

Ομπρελολογία ή η μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών

Απόσπασμα ανακοίνωσης του John Somerville στο Πέμπτο Διεθνές Συνέδριο για την Ενότητα της Επιστήμης, Harvard, 1939. Δημοσιεύθηκε το περιοδικό *Philosophy of Science*, Vol. 8, No. 4, 557-566, 1941.

Δημοσιεύθηκε στα ελληνικά σε μετάφραση και επιμέλεια Τερέζας Μπούκη στο περιοδικό *COGITO* 05, 92-94, 2006

Παρουσιάζουμε μια ενδιαφέρουσα ομιλία του John Somerville στο Harvard το 1939, που απαντά στο κρίσιμο ερώτημα τι είναι επιστήμη με απλό τρόπο και πολύ χιούμορ. Αν και οι θέσεις του για τις κοινωνικές επιστήμες μπορεί να ηχούν σήμερα κάπως ξεπερασμένες, οι απόψεις του για την επιστημονική μεθοδολογία παραμένουν επίκαιρες. Έτσι το πρώτο μέρος της ομιλίας του όπου εκθέτει αυτές τις απόψεις μεταφράστηκε αυτούσιο, ενώ το δεύτερο μέρος παρουσιάζεται συντομευμένο.

Υποθέστε, φιλοσοφική αδεία, ότι λαμβάνετε την εξής επιστολή:

«Αγαπητέ κύριε,

Παίρνω το θάρρος να σας καλέσω να γίνεται ο κριτής σε μια διαμάχη ανάμεσα σε μένα και ένα γνωστό μου, που δεν είναι πια φίλος μου. Το επίμαχο ζήτημα είναι το εξής: Είναι το δημιούργημά μου, η ομπρελολογία, επιστήμη; Επιτρέψτε μου να σας εξηγήσω την κατάσταση. Τα τελευταία δέκα οκτώ χρόνια, με τη βοήθεια λίγων πιστών μαθητών, συλλέγω υλικό για ένα θέμα που μέχρι σήμερα οι επιστήμονες είχαν σχεδόν ολοκληρωτικά αγνοήσει, την ομπρέλα. Μέχρι αυτή τη στιγμή τα αποτελέσματα των ερευνών μου έχουν ενσωματωθεί σε εννέα τόμους, τους οποίους και σας αποστέλλω χωριστά. Μέχρι να τους παραλάβετε, επιτρέψτε μου να σας περιγράψω σύντομα τη φύση των περιεχομένων τους και τη μέθοδο που ακολούθησα για τη σύνταξή τους. Ξεκίνησα με το Μανχάταν. Τετράγωνο προς τετράγωνο, σπίτι προς σπίτι, οικογένεια προς οικογένεια και άτομο προς άτομο εξακρίβωσα 1) τον αριθμό των ομπρελών που κατείχαν 2) το μέγεθός τους, 3) το βάρος τους, 4) το χρώμα τους. Έχοντας, μετά από πολλά χρόνια, καλύψει το Μανχάταν, επεκτάθηκα και στα άλλα διαμερίσματα της Πόλης της Νέας Υόρκης, ώσπου τελικά κάλυψα ολόκληρη την πόλη. Ήμουν λοιπόν έτοιμος να συνεχίσω την εργασία μου στην υπόλοιπη Πολιτεία και τελικά στις υπόλοιπες Ηνωμένες Πολιτείες και σ' ολόκληρο το γνωστό κόσμο.

Σ' αυτό το σημείο ήταν που πλησίασα τον πάλαι ποτέ φίλο μου. Είμαι μετρημένος άνθρωπος, αλλά ένιωσα ότι είχα το δικαίωμα να αναγνωριστώ ως δημιουργός μιας νέας επιστήμης. Εκείνος, από τη μεριά του, ισχυρίστηκε ότι η ομπρελολογία δεν είναι επιστήμη. Πρώτον, είπε, ήταν ανόητο να ερευνήσω τις ομπρέλες. Αλλά αυτό το επιχείρημα δεν είναι έγκυρο, διότι η επιστήμη απορρίπτει με περιφρόνηση τη μη ενασχόληση με κάποιο αντικείμενο, όσο ασήμαντο και ταπεινό κι αν είναι, ακόμα και αν πρόκειται για το «πίσω πόδι ενός ψύλλου». Γιατί όχι λοιπόν και με τις ομπρέλες; Στη συνέχεια είπε ότι η ομπρελολογία δεν μπορεί να αναγνωριστεί ως επιστήμη γιατί δεν είναι χρήσιμη ή ωφέλιμη για την ανθρωπότητα. Αλλά μήπως η αλήθεια δεν είναι το πολυτιμότερο πράγμα στη ζωή; Και μήπως οι εννέα τόμοι μου δεν βρήθουν αληθειών σχετικά με το θέμα μου; Η κάθε λέξη τους είναι αληθής. Η κάθε πρόταση περιέχει ένα σκληρό, ψυχρό γεγονός. Όταν με ρώτησε ποιο είναι το αντικείμενο της ομπρελολογίας, απάντησα με περηφάνια: «Η αναζήτηση και η ανακάλυψη της αλήθειας μου»

αρκεί ως αντικείμενο». Ασχολούμαι με την καθαρή επιστήμη. Δεν έχω απώτερα κίνητρα. Κατά συνέπεια, με ικανοποιεί η αλήθεια και μόνο αυτή. Στη συνέχεια είπε ότι οι αλήθειες μου έχουν ημερομηνία λήξης και ότι οποιοδήποτε από τα ευρήματά μου μπορεί να πάψει να είναι αληθές αύριο. Αλλά αυτό, επεσήμανα, δεν είναι επιχείρημα κατά της ομπρελολογίας, είναι μάλλον επιχείρημα υπέρ του να την διατηρώ ενήμερη, και αυτό ακριβώς προτείνω να κάνω. Ας επιδοθούμε λοιπόν σε μηνιαίες, εβδομαδιαίες ή ακόμα και ημερήσιες έρευνες ώστε η γνώση μας να συμβαδίζει με τα μεταβαλλόμενα γεγονότα. Η επόμενη αντίρρησή του ήταν ότι η ομπρελολογία δεν προβάλλει υποθέσεις και δεν αναπτύσσει θεωρίες ή νόμους. Μέγα σφάλμα. Στην πορεία των ερευνών μου, χρησιμοποίησα αμέτρητες υποθέσεις. Πριν μπω σε κάθε νέο τετράγωνο και σε κάθε νέο τμήμα της πόλης, έκανα μια υπόθεση όσον αφορά τον αριθμό και τα χαρακτηριστικά των ομπρελών που θα έβρισκα, υποθέσεις που είτε επαληθεύτηκαν είτε διαψεύστηκαν από τις παρατηρήσεις που ακολούθησαν, βάσει της ορθής επιστημονικής διαδικασίας όπως εκτίθεται σε κείμενα εγνωσμένου κύρους. (Πράγματι έχει ενδιαφέρον να σημειώσω ότι μπορώ να στηρίζω και να τεκμηριώσω όλες τις απαντήσεις μου σ' αυτές τις αντιρρήσεις με πολλές παραθέσεις από καθιερωμένα έργα, έγκυρα περιοδικά, δημόσιες ομιλίες εξεχόντων επιστημόνων και τα λοιπά). Όσο για θεωρίες και νόμους, περιέχονται σε αφθονία στο έργο μου. Εδώ θα αναφέρω ένα μικρό αριθμό, εν είδει παραδείγματος. Υπάρχει ο Νόμος της Παραλλαγής των Χρωμάτων βάσει της Ιδιοκτησίας ανά Φύλο. (Οι ομπρέλες που κατέχουν οι γυναίκες τείνουν να επιδεικνύουν μεγαλύτερη ποικιλία χρωμάτων, ενώ εκείνες που κατέχουν οι άνδρες είναι σχεδόν όλες μαύρες). Σ' αυτό το νόμο έχω δώσει ακριβή στατιστική διατύπωση (Βλ. τόμος 6, Παράρτημα I, Πίνακας 3, σελ. 582). Υπάρχουν οι παράξενα αλληλοσχετιζόμενοι Νόμοι της Ατομικής Ιδιοκτησίας Πολλαπλών Ομπρελών και των Πολλαπλών Ιδιοκτητών Ατομικών Ομπρελών. Στον μεν πρώτο νόμο, η σχέση είναι σχεδόν ευθέως ανάλογη προς το ετήσιο εισόδημα, ενώ στο δεύτερο είναι αντιστρόφως ανάλογη προς αυτό. (Για την ακριβή διατύπωση των τροποποιητικών συνθηκών βλ. τόμο 8, σελ. 350). Υπάρχει επίσης ο Νόμος της Τάσης προς Απόκτηση Ομπρελών όταν ο Καιρός είναι Βροχερός. Αυτό το νόμο τον έχω επαληθεύσει εμπειρικά στο κεφάλαιο 3 του τόμου 3. Με τον ίδιο τρόπο έχω πραγματοποιήσει πολλά άλλα πειράματα που συνδέονται με τις γενικεύσεις μου.

Νιώθω λοιπόν ότι το δημιούργημά μου είναι από κάθε άποψη γνήσια επιστήμη, και προσφεύγω σε εσάς προς επίρρωση της άποψής μου».

Πώς θα έπρεπε να απαντήσουμε σ' αυτή την επιστολή; Αξίζει να την προσέξουμε, γιατί μια διεξοδική θεώρηση της ομπρελολογίας θα μπορούσε να μας εξηγήσει πολλά πράγματα, πρώτον για τις φυσικές επιστήμες και δεύτερον για τις κοινωνικές επιστήμες. Αν ο σκοπός της επιστήμης είναι απλώς η ανακάλυψη της αλήθειας, έτσι ώστε το κάθε γνωστικό πεδίο να είναι επιστήμη ανάλογα με το πόση αλήθεια συσσωρεύει για το θέμα της, τότε η ομπρελολογία θα αξίωνε να θεωρηθεί επιστήμη εξίσου με τη φυσική ή τη χημεία. Στην πραγματικότητα, αν η ποσότητα της αλήθειας ήταν το σωστό κριτήριο, η ομπρελολογία θα ήταν πολύ πιο επιστημονική από τη φυσική ή τη χημεία γιατί, υπό το σκληρό φως της αλάθητης βεβαιότητάς της, όντως κατέχει πολύ μεγαλύτερο αριθμό αληθειών σχετικά με τις ομπρέλες από ό,τι η φυσική, που μοχθεί στο ημίφως εν μέρει επαληθευμένων υποθέσεων και εν μέρει εδραιωμένων γεγονότων. Προφανώς λοιπόν δεν είναι η αλήθεια που κάνει την επιστήμη, αλλά, στην καλύτερη περίπτωση, ένας ορισμένος τύπος αλήθειας.

Είναι φανερό ότι υπάρχει κάτι που πρέπει να ονομαστεί επιστημονική αλήθεια και έχει τουλάχιστον ορισμένες διαφορές από την κοινή αλήθεια. Είναι φανερό επίσης ότι όποια κι αν είναι τα διακριτά χαρακτηριστικά της επιστημονικής αλήθειας, σ' αυτά

δεν συγκαταλέγεται ο απόλυτος χαρακτήρας της. Αυτό το γεγονός έχει ανυπολόγιστη σημασία για την πρόοδο των κοινωνικών επιστημών. Μια μισο-αλήθεια, ή ακόμα και ένα απροκάλυπτο λάθος «προς τη σωστή κατεύθυνση», για να μιλήσουμε αόριστα προς στιγμή, συχνά έχει πολύ μεγαλύτερη αξία για την επιστήμη από κάποια αδιαμφισβήτητη αλήθεια που δεν οδηγεί πουθενά.

Για να ασχοληθούμε αυστηρότερα με το πρόβλημα, πρέπει να θέσουμε το εξής ερώτημα: τι είναι αυτό που κατέχουν οι αλήθειες, ή ακόμα και οι μισο-αλήθειες της φυσικής, της χημείας ή οποιασδήποτε καθιερωμένης επιστήμης ώστε αυτά τα πεδία να αναγνωρίζονται ως επιστήμες και δεν κατέχει η ομπρελολογία.; Και για να αναδιατυπώσουμε το ερώτημα με ποσοτικούς όρους, με το μόνο δηλαδή γόνιμο τρόπο να ασχοληθούμε με το πρόβλημα, τι είναι αυτό που κατέχουν σε τόσο μεγαλύτερο βαθμό η φυσική και η χημεία ώστε να καθίστανται πιο επιστημονικές από την ομπρελολογία; Για να απαντήσουμε με μια λέξη: η προβλεπτική ισχύς τους. Η ανάπτυξη των σύγχρονων φυσικών επιστημών υποδεικνύει τον εξής κανόνα, που όμως δεν πρέπει να διαβαστεί μηχανικά: Κάθε σώμα γνώσης ή κάθε σύνολο αληθειών είναι επιστημονικό, στο βαθμό που κατέχει προβλεπτική ισχύ ως προς το αντικείμενο της επιλογής του. Φυσικά η έκταση ή η ποσότητα του αντικειμένου πρέπει επίσης ληφθεί υπόψη. Ο βαθμός προβλεψιμότητας, αν μπορούσε να υπολογιστεί μαθηματικά, θα ήταν ίσος με το γινόμενο του αριθμού των προβλέψεων επί την ποσότητα του αντικειμένου. Η ποσότητα του αντικειμένου εμπεριέχει τόσο την έκτασή του όσο και τη συχνότητα εμφάνισής του. Μαθηματικά, θα ήταν το γινόμενο της μέσης έκτασης μιας περίπτωσης εμφάνισής του, επί των αριθμό των περιπτώσεων εμφάνισής του. Ο πόλεμος για παράδειγμα συμβαίνει πολύ σπάνια σε σύγκριση με τη φυματίωση. Οι προβλέψεις και για τον πόλεμο και για τη φυματίωση είναι πολύ σημαντικές: όσον αφορά τον πόλεμο κυρίως λόγω της έκτασης των όσων εμπερικλείει η κάθε περίπτωση εμφάνισής του, όσον αφορά τη φυματίωση κυρίως λόγω του αριθμού των περιπτώσεων εμφάνισής της.

Βέβαια, όπως είδαμε, οι παρατηρήσεις, τα πειράματα, οι υποθέσεις και οι νόμοι της ομπρελολογίας οδηγούν σε κάποιες προβλέψεις. Για παράδειγμα, ο ομπρεολόγος μας μπορεί να προβλέψει με κάποιο βαθμό ακρίβειας πόσες ομπρέλες κατέχει μια οικογένεια με ορισμένο ύψος εισοδήματος, σε ποιο φύλο ανήκουν οι κάτοχοι μεγάλων μαύρων ομπρελών και σε ποιο οι κάτοχοι μικρών κόκκινων, ποια αναλογία ομπρελών αποκτιέται μια βροχερή μέρα έναντι μιας καλής μέρας και άλλα τέτοια ενδιαφέροντα. Όμως οι προγνώσεις του περιορίζονται αυστηρά σε τέτοιες πλευρές της ομπρέλας. Δεν μπορεί να προβλέψει τη συμπεριφορά της σε μεταβαλλόμενες φυσικές και κοινωνικές συνθήκες, ούτε σε πιο βαθμό βοηθάει στην πρόληψη των νόσων, ούτε πώς θα μπορούσε να λειτουργεί πιο αποτελεσματικά, ποια νέα υλικά θα μπορούσαν να βελτιώσουν την κατασκευή της και τα λοιπά. Τα περισσότερα από αυτά τα ζητήματα αντιμετωπίζονται ήδη από τους υπάρχοντες κλάδους της φυσικής, της χημείας και άλλων επιστημών. Ο βαθμός προβλεψιμότητας λοιπόν που θα προσέθετε η νέα «επιστήμη» είναι τόσο ελάχιστος, ώστε να είναι αμελητέος. Έτσι η ομπρελολογία, όπως τη συνέλαβε ο ιδρυτής της, μπορούμε μεν να πούμε ότι είναι επιστημονική στο βαθμό που δίνει προβλεψιμότητα αλλά, με το ίδιο κριτήριο, μπορεί να θεωρηθεί ελάχιστα επιστημονική.

Το συμπέρασμά μας εδώ χρησιμεύει στο να τονίσουμε τον ουσιαστικά ποσοτικό και όχι ποιοτικό χαρακτήρα του όλου προβλήματος. Πολύ συχνά διαβάζουμε και ακούμε συζητήσεις για το κατά πόσον η κοινωνιολογία είναι επιστήμη. Μια τέτοια διατύπωση βασίζεται στην παραπλανητική υπόθεση (ή σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί παρά να την ενθαρρύνει) ότι το ερώτημα είναι ουσιαστικά ποιοτικό, και ότι επιτρέπει μια

μονολεκτική απάντηση, ναι ή όχι. Το πρόβλημα που θα έπρεπε να συζητηθεί είναι, σε ποιο βαθμό είναι η κοινωνιολογία επιστήμη, και πώς μπορεί να γίνει πιο επιστημονική.

Δεδομένου του ποσοτικού χαρακτήρα του ερωτήματος, γιατί επιλέγουμε την προβλεψιμότητα για να το απαντήσουμε; Γιατί όχι έναν από τους άλλους παράγοντες, όπως την παρατήρηση, το πείραμα, τους νόμους ή τις υποθέσεις; Όχι βέβαια γιατί δεν θεωρούμε τους άλλους παράγοντες αναγκαίους. Αντίθετα, ας σημειωθεί πως ήδη είπαμε ότι: «κάθε σώμα θεωρίας ή σύνολο αληθειών» είναι επιστήμη στο βαθμό που κατέχει προβλεπτική ισχύ ως προς το αντικείμενο της επιλογής του. Αν κατά κάποιο τρόπο είχαμε την ισχύ να προβλέπουμε αλλά δεν μπορούσαμε να ενσωματώσουμε και να εκφράσουμε αυτή την ισχύ σε ένα σύνολο προτάσεων, ή με άλλα λόγια, αν δεν αποκτούσαμε αυτή την ισχύ βάσει παρατηρήσεων, υπολογισμών και γενικεύσεων, αυτό δεν θα ήταν επιστήμη. Αν και η θεωρία είναι φυσικά απαραίτητη, παρ' όλα αυτά είναι η συμβολή της στη πρόγνωση που της προσδίδει επιστημονικό *status*. Όσες περισσότερες προβλέψεις δίνουν οι νόμοι και οι αρχές, τόσο πιο επιστημονικοί είναι. Όμως, δεν μπορούμε να πούμε πως όσο περισσότερους νόμους και αρχές έχουμε, τόσο περισσότερες προβλέψεις έχουμε, ή τόσο περισσότερη επιστήμη έχουμε. Αν μπορούσαμε να το πούμε αυτό, τότε η ομπρελολογία θα ήταν εξίσου επιστημονική όσο και η φυσική. Οφείλουμε ίσως να τονίσουμε ότι η ίδια ή έννοια της προβλεψιμότητας δεν πρέπει να διαβαστεί στενά. Εννοούμε την προβλεψιμότητα ενός ολόκληρου σώματος θεωρίας, για αρκετά παρατεταμένη χρονική περίοδο.

Εφόσον λοιπόν δίνουμε τέτοια έμφαση στην προβλεψιμότητα, μήπως κινδυνεύουμε, θα μπορούσε να ρωτήσει κανείς, να αναπτύξουμε έναν τύπο κοινωνικής επιστήμης εξίσου άχρηστο όσο και η ομπρελολογία, ακόμα και αν δίνει μεγάλο βαθμό προγνώσεων; Δηλαδή, μήπως θα μπορούσε να είχε προγνωστική ισχύ για πράγματα που δεν θεωρούνται σημαντικά; Στο παρόν στάδιο ανάπτυξης της κοινωνικής επιστήμης, αυτός ο κίνδυνος δεν φαίνεται να είναι μεγάλος. Για την ανθρωπότητα γενικά, τα πράγματα που θεωρούνται σημαντικά είναι ευθέως ανάλογα της συχνότητας με την οποία εμφανίζονται, εφόσον συνυπολογιστεί η έκταση της κάθε εμφάνισης. Καθώς ορίσαμε το βαθμό προβλεψιμότητας ακριβώς μ' αυτούς τους όρους, μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι στη μεγάλη πλειοψηφία των περιπτώσεων, ο ίδιος ο βαθμός προβλεψιμότητας εγγυάται το βαθμό σημασίας που θα προσδώσει σ' αυτή την επιστήμη η κοινωνία γενικά. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι αυτή η αρχή ισχύει για την κοινωνία γενικά και κατά μέσο όρο. Έτσι, οι ατομικές εξαιρέσεις δεν την επηρεάζουν. Είναι μια αρχή που θα μπορούσε να βοηθήσει να διευκρινιστεί το πρόβλημα των αξιών στην επιστήμη, υψώνοντας παράγοντες που συχνά θεωρούνται απελπιστικά υποκειμενικοί σε πιο αντικειμενικό επίπεδο.

Από το σημείο αυτό παρουσιάζουμε σε συνοπτικότερη μορφή τις απόψεις του Somerville για τις κοινωνικές επιστήμες, παραθέτοντας σε εισαγωγικά το μεταφρασμένο κείμενο.

Ο συγγραφέας συνεχίζει ανακεφαλαιώνοντας ότι οι σύγχρονοι επιστήμονες συνήθως παραβλέπουν ολόκληρα σύνολα προτάσεων πλούσια σε απόλυτες αλήθειες (όπως η ομπρελολογία) για να προσκολληθούν σε κάποια πρόταση όχι και τόσο βέβαιη ως προς την αλήθεια της αλλά πλούσια σε προβλεπτική ισχύ (όπως η κυματική ή σωματιδιακή θεωρία του φωτός στη φυσική), για το βασικό λόγο ότι είναι τόσο χρήσιμη. «Εκεί που μπορούμε να προβλέψουμε, μπορούμε πάντα να βρούμε ένα τρόπο να χρησιμοποιήσουμε, και αυτός είναι ένας τύπος ελέγχου».

Παρατηρεί ότι μεγάλο μέρος των κοινωνικών επιστημών μοιάζει πολύ με την ομπρελολογία, αφού στην ημερήσια διάταξη βρίσκονται μεμονωμένες έρευνες που δεν λύνουν σημαντικά προβλήματα, νόμοι ή γενικεύσεις που δεν γεννούν προβλέψεις, ασυντόνιστα προγράμματα που ούτε επαληθεύουν ούτε διαψεύδουν σημαντικές θεωρίες. Διαπιστώνει ότι στα αρχικά στάδια μιας επιστήμης είναι πιο δύσκολο να βρει κανείς τα σωστά προβλήματα, παρά τις σωστές λύσεις. Όταν μια επιστήμη καθιερώνεται, χάνεται αυτή η αίσθηση ότι υπάρχει πρόβλημα στο να βρίσκει κανείς τα προβλήματα. Οι κοινωνικές επιστήμες (που την εποχή που γράφτηκε το άρθρο βρίσκονταν ακόμα στην αρχή της ανάπτυξής τους) παρασύρονται από τις ώριμες επιστήμες, χάνουν την αίσθηση ότι πρέπει να μοχθήσουν για να θέσουν τα σωστά ερωτήματα, και δεν επιλέγουν σωστά τα προβλήματα που αποφασίζουν να διερευνήσουν. Δεν τους απασχολεί δηλαδή το πόσο θα συνέβαλε στην παραγωγή προβλέψεων η επίλυση ενός προβλήματος, ώστε αυτό να θεωρηθεί επιστημονικό. Κατά τη γνώμη του Somerville, δεν αξίζει να εργαστεί κανείς πάνω σε ένα πρόβλημα, αν δεν μπορεί να διατυπώσει σκόπιμα μια υπόθεση της οποίας οι επιστημονικές συνέπειες να υπερβαίνουν το αρχικό πρόβλημα. «Και τι εννοούμε λέγοντας επιστημονικές συνέπειες; Κυρίως την αξία να προωθούν προβλέψεις». Το να ανακαλύπτει κανείς ποια είναι τα γεγονότα ή να τα θεωρεί ενδιαφέροντα, δεν αρκεί για να έχει το αποτέλεσμα της έρευνας επιστημονική αξία.

Στη συνέχεια ο συγγραφέας περνάει σε ένα άλλο σημαντικό ζήτημα της επιστημονικής μεθοδολογίας. Το ζήτημα του συνόλου των εννοιών που χρησιμοποιεί η κάθε επιστήμη και το πώς αυτές οι έννοιες συνδέονται με την επιλογή των σωστών προβλημάτων που αξίζει να διερευνήσει.

«Οι έννοιες δεν δίνονται από τη φύση, αποδίδονται στη φύση ή, στο θέμα που εδώ μας απασχολεί, δεν δίνονται από την κοινωνία, αποδίδονται στην κοινωνία. Μια λέξη προσαρτάται σαν σήμανση σε ένα μέρος του σύμπαντος και μέσω του νοήματός της οροθετεί, ταυτοποιεί και σε ένα βαθμό εξηγεί αυτό το μέρος. Τα μέρη του σύμπαντος, ακόμα και αυτά που εμπίπτουν στο φάσμα της ανθρώπινης εμπειρίας μας, είναι πιθανόν άπειρα. Δεν έχουν σημαθεί όλα, μόνον ένα ελάχιστο τμήμα τους. Αν και θα ήταν διδακτικό να αναρωτηθούμε βάσει ποιας αρχής έχει γίνει αυτή η πολύ σοβαρή επιλογή, εδώ μιας ενδιαφέρει μια διαφορετική πλευρά του ζητήματος. Οι έννοιες είναι μεθοδολογικά εργαλεία, και πολλές από τις καλύτερες έννοιες που χρησιμοποιεί η κάθε επιστήμη, έχει επιλέξει να τις διατυπώσει η ίδια. Δεν υπήρχαν εκεί, ως έννοιες, όταν η επιστήμη εμφανίστηκε για πρώτη φορά στο προσκήνιο. Αυτή η διαδικασία δεν έχει μεγάλη σχέση με την κατασκευή ονομάτων ή λέξεων. Είναι πρώτα από όλα ζήτημα οροθέτησης όψεων, χαρακτηριστικών, πραγμάτων, τάξεων, με λίγα λόγια, μερών του σύμπαντος που δεν είχαν προηγουμένως οροθετηθεί, αν και ίσως είχαν αντιμετωπιστεί αποσπασματικά ή από κοινού από προηγούμενες οροθετήσεις μεγαλύτερης ή μικρότερης έκτασης. Αυτή η οροθέτηση που πραγματοποιεί η επιστήμη δεν είναι αυθαίρετη, γίνεται υπό το φως της συμβολής της στην προβλεψιμότητα. Αυτό που χρειάζεται κάθε επιστήμη, ιδιαίτερα στα αρχικά της στάδια, είναι στρατηγικές έννοιες, δηλαδή έννοιες τοποθετημένες και διαμορφωμένες έτσι ώστε να είναι δυνατόν να λύνουν τα σωστά προβλήματα. Οι έννοιες από μόνες τους δεν μπορούν να κάνουν τίποτε περισσότερο, αλλά αυτό είναι ήδη πολύ. Οι έννοιες, όπως και τα προβλήματα πρέπει να ανακαλυφθούν. Η κοινωνία, η ανθρωπότητα, δεν δίνει στους επιστήμονες προβλήματα, τους δίνει δυσκολίες. Ο επιστήμονας πρέπει να διατυπώσει αυτές τις δυσκολίες ως προβλήματα. Τα υλικά για να τις διατυπώσει είναι οι έννοιες. Μόνον όταν το πρόβλημα διατυπωθεί σωστά, ή καλύτερα, μόνον όταν διατυπωθεί το σωστό πρόβλημα θα ξεπεραστεί η δυσκολία».

Εκτός από τους παράγοντες που ήδη επεσήμανε ως περιοριστικούς της ανάπτυξης των κοινωνικών επιστημών, ο συγγραφέας θεωρεί ότι αυτές πρέπει να δουν πιο ρεαλιστικά το ρόλο τους στο υπάρχον πλαίσιο των κοινωνικών θεσμών. Οι φυσικές επιστήμες κέρδισαν το δικαίωμα να ζουν, με τίμημα παρατεταμένους και σκληρούς αγώνες ενάντια σε συμφέροντα και θεσμούς που ένιωθαν να απειλούνται από την ανάπτυξή τους. Και αυτό γιατί οι διανοητικές ανακαλύψεις που υπερβαίνουν το *status quo* συνήθως απαιτούν ζωτικές αναπροσαρμογές της κοινωνικής δομής. Το ίδιο ισχύει και για τις κοινωνικές επιστήμες που μάλιστα έχουν ακόμα πιο άμεσες συνέπειες στην κοινωνική δομή.

«Αν η ιστορία ψιθυρίζει, κοινωνικοί επιστήμονες, να είστε έτοιμοι να υποφέρετε. Σίγουρα αυτή η προειδοποίηση δεν ισχύει για τους ομπρεολόγους, που δεν έχουν τίποτα να φοβηθούν. Ο επικίνδυνος δρόμος είναι ο δρόμος της πρόβλεψης και του ελέγχου, αλλά είναι και ο μόνος δρόμος που προσφέρει την προοπτική επιστημονικής αξίας.

Στο σύγχρονο δημοκρατικό πολιτισμό όπως τον ξέρουμε, δουλειά των κοινωνικών επιστημών είναι να εδραιωθούν στην ανοιχτή αγορά των ιδεών και να δυναμώσουν αρκετά ώστε να επιβιώσουν στη μάχη. Αυτό δεν είναι καθόλου εύκολο. Η αγορά είναι ανοιχτή και για τις καλές και για τις κακές ιδέες, και ο ανταγωνισμός που έχουν να αντιμετωπίσουν οι κοινωνικές επιστήμες ενάντια σε όλες τις μορφές ελκυστικής επιπολαιότητας, προκατάληψης και χυδαιότητας είναι εξαιρετικά έντονος.....

Αν η κοινωνική επιστήμη δεσμευτεί στο στόχο της προβλεψιμότητας, πρέπει ταυτόχρονα να είναι έτοιμη να υπερασπιστεί τις κατακτήσεις της ενάντια στις επιθέσεις. Φυσικά, μπορεί εύκολα να αποφύγει όλες αυτές τις δυσάρεστες μάχες εγκαταλείποντας το κριτήριο της προβλεψιμότητας. Αυτή η διέξοδος όμως, έχει το δικό της τίμημα: οδηγεί την κοινωνική επιστήμη στο σημείο που πρέπει να χάσει τον εαυτό της, ανάμεσα στη Σκύλα των ανεύθυνων μεταφυσικών εικασιών και στη Χάρυβδη της ψευτο-εμπειρικής ομπρεολογίας».