη περίπτωση το κοινωνικό optimum προσδιορίζεται ως η κατάσταση βάση της οποίας είναι αδύνατο να "ικανοποιήσουμε" περισσότερο το υποκείμενο A χωρίς να θιχθεί αρνητικά το υποκείμενο B). Με βάση το νεοκλασικό μοντέλο επομένως το επιτυγχανόμενο optimum αντιστοιχεί στη δημιουργία κοινωνικών ανισοτήτων. Η ασφάλεια που προέρχεται από τον τυποποιημένο συλλογισμό επιτρέπει ταυτόχρονα την άρνηση εφαρμογής της θεωρίας αν είμαστε σίγουροι εκ των προτέρων ότι οδηγεί σε κοινωνικές ανισότητες*

ii) *δυνάμεθα όμως ταυτόχρονα να αμφισβητήσουμε την ισχύ της θεωρίας, θέτοντας το πρόβλημα/ερώτημα επί της ορθότητας της αρχικής υπόθεσης που αποτελεί το υπόβαθρο της (δηλαδή της ύπαρξης πλήρους και γενικευμένου ανταγωνισμού).*

Και στις δύο περιπτώσεις, η *τυποποίηση* αναδεικνύοντας σαφώς τις υποθέσεις και τα συμπεράσματά μας επιτρέπει ταυτόχρονα να απορρίψουμε την μεν θεωρία ως μη αντιστοιχούσα με την πραγματικότητα, τα δε συμπεράσματά της ως ανεπιθύμητα.

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (1)

Ας εξετάσουμε εν συντομία τις διαχρονικές εξελίξεις της έννοιας αυτής

*i) Αντικειμενικό= αυτό που αντιστοιχεί στην πραγματικότητα, στο υπαρκτό, που εμπεριέχεται στο αντικείμενο. Ο ορισμός αυτός υποκρύπτει έναν λανθάνοντα εμπειρισμό: ο επιστήμονας ανακαλύπτει, αποκαλύπτει, "διαβάζει" τους νόμους της φύσης ή της κοινωνίας και τις δομές του αντικειμένου. Η πραγματικότητα "κατέχει", "εμπεριέχει" τους δικούς της νόμους που εναπόκειται να «ανακαλυφθούν», από το υποκείμενο (τον επιστήμονα). Αυτή όμως η εμπειρική θεώρηση του αντικειμενικού, έχει σήμερα απορριφθεί για πολλούς λόγους, ανάμεσα στους οποίους ο κυριότερος είναι ο εξής: ο ορισμός αυτός θέτει ένα βασικό πρόβλημα: εμείς βεβαιώνουμε ότι αυτή η ιδιότητα είναι αντικειμενική, "ανήκει" στο αντικείμενο μελέτης μας. Τι όμως τι μας επιτρέπει να το βεβαιώνουμε και με ποια κριτήρια;*

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (2)

Συνήθως το κριτήριο ήταν/είναι το "προφανές" (το άμεσα προφανές), αυτό που μας μεταφέρουν οι αισθήσεις μας (π.χ. "αντικειμενικά" γη = επίπεδο, δίσκος). Η οριστική απόρριψη της θεώρησης αυτής συντελείται προπολεμικά, όταν συνειδητοποιείται το γεγονός ότι δεν "ανακαλύπτουμε" προοδευτικά και σωρευτικά τις σχέσεις που διέπουν το φυσικό κόσμο, καθώς πχ. κάθε νέα θεωρία της φυσικής "επαναστατικοποιεί", ανατρέπει άρδην τις αντιλήψεις που απορρέουν από τις προηγούμενες θεωρίες (βλ. Τ. Kuhn, *La structure des revolutions scientifiques*, 1975).

Οι ίδιες λέξεις είναι δυνατόν να εκφράζουν διαφορετικές πραγματικότητες και οι σχέσεις που διέπουν τα φαινόμενα βρίσκονται ριζικά αλλαγμένες. Η θεωρία του Κοπέρνικου είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα και συνήθως το ίδιο συμβαίνει με την εμφάνιση κάθε νέας θεωρίας. Είναι επομένως σαφές ότι αν οι σχέσεις που "θέτουν" οι διάφορες διαδοχικές θεωρίες μεταβάλλονται συνεχώς οι παλαιότερες σχέσεις, δεν είναι πλέον "αντικειμενικές". Κατ'επέκταση, όπως η κάθε "νέα" θεωρία θα αντικατασταθεί στο εγγύς ή απώτερο μέλλον από μια άλλη, οι σχέσεις που και αυτή αναδεικνύει δεν είναι "αντικειμενικές". Επομένως, είμαστε υποχρεωμένοι να δεχθούμε ότι οι σχέσεις που διατυπώνει η επιστημονική κοινότητα δεν είναι δεδομένες για πάντα, δεν είναι εγγενείς, σύμφυτες, συμφυείς με το αντικείμενο μελέτης.



## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (3)

*ii) Αντικειμενικό = "αναγκαιότητα" του φαινομένου (με την Καντιανή έννοιά του)*

Βάσει του ορισμού αυτού, δεν είναι πλέον οι νόμοι της φύσης που ο επιστήμονας αποκαλύπτει-ανακαλύπτει, είναι απλώς οι νόμοι των φυσικών φαινομένων (δηλ. της φύσης) όπως τους "συλλαμβάνει" το πνεύμα κάτω από τις συγκεκριμένες ιστορικά συνθήκες. Ο εμπειρισμός αποκλείεται, η επιστημονική δραστηριότητα αποτελεί τμήμα του προσδιορισμού της αντικειμενικότητας.

Όταν ο επιστήμονας πιστεύει ότι ανακαλύπτει το "αναγκαίο", η αναγκαιότητα αυτή δεν είναι σύμφυτη του αντικειμένου της πραγματικότητας, αλλά απορρέει από την οπτική γωνία θεώρησης/προσέγγισης του αντικειμένου. Η «αντικειμενικότητα» που απορρέει με αυτόν τον τρόπο χάνει αυτόματα τον απόλυτο, αιώνιο χαρακτήρα της: είναι "σύγχρονη", πιθανή, σε άμεση αναφορά με τη θεωρία που επικρατεί.

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (4)

*iii) Αντικειμενικό = αυτό που συγκεντρώνει τη γενική συναίνεση:*

Έχουμε εδώ μια πλήρη, επαναστατική ανατροπή της θεώρησης που απορρέει από τον πρώτο ορισμό Έχουμε εδώ ακριβώς το αντίστροφο του (i): η αντικειμενικότητα εδράζεται επί της γενικής συμφωνίας του πνεύματος.

*iv) Αντικειμενικότητα = μια άενη διαδικασία, εν εξελίξει, που τείνει να ...*

Στο στάδιο αυτό για να αποφύγουμε την απόλυτη σχετικότητα, θα πρέπει να δώσουμε απαντήσεις στα κάτωθι ερωτήματα: α) υπάρχουν οι ελάχιστες προϋποθέσεις που επιτρέπουν τη δόμηση μιας αντικειμενικότητας, μιας γενικής αποδοχής/συμφωνίας του πνεύματος επί μιας ομάδας φαινομένων; β) αν η αντικειμενικότητα είναι "πιθανή", σε άμεση συνάρτηση με μια "σύγχρονη" διατυπωμένη θεωρία, δυνάμεθα να διατυπώσουμε ένα ολικό ερμηνευτικό σχήμα/πλαίσιο της εξέλιξής της; και γ) το πλαίσιο αυτό μας επιτρέπει να ανατρέξουμε στην "καταγωγή"/"γένεση" των αντικειμενικοτήτων (που επέτρεψαν π.χ. τη δόμηση των θεωριών στη Φυσική;

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (5)

Ας προσπαθήσουμε να δώσουμε κάποιες απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά

α) Στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα είναι πλέον αδιανόητη η επίκληση της «Επιστήμης»: υπάρχουν μόνο επιστήμες. Αυτή η κατάφαση, όχι άνευ συνεπειών, εισαγάγει μια νέα διάσταση της επιστημονικής δραστηριότητας, την αναγκαιότητα οριοθέτησης των πεδίου της.

"Μια επιστήμη έχει ως σημείο εκκίνησης την επαρκή οριοθέτηση των προβλημάτων, οριοθέτηση δυνάμενη να ορίσει ένα πεδίο έρευνας επί του οποίου να είναι δυνατή η γενική συμφωνία/αποδοχή" ισχυρίζεται π.χ ο J.Piaget στο έργο του *Epistimologie des sciences de l' homme* (1972). Η οριοθέτηση αυτή βρίσκεται σήμερα στη βάση της δόμησης κάθε επιστήμης: η Φυσική π.χ. αποτελείτο από τη μηχανική, τη θερμότητα, κ.ο.κ..

Μόνον μετά την κτήση "αντικειμενικών" γνώσεων στα διαφορετικά αυτά πεδία προοδευτικά, δημιουργήθηκαν οι συνθήκες που κατέστησαν δυνατή την ενιαία θεώρηση των πεδίων αυτών και παράλληλα τη δόμηση μιας νέας αντικειμενικότητας: της Φυσικής Επιστήμης.

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (6)

β) "Είναι αδύνατο, σε οποιοδήποτε επίπεδο, να διαχωρίσουμε απολύτως το αντικείμενο από το υποκείμενο. Οι μόνες σχέσεις που υπάρχουν, είναι αυτές που τα συνδέουν. Οι σχέσεις όμως αυτές δύνανται να είναι περισσότερο ή λιγότερο χαλαρές και η άρση αυτής της χαλαρότητας οδηγεί στο πέρασμα σε μια ισχυρότερη αντικειμενικότητα" (J. Piaget, *Epistimologie Genetique*, 1973). Παράδειγμα:

πρώτη "αντικειμενικότητα": ο ήλιος και οι πλανήτες κινούνται γύρω από τη γη: θεώρηση γεωκεντρική και ατομοκεντρική: ο κόσμος κινείται γύρω από το άτομο.

δεύτερη "αντικειμενικότητα": η γη και οι πλανήτες κινούνται γύρω από τον ήλιο, θεώρηση επίσης ανθρωποκεντρική: ο κόσμος κινείται γύρω από τον άνθρωπο.

τρίτη "αντικειμενικότητα": το ηλιακό μας σύστημα είναι ένα σημείο μόνο του Γαλαξία, που με τη σειρά του δεν είναι παρά ένα τμήμα του Σύμπαντος. Ούτε ο άνθρωπος, ούτε ο κόσμος τους είναι "κέντρα".

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (7)

γ) "Η αντικειμενικότητα δεν συνίσταται ποτέ στην απλή "ανάγνωση" των αδρών φαινομένων, αλλά στη δόμηση ενός αρθρωμένου συστήματος που επιτρέπει την ένταξη του κάθε γεγονότος σ' ένα πλέγμα σχέσεων που καθιστούν δυνατόν τον προσδιορισμό-ορισμό του" (J. Piaget, *Logique et Connaissance Scientifique*, 1967). Έτσι, "δεν υπάρχει πιθανότητα να αποσαφηνισθεί η έννοια μιας σχέσης ως "κάτι που ενυπάρχει στη φύση" έξω από τα πλαίσια μιας συγκεκριμένης θεωρίας" δηλώνει ο T.Kuhn στο έργο του *La Structure des Revolutions Scientifiques*).

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (8)

Βάσει των δύο πρότερων θέσεων, υπάρχει πλήρης αδυναμία να "συλλάβουμε" την αντικειμενικότητα έξω από ένα δομημένο (δηλ. έξω από ένα θεωρητικό) πλαίσιο που της "επιβάλλουμε". *Επαγωγικά, δυνάμεθα να υποστηρίξουμε ότι η αντικειμενικότητα κατακτάται και δομείται στη βάση μιας προοδευτικής αποστασιοποίησης του υποκειμένου ως προς κάποιο πεδίο-τομέα έρευνας αυστηρά οροθετημένου, επί του οποίου η γενική συμφωνία-συναίνεση είναι δυνατόν να επιτευχθεί.* Η θεώρηση αυτή εδράζεται στις εξής παραδοχές:

η πραγματικότητα ενυπάρχει ανεξάρτητα από το πνεύμα,

ii) το πνεύμα δεν μπορεί να την "συλλάβει", παρά με την διαμεσολάβηση λογικό-μαθηματικών δομών-πλαισίων (χωρίς την ύπαρξη των οποίων η πραγματικότητα θα ήταν άμορφη, χαοτική),

iii) η πραγματικότητα, είναι το υπαρκτό στο επίπεδο του φυσικού φαινομένου που κρίνει την ερμηνευτική ισχύ των προτεινόμενων δομών-πλαισίων που έχουν σα στόχο την "σύλληψή" του.

## 2ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ, Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ (9)

Επαγωγικά, η προτεινόμενη εκάστοτε δομή-πλαίσιο (βλ. η εκάστοτε θεωρία) θα πρέπει να επιτρέπει την κατανόηση-ερμηνεία των υπό εξέταση φαινομένων, γιατί μόνο έτσι είναι δυνατόν να θεωρήσουμε ότι μια επιστημονική θεωρία είναι σε επαρκή αντιστοιχία με το αντικείμενό της.

Όμως, τίθενται παράλληλα τα κάτωθι ερωτήματα :α) τι είναι θεωρία και ποιες οι διαδικασίες δόμησής της; β) μέσω ποιών δρόμων/διαδρόμων κατακτάται/δομείται/βεβαιώνεται η ύπαρξη της αντιστοιχίας της θεωρίας με το αντικείμενό της (και ποιες οι μέθοδοι επαλήθευσης της ισχύος της κάθε θεωρίας);

Ας υπενθυμίσουμε, πριν απαντήσουμε στα ερωτήματα, αυτά ότι το τελικό κριτήριο αποδοχής μιας θεωρίας δεν μπορεί παρά να είναι έκδηλο, η αναγκαιότητα-καταναγκασμός (οποιαδήποτε θεωρία καταλήγει στη διαβεβαίωση της εμφάνισης ενός φαινομένου που το πνεύμα αδυνατεί να "συλλάβει", θα πρέπει να απορριφθεί).

# Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (1)

Έχουμε ήδη αναφερθεί πριν στην πλήρη αδυναμία μας να "συλλάβουμε" την αντικειμενικότητα έξω από ένα δομημένο πλαίσιο που της "επιβάλλουμε". Αναφερθήκαμε παράλληλα στην αναγκαιότητα η εκάστοτε δομή-πλαίσιο (βλ. θεωρία) να επιτρέπει την κατανόηση-ερμηνεία των υπό εξέταση φαινομένων. Χωρίς θεωρία, η αναζήτηση μένει μετέωρη (δεν έχουμε παρά να θυμηθούμε τον Ρανταπλάν στο Λούκυ Λουκ και την αντίδρασή του όταν του ζητιέται να ψάξει: "Ψάχνω, ψάχνω, αλλά τι άραγε πρέπει να ψάξω... και αν το βρω, τι να το κάνω;.."). Ο F. Jacob διατυπώνει έτσι με αρκετή σαφήνεια την αναγκαιότητα της ύπαρξης θεωρίας, τονίζοντας ότι *«ένα αντικείμενο για να είναι δυνατόν να αναλυθεί, δεν αρκεί να διαπιστωθεί η ύπαρξή του, θα πρέπει ακόμη μια θεωρία να είναι έτοιμη να το υποδεχθεί, να το εντάξει...»*. Παραθέτει εδώ και το χαρακτηριστικό παράδειγμα των αντιδράσεων της επιστημονικής και μη κοινότητας στην ανακάλυψη της ύπαρξης μικροοργανισμών σε μια σταγόνα νερού. Όταν ο Leewen Roek για πρώτη φορά παρατηρεί μια τέτοια σταγόνα στο μικροσκόπιο διαπιστώνει την ύπαρξη ενός άγνωστου έως τότε κόσμου: σωματίδια κινούνται, ζουν, αλλάζουν μορφή.



## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (2)

Ένας κόσμος όμως που, αν και είμαστε σε θέση πλέον να παρατηρήσουμε, το πνεύμα μας δεν μπορεί να τον εντάξει κάπου, δεν έχει τίποτα να προτείνει γι αυτόν, δεν καταλαβαίνει την σχέση που τον συνδέει με την ζώσα περιρρέουσα φύση. Η ανακάλυψη αυτή αποτελεί ένα γεγονός που ερμηνεύεται/αντιμετωπίζεται στην εποχή της ποικιλόμορφα: το ότι υπάρχει ένας ολόκληρος μικρόκοσμος, ζώντες οργανισμοί που κινούνται, κολυμπούν και είναι αόρατοι είναι κάτι το άξιο θαυμασμού αφ' εαυτού.

Η ύπαρξή τους επιβεβαιώνει τη δύναμη και την γενναιοδωρία της Φύσης, αποτελεί ταυτόχρονα θέμα των κοσμικών συζητήσεων στα σαλόνια της εποχής αλλά σκανδαλίζει συνάμα όλους εκείνους, όπως ο Buffon, -που βλέπουν στον μικρόκοσμο αυτό μια πρόκληση, μια ύβρη( όταν μια ασήμαντη σταγόνα εμπεριέχει χιλιάδες ζώντες οργανισμούς, τι πρόκληση για όλα τα όντα, και κυρίως για το πιο ευγενές, τον άνθρωπο" -βλ. F. Jacob, *La Logique du Vivant, une Histoire de l' Heredite*, 1970).

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (3)

Στην Κοινωνιολογία π.χ διαθέτουμε πληθώρα "θεωριών": δίπλα στις θεωρίες "μέσης εμβέλειας" (βλ. R. Merton, *Social Theory and Social Structure*, 1962), οι "σούπερ-θεωρίες" (κατά την έκφραση του W. Mills, *L'imaginaire sociologique*, 1972) συσσωρεύονται η μια μετά την άλλη.

Όμως, αν και η αναγκαιότητα των θεωριών δεν αμφισβητείται, τίθεται το ερώτημα: "**Θεωρίες, θεωρία, θεωρία**; Για ποια θεωρία, θεωρίες, θεωρία συζητάμε; (R. Boudon, *La crise de la Sociologie. Question d'Epistimologie*, 1965). Πώς εννοείται σε τελευταία ανάλυση μια θεωρία;

# Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (4)

**Θεωρία, έννοια πολυσήμαντη:** Το 1945, ο R. Merton εντόπιζε 6 τύπους αναλύσεων στο πλαίσιο αυτού που ορίσαμε σαν "κοινωνιολογική θεωρία": τις μεθοδολογικές εργασίες, τις κοινωνιολογικές θεωρήσεις γενικού περιεχομένου, τις αναλύσεις των εννοιολογικών εργαλείων/εννοιών (concepts), τις κοινωνιολογικές ερμηνείες ex-post και τέλος τις εμπειρικές κοινωνιολογικές γενικεύσεις, αμφισβητώντας τον χαρακτήρα (status) της «θεωρίας» σε 5 από αυτούς.

Για το ίδιο θέμα θα επανέλθει σε μεταγενέστερο έργο του τονίζοντας:

«Σ' όλο το βιβλίο μου (*Social Theory*, 1945) ο όρος κοινωνιολογική θεωρία αναφέρεται σε λογικά αλληλοσυνδεδεμένες έννοιες/συλλήψεις οι οποίες είναι περιορισμένες και λιτές ως προς την έκταση, παρά μάλλον συμπεριλαμβάνουσες τα πάντα και μεγαλεπήβολες. Συνεχώς προσπαθώ να εστιάσω την προσοχή σ' αυτό που θα μπορούσαμε να ορίσουμε σαν θεωρίες "μέσης εμβέλειας": θεωρίες που τίθενται ανάμεσα στις υποθέσεις μικρών/δευτερευουσών εργασιών που "παράγονται" εν αφθονία μέρα με τη μέρα, ρουτινιάρικα, και στις συμπεριλαμβάνουσες τα πάντα θεωρήσεις (θεωρήσεις που περιλαμβάνουν ένα πρωταρχικό εννοιολογικό σχήμα και από όπου ελπίζουμε ότι θα προέλθει ένας μεγάλος αριθμός εμπειρικά παρατηρούμενων τρόπων κοινωνικής συμπεριφοράς».

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (5)

Πάνω από μισό αιώνα αργότερα από τη δημοσίευση της εργασίας αυτής του R. Merton, τα πράγματα ελάχιστα έχουν αλλάξει. Η θεωρία πχ. στην Κοινωνιολογία εμφανίζεται συνήθως σαν το περίβλημα, το ένδυμα, που μερικοί θα ήθελαν οριστικά να κλείσουν με ναφθαλίνη στα συρτάρια, αντικαθιστώντας το από τις λεγόμενες "επιστημονικές θεωρίες", προσδιοριζόμενες σαφώς και μονοσήμαντα ("υγιείς θεωρίες").

Έτσι, π.χ. ο J. Caltung πιστεύει ότι η θεωρία μπορεί να ορισθεί ως "μια σειρά υποθέσεων δομημένων επί των αρχών της επαγωγής ή απαγωγής" (βλ. J. Caltung, *Theory and Methods of Social Research*, 1973) και ο P.M. Boulanger, (*Introduction a l' usage de quelques concepts epistemologiques dans le champs de demographie*, 1980) γράφει:

«Μια θεωρία είναι ένα σύστημα υποθέσεων που αναφέρεται σε ένα δεδομένο αντικείμενο και προσδιορίζεται έτσι ούτως ώστε έκαστο εκ των στοιχείων του συστήματος είναι είτε μια θεμελιώδης πρόταση (αξίωμα, προαπαιτούμενο) είτε ένα λογικό συμπέρασμα που προκύπτει από μια ή περισσότερες αρχικές υποθέσεις».

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (6)

Κατ' επέκταση, ένας επιστημονικός νόμος "εγγράφεται" στα πλαίσια μιας θεωρίας όταν προκύπτει ως λογικό συμπέρασμα των βασικών της θέσεων. Οι περισσότεροι από τους επιστήμονες αυτής της ομάδας όμως ταυτόχρονα αναγνωρίζουν ότι μια τέτοια "θεωρία" δύσκολα δύναται να δομηθεί στις Κ.Ε.: Ο Μ. Blalock π.χ. (βλ. *Theories Buiding and Causal Inferences*, 1971) γράφει:

«Ίσως, το ιδεώδες μοντέλο μιας θεωρίας είναι το μοντέλο που εδράζεται στο ολοκληρωμένο επαγωγικό σύστημα: λόγω της λογικής του λιτότητας, δυνάμεθα να δούμε με σαφήνεια τις αμοιβαίες σχέσεις που διέπουν τις ποικίλες προβλέψεις. Αντίθετα, οι περισσότερες κοινωνιολογικές θεωρίες φαίνεται ότι εμπεριέχουν σειρές προτάσεων που είναι απλά ευλογοφανώς αλληλοσυνδεόμενες: η κάθε μια από αυτές φαίνεται ότι έχει νόημα μόνον όταν ιδωθεί κάτω από το φως των άλλων, αλλά η μια σειρά δεν απορρέει ακριβώς, αυστηρά από την άλλη (άλλες)».

Έτσι, δυνάμεθα συνήθως να παρεμβάλουμε αριθμό εναλλακτικών προτάσεων, που οδηγούν σε διαφορετικές προβλέψεις, και με αυτό τον τρόπο η "νέα" θεωρία φαίνεται εξίσου αληθοφανής, και εύλογη.

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (7)

Επομένως, ποιόν "ορισμό" της θεωρίας θα πρέπει να υιοθετήσουμε; αυτόν που τις προσδιορίζει "αυστηρά" ή αυτόν που επιδεικνύει ιδιαίτερη "χαλαρότητα"; *Μήπως όμως οι δύο αυτοί δυνητικοί πόλοι της προσέγγισης τείνουν να χαρακτηρίσουν τη θεωρία σαν ένα "εκ των υστέρων λόγο", και όχι σαν ένα εναρκτήριο λόγο (λόγο εγγενή ως προς την έρευνα, που σηματοδοτεί τις φάσεις/σημεία που πρέπει να ξεπεράσουμε για να προχωρήσουμε), που δομείται στη διαδικασία, δομείται και αποδομείται στη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας;*

Για παράδειγμα, ο J. Ladriere μας υπενθύμιζε ότι «οι θεωρίες δεν είναι το Α και το Ω της επιστήμης, πρέπει να εκλαμβάνονται ως το υπόβαθρο, τα στηρίγματα - προσωρινά - μιας προσπάθειας που στηρίζεται σε αυτά για να προχωρήσει ακόμη πιο μπροστά. Σε τελευταία ανάλυση ο στόχος μας είναι η γνωστική προσπέλαση του κόσμου και η θεωρία είναι ένα εργαλείο αναγκαίο, αλλά μόνο ένα εργαλείο» (βλ. *Dynamique de la Recherche en Sciences Sociales*, 1974).

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (8)

Μήπως, επομένως, θα ήταν προτιμότερο να σταθούμε κύρια στη διαδικασία "δόμησης" μιας θεωρίας, να εξετάσουμε περισσότερο τη διαδικασία αυτή αφ' εαυτή, παρά τα αποτελέσματά της (που είναι πάντα εφήμερα), να μην ασχοληθούμε ιδιαίτερα με το τι είναι και τι δεν είναι "θεωρία", για να επικεντρώσουμε την προσοχή μας στον κατ' εξοχήν χαρακτήρα του "θεωρητικού πόλου" που είναι η πρακτική της Έρευνας;

Εάν υιοθετήσουμε αυτή την προοπτική, η διαδικασία δόμησης μιας θεωρίας είναι δυνατόν να προσεγγισθεί «σαν μία διαδρομή που δεν ακολουθεί την ευθεία, στο πλαίσιο ενός χώρου που ορίζεται από τρεις ορθογώνιους άξονες, σαν μια διαδρομή/διαδικασία "κριτικής συστηματοποίησης των κεκτημένων γνώσεων, στα πλαίσια ενός σαφώς προσδιοριζόμενου σώματος εξειδικευμένων προτάσεων, εμπειρευσών υποθέσεις που δύνανται να δοκιμασθούν εμπειρικά" (H. Gerard, *Theorie et Theorisation*, 1987).

# Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (9)

Στην πορεία αυτή, υπάρχουν ορισμένες αρχές (πρακτικές, προσεγγίσεις) που συνήθως ωθούν, επιταχύνουν τη διαδικασία αυτή, όπως:

1) **η διαφάνεια** ("Χ, γνώριζε τα προαπαιτούμενα της επιστήμης σου, των παραδειγμάτων/προτύπων που χρησιμοποιείς, των μεθοδολογιών και των τεχνικών που αναφέρεσαι, μάθε/γνώριζε πάντα αυτό που κάνεις, πως το κάνεις, γιατί το κάνεις").

Είναι απόλυτα αναγκαίο επομένως στη διάρκεια της διαδρομής όλα να είναι σαφή, αιτιολογημένα, εκτεθειμένα στο κριτικό μάτι του ερευνητή και των συναδέλφων του. Η εφαρμογή και η τήρηση αυτής της αρχής είναι εξαιρετικά σημαντική, ιδιαίτερα όταν φθάνουμε στο σημείο που πρέπει να χρησιμοποιήσουμε ή να «ουδετεροποιήσουμε» τα "a priori" (οτιδήποτε δηλαδή ακούσια υπεισέρχεται στη διαδικασία δόμησης μιας θεωρίας και που θα πρέπει να είμαστε σε θέση να διαχωρίσουμε σε επιστημονικό ή μη επιστημονικό).

Σε τελευταία ανάλυση, τέσσερα κριτήρια βασικά το επιτρέπουν.



# Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (10)

Αυτά που δυνάμεθα να "χρησιμοποιήσουμε" από τα a priori μιας θεωρίας θα πρέπει:

- να εντάσσονται στο επιστημονικό πεδίο που κινούμεθα, να "σέβονται" τον ορθολογισμό και τις αρχές της προσέγγισης της συγκεκριμένης επιστήμης.
- να δύνανται να "εγγραφούν" σε σχέση με το "ρεύμα" των ερευνών που πραγματοποιούνται στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο (ανεξάρτητα εάν πηγαίνουν με το κυρίαρχο ρεύμα ή ενάντια σ' αυτό) και στα γειτονικά με αυτό ρεύματα.
- να επιτρέπουν, στην πορεία δόμησης της θεωρίας που επιχειρείται, να "ανυψωθεί" αυτή η τελευταία από το συγκεκριμένο αντικείμενο έρευνας για να φθάσει σε ένα ανώτερο επίπεδο αφαίρεσης (βλ. γενίκευσης).
- να αναδεικνύουν, να αξιοποιούν, την ιδιαίτερη ευαισθησία του ερευνητή: αυτός πρέπει να επιτύχει την "αξιοποίηση" της προσωπικότητας και της ευαισθησίας του που απορρέουν από τις πρότερες εργασίες του, την εμπειρία του, την ιδεολογία του, τα πιστεύω του, κλπ., με την προϋπόθεση ότι θα το κάνει τηρώντας τα όρια που τίθενται από τα πρότερα τρία κριτήρια.

# Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (11)

2) **η ευκρίνεια, η ακρίβεια, η καθαρότητα**: τα κριτήρια αυτά θα πρέπει να πρυτανεύουν στον καθορισμό των εννοιών/εννοιολογικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται, εννοιών/εννοιολογικών εργαλείων που οφείλουν να υπερβαίνουν τον τύπο μιας απλής διακήρυξης, ορίζοντας τα βασικά και τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά τους, επιτρέποντας την επιλογή των δεικτών που δύνανται να "ελεγχθούν" στην πράξη (δηλ. εμπειρικά).

3) **η σύγκριση, η επαλήθευση, η αντιστοιχία** με τα διαθέσιμα εμπειρικά δεδομένα/ στοιχεία: χωρίς αυτήν, η ποιότητα του αποτελέσματος της διαδικασίας δόμησης μιας θεωρίας είναι αδύνατον να εκτιμηθεί & να αξιολογηθεί.

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (12)

4) η **"σχετικότητα"** της θεωρίας: όπως έχουμε ήδη αναφέρει η θεωρία δεν είναι δυνατόν ποτέ να θεωρηθεί ως ένας αυτοσκοπός, αλλά σαν ένα εργαλείο για την κατάκτηση της γνώσης, και σαν τέτοιο πρέπει να χρησιμοποιείται.

Συνήθως όμως, οι επιστήμονες-ερευνητές, που "δομούν" θεωρίες τείνουν να τις ταυτίζουν με την "απόλυτη αλήθεια" και κάνουν τα πάντα για να θεωρηθούν ως "αιώνιες". Συσσωρεύουν τα στοιχεία που τις ενισχύουν, αγνοούν ή αντιμετωπίζουν τα γεγονότα που τις αναιρούν ως "εξαιρέσεις".

Όμως, αυτό δεν είναι και το τίμημα της επιστημονικής γνώσης; Μήπως, θέλοντας συχνά να "προστατεύσουμε" μια θεωρία, την μετατρέπουμε σε εμπόδιο της γνώσης. Επομένως, ας μη ξεχνάμε ότι θεωρητικοποιούμε για να γνωρίσουμε, να ερμηνεύσουμε και όχι το αντίστροφο.

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (13)

Όσον αφορά τη δεύτερη σειρά ερωτημάτων που θέσαμε προηγουμένως (Για ποια θεωρία, θεωρίες, θεωρία συζητάμε; Πώς εννοείται σε τελευταία ανάλυση μια θεωρία;) **οδηγούμεθα στη σύμπτυξη τους σε ένα και μόνον ένα:** Ποιες μέθοδοι επαλήθευσης είναι σε θέση να κερδίσουν την "αποδοχή" του πνεύματος; Ποιες μέθοδοι επαλήθευσης το "εξαναγκάζουν" να παραδεχτεί ότι τα γεγονότα εμφανίζονται εξελίσσονται προφανώς και υποχρεωτικά ως έχουν;

Η ιδανική μέθοδος, αυτή που συναντά τη γενική αποδοχή, είναι προφανώς το επαναλαμβανόμενο υπό τις ίδιες συνθήκες πείραμα. Το καταναγκαστικό, προφανές του χαρακτήρα του, απορρέει από την **κανονικότητα** του αποτελέσματος.

Το πείραμα, ως μέθοδος επαλήθευσης της θεωρίας, εδράζεται στον διαπιστωμένο παραλληλισμό ανάμεσα στην αδήριτα αφ' ενός διατυπωμένη λογική της θεωρίας και στην αναγκαιότητα αφ' ετέρου (βλ. κανονικότητα) που διαπιστώνεται εμπειρικά. Επομένως, τα κριτήρια επαλήθευσης - ελέγχου, είναι έμπειρο - κανονιστικά.

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (14)

Θα μπορούσαμε επομένως, βάσει των ανωτέρω να ισχυρισθούμε ότι πληρούν τις προϋποθέσεις για να χαρακτηρισθούν-ορισθούν ως επιστήμες οι τομείς εκείνοι/τα πεδία εκείνα όπου είναι δυνατή η επαλήθευση-έλεγχος των υποθέσεων βάσει του εμπειρικό-κανονιστικού κριτηρίου.

Αν αποδεχθούμε όμως, τον ορισμό αυτόν τα Μαθηματικά, η Λογική και οι Κ.Ε. δεν είναι δυνατό να θεωρηθούν επιστήμες: το πείραμα, ειδικά στα μαθηματικά, στερείται νοήματος.

Όμως κανείς δεν αμφισβήτησε ποτέ την ένταξη των Μαθηματικών και της Λογικής στις "επιστήμες".

Η ένταξή τους στον κορμό των "επιστημών" ανακινεί δύο βασικά προβλήματα: α) μήπως πρέπει να εισαχθεί κάποια άλλη μέθοδος επαλήθευσης- ελέγχου εκτός του πειράματος; β) πότε δυνάμεθα να ισχυρισθούμε ότι μια μαθηματική θεωρία ισχύει, είναι σε αντιστοιχία με το αντικείμενό της – πεδίο εφαρμογής της, εάν τα μαθηματικά στερούνται αντικειμένου πειραματικής επαλήθευσης

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (15)

Για να απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό ας επανέλθουμε σε όσα αναπτύξαμε προηγουμένως και ας υπενθυμίσουμε ότι η σύλληψη" της πραγματικότητας είναι αδύνατη χωρίς την χρήση λογικό-μαθηματικών δομών. Επαγωγικά, δυνάμεθα να ισχυριστούμε ότι το αντικείμενο των Μαθηματικών είναι η **δόμηση των δομών αυτών** και επομένως το κριτήριο ελέγχου-επαλήθευσης των θεωριών τους είναι η απαίτηση για "μη αντίφαση".

Το "προφανές", το "αναγκαίο", το "καταναγκαστικό" που απορρέει από τη μέθοδο αυτή είναι η λογική ακολουθία-αναγκαιότητα. "Λογική και μαθηματικά επεξεργάζονται έγκυρες συναγωγές αληθών συμπερασμάτων υπό αληθείς προκείμενες, που είναι μόνο μεταβιβαστικές και όχι αυξητικές του πληροφοριακού περιεχομένου των αρχικών προτάσεων.

Έργο των "τυπικών" αυτών επιστημών είναι να επεξεργαστούν τα αναλυτικά εργαλεία και τις αντίστοιχες δομές που κάνουν δυνατή την αποτελεσματική σύλληψη της πραγματικότητας στα πλαίσια των εμπειρικών (πραγματολογικών) επιστημών, φυσικών και κοινωνικών" (Π. Γέμπτος, *Μεθοδολογία Κοινωνικών Επιστημών*, 1987).

## Η Θεωρία και οι διαδικασίες δόμησής της (16)

Εν κατακλείδι, διαπιστώνουμε την ύπαρξη δύο τουλάχιστον κριτηρίων επαλήθευσης στον τομέα των επιστημών: Θα μπορούσαμε ενδεχομένως να θέσουμε το ερώτημα της πιθανής ύπαρξης και άλλων κριτηρίων επαλήθευσης, άλλων μεθόδων που οδηγούν στη διατύπωση του προφανούς, αναγκαστικού-καταναγκαστικού χαρακτήρα των θεωριών σε τομείς-πεδία έρευνας όπου η επαλήθευση δια του πειράματος είναι αδύνατη.

Οι Κ.Ε. θα πρέπει να συμπεριληφθούν εδώ: θα πρέπει να δείξουμε ότι και σ' αυτές είναι δυνατή η ανάδειξη μεθόδων επαλήθευσης-ελέγχου των θεωριών που προτάσσουν... Αυτό μας οδηγεί ταυτόχρονα και στην εξέταση των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζουν.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



# Τέλος Ενότητας

