

Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΘΕΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ*

Υπό τοῦ κ. MILTON FRIEDMAN

[Ἡ παρούσα μελέτη, ἦν δημοσιεύομεν κατὰ μετάφρασιν τοῦ κ. Β. Ν. Νικολοπούλου, ἐλήφθη ἐκ τοῦ βιβλίου «Essays in Positive Economics» (The University of Chicago Press, Σικάγον 1953)].

Εἰς τὸ ἀπὸ πάσης ἀπόψεως ἀξιόλογον βιβλίον τοῦ «The Scope and Method of Political Economy» ὁ John Neville Keynes ὑπογραμμίζει τὴν διαφορὰν μεταξὺ: «θετικῆς ἐπιστήμης, δηλαδὴ ἐνὸς συστηματοποιημένου συνόλου γνώσεων ἀναφερομένων εἰς τὴν ἐρμηνεῖαν τῆς πραγματικότητος, ὡς ἔχει αὐτὴ κανονιστικῆς ἢ δεοντολογικῆς ἐπιστήμης, δηλαδὴ ἐνὸς συστηματοποιημένου συνόλου γνώσεων ἀναφερομένων εἰς κριτήρια περὶ τοῦ ποῖα δέον νὰ εἶναι ἡ πραγματικότης· καὶ τέχνης, δηλαδὴ ἐνὸς συστηματοποιημένου, πάλιν, συνόλου ἐμπειρικῶν κανόνων περὶ τῶν μέσων καὶ τρόπων ἐπιτεύξεως ὠρισμένων πρακτικῶν σκοπῶν», παρατηρῶν δὲ ὅτι «γίνεται συνήθως σύγχυσις μεταξὺ τῶν τριῶν τούτων ἐνοιῶν, σύγχυσις ἣτις παρασύρει τὴν σκέψιν εἰς πλεῖστα θσα, λίαν ἐπιζήμια, σφάλματα», τονίζει τὴν σημασίαν ἣν ἔχει «ἡ ἀναγνώρισις, ὡς ἰδιαιτέρας ἐπιστήμης, τῆς θετικῆς ἐπιστήμης τῆς πολιτικῆς οἰκονομίας» (1).

Ἡ παρούσα μελέτη μου ἀναφέρεται, κυρίως, εἰς ὠρισμένα μεθοδολογικὰ προβλήματα ἀναφυόμενα κατὰ τὴν οἰκοδόμησιν τῆς «ἰδιαιτέρας θετικῆς ἐπιστήμης» τὴν ὁποίαν συνιστᾷ ὁ Keynes καὶ εἰδικώτερον εἰς τὸ πρόβλημα τοῦ κρίνειν κατὰ πόσον μία προτεινομένη θεωρία ἢ ὑπόθεσις δικαιούται νὰ γίνῃ, δοκιμαστικῶς ἔστω, ἀποδεκτὴ ὡς τμῆμα «συστηματοποιημένου συνόλου γνώσεων ἀναφερομένων εἰς τὴν ἐρμηνεῖαν τῆς πραγματικότητος». Ἐπειδὴ ὁμως ἡ σύγχυσις τῶν ἐνοιῶν, διὰ τὴν ὁποίαν τόσον δικαίως διαμαρτύρεται ὁ Keynes, ἐπικρατεῖ καὶ σήμερον εἰς μέγαν βαθμὸν καὶ ἐμποδίζει σοβαρῶς τὴν παραδοχὴν τῆς ἀληθείας ὅτι ἡ Οἰκονομικὴ Ἐπιστήμη δύναται νὰ εἶναι καὶ εἶναι, ἐν μέρει τοῦλάχιστον, μία θετικὴ ἐπιστήμη.

* Περιέλεθον ἐνταῦθα, ἐπὶ λέξει, τὸ μεγαλύτερον μέρος ἐνὸς συντόμου «σχολίου» μου δημοσιευθέντος εἰς τὸ βιβλίον τοῦ Β. F. Haley, «A Survey of Contemporary Economics», Τόμος Β', σελ. 455 - 57, (Σικάγον, Richard D. Irwin, Inc., 1952). Θεωρῶ δὲ ὑποχρεωσίν μου νὰ ἐκφράσω καὶ ἀπὸ τῶν σελίδων τούτων τὴν εὐγνωμοσύνην μου πρὸς τὴν Dorothy S. Brady καὶ τοὺς Arthur F. Burns καὶ George J. Stigler διὰ τὰς πολυτίμους παρατηρήσεις των.

1) Σελ. 34 - 35 καὶ 46, (Λονδίνον, Macmillan and Co., 1891).

μη, θεωρῶ σκόπιμον νὰ προτάξω τοῦ κυρίου θέματος τῆς παρούσης μελέτης μου γενικὰς τινὰς παρατηρήσεις περὶ τῆς σχέσεως μεταξύ θετικῆς καὶ κανονιστικῆς Οἰκονομικῆς Ἐπιστήμης.

I. Ἡ σχέσης μεταξύ θετικῆς καὶ κανονιστικῆς Οἰκονομικῆς

Ἡ σύγχυσις ἢ ὁποία γίνεται μεταξύ τῆς θετικῆς καὶ τῆς κανονιστικῆς Οἰκονομικῆς εἶναι, μέχρις ἑνὸς σημείου, ἀναπόφευκτος. Τὸ ἀντικείμενον τῆς Οἰκονομικῆς θεωρεῖται ὑπὸ πάντων, σχεδόν, τῶν ἀνθρώπων ὡς θέμα ζωτικῆς σημασίας δι' ἕνα ἕκαστον καὶ ὡς κείμενον ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς προσωπικῆς ἐμπειρίας καὶ ἀρμοδιότητος ἑκάστου. Ἐνεκα τούτου ἀποτελεῖ τὴν πηγὴν διαρκoῦς ἀντιγνώμιας καὶ τὴν συχνοτέραν, ἐξ ὧλων, ἀφρομὴν λήψεως ἀντιφατικῶν νομοθετικῶν μέτρων. Διάφοροι αὐτοαποκαλούμενοι «ἐμπειρογνώμονες» ἐκφέρουν ἐκ διαμέτρου ἀντιθέτους ἀπόψεις καὶ σπανίως δύνανται, οἱ περισσότεροι ἐξ αὐτῶν, νὰ πείσουν ὅτι δὲν ἐκπροσωποῦν καθαρῶς εἰδικὰ συμφέροντα. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, ἄλλωστε, ἐπιθεμάτων ἐχόντων τσοσῦτην σημασίαν, εἶναι δύσκολον νὰ γίνουσι ἀδυσανίστως ἀποδεκταὶ αἱ γνώμαι τῶν «ἐμπειρογνώμωνων», ἀκόμη καὶ ἐὰν οἱ «ἐμπειρογνώμονες» οὗτοι δὲν διεφώνουν μεταξύ τῶν καὶ ἠδύναντο νὰ ἀποδείξουν, ὡς ἀναμφισβήτητον γεγονός, τὴν ἀμεροληψίαν των ⁽²⁾. Ἐπειδὴ τὰ πορίσματα τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς θεωροῦνται, καὶ εἶναι, στενῶς συνδεδεμένα πρὸς σπουδαῖα κανονιστικὰ προβλήματα, πρὸς προβλήματα περὶ τοῦ τί «δέον γενέσθαι» καὶ περὶ τοῦ κατὰ ποῖον, ἐξ ὧλων τῶν δυνατῶν τρόπων, εἰς δεδομένους σκοποὺς δύναται νὰ πραγματοποιηθῆ, εἶναι πολὺ φυσικὸν τόσον οἱ ἄμοιροι οἰκονομικῶν γνώσεων ὅσον καὶ οἱ «ἐμπειρογνώμονες» νὰ ὑποκύπτουν εἰς τὸν πειρασμὸν νὰ διατυπώσουν θετικὰ συμπεράσματα συμφωνοῦντα πρὸς τὰς ἐνθέρμους ὑπ' αὐτῶν ὑποστηριζόμενας κανονιστικὰς προκαταλήψεις καὶ νὰ ἀπορρίπτουν ἄλλα θετικὰ συμπεράσματα τῶν ὁποίων αἱ λογικαὶ συνέπειαι — ἢ αἱ θεωρούμεναι ὡς λογικαὶ τούτων συνέπειαι — δὲν συμφωνοῦν πρὸς τὰς κανονιστικὰς ἢ δεοντολογικὰς προκαταλήψεις των.

Ἡ θετικὴ οἰκονομικὴ εἶναι, ἐξ ὀρισμοῦ, ὡς πᾶσαι αἱ λοιπαὶ θετικαὶ ἐπιστήμαι, ἀνεξάρτητος οἰασδήποτε ἠθικῆς δεοντολογίας ἢ κανονιστικῆς διαθέσεως. Ὡς λέγει ὁ Keynes, αὕτη ἀσχολεῖται μὲ τὸ «τί εἶναι» καὶ ὄχι μὲ τὸ «τί ἔπρεπε νὰ εἶναι» ἢ πραγματικότητος. Τὸ ἔργον τῆς εἶναι νὰ παράσχη ἕν σύστημα γε-

2) Τὸ ὅτι δὲν ἰσχύει τοῦτο μόνον περὶ τῆς Κοινωνιολογίας ἢ τῆς Οἰκονομικῆς, καταφαίνεται ἄλλωστε ἐκ τῆς σημασίας, ἧτις ἀποδίδεται καὶ ἐν τῇ Ἰατρικῇ εἰς τὰς προσωπικὰς ἐπιπεποιθήσεις καὶ τὰ «γιατροσόφια», ὡσάκις ἐπὶ δεδομένης νόσου δὲν ὑπάρχουν ἔγκυροι ἐπισημονικαὶ γνώσεις. Τὸ κατὰ τὴν σύγχρονον ἰδίως ἐποχὴν πανθομολογούμενον κύρος τῶν ἀπόψεων τῶν φυσικῶν ἐπιστημόνων, δὲν ὀφείλεται μόνον εἰς τὴν ἐμπιστοσύνην τοῦ κοινοῦ πρὸς αὐτούς, ἀλλὰ προέρχεται κυρίως ἀπὸ τὰ πρακτικὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν των, ἐπὶ τὴν ἐπιτυχίαν τῶν προβλήσεών των καὶ ἀπὸ τὰ ἐντυπωσιακά, πολλάκις, ἐπιτεύγματα αὐτῶν. Ὅτε καὶ ἡ Οἰκονομικὴ ἐφαίνετο παρέχουσα ἀνάλογα πειστήρια περὶ τῆς ἀξίας τῆς ὡς πρακτικῆς ἐπιστήμης, ἐν Μεγάλῃ Βρεταννίᾳ ἰδίως κατὰ τὸ πρῶτον ἡμῶν τοῦ 19^{ου} αἰῶνος, τὸ κύρος μὲ τὸ ὅποιον περιεβάλλετο αὕτη καὶ ἡ γενικὴ παραδοχὴ, ἧς ἐτύγχανον τὰ πορίσματα τῆς, ἦσαν ἐφάμιλλα πρὸς τὸ σημερινὸν κύρος τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν.

νικεύσεων δυναμένων να χρησιμοποιηθούν δια την διατύπωσιν ὀρθῶν προβλέψεων περὶ τῶν συνεπειῶν μιᾶς οἰασθήποτε μεταβολῆς τῶν ἐπικρατουσῶν συνθηκῶν. Ἡ δὲ ἀξία τῆς πρέπει να κρίνεται ἀπὸ τὴν ἀκρίβειαν καὶ τὴν εὐρύτητα τῶν προβλέψεων τὰς ὁποίας διατυπώνει, ὡς καὶ ἀπὸ τὴν συμφωνίαν τῶν προβλέψεων τούτων πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας. Δηλαδή ἡ θετικὴ οἰκονομικὴ εἶναι, ἢ δύναται να εἶναι, μία «ἀντικειμενικὴ» ἐπιστήμη, κατὰ τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς ἔννοιαν κατὰ τὴν ὁποίαν εἶναι οἰασθήποτε ἐκ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Βεβαίως, τὸ γεγονός ὅτι ἡ οἰκονομικὴ ἀσχολεῖται μὲ σχέσεις ἀνθρωπίνων ὄντων καὶ ὅτι ὁ ἐρευνητὴς ἀποτελεῖ καὶ αὐτὸς μέρος τοῦ ἐρευνημένου ἀντικειμένου, διατελῶν εἰς πλεόν στενὴν σχέσιν πρὸς τοῦτο ἀπ' ὅ,τι συμβαίνει εἰς τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας, δημιουργεῖ εἰδικὰς δυσχερείας δια τὴν ἐπίτευξιν ἀντικειμενικότητος, ταυτοχρόνως ὅμως παρέχει εἰς τὸν ἐρευνητὴν τῶν κοινωνικῶν φαινομένων τὴν εὐκαιρίαν μελέτης μιᾶς κατηγορίας δεδομένων μὴ διαθεσίμων εἰς τὸν ἐρευνητὴν τῶν φυσικῶν φαινομένων. Ἐν τούτοις, οὐδὲν ἐκ τῶν ἀνωτέρω, κατὰ τὴν γνώμην μου, ἀποτελεῖ τὴν βασικὴν διακρίσιν μεταξὺ τῶν δύο τούτων κατηγοριῶν ἐπιστημῶν ⁽³⁾.

Ἡ κανονιστικὴ οἰκονομικὴ καὶ ἡ τέχνη τῆς οἰκονομικῆς, ἐξ ἄλλου, δὲν δύνανται να εἶναι ἀνεξάρτητοι τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς. Οἰασθήποτε ἀπόφασις περὶ τῆς ἀκολουθητέας πολιτικῆς γραμμῆς βασίζεται κατ' ἀνάγκην ἐπὶ μιᾶς προβλέψεως περὶ τῶν συνεπειῶν τὰς ὁποίας ἔχει ἡ χάραξις τῆς μιᾶς ἢ ἑτέρας γραμμῆς, ἐπὶ μιᾶς προβλέψεως, δηλαδή, ἡ ὁποία πρέπει να βασίζεται — ἄμέσως ἢ ἐμμέσως — ἐπὶ τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς. Δὲν ὑπάρχει, βεβαίως, μία ἀπόλυτος ἀντιστοιχία μεταξὺ τῶν ἀποφάσεων περὶ τῆς ἀκολουθητέας πολιτικῆς γραμμῆς καὶ τῶν συμπερασμάτων τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς. Ἐὰν ὑπῆρχε, δὲν θὰ ὑπῆρχεν ἰδιαιτέρα κανονιστικὴ οἰκονομικὴ ἐπιστήμη. Δύο ἀνθρωποὶ δύνανται να συμφωνοῦν ἐπὶ τῶν φυσικῶν συνεπειῶν ἐνὸς συγκεκριμένου νομοθετήματος. Ὁ εἰς ὅμως ἐξ αὐτῶν δύναται να θεωρῆ τὰς συνεπειὰς ταύτας εὐνοϊκὰς καὶ ἕνεκα τούτου να τάσσειται ὑπὲρ τοῦ νομοθετήματος, ὁ δὲ ἄλλος ὡς μὴ εὐνοϊκὰς καὶ να ἀντιτίθεται πρὸς τὸ νομοθέτημα.

Προσωπικῶς, τολμῶ να ὑποστηρίξω τὴν γνώμην ὅτι σήμερον εἰς τὸν Δυτικὸν κόσμον, καὶ ἰδίᾳ εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας, αἱ ἀντιγνώμιναι περὶ τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς μεταξὺ ἀπροκαταλήπτων πολιτῶν — αἵτινες, δύνανται ἄλλωστε, να ἄρθοῦν σὺν τῇ προόδῳ τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς — προκύπτουν κυρίως ἀπὸ διαφορὰς προβλέψεων περὶ τῶν οἰκονομικῶν συνεπειῶν ἐνὸς νομοθετικοῦ μέτρου μᾶλλον παρὰ ἀπὸ ριζικὰς διαφορὰς ὡς πρὸς θεμελιώδεις ἀξίας, τὰς ὁποίας διαφορὰς οἱ ἄν-

3) Τὸ γεγονός τῆς ἀλληλεπιδράσεως μεταξὺ ἐρευνητοῦ καὶ ἐρευνημένου φαινομένου, ὅπερ θεωρεῖται ἐκ πρώτης ὄψεως ὡς ἀποτελοῦν ἀποκλειστικὸν χαρακτηριστικὸν τῶν κοινωνικῶν μόνον ἐπιστημῶν, λαμβάνει χώραν καὶ εἰς τὸ πεδίον τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, ἐκ παρατηρήσεων δὲ εἰς τὸ πεδίον τοῦτο διεπιστώθη ἡ γενικὴ ἀρχὴ τῆς ἀπροσδιοριστίας (indeterminacy principle), ἣτις διέπει τὰς ἀλληλεπιδράσεις μεταξὺ συστήματος μετρούσεως καὶ μετρομένου φαινομένου. Ἀντιστοίχως, εἰς τὸ πεδίον τῆς καθαρᾶς λογικῆς διετυπώθη τὸ θεώρημα τοῦ Gödel, τὸ ὁποῖον ἀποδεικνύει τὸ ἀδύνατον τῆς ὑπάρξεως πλήρους καὶ αὐτοτελοῦς λογικῆς. Ἀπομένει δὲ ἀνοικτὸν τὸ θέμα εἰάν αἱ τρεῖς αὗται ἀπόψεις δύνανται να θεωρηθοῦν ἢ ὄχι ὡς διάφοροι ἐκφράσεις μιᾶς ἑτι γενικωτέρας ἀρχῆς.

θρωποι δὲν δύνανται: ἄλλως νὰ ἐπιλύσουν εἰμὴ διὰ σκληρῶν ἀγῶνων. Ἐν ἐναργέστατον καὶ οὐχὶ ἄνευ ἐνδιαφέροντος παράδειγμα εἶναι ἡ νομοθέτης κατωτάτου ὀρίου ἡμερομισθίων. Ὑπὸ τὰ φαινομενικῶς ἀντίθετα ἐπιχειρήματα, τὰ ὅποια διατυπῶνται: ὑπὲρ καὶ κατὰ τοιοῦτου νομοθετικοῦ μέτρου, ὑπάρχει γενικὴ συμφωνία πάντων τῶν ἀντιμαχομένων παρατάξεων περὶ τῆς ἀξίας τοῦ ἀντικειμενικοῦ σκοποῦ ὅπως ἐξασφαλισθῆ εἰς μισθὸς ἀνταποκρινόμενος εἰς τὰς βασικὰς ἀνάγκας τῆς ζωῆς ὄλων τῶν ἀνθρώπων. Ἡ διαφορὰ γνώμων προέρχεται κατὰ τὸ πλεῖστον ἐκ τῶν ἀμέσως ἢ ἐμμέσως διαφερουσῶν μεταξὺ τῶν προβλέψεων περὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος ἐνὸς τοιοῦτου νομοθετικοῦ μέτρου διὰ τὴν ἐπίτευξιν τοῦ κοινῶς παραδεκτοῦ ἀντικειμενικοῦ σκοποῦ. Οἱ ὑπέρμαχοι τοῦ νομοθετικοῦ τούτου μέτρου πιστεύουν (δηλαδὴ προβλέπουν), ὅτι τὸ νόμιμον κατώτατον ὄριον ἡμερομισθίων θὰ ἐξελείψῃ τὴν πενίαν διὰ τῆς ὑψώσεως τῶν ἀπολαδῶν ἐκείνων οἷτινες λαμβάνουν σήμερον ἡμερομισθίον μικρότερον τοῦ προβλεφθησομένου ὑπὸ τοῦ νομίμου κατωτάτου ὀρίου, χωρὶς νὰ δημιουργηθῆ ἀντίκτυπος ἀπὸ τὴν αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀνέργων ἢ τῶν ἀπασχολουμένων ὑπὸ δυσμενεστέρας συνθήκας. Οἱ δὲ ἀντιτιθέμενοι πρὸς τὸ νομοθετικὸν τοῦτο μέτρον πιστεύουν (δηλαδὴ προβλέπουν), ὅτι ἡ θέσις κατωτάτου ὀρίου ἡμερομισθίων θὰ αὐξήσῃ τὴν πενίαν διὰ τῆς αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀνέργων ἢ τῶν ἀπασχολουμένων ὑπὸ δυσμενεστέρας συνθήκας καὶ ὅτι τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο ἀντισταθμίζει δυσμενῶς οἷονδῆποτε εὐνοϊκὸν ἀποτέλεσμα, τὸ ὁποῖον δύνανται νὰ ἐπιφέρῃ τὸ τοιοῦτον μέτρον ἐπὶ ἐκείνων τῶν μισθωτῶν οἷτινες θὰ παραμείνουν ἀπασχολούμενοι. Ἡ συμφωνία, συνεπῶς, περὶ τῶν οικονομικῶν συνεπειῶν ἐνὸς νομοθετικοῦ μέτρου δὲν συνεπάγεται ἀπαιρητῆτος καὶ συμφωνίαν περὶ τοῦ ἐπιθυμητοῦ τοῦ μέτρου τούτου, διότι αἱ διαφοραὶ ἀπόψεων δύνανται νὰ ἐξασκωθῆσιν ὑφιστάμεναι ὡς πρὸς τὰς πολιτικὰς ἢ κοινωνικὰς συνεπείας ἐνῶν ἐὰν θεωρηθῆ ὡς δεδομένη ἡ συμφωνία ἐπὶ τῶν ἀντικειμενικῶν σκοπῶν, δυνάμεθα νὰ εἰπωμεν ὅτι ἐπετελέσθη ἤδη σημαντικὸν βήμα πρὸς τὴν ἐπίτευξιν ὁμοφωνίας.

Στενῶς σχετιζόμεναι διαφοραὶ ἀντιλήψεων εἰς τὴν θετικὴν ἀνάλυσιν ἀποτελοῦν τὴν βάση ἀντιθέτων ἀπόψεων περὶ τοῦ ἐμπρέποντος ρόλου καὶ τῆς θέσεως τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων εἰς τὴν οικονομικὴν ζωὴν, περὶ τῆς σκοπιμότητος τοῦ ἀμέσου ἐλέγχου ἐπὶ τῶν τιμῶν καὶ τῶν μισθῶν, ὡς καὶ περὶ τῶν δασμῶν. Εἰς διαφόρους προβλέψεις περὶ τῆς σημασίας τῶν «οικονομικῶν κλίμακος» ὀφείλονται κατὰ μέγα μέρος αἱ διάφοροι ἀπόψεις περὶ τῆς σκοπιμότητος ἢ τῆς ἀναγκαιότητος τῆς λεπτομερειαικῆς κυβερνητικῆς ρυθμίσεως τῆς βιομηχανίας ἢ καὶ περὶ τοῦ σοσιαλισμοῦ ἀκόμη ἀντὶ τῆς ἐλευθέρου οικονομίας. Καὶ ἡ ἀπαρίθμησις τῶν τοιούτων διαφορῶν θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπεκταθῆ εἰς τὸ ἄπειρον (*). Βεβαίως, ἡ ἀποψίς μου

4) Ἐν περισσώτερον πολὺπλοκον παράδειγμα εἶναι ἡ πολιτικὴ τῆς σταθεροποιήσεως Ἐκ πρώτης ὄψεως αἱ διαφοραὶ γνώμων ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου φαίνονται ὡς προερχόμεναι ἐκ διαφορῶν περὶ τοὺς ἀντικειμενικοὺς σκοπούς. Πιστεύω, ἐν τούτοις, ὅτι ἡ ἐντύπωσις αὕτη εἶναι ἀπατηλὴ καὶ ὅτι κατὰ βάθος αἱ διαφοραὶ ἀπόψεων προέρχονται κυρίως ἀπὸ διαφορὰς γνώμων περὶ τῆς προελεύσεως τῶν διακυμάνσεων τῆς οικονομικῆς δραστηριότητος καὶ περὶ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διαφορῶν ἀντικυκλικῶν μέτρων. Ἀξιόλογον θετικὴν ἐξέτασιν τοῦ προβλήματος, ἡ ὁποία καὶ ἐξηγεῖ κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος τὰς διαφορὰς ἀπόψεων, πρβλ. «The Effects of a Full Employment Policy on Economic

δτι αἱ κυριώτεραι διαφοραὶ ἀντιλήψεων περὶ τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς ἐν τῇ Δυτικῇ κόσμῳ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τοιαύτης φύσεως, εἶναι αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν μία «θετικὴ» πρότασις, ἥτις θὰ γίνῃ ἀποδεκτὴ ἢ θὰ ἀπορριφθῇ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν δεδομένων τῆς ἐμπειρίας.

Ἐὰν ἡ ἀνωτέρω ἀποφίς μου εἶναι ὀρθή, τοῦτο σημαίνει δτι ἡ ὁμοφωνία ἐπὶ τῆς «ὀρθῆς» οἰκονομικῆς πολιτικῆς ἐξαρτᾶται ὀλιγώτερον ἀπὸ τὴν πρόοδον τῆς κανονιστικῆς οἰκονομικῆς καὶ περισσότερον ἀπὸ τὴν πρόοδον τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς, ἥτις μόνη ὁδηγεῖ εἰς συμπεράσματα τὰ ὁποῖα δύνανται, καὶ δὴ θασίμως, νὰ γίνουν γενικῶς ἀποδεκτά. Σημαίνει ἐπίσης δτι εἰς ἕκ τῶν κυριωτέρων λόγων διὰ τοὺς ὁποίους γίνεται αὐστηρὰ διάκρισις μεταξὺ κανονιστικῆς οἰκονομικῆς καὶ θετικῆς οἰκονομικῆς εἶναι ἡ συμβολὴ τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς εἰς τὴν ἐπίτευξιν συμφωνίας περὶ ἀκολουθητέας τινὸς πολιτικῆς.

II. Ἡ Θετικὴ Οἰκονομικὴ

Ἐο τελικὸς σκοπὸς μιᾶς θετικῆς ἐπιστήμης εἶναι ἡ ἀνάπτυξις μιᾶς «θεωρίας» ἢ «ὑποθέσεως», ἥτις ἐπιτρέπει ἐγκύρους καὶ μετὰς σημασίας (δηλαδὴ οὐχὶ ταυτολογικὰς) προβλέψεις περὶ φαινομένων τὰ ὁποῖα δὲν ἔχουν εἰσέτι ὑποπέσει εἰς τὴν παρατήρησιν τοῦ ἀνθρώπου. Μία τοιαύτη θεωρία εἶναι, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, ἐν σύνθετον κρᾶμα δύο στοιχείων. Εἶναι, ἐν μέρει, μία «γλῶσσα» κατασκευασθεῖσα διὰ νὰ προάγῃ «συστηματικὰς καὶ ὀργανωμένας μεθόδους τοῦ σκέπτεσθαι»⁽⁵⁾, καὶ ἐν μέρει ἐν ὄνολον οὐσιαστικῶν ὑποθέσεων προοριζομένων νὰ κάμουν λογικὴν ἀφαίρεσιν τῶν οὐσιωδῶν χαρακτηριστικῶν μιᾶς πολυπλόκου πραγματικότητος.

Θεωρουμένη ὡς γλῶσσα, ἡ θεωρία δὲν περιλαμβάνει οὐσιαστικὸν περιεχόμενον· ἀποτελεῖ μίαν σειρὰν ταυτολογιῶν. Ἡ ἀποστολὴ τῆς ἐξομοιοῦται πρὸς ἐν σύστημα ἀρχαιοθετήσεως διὰ τὴν ὀργάνωσιν τοῦ ἕκ τῆς ἐμπειρίας προερχομένου ὀλικοῦ καὶ τὴν ὑποδομήσιν τοῦ ἀνθρωπίνου νοῦ εἰς τὴν κατανόησιν τοῦ ὀλικοῦ τούτου. Τὰ δὲ κριτήρια βάσει τῶν ὁποίων ἀξιολογεῖται ἡ θεωρία ὡς γλῶσσα εἶναι τὰ αὐτὰ μὲ τὰ ἐφαρμοζόμενα καὶ ἐπὶ τῶν συνήθων συστημάτων ἀρχαιοθετήσεως. Δηλαδὴ ἔχουν αἱ διάφοροι κατηγορίαι ὀρισθῆ σαφῶς καὶ ἐπακριδῶς; Ἐξαντλοῦν τὸ θέμα; Γνωρίζομεν εἰς ποῖαν θέσιν θὰ ἀρχαιοθετήσωμεν ἕκαστον στοιχεῖον, ἢ δημιουργοῦνται ἀβεβαιότητες; Ἐχει κατασκευασθῆ τὸ σύστημα τίτλων καὶ ὑπο-

Stability : A Formal Analysis», ἐν «Essays in Positive Economics» ὑπὸ M. Friedman, σελ. 117 - 32. Συνοπτικὴν ἔκθεσιν περὶ τῶν συγχρόνων ἐπιστημονικῶν ἀπόψεων ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου πρβλ. «The Problem of Economic Instability», ἔκθεσιν τῆς ὑποεπιτροπῆς τῆς Committee on Public Issues of the American Economic Association εἰς τὸ American Economic Review, XL, Σεπτέμβριος 1950, σελ. 501 - 38.

5) Ἡ φράσις αὕτη εἶναι τοῦ Alfred Marshall ἕκ τῆς μελέτης του «The Present Position of Economics» (1885), ἀνατυπωθεῖσις εἰς τὸ Memorials of Alfred Marshall, ἔκδ. A. C. Pigou (Λονδίνον, Macmillan and Co., 1925), σελ. 164. Πρβλ. ἐπίσης «The Marshallian Demand Curve», ἐν «Essays in Positive Economics», ὑπὸ Friedman, σελ. 56-57 καὶ σελ. 90 - 91.

τίτλων κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ εὐρίσκωμεν εὐχερῶς ἕκαστον στοιχεῖον, ἢ εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ τὸ ἀναζητῶμεν εἰς διαφόρους ἀπροβλέπτους θέσεις; Συσχετίζονται τὰ διάφορα στοιχεῖα μεταξύ των; Ἐπιτρέπει τὸ σύστημα ἀρχειοθετήσεως τὴν ἀποφυγὴν πολυπλόκων παραπομπῶν;

Αἱ ἀπαντήσεις εἰς τὰ ἐρωτήματα ταῦτα ἐξαρτῶνται ἐν μέρει ἀπὸ λογικούς καὶ ἐν μέρει ἀπὸ πραγματικούς παράγοντας. Οἱ κανόνες τῆς τυπικῆς λογικῆς δὲν δύνανται μόνοι των νὰ καταδείξουν ἐὰν μία συγκεκριμένη γλῶσσα εἶναι πλήρης καὶ συνεπῆς πρὸς ἑαυτήν, δηλαδὴ ἐὰν αἱ εἰς τὴν γλῶσσαν αὐτὴν διατυπούμεναι προτάσεις εἶναι «δρθαί» ἢ «ἐσφαλμένα». Μόνον τὰ τεκμήρια τῆς πραγματικότητος δύνανται νὰ καταδείξουν ἐὰν αἱ κατηγορίαι τοῦ ἀναλυτικοῦ συστήματος ἀρχειοθετήσεως ἀντιστοιχοῦν ἐννοιολογικῶς πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας, δηλαδὴ ἐὰν ὑποδοηθοῦν ἀποτελεσματικῶς τὴν ἀνάλυσιν μιᾶς εἰδικῆς τάξεως συγκεκριμένων προβλημάτων⁽⁶⁾.

Τὸ γνωστὸν παράδειγμα τῆς «προσφορᾶς» καὶ «ζήτησεως» καθιστᾷ σαφῆς τί ἐννοοῦμεν ἀνωτέρω. Οἱ ὄροι «προσφορὰ» καὶ «ζήτησις», θεωρούμενοι ὡς λέξεις τῆς γλώσσης τῆς οἰκονομικῆς θεωρίας, ἀποτελοῦν τὰς δύο κυρίας κατηγορίας εἰς τὰς ἁγὰς κατατάσσονται οἱ παράγοντες οἱ ἐπηρεάζοντες τὰς σχετικὰς τιμὰς τῶν ἀγαθῶν ἢ τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς. Ἡ χρησιμότης τῆς ἐννοιολογικῆς ταύτης διχοτομήσεως ἐξαρτᾶται ἀπὸ «τὴν ἐκ τῆς ἐμπειρίας προελθούσαν γενίκευσιν ὅτι οἰονδήποτε ἀπαρίθμησις τῶν δυνάμεων αἵτινες ἐπηρεάζουν τὴν ζήτησιν, εἰς οἰονδήποτε πρόσβλημα, καὶ τῶν δυνάμεων αἵτινες ἐπηρεάζουν τὴν προσφορὰν, θὰ καταλήξῃ εἰς δύο καταλόγους περιέχοντας ἐλάχιστα ἐπίκοινα στοιχεῖα»⁽⁷⁾. Ἡ γενίκευσις ὅμως αὕτη ἰσχύει μόνον ἐπὶ ἀγορῶν ὁμοίων πρὸς τὴν τελικὴν ἀγορὰν δι' ἐν οἰονδήποτε καταναλωτικὸν ἀγαθόν. Εἰς μίαν τοιαύτην ἀγορὰν ὑφίσταται σαφῆς καὶ αὐστηρὰ διάκρισις μεταξύ τῶν οἰκονομικῶν μονάδων, αἵτινες δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὡς ζητοῦσαι τὸ ἀγαθὸν καὶ ἐκείνων, αἵτινες δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὡς προσφέρουσαι τοῦτο. Σπανίως γεννῶνται ἀμφιβολαὶ περὶ τοῦ ἐὰν εἰς συγκεκριμένους συντελεστῆς πρέπει νὰ καταταγῇ ὡς ἐπηρεάζων τὴν προσφορὰν ἢ ὡς ἐπηρεάζων τὴν ζήτησιν καὶ σπανίως, ἐπίσης, παρουσιάζεται ἡ ἀνάγκη νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν αἱ ἀλληλεπιδράσεις μεταξύ τῶν δύο τούτων κατηγοριῶν. Εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας ἡ προφανῶς ἐνδεδειγμένη ἐνέργεια συνίσταται εἰς τὴν ἀπλὴν ἀρχειοθέτησιν, δηλαδὴ ταξινομήσιν τῶν σχετικῶν παραγόντων ὑπὸ τοὺς τίτλους «προσφορὰ» καὶ «ζήτησις», καὶ ἀποτελεῖ μίαν σημαντικὴν ἀπλοποίησιν τοῦ βλου προβλήματος καὶ ἐν ἀποτελεσματικῶν μέσων ἀποφυγῆς παρανοήσεων αἵτινες, ἄλλως, θὰ ἐδημιουργοῦντο ἐν προκειμένῳ. Ἀλλὰ ἡ γενίκευσις αὕτη δὲν ἰσχύει πάντοτε. Δὲν ἰσχύει, π.χ., διὰ τὰς ἀπὸ ἡμέρας εἰς ἡμέραν σημειουμένας διχουμάνσεις τῶν τιμῶν εἰς μίαν πρωταρχικῶς κερδοσκοπικὴν ἀγορὰν. Δύνανται, ἐπὶ παραδείγματι, μία φήμη περὶ αὐξήσεως τοῦ φόρου ὑπερόγκων κερδῶν νὰ θεωρηθῇ ὡς παράγων ἐπιφύων κυρίως ἐπὶ τῆς σημερινῆς προσφορᾶς χροεογράφων ἀνωνύμων ἐταιρειῶν εἰς τὸ χρηματιστήριον ἢ ἐπὶ τῆς σημερινῆς ζήτησεως αὐτῶν; Κατὰ παρόμοιον τρῶ-

6) Ποβλ. Lange : Price Flexibility and Employment, A Methodological Criticism, ἐν «Essays in Positive Economics» ὑπὸ Μ. Friedman, σελ. 282 - 89.

7) «The Marshallian Demand Curve», ἐν «Essays in Positive Economics» ὑπὸ Μ. Friedman, σελ. 57.

πον, οίσοσδήποτε, σχεδόν, παράγων δύναται, με ἐξ ἴσου ἐπαρκῆ θεμελίωσιν, νὰ ταξινομηθῆ ὑπὸ τὸν τίτλον «προσφορὰ» ἢ ὑπὸ τὸν τίτλον «ζήτησις». Αἱ ἔννοιαι συνεπῶς αὐται, καίτοι δύνανται καὶ ἐπὶ τοῦ δευτέρου παραδείγματος νὰ χρησιμοποιηθοῦν καὶ δὲν στεροῦνται παντελῶς νοήματος, καὶ μολοντότι εἶναι καὶ ἐνταῦθα «ὀρθαί», εἶναι συγχρόνως ὀλιγώτερον χρήσιμοι παρ' ὅτι εἰς τὸ πρῶτον παράδειγμα, διότι δὲν ἔχουν πλήρη ἐννοιολογικὴν ἀντιστοιχίαν πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας ἐπὶ τοῦ προκειμένου.

Νοουμένη ὡς ἓν σύνολον οὐσιαστικῶν ὑποθέσεων, ἡ θεωρία κρίνεται ἐπὶ τῇ θάσει τῆς ἱκανότητός της νὰ κάμνη προβλέψεις διὰ τὴν τάξιν ἐκείνων τῶν φαινομένων, τὰ ὁποῖα προορίζεται νὰ «ἐρμηνεύσῃ». Μόνον τὰ τεκμήρια τῆς ἐμπειρίας δύνανται ν' ἀποδείξουν ἐὰν ἡ θεωρία εἶναι «ὀρθή» ἢ «ἐσφαλμένη», ἢ, καλύτερον, ἐὰν δύναται νὰ γίνῃ προσωρινῶς «ἀποδεκτὴ» ὡς ἔγκυρος ἢ ὄχι. Ὡς θὰ ἀναπτύξω ἐκτενέστερον κατωτέρω, τὸ μοναδικὸν κριτήριον τῆς «ἐγκυρότητος» μιᾶς ὑποθέσεως εἶναι ἡ σύγκρισις τῶν ἐπὶ τῇ θάσει τῆς ὑποθέσεως ταύτης διατυπωμένων προβλέψεων πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας. Ἡ ὑπόθεσις ἀπορρίπτεται ἐὰν αἱ προβλέψεις της ἀντιφάσκουν πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας, («συχνάκις», ἢ συχνότερον ἀπ' ὅτι αἱ προβλέψεις αἱ γενόμεναι θάσει ἄλλης τινὸς ὑποθέσεως). Γίνεται δὲ ἀποδεκτὴ ἡ ὑπόθεσις, ἐὰν αἱ προβλέψεις της δὲν ἀντιφάσκουν πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας. Ἡ μαρτυρία τῶν πραγματικῶν γεγονότων δὲν δύναται νὰ «ἀποδείξῃ» ὡς ὀρθὴν μίαν ὑπόθεσιν· δύναται ἀπλῶς νὰ μὴ τὴν ἀποδείξῃ ὡς λαθασμένην καὶ αὐτὸ συνήθως ἐννοοῦμεν ὅταν λέγωμεν, καίτοι μὴ αὐστηρῶς ἀκριβολογοῦντες, ὅτι ἡ ὑπόθεσις «ἐπεβεβαιώθη» ἀπὸ τὴν πείραν.

Πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεως, δεόν ἐνταῦθα νὰ σημειώσωμεν ὅτι αἱ «προβλέψεις» ἐκ τῶν ὁποίων κρίνεται τὸ κύρος μιᾶς ὑποθέσεως δὲν εἶναι ἀναγκαῖον νὰ ἀφοροῦν εἰς φαινόμενα μὴ λαβόντα εἰσέτι χώραν, δηλαδὴ δὲν εἶναι ἀναγκαῖον νὰ εἶναι προγνωστικαὶ μελλοντικῶν γεγονότων. Δύνανται νὰ ἀφοροῦν εἰς φαινόμενα τὰ ὁποῖα ἔχουν λάθει ἤδη χώραν, ἀλλὰ δὲν ἔχουν εἰσέτι παρατηρηθῆ ἐπιστημονικῶς ἢ δὲν εἶναι γνωστὰ εἰς τὰ πρόσωπα τὰ ὁποῖα ἐκφέρουν τὴν πρόβλεψιν. Ἐπὶ παραδείγματι, μία ὑπόθεσις δύναται νὰ διατυπώνη ὅτι τὰ τάδε καὶ τάδε φαινόμενα πρέπει κατ' ἀνάγκην νὰ εἶχον λάθει χώραν κατὰ τὸ ἔτος 1956, δοθέντων ὀρισμένων γνωστῶν περιστατικῶν καὶ συνθηκῶν. Ἐὰν ἡ ἔρευνα τῶν ἱστορικῶν ἀρχείων ἐπαληθεύσῃ ὅτι πράγματι τὰ φαινόμενα ταῦτα ἔλαβον χώραν, ἡ «πρόβλεψις» ἐπιβεβαιούσται. Ἐὰν ἡ ἱστορικὴ ἔρευνα ἀποδείξῃ ὅτι τὰ τάδε καὶ τάδε φαινόμενα δὲν ἔλαβον χώραν, ἡ «πρόβλεψις» διαψεύδεται.

Τὸ κύρος μιᾶς ὑποθέσεως ὑπ' αὐτὴν τὴν ἔννοιαν δὲν ἀποτελεῖ ἀπ' ἑαυτοῦ ἐπαρκὲς κριτήριον διὰ τὴν ἐπιλογὴν μεταξὺ διαφόρων ὑποθέσεων ἀναφερομένων εἰς τὰ αὐτὰ θέματα. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐπιστημονικῶς παρατηρηθέντων δεδομένων εἶναι κατ' ἀνάγκην πεπερασμένος, ἐνῶ αἱ δύναται ὑποθέσεις εἶναι ἄπειροι. Παράλληλως πρὸς ἐκάστην ὑπόθεσιν ἥτις ἀποδεικνύεται ὡς συνεπὴς πρὸς τὰ δεδομένα τῆς πραγματικότητος, δύνανται νὰ ὑπάρχουν καὶ πλείσται ἄλλαι ὑποθέσεις ἀνταποκρινόμεναι ἐξ ἴσου συνεπῶς πρὸς τὰ αὐτὰ δεδομένα τῆς πραγματικότητος⁽⁸⁾.

8) Ἡ προϋπόθεσις τῆς «συνεπείας» εἶναι ἀναγκαία, διότι ἡ «μαρτυρία» περὶ τῶν

Υποθέσωμεν, ἐπὶ παραδείγματι, ὅτι εἰς ὄρισμένους ἔμμεσος φόρος ἐπὶ τῆς καταλάσσεως ἐνδὸς ὄρισμένου ἀγαθοῦ προκαλεῖ μίαν αὐξησιν τῆς τιμῆς τοῦ ἀγαθοῦ τούτου ἴσην πρὸς τὸ ποσοστὸν τοῦ ἐπιβληθέντος φόρου. Τὸ φαινόμενον τοῦτο εἶναι συνεπὲς πρὸς τὰς ἐπικρατούσας συνθήκας ἀνταγωνισμοῦ, πρὸς τὴν ὑπαρξιν μιᾶς σταθερᾶς καμπύλης ζητήσεως καὶ πρὸς μίαν ὀριζόντιον καὶ σταθερὰν καμπύλην προσφοράς. Ἄλλ' εἶναι ἐπίσης συνεπὲς πρὸς συνθήκας ἀνταγωνισμοῦ καὶ μίαν θετικῶς ἢ ἀρνητικῶς ἐπικλινῆ καμπύλην προσφοράς, συνοδευομένην ὑπὸ τῆς ἀπαραιτήτου ἀντισταθμιστικῆς μεταβολῆς τῆς καμπύλης ζητήσεως, ὡς καὶ ὑπὸ μονοπωλιακᾶς συνθήκας, σταθερὸν ὀριακὸν κόστος καὶ σταθερὰν καμπύλην ζητήσεως, ἐφ' ὅσον αὕτη ἔχει τὸ σχῆμα τὸ ὁποῖον ἀπαιτεῖται διὰ νὰ προκαλέσῃ τὸ αὐτὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιπτώσεως, κ.ο.κ. ἐπ' ἀπειρον. Ἡ πρόσθετος ἀποδείξις πρὸς τὴν ὁποῖαν δέον ἢ ὑπόθεσις νὰ εἶναι συνεπῆς δύναται νὰ ἀποκλείῃ τινὰς ἐκ τῶν ἐτέρων δυνατῶν ὑποθέσεων, οὐδέποτε ὅμως δύναται νὰ περιορίσῃ τὸν ἀριθμὸν τῶν δυνατῶν ὑποθέσεων εἰς τοιοῦτον βαθμὸν, ὥστε μία μόνον ἐξ αὐτῶν, ἀποκλειστικῶς, νὰ παρουσιάσῃ συνέπειαν πρὸς τὸν πεπερασμένον ἀριθμὸν τῶν ἀποδείξεων. Ἡ ἐκλογή μεταξὺ διαφόρων ὑποθέσεων, ἐξ ἴσου συνεπῶν πρὸς τὴν διαθέσιμον μαρτυρίαν περὶ τῶν πραγματικῶν γεγονότων εἶναι κατ' ἀνάγκην, μέχρις ἐνδὸς βαθμοῦ, αὐθαίρετος, μολογόντι εἶναι γενικῶς παραδεκτὸν ὅτι τὰ κριτήρια τῆς «ἀπλότητος» καὶ τῆς «γονιμότητος» ἐπηρεάζουσι τὴν καταξίωσιν μιᾶς ὑποθέσεως, χωρὶς ὅμως καὶ τὰ κριτήρια αὐτὰ νὰ ἐπιδέχονται ἀπολύτως ἀντικειμενικὸν προσδιορισμὸν. Μία θεωρία εἶναι «ἀπλοστέρα» καθ' ὃ μέτρον προαπαιτεῖ μικρότερον ἀριθμὸν γνωστῶν παραγόντων διὰ τὴν διατύπωσιν μιᾶς προβλέψεως ἐντὸς ἐνδὸς ὄρισμένου πεδίου φαινομένων, εἶναι «γονιμωτέρα» καθ' ὃ μέτρον ὁδηγεῖ εἰς πλεόν ἀκριβεῖς προβλέψεις, καθ' ὃ μέτρον καλύπτει μεγαλύτερον πεδίον διὰ τῶν προβλέψεων τῆς καὶ καθ' ὃν βαθμὸν ὁδηγεῖ εἰς προσθέτους τομεῖς ἐρεύνης. Ἡ λογικὴ πληρότης καὶ τὸ συνεπὲς μιᾶς θεωρίας συντείνουν εἰς τὴν ἐκλογὴν τῆς, ἀλλὰ μόνον δευτερευόντως, καθ' ὅτι ὁ προορισμὸς τῶν εἶναι ἀπλῶς νὰ ἐξασφαλίσουν ὅτι ἢ ὑπόθεσις διαλαμβάνει ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον προτίθεται νὰ διατυπώσῃ καὶ τὸ ἀποδίδει κατὰ ὁμοίομορφον τρόπον δι' ὅλους τοὺς χρησιμοποιοῦντας τὴν ὑπόθεσιν ταύτην, δηλαδὴ τὰ δύο ταῦτα δευτερεύοντα κριτήρια διαδραματίζουσι τὸν ρόλον τὸν ὁποῖον καὶ οἱ ἔλεγχοι τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων κατὰ τοὺς στατιστικούς ὑπολογισμούς.

Ἄτυχῶς, πολὺ σπανίως δυνάμεθα νὰ ἐλέγξωμεν τὰς συγκεκριμένας προβλέψεις τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν διὰ πειραμάτων εἰδικῶς ἐπινοουμένων πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ ἀποκλεισμοῦ ἐκεῖνων τῶν ἐπιδράσεων αἱ ὁποῖαι θεωροῦνται ὡς διαταρακτικαί. Γενικῶς, ὀφείλομεν νὰ βασισθώμεθα ἐπὶ τῶν ἀποδείξεων αἰτινες προκύπτουσι ἐκ «πειραμάτων» λαβόντων χώραν τυχαίως. Τὸ ἀδύνατον τῆς διεξαγωγῆς «ἐλεγχομένων πειραμάτων» δὲν ἀποτελεῖ ἐν τούτοις, κατὰ τὴν γνώμην μου, βασικὴν διαφορὰν μεταξὺ τῶν κοινωνικῶν καὶ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, ἀφ' ἐνδὸς μὲν διότι ἡ ἀδυναμία αὕτη δὲν χαρακτηρίζεται ἀποκλειστικῶς τὰς κοινωνικὰς ἐπιστήμας

δεδομένων τῆς πραγματικότητος δύναται νὰ εἶναι ἐσωτερικῶς ἀντιφατικὴ καὶ οὕτω νὰ μὴ ἔπαυον ὑποθέσεις συνεπεῖς πρὸς αὐτήν. Πρὸβλ. ἐπίσης Lange: Price Flexibility and Employment, ἐν «Essays in Positive Economics», ὑπὸ M. Friedman, σελ. 282 - 83.

—ἀλλὰ καὶ τὴν ἀστρονομίαν, ἐπὶ παραδείγματι— καὶ ἀφ' ἐτέρου διότι ἡ διάκρισις μεταξὺ ἐλεγχομένου πειράματος καὶ τυχαίας ἐμπειρίας ἀποτελεῖ διάκρισιν θαύματος καὶ ὄχι ποιότητος. Οὐδὲν πείραμα δύναται νὰ ἐκτελεσθῇ ὑπὸ ἀπολύτως ἐλεγχόμενας συνθήκας καὶ οἰαδήποτε ἐμπειρία, πάντοτε, ἐλέγχεται, μερικῶς τοῦλάχιστον, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι ὠρισμένοι διαταρακτικαὶ ἐπιδράσεις παραμένουν σχετικῶς σταθεραὶ κατὰ τὴν ἐξέλιξίν της.

Αἱ ἀποδείξεις αἱ προσφερόμεναι ὑπὸ τῆς ἐμπειρίας εἶναι ἀφθοναὶ καὶ συχνάκις ἐξ ἴσου πειστικαὶ ὅσον καὶ αἱ προσφερόμεναι ὑπὸ τῶν πειραμάτων. Οὕτω, ἡ ἀνικανότης τοῦ κοινωνιολόγου νὰ ἐκτελέσῃ πειράματα δὲν ἀποτελεῖ θεμελιώδες ἐμπόδιον εἰς τὸν ἐλεγχον τῶν ὑποθέσεων τοῦ θάσει τοῦ ἐπιτυχοῦς ἢ μὴ τῶν προβλέψεών του. Ἄλλ' αἱ τοιαῦται ἀποδείξεις εἶναι πολὺ δυσκολώτερον νὰ ἐρμηνευθοῦν. Εἶναι συχνάκις πολὺπλοκοὶ καὶ πάντοτε ἔμμεσοι καὶ οὐχὶ πλήρεις. Ἡ συλλογὴ τῶν εἶναι συχνάκις ἐπίπονος καὶ ἡ ἐρμηνεία τῶν ἀπαιτεῖ, γενικῶς, λεπτοτάτην ἀνάλυσιν καὶ δαιδαλώδεις σειρὰς συλλογισμῶν, οἱ ὅποιοι σπανίως φέρουν ἀφ' ἑαυτῶν τὴν ζωηρότητα τῆς πεποιθήσεως. Τὸ γεγονός ὅτι ἡ οικονομικὴ δὲν δύναται νὰ διαθέτῃ διὰ τὰς θεωρίας της τὴν ἐναργῆ καὶ ἄμεσον ἀπόδειξιν τὴν προκύπτουσαν ἐκ τῶν «ἀποφασιστικῶν» πειραμάτων τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, δὲν ἀποκλείει τὸν ἐπαρκῆ ἐλεγχον τῶν ὑποθέσεων, ἀλλὰ τοῦτο ἔχει ὀλιγωτέραν σημασίαν ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν δυσκολίαν τὴν ὁποίαν ἀντιμετωπίζει ἡ οικονομικὴ εἰς τὴν ἐξασφάλισιν προθύμου καὶ γενικῆς ἀποδοχῆς τῶν συμπερασμάτων της. Ἡ ἔλλειψις πειραματικῶν ἀποδείξεων καθιστᾷ βραδυκίνητον καὶ ἐπίμοχθον τὴν ἐκρίζωσιν τῶν ἀνεπιτυχῶν θεωριῶν, αἵτινες σπανίως ἐξοβελίζονται ὀριστικῶς καὶ ὀλον ἐναφύονται ἐκ νέου.

Πάντα τὰ ἀνωτέρω δὲν ἀποκλείουν, θεαίως, καὶ ὠρισμένας ἀξιολόγους ἐξαιρέσεις. Ἐνίοτε ἡ ἐμπειρία προσφέρει ἀποδείξεις αἵτινες εἶναι τόσον ἄμεσοι, τόσον ἐναργεῖς καὶ τόσον πειστικαί, ὅσον οἰαδήποτε ἀπόδειξις δυναμμένη νὰ προέλθῃ ἐξ ἐλεγχομένων πειραμάτων. Τὸ σπουδαιότερον παράδειγμα, ἐν προκειμένῳ, εἶναι ἴσως αἱ ἐκ τοῦ πληθωρισμοῦ προκύπτουσαι ἀποδείξεις περὶ τῆς ὀρθότητος τῆς ὑποθέσεως ὅτι μία σημαντικὴ αὐξήσις τῆς ποσότητος τοῦ χρήματος ἐντὸς μιᾶς σχετικῶς βραχείας χρονικῆς περιόδου συνοδεύεται ὑπὸ μιᾶς σημαντικῆς ὑψώσεως τῶν τιμῶν. Ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἡ ἀπόδειξις εἶναι ἐναργεστάτη καὶ ἡ σειρά τῶν διὰ τὴν ἐρμηνείαν τοῦ φαινομένου τούτου ἀναγκαιούντων συλλογισμῶν εἶναι σύντομος. Ἐν τούτοις, παρὰ τὸ γεγονός τῆς παρατηρήσεως πολυαριθμῶν περιπτώσεων σημαντικῆς ὑψώσεως τῶν τιμῶν, ἡ ἀπόλυτος ἀντιστοιχία τῆς ὑψώσεως ταύτης πρὸς τὴν αὐξήσιν τῆς ποσότητος τοῦ χρήματος, εἰς κάθε νέαν ἐμφάνισιν πληθωριστικῶν φαινομένων, ἀμφισβητεῖται ζωηρῶς, καὶ δὴ οὐχὶ μόνον ὑπὸ τοῦ οικονομικῶς ἀνεδικεύτου κοινοῦ, προβάλλονται δὲ αἱ ἀπόψεις ὅτι ἡ αὐξήσις τῆς ποσότητος τοῦ χρήματος ἀποτελεῖ ἐν σύμπτωμα τῆς ὑψώσεως τῶν τιμῶν, ἣτις ὀφείλεται εἰς ἄλλους παράγοντας, ἢ ὅτι ἀποτελεῖ τυχαῖον γεγονός συμπίπτον ἀπλῶς μὲ τὴν συμπαρομαρτοῦσαν ὑψωσιν τῶν τιμῶν.

Ἐν ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς τοιαύτης δυσχερείας περὶ τὸν ἐλεγχον τῶν οὐσιαστικῶν ὑποθέσεων τῆς οικονομικῆς ὑπῆρξεν ἡ τάσις τῆς στροφῆς τῶν οἰκα-

νομολόγων πρὸς τὴν καθαρῶς τυπικὴν ἢ ταυτολογικὴν ἀνάλυσιν⁽⁹⁾. Ὡς ἐσημειώθη ἤδη, αἱ ταυτολογίαι κατέχουν μίαν ἐξαιρετικῶς σημαντικὴν θέσιν τόσον ἐν τῇ οἰκονομικῇ ὅσον καὶ παρ' ἄλλαις ἐπιστήμαις, ὡς μία εἰδικὴ γλῶσσα ἢ ἐν «ἀναλυτικῶν σύστημα ἀρχειοθετήσεως». Πέραν τούτου, ἄλλωστε, καὶ ἡ τυπικὴ λογικὴ καὶ τὰ μαθηματικά, δύο ἐπιστήμαι δηλαδὴ κατ' ἐξοχὴν ταυτολογικαί, ἀποτελοῦν ἀπαραίτητα βοηθήματα διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν συλλογισμῶν, τὴν διερεῦνησιν τῆς λογικῆς ἀκολουθίας τῶν συμπερασμάτων μιᾶς ὑποθέσεως καὶ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ κατὰ πόσον αἱ θεωρούμεναι ὡς διαφέρουσαι μεταξύ των ὑποθέσεις εἶναι τυχόν ἰσοδύναμοι ἢ τοῦ εἰς τί ἔγκεινται, ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει, αἱ διαφοραὶ των.

Ἄλλ' ἡ οἰκονομικὴ θεωρία ὀφείλει νὰ εἶναι κάτι περισσότερον ἀπὸ ἐν ἀπλοῦν ταυτολογικῶν οἰκοδόμημα, ἐὰν πρόκειται νὰ καταστῇ ἱκανὴ νὰ προβλέπη καὶ οὐχὶ ἀπλῶς νὰ περιγράφη τὰς συνεπειὰς τῆς οἰκονομικῆς δράσεως τῶν ἀνθρώπων, ἐὰν πρόκειται, δηλαδὴ, νὰ ἀποβῇ κάτι τὸ διάφορον ἀπὸ μίαν συγκεκαλυμμένην μαθηματικὴν ἐπιστήμην⁽¹⁰⁾. Ἡ χρησιμότης τῶν ταυτολογικῶν αὐτῶν καθ' ἑαυτῶν, ἄλλωστε, ἐξαρτᾶται, ὡς ἐσημειώσαμεν ἀνωτέρω, ἐκ τῆς γενικῆς παραδοχῆς ἣν δύνανται νὰ ἐξασφαλίσουν αἱ οὐσιαστικαὶ ὑποθέσεις αἱ ὑποδεικνύουσαι τὰς εἰδικὰς κατηγορίας εἰς τὰς ὁποίας δεόν νὰ καταταγοῦν ὀργανικῶς τὰ διάφορα ἐμπειρικὰ φαινόμενα.

Ἐν ἐκ τῶν πλέον ὀδυνηρῶν ἀποτελεσμάτων τῆς δυσχερείας, ἣτις παρουσιάζεται διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν οἰκονομικῶν ὑποθέσεων, θάσει τῶν προβλέψεων τὰς ὁποίας ἐπιτρέπουν αὐταί, εἶναι ἡ δημιουργία παρανοήσεων ὡς πρὸς τὸν ρόλον τὸν ὁποῖον διαδοματίζουσι αἱ ἐμπειρικαὶ ἀποδείξεις σχετικῶς μὲ τὴν καθαρῶς θεωρητικὴν ἀνάλυσιν. Ἡ ἐμπειρικὴ ἀπόδειξις ἔχει βασικὴν σημασίαν διὰ τὰ ἐξῆς δύο διάφορα, μολονότι στενωῶς συνδεδεμένα, στάδια: πρῶτον διὰ τὴν κατασκευὴν μιᾶς ὑποθέσεως καὶ δεύτερον διὰ τὴν ἐξακρίβωσιν τῆς ἐγκυρότητος τῆς ὑποθέσεως. Ἡ πλήρης καὶ περιληπτικὴ ἀπόδειξις τῶν φαινομένων τὰ ὁποῖα καλεῖται νὰ γενικεύσῃ ἢ νὰ «ἐρμηνεύσῃ» μία ὑπόθεσις, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἐνέχει ἀξίαν, ὡς ὀδηγοῦσα εἰς νέας ὑποθέσεις, εἶναι ἀνγκαίαια καὶ διὰ τὴν ἐπιβεβαίωσιν ὅτι πράγματι ἡ ὑπόθεσις ἐρμηνεύει αὐτὸ τὸ ὁποῖον προτίθεται νὰ ἐρμηνεύσῃ καὶ ὅτι τὰ λογικῶς ἀναγκαῖα συμπεράσματά της περὶ τῶν φαινομένων εἰς τὰ ὁποῖα ἀναφέρεται δὲν ἀντιφάσκουσι ἐκ τῶν προτέρων πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας, τὰ παρατηρηθέντα ἤδη προηγουμένως⁽¹¹⁾. Διαπιστωθέντος ὅτι ἡ ὑπόθεσις εἶναι συνεπὴς πρὸς τὰς διαθε-

9) Πρὸβλ. Lange: Price Flexibility and Employment. ἐν «Essays in Positive Economics», ὑπὸ M. Friedman.

10) Ἴδε ἐπίσης τὸ ἄρθρον τῶν M. Friedman καὶ L. J. Savage, «The Expected Utility Hypothesis and the Measurability of Utility», ἐν Journal of Political Economy, LX (Δεκέμβριος 1952), σελ. 463-74 καὶ ἰδίως σελ. 465-67.

11) Τελευταίως, οἰκονομολόγοι τινές, ἰδίως μία ὁμάς ἐξ αὐτῶν συνεργαζομένη μὲ τὴν Cowles Commission for Research in Economics τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Σικάγου, ὑπεστήριξαν ὅτι τὸ στάδιον τῆς ἐπιλογῆς μιᾶς ὑποθέσεως ὡς συνεποῦς πρὸς γνωστὰς ἐκ τῶν προτέρων πραγματικὰ ἀποδείξεις δεόν νὰ χωρισθῇ εἰς δύο μερικώτερα στάδια: Πρῶτον εἰς τὴν ἐπιλογὴν μιᾶς ὁμάδος εὐλόγων ὑποθέσεων ἐκ τοῦ συνολικοῦ πλήθους τῶν δυνατῶν ὑποθέσεων (δηλαδὴ εἰς τὴν ἐπιλογὴν ἐνὸς «ὑποδείγματος—model» κατὰ τὴν ὀρολογίαν των), καὶ δεύτερον εἰς τὴν ἐπιλογὴν μιᾶς μοναδικῆς ὑποθέσεως ἐκ τῆς ὁμάδος ταύτης (δηλαδὴ εἰς

σίμους πραγματικὰς ἀποδείξεις, ὁ περαιτέρω ἔλεγχος τῆς συνίσταται εἰς τὴν ἐξαγωγήν συμπερασματικῶς ἐξ αὐτῆς νέων στοιχείων δυναμένων νὰ παρατηρηθοῦν ἀλλὰ μὴ γνωστῶν προηγουμένως καὶ εἰς τὴν παραβολὴν τῶν ἐξαχθέντων τούτων στοιχείων πρὸς προσθέτους ἐμπειρικὰς ἀποδείξεις. Διὰ νὰ εἶναι ἡ δοκιμασία αὕτη ἔγκυρος, πρέπει τὰ ἐξαχθέντα συμπερασματικῶς στοιχεῖα ταῦτα ν' ἀναφέρονται εἰς τὴν τάξιν ἐκείνην τῶν φαινομένων πού προσορίζεται νὰ ἐρμηνεύσῃ ἢ ὑπόθεσις, πρέπει δὲ νὰ ἔχουν καθορισθῆ τόσον ἐπικριθῶς, ὥστε ἡ παρατήρησις νὰ δύναται ν' ἀποδείξῃ τὴν ὀρθότητα ἢ μὴ τούτων.

Τὰ δύο ταῦτα στάδια, ἦτοι τὸ τῆς κατασκευῆς ὑποθέσεων καὶ τὸ τοῦ ἐλέγχου τῆς ἐγκυρότητος αὐτῶν, συσχετίζονται ἀπὸ δύο ἀπόψεων. Πρῶτον, τὰ συγκεκριμένα γεγονότα τὰ ὁποῖα λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν εἰς ἕκαστον στάδιον δύναται ἢ νὰ εἶναι ὑποπροϊόντα τῆς συλλογῆς στοιχείων ἢ νὰ προέρχονται ἐκ προηγουμένων γνώσεων τοῦ ἐρευνητοῦ. Τὰ στοιχεῖα τὰ ὁποῖα χρησιμεύουν ὡς ἔλεγχος τῶν λογικῶν συμπερασμάτων μιᾶς ὑποθέσεως εἶναι δυνατόν νὰ περιέχωνται μεταξὺ τοῦ ἀκατεργάστου ὕλικου τὸ ὁποῖον ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν κατασκευὴν τῆς ὑποθέσεως ταύτης, καὶ ἀντιστρόφως. Δεύτερον δέ, ἡ ὄλη σχετικὴ ἐργασία οὐδέποτε ἀρχίζει ἐκ τοῦ μηδενός. Τὸ καλούμενον «πρῶτον ἢ ἀρχικὸν στάδιον» προϋποθέτει πάντοτε σύγκρισιν τῶν λογικῶν συμπερασμάτων μιᾶς προηγουμένης σειρᾶς ὑποθέσεων πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐπιστημονικῆς παρατηρήσεως, ἢ δὲ ἀντίφασιν τῶν λογικῶν τούτων συμπερασμάτων τῶν προηγουμένων ὑποθέσεων πρὸς τὰ δεδομένα τῆς παρατηρήσεως ἀποτελεῖ τὸ κίνητρον διὰ τὴν κατασκευὴν νέων ὑποθέσεων ἢ τὴν ἀναθεώρησιν τῶν παλαιῶν. Οὕτω, τὰ δύο ταῦτα στάδια, καίτοι μεθοδολογικῶς διάφορα, συμβαδίζουν πάντοτε.

τὴν ἐπιλογὴν μιᾶς «δομῆς ἢ κατασκευάσματος - structure». Ἡ ὑποδιαίρεσις αὕτη δύναται νὰ ἔχῃ «εὐρετικὴν» (heuristic) ἀξίαν δι' ὠρισμένα εἶδη ἀναλύσεως, ἰδίως δὲ διὰ τὴν προσαγωγὴν τῆς συστηματικῆς χρησιμοποίησεως τῶν διαθεσίμων στατιστικῶν στοιχείων καὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν θεωρητικῶν τῆς στατιστικῆς πορισμάτων. Ἀπὸ μεθοδολογικῆς ὁμως ἀπόψεως ἡ ὑποδιαίρεσις αὕτη ἀποτελεῖ μίαν ἐντελῶς ἀθάϊρετον ὑποδιαίρεσιν τῆς ἐνεργείας τοῦ ἀποφασίζοντος ἐπὶ τῆς χρησιμοποίησεως μιᾶς συγκεκριμένης ὑποθέσεως καὶ δὲν ἔχει μεγαλύτεραν ἀξίαν ἀφ' ὅ,τι πλείστα ἄλλαι ὑποδιαίρεσεις, αἵτινες ἅπλως δύναται νὰ εἶναι ὑποβοηθητικοὶ εἰς μεμονωμένους περιπτώσεις ἢ καὶ ν' ἀνταποκρίνονται εἰς ψυχολογικὰς μόνον ἀνάγκας τῶν καθ' ἕκαστα ἐρευνητῶν. Μία ἐκ τῶν συνεπειῶν τῆς ὑποδιαίρεσεως ταύτης εἶναι ἡ δημιουργία τοῦ προβλήματος τῆς «ἀποδείξεως τῆς λογικῆς ταυτότητος» (identification). Περὶ τῶν ἀνωτέρω ἴδε τὰς μεθοδολογικὰς ἀναπτύξεις τῶν: Trynve Haavelmo, «The Probability Approach in Econometrics» (Econometrica, XII, 1944), J. Marschall, «Economic Structure, Path, Policy and Prediction» (American Economic Review, XXXVII, Μάϊος 1947, σελ. 81 - 84) καὶ «Statistical Inference in Economics: An Introduction» (εἰς τὸ ὑπὸ τοῦ T. C. Koopmans ἐκδοθὲν βιβλίον «Statistical Inference in Dynamic Economic Models», Νέα Ὑόρκη, John Wiley and Sons, 1950), T. C. Koopmans, «Statistical Estimation of Simultaneous Economic Relations» (Journal of the American Statistical Association, XL, Δεκέμβριος 1945), Gershon Cooper, «The Role of Economic Theory in Econometric Models» (Journal of Farm Economics, XXX, Φεβρουάριος 1948). Περὶ τοῦ προβλήματος τῆς ἀποδείξεως τῆς λογικῆς ταυτότητος ἴδε: Koopmans, «Identification Problems in Econometric Model Construction» (Econometrica, XVII, Ἀπρίλιος 1949), Leonid Hurwicz, «Generalization of the Concept of Identification» ἐν τῷ προμνημονευθέντι βιβλίῳ τοῦ Koopmans.

Τὸ ἐπίκεντρον τῶν παρανοήσεων σχετικῶς μὲ τὴν ἀπλὴν ταύτην διαδικασίαν εἶναι ἡ φράσις: «ἡ τάξις τῶν φαινομένων τὰ ὅποια προορίζεται ἡ ὑπόθεσις νὰ ἐρμηνεύσῃ». Ἡ εἰς τὰς κοινωνικὰς ἐπιστήμας ἀπαντωμένη δυσχέρεια, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐξευρέσεως νέων ἀποδείξεων διὰ τὴν τάξιν ταύτην τῶν φαινομένων καὶ ἀφ' ἑτέρου διαπιστώσεως τῆς συμφωνίας τῶν ἀποδείξεων τούτων πρὸς τὰ λογικῶς ἀναγκαῖα συμπεράσματα τῆς ὑποθέσεως, παρασύρει εἰς τὸ νὰ νομίζῃ τις ὅτι ἄλλαι, πλέον πρόχειροι, ἀποδείξεις μαρτυροῦν ἐξ ἴσου καλῶς περὶ τῆς ἐγκυρότητος τῆς ὑποθέσεως, ἤτοι εἰς τὸ νὰ νομίζῃ τις ὅτι μία ὑπόθεσις δὲν κρίνεται μόνον ἐπὶ τῇ βάσει τῶν «λογικῶν συμπερασμάτων» τῆς, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῇ βάσει «τῶν ὑπ' αὐτῆς προϋποτιθεμένων ὡς δεδομένων συνθηκῶν ἢ παραγόντων», καλουμένων ἐφ' ἑξῆς, χάριν συντομίας, «λημμάτων», καὶ ὅτι ἡ συμφωνία τῶν τοιούτων «λημμάτων» πρὸς τὴν «πραγματικότητα» ἀποτελεῖ κριτήριον διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἐγκυρότητος τῆς ὑποθέσεως, **διάφορον ἢ συμπληρωματικὸν** τοῦ ἐλέγχου τῆς ἐγκυρότητος τῶν «λογικῶν συμπερασμάτων» αὐτῆς. Ἡ λίαν διαδεδομένη αὕτη ἀποψις εἶναι βασικῶς ἐσφαλμένη καὶ δημιουργεῖ μεγάλην σύγχυσιν. Διότι, πόρρω ἀπέχουσα ἀπὸ τοῦ νὰ παρέχῃ ἕνα εὐκολώτερον τρόπον διακρίσεως τῶν ἐγκύρων ἀπὸ τὰς μὴ ἐγκύρους ὑποθέσεις, συσκοτίζει τὴν κατάστασιν, δημιουργεῖ παρανοήσεις περὶ τῆς σημασίας ἣν ἔχουν αἱ ἐμπειρικαὶ ἀποδείξεις διὰ τὴν οἰκονομικὴν θεωρίαν, παρασύρει εἰς ἐσφαλμένην κατεύθυνσιν μέγα ποσοστὸν πνευματικῶν δυνάμεων ἀφιερωμένων εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς θετικῆς οἰκονομικῆς καὶ παρεμποδίζει τὴν ἐπίτευξιν ὁμοφωνίας ἐπὶ τῶν προσωρινῶν ὑποθέσεων (tentative hypotheses), αἵτινες δεόν νὰ γίνωνται ἀποδεκταὶ ἐν τῇ θετικῇ οἰκονομικῇ.

Ἐφ' ὅσον δύναται νὰ λεχθῇ περὶ μιᾶς θεωρίας ὅτι περιέχει «λήμματα» καὶ ἐφ' ὅσον τὸ «ἀληθές» τῶν λημμάτων τούτων δύναται νὰ κριθῇ ἀνεξαρτήτως τῆς ἐγκυρότητος τῶν δυνάμει τῆς θεωρίας ταύτης γινομένων προβλέψεων, ἡ σχέση μεταξὺ τῆς σημαντικότητος τῆς θεωρίας καὶ τοῦ «ἀληθοῦς» τῶν λημμάτων τῆς εἶναι σχεδὸν ἡ ἀντίθετος πρὸς τὴν ὑποστηριζομένην ὑπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς ὑποδαλλομένης ἐνταῦθα εἰς κριτικὴν. Διότι ὑπάρχουν ὑποθέσεις πραγματικῶς ἀξιοσημεῖοι καὶ σημαντικαί, αἵτινες, ἐν τούτοις, βασίζονται ἐπὶ «λημμάτων» ἅτινα ἀποτελοῦν ἐντελῶς ἀνακριθεῖς περιγραφὰς τῆς πραγματικότητος, γενικῶς δὲ ὅσον περισσότερο σημαντικὴ εἶναι ἡ θεωρία, τόσο ὀλιγώτερον ἀνταποκρίνονται πρὸς τὴν πραγματικότητα τὰ λήμματα αὐτῆς (ἀπὸ περιγραφικῆς ἀπόψεως)⁽¹²⁾. Ὁ λόγος εἶναι ἀπλοῦς. Μία ὑπόθεσις εἶναι ἀξιόλογος, ἐφ' ὅσον «ἐρμηνεύει» πολλὰ δι' ὀλίγων, δηλαδὴ ἐφ' ὅσον ἀφαιρεῖ τὰ κοινὰ καὶ θεμελιώδη στοιχεῖα ἀπὸ τὸ πλῆθος τῶν πολυπλόκων καὶ λεπτομερειῶν περιστατικῶν τὰ ὅποια συνοδεύουν τὰ πρὸς ἐξήγησιν φαινόμενα καὶ καθιστᾷ δυνατὴν τὴν διατύπωσιν ἐγκύρων προβλέψεων ἐπὶ τῇ βάσει τῶν στοιχείων τούτων μόνων. Διὰ τὸ νὰ εἶναι, συνεπῶς, ἀξιόλογος μία ὑπόθεσις, πρέπει νὰ εἶναι ἀπὸ περιγραφικῆς ἀπόψεως ἐσφαλμένη ὡς πρὸς τὰ λήμματα αὐτῆς, διότι οὐδὲν λαμβάνει ὑπ' ὄψιν τῆς ἀπὸ τὰ πλεῖστα ὅσα συμ-

12) Τὸ ἀντίστροφον τῆς προτάσεως ταύτης εἶναι αὐτονόητον ὅτι δὲν ἰσχύει. Τὰ «λήμματα» τὰ ὅποια δὲν ἀνταποκρίνονται πρὸς τὴν πραγματικότητα (κατὰ τὴν περιγραφικὴν ἔννοιαν πάντοτε), δὲν παρέχουν τὰ ἐχέγγυα διὰ μίαν σημαντικὴν θεωρίαν.

παρομαρτούντα περιστατικά τῶν κυρίων φαινομένων, ἐφ' ὅσον αὐτὴ αὐτὴ ἢ ἐπιτυχία τῆς θφείλεται εἰς τὸ γεγονός δι' ἀποδεικνύει τὰ περιστατικά ταῦτα ὡς ἄσχετα πρὸς τὰ φαινόμενα τὰ ὁποῖα, κυρίως, προορίζεται νὰ ἐρμηνεύσῃ.

Διὰ νὰ διατυπώσωμεν τὴν ἀνωτέρω θέσιν κατὰ ὀλιγώτερον παραδοξολογικὸν τρόπον, λέγομεν ὅτι ἡ ἐρώτησις—κριτήριον ἣτις πρέπει νὰ τεθῆ περὶ τῶν «λημμάτων» μιᾶς θεωρίας δὲν εἶναι ἐὰν ταῦτα περιγράφουν τὴν πραγματικότητα πιστῶς, διότι τοῦτο οὐδῶλως ἀποτελεῖ τὸν σκοπὸν των, ἀλλὰ ἐὰν ἀποτελοῦν ἐπαρκῶς καλὰ προσεγγίσεις τῆς πραγματικότητος ἀνταποκρινόμενας πρὸς τὸν τεθέντα σκοπὸν. Καὶ ἡ ἐρώτησις αὕτη λαμβάνει καταφατικὴν ἀπάντησιν μόνον ἐφ' ὅσον ἡ θεωρία δίδει ἀποτελέσματα, δηλαδή μόνον ἐφ' ὅσον ἐπιτρέπει τὴν διατύπωσιν ἐπαρκῶς ἀκριβῶν προβλέψεων. Τὰ κατ' ἐπίφασιν, μόνον, δύο ἀνεξάρτητα κριτήρια ἀπλοποιῶνται, οὕτω, εἰς ἓν μοναδικὸν κριτήριον.

Ἡ θεωρία τοῦ μονοπωλιακοῦ καὶ τοῦ ἀτελοῦς ἀνταγωνισμοῦ εἶναι ἐν ἐκ τῶν παραδειγμάτων εἰς τὰ ὁποῖα καταφαίνεται ἡ τάσις παραμελήσεως τῶν ἀνωτέρω θέσεων ἐν τῇ οἰκονομικῇ θεωρίᾳ. Ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἀναλυτικῆς ταύτης θεωρίας ἀφ' ἑνὸς μὲν ὑπεκινήθη, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἔγινε σχεδὸν γενικῶς παραδεκτὴ, ἔνεκα τῆς ἐπικρατησάσης πεποιθήσεως ὅτι τὰ λήμματα περὶ «ἀπολύτου ἀνταγωνισμοῦ» καὶ περὶ «ἀπολύτου μονοπωλίου», τὰ ὁποῖα θεωροῦνται ὡς ἀποτελοῦντα τὴν βάσιν τῆς νεο-κλασικῆς οἰκονομικῆς θεωρίας, δὲν εἶναι εἰμὴ μία ψευδῆς εἰκὼν τῆς πραγματικότητος. Καὶ ἡ πεποίθησις αὕτη ἐβασίσθη, σχεδὸν ἀποκλειστικῶς, ἐπὶ τῆς ὀφθαλμοφανοῦς ἀνακριθείας, ἀπὸ περιγραφικῆς ἀπόψεως, τῶν λημμάτων μᾶλλον παρὰ ἐπὶ οἰασθῆποτε διαπιστωθείσης ἀντιφατικότητος τῶν προβλέψεων αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἐκ τῆς νεο-κλασικῆς οἰκονομικῆς θεωρίας. Ἐτερον, σαφέστερον, καίτοι ὀλιγώτερον σημαντικόν, παράδειγμα ἀποτελεῖ ἡ μακρὰ συζήτησις ἡ διεξαχθεῖσα πρὸ ὀλίγων ἐτῶν, διὰ τῶν σελίδων τῆς American Economic Review, περὶ τῆς ὀριακῆς ἀναλύσεως. Τὰ ἄρθρα ἀμφοτέρων τῶν ἀντιμαχομένων παρατάξεων παραγνώριζον, κατὰ τὴν γνώμην μου, τὸ προδήλως κύριον θέμα — δηλαδή τὴν ἀνταπόκρισιν τῶν συμπερασμάτων τῆς ὀριακῆς ἀναλύσεως πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας — καὶ ἀσχολοῦνται, μὲ τὸ κατὰ πολὺ, ἄσχετον ζήτημα ἐὰν οἱ ἐπιχειρηματίαι καταλήγουν ἢ ὄχι εἰς τὰς ἀποφάσεις των συμβουλευόμενοι πίνακας ἢ καμπύλας ἢ πολυμεταβλητὰς συναρτήσεις διὰ τὴν σύγκρισιν τοῦ ὀριακοῦ κόστους πρὸς τὸ ὀριακὸν εἰσόδημα⁽¹³⁾.

13) Πρὸβλ. R. A. Lester, «Shortcomings of Marginal Analysis for Wage - Employment Problems», ἐν American Economic Review, XXXVI (Μάρτιος 1946), σελ. 62 - 82. Fritz Machlup, «Marginal Analysis and Empirical Research», ἐν Am. Econ. Review, XXXVI (Σεπτέμβριος 1946), σελ. 519 - 54. R. A. Lester, «Marginalism, Minimum Wages and Labor Markets», ἐν Am. Econ. Review, XXXVII (Μάρτιος 1947), σελ. 135 - 48. Fritz Machlup, «Rejoinder to an Antimarginalist», ἐν Am. Econ. Review, XXXVII, (Μάρτιος 1947), σελ. 148 - 54. G. J. Stigler, «Professor Lester and the Marginalists», ἐν Am. Econ. Review, XXXVII (Μάρτιος 1947), σ. 154 - 57. H. M. Oliver, Jr. «Marginal Theory and Business Behavior», ἐν Amer. Econ. Review, XXXVII, (Ἰούνιος 1947), σελ. 375 - 83. R. A. Gordon, «Short - Period Price Determination in Theory and Practice», ἐν Am. Econ. Review, XXXVIII (Ἰούνιος 1948), σελ. 265 - 83. Δέον νὰ σημειωθῆ ὅτι ὁ Lester, ἐκ παραλλήλου πρὸς τὸ ἄφθονον ὑλικὸν τὸ ὁποῖον

Τὰ δύο ταῦτα παραδείγματα, ὡς καὶ τὰ πλείστα παρόμοια πρὸς αὐτὰ παραδείγματα, δικαιώνουν, κατὰ τὴν γνώμην μου, τὴν τόσον ἐκτεταμένην ἀνάπτυξιν ἣν δίδομεν εἰς τὰς μεθοδολογικὰς ἀρχὰς μὲ τὰς ὁποίας ἀσχολούμεθα ἐνταῦθα.

III. Εἶναι δυνατὸς ὁ ἔλεγχος μιᾶς ὑποθέσεως βάσει τοῦ ἀληθοῦς τῶν λημμάτων αὐτῆς;

Ἄς ἀρχίσωμεν τὴν ἐξέτασιν τοῦ ζητήματος τούτου δι' ἑνὸς ἀπλοῦ παραδείγματος εἰλημμένου ἐκ τῆς Φυσικῆς· διὰ τοῦ νόμου τῆς βαρύτητος τῶν πιπτόντων σωμάτων. Ἀποτελεῖ παραδεδομένην ὑπόθεσιν ὅτι ἡ ἐπιτάχυνσις βαρύτητος σώματος ριπτομένου ἐν τῷ κενῷ εἶναι σταθερὰ (συμβολιζομένη διὰ τοῦ γράμματος g καὶ ἰσομένη πρὸς 9,80 μέτρα περίπου κατὰ δευτερόλεπτον εἰς τὸ τετράγωνον) καὶ ὅτι ἡ ἐπιτάχυνσις αὕτη εἶναι ἀνεξάρτητος τοῦ σχήματος τοῦ σώματος, ἀνεξάρτητος τοῦ τρόπου ρίψεως τοῦ σώματος, κλπ. Ἡ διανυθεῖσα, συνεπῶς, ἀπόστασις ὑπὸ ἐνὸς πίπτοντος σώματος ἐντὸς ὀρισμένου χρονικοῦ διαστήματος εὐρίσκεται διὰ τοῦ τύπου $s = \frac{1}{2}gt^2$, ὅπου s εἶναι ἡ διανυθεῖσα ἀπόστασις εἰς μέτρα καὶ t^2 εἶναι τὸ

χρονικὸν διάστημα εἰς δευτερόλεπτα. Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ τύπου τούτου ἐπὶ τῆς περιπτώσεως μιᾶς συμπαγοῦς σιδηρᾶς σφαίρας ριπτομένης ἀπὸ τὴν στέγην ἑνὸς κτιρίου προϋποθέτει τὴν ἐκ μέρους μας παραδοχὴν ὡς «λήμματος» ὅτι ἡ σφαῖρα αὕτη, ὄντω ριπτομένη, συμπεριφέρεται «ὡς ἔαν» ἐπιπτεῖν ἐν τῷ κενῷ. Ὁ ἔλεγχος τῆς περὶ ἐπιταχύνσεως ὑποθέσεως βάσει τοῦ ἀληθοῦς τῶν λημμάτων αὐτῆς θ' ἀπῆλθει μέτρησιν τῆς ἐπικρατούσης ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως καὶ ἔκφρασιν γνώμης περὶ τοῦ ἔαν αὕτη προσεγγίξῃ ἐπαρκῶς τὸ μηδέν. Εἰς τὸ ὕψος τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἶναι περίπου 1033,6 γραμμάρια κατὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον. Δύναται ὁμοίως ὁ ἀριθμὸς 1033,6 νὰ θεωρηθῇ ὡς προσεγγίζων τὸ μηδέν τοσοῦτον ἐπαρκῶς, ὥστε νὰ κριθῇ ἡ διαφορὰ αὕτη ὡς ἀμελητέα; Προφα-

παρέχει καὶ τὸ ὁποῖον κατ' ἐπίφασιν μόνον ἀναφέρεται ἐπὶ τῆς ἐγκυρότητος τῶν «λημμάτων» τῆς ὀριακῆς θεωρίας, δὲν ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἀπόδειξιν τῆς συμφωνίας τῶν λογικῶν συμπερασμάτων τῆς θεωρίας πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας, περιοριζόμενος ἁπλῶς νὰ ἀναφέρῃ ὡς παραδείγματα ἀσυμφωνίας τὰς ἐπιπτώσεις τὰς ὁποίας εἶχεν τὸ σχέδιον Pappus ἐπὶ τῆς ἀπασχολήσεως ἐν Γερμανίᾳ καὶ τὰς ἐπιπτώσεις τῶν ὁποίων εἶχεν ἐπὶ τῆς ἀπασχολήσεως ἡ τροποποίησις τῆς περὶ κατωτάτου ὀρίου ἡμερομισθίου νομοθεσίας ἐν ταῖς Ἡνωμέναις Πολιτείαις. Τὸ σύντομον σχόλιον τοῦ Stigler, ἐν τούτοις, ἀποτελεῖ τὸ μοναδικὸν ἐξ ὅλων τῶν ἄρθρων, ὅπερ ἀναφέρεται εἰς τὸ τοιοῦτον εἶδος ἀποδείξεως. Δέον νὰ σημειωθῇ, ἐπίσης, ὅτι ἡ πλήρης καὶ προσεκτικὴ ἐκθεσις τοῦ Machlup περὶ τῆς λογικῆς διαρθρώσεως καὶ τῆς σημασίας τῆς ὀριακῆς ἀναλύσεως προσεκλήθη ὑπὸ τῶν παρανοήσεων ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου, αἵτινες χαρακτηρίζουν τὸ ἄρθρον τοῦ Lester. Ἀλλὰ καὶ ὁ Machlup, διὰ τῆς σημασίας τὴν ὁποίαν ἀποδίδει εἰς τὴν λογικὴν διάρθρωσιν τῆς ὀριακῆς ἀναλύσεως, κινδυνεύει νὰ παρουσιάσῃ τὴν θεωρίαν ταύτην ὡς καθαρῶς ταυτολογικὴν, καίτοι εἰς πλείστα ὅσα σημεῖα τοῦ ἁρθρου του δεικνύει ὅτι ἀντιλαμβάνεται τὸν κίνδυνον τοῦτον καὶ καταβάλλει προσπαθείας νὰ τὸν ἀποφύγῃ. Οἱ Oliver καὶ Gordon, εἰς τὰ ἄρθρα των, συγκεντρώνουν ἀποκλειστικῶς τὴν προσοχὴν των ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς συμμορφώσεως τῆς συμπεριφορᾶς τῶν ἐπιχειρηματιῶν πρὸς τὰ «λήμματα» τῆς θεωρίας.

νῶς δύνανται, διότι ὁ πραγματικὸς χρόνος, ὅστις ἀπαιτεῖται ἵνα ἡ ἀνωτέρω ριπτομένη σφαῖρα φθάσῃ ἐκ τῆς στέγης τοῦ κτιρίου εἰς τὸ ἔδαφος, εἶναι σχεδὸν ἴσος πρὸς τὸν χρόνον τὸν εὐρισκόμενον διὰ τοῦ τύπου. Ἐὰν ἐπαναλάβωμεν τὸ πείραμα ἀντικαθιστῶντες τὴν φορὰν αὐτὴν τὴν συμπαγῆ-σιδηρᾶν σφαῖραν δι' ἑνὸς πτεροῦ. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ὁ τύπος μᾶς δίδει ἐντελῶς ἀσύμφωνα πρὸς τὴν πραγματικότητα ἀποτελέσματα. Ἐὰν τὰ 1033,6 γραμμάρια ἀνὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον, ἐνῶ ἀποτελοῦν ἀμελητέαν διαφορὰν προκειμένου περὶ μιᾶς συμπαγοῦς σιδηρᾶς σφαίρας, ἀποτελοῦν σημαντικὴν διαφορὰν προκειμένου περὶ ἑνὸς πτεροῦ. Ἐὰν ἐπαναλάβωμεν τώρα, διὰ τρίτην φορὰν, τὸ πείραμά μας ρίπτοντες τὴν σιδηρᾶν συμπαγῆ σφαῖραν ἐξ ἑνὸς ἀεροπλάνου ἵπταμένου εἰς ὕψος 9.000 μέτρων, καὶ ἄς ἐλέγξωμεν τὸ ἀποτέλεσμα τὸ ὅποιον θὰ μᾶς δώσῃ ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ἀνωτέρω τύπου. Εἰς τοιοῦτον ὕψος ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἶναι ἀναμφισβητήτως μικροτέρα τῶν 1033,6 γραμμάτων ἀνὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον. Ἐν τούτοις, ὁ πραγματικὸς χρόνος πτώσεως τῆς σφαίρας ἀπὸ τὰ 9.000 μέτρα εἰς τὰ 6.000 μ., εἰς ὕψος δηλαδὴ εἰς τὸ ὅποιον ἐξακολουθεῖ ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις νὰ εἶναι πολὺ μικροτέρα τῆς πίεσεως εἰς τὸ ὕψος τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, θὰ διαφέρει αἰσθητῶς ἀπὸ τὸν ἐξαχόμενον διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ τύπου χρόνον· πολὺ αἰσθητότερον ἀπ' ὅ,τι διαφέρουν ὁ πραγματικὸς καὶ ὁ διὰ τοῦ τύπου ὑπολογιζόμενος χρόνος εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ρίψεως τῆς σφαίρας ἐκ τῆς στέγης τοῦ κτιρίου. Συμφώνως πρὸς τὸν τύπον, ἡ ταχύτης πτώσεως τῆς σφαίρας εἶναι gt^2 καὶ συνεπῶς αὐξάνει σταθερῶς πολλαπλασιαζομένη ἐπὶ τὸ τετράγωνον τοῦ χρονικοῦ διαστήματος καθ' ὃ πίπτει. Ριπτομένη ὅθεν ἡ σφαῖρα ἀπὸ ὕψους 9.000 μέτρων θὰ ἀποκτήσῃ ἀστρονομικὸν μέγεθος ἐπιταχύνσεως πολὺ πρὶν ἢ ἐγγίσῃ τὸ ἔδαφος. Παρομοίως δύνανται νὰ διερευνηθοῦν τὰ λοιπὰ λογικὰ συμπεράσματα τὰ ἐξαχόμενα ἐκ τοῦ ἀνωτέρω μαθηματικοῦ τύπου.

Τὸ ἀρχικῶς τεθὲν ἐρώτημα ἐὰν δύνανται ὁ ἀριθμὸς τῶν 1033,6 γραμμάτων νὰ θεωρηθῇ ὡς ἐπαρκῶς προσεγγίζων τὸ μηδέν, ὥστε ἡ διαφορὰ μεταξὺ πτώσεως σώματος ἐν κενῷ ἀέρος καὶ πτώσεως σώματος ἐντὸς τῆς ἀτμοσφαιρας νὰ δύνανται ἐπίσης νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀμελητέα, ἀποδεικνύεται ὡς παράλογον αὐτὸ καθ' ἑαυτό. Τὰ 1033,6 γραμμάρια ἀνὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον ἰσοδυναμοῦν πρὸς 103360,0 γραμμάρια ἀνὰ τετραγωνικὴν παλάμην ἢ πρὸς 0,0010336 τοῦ τόννου ἀνὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον. Συνεπῶς, δὲν ὑπάρχει σταθερὰ βᾶσις διὰ νὰ χαρακτηρίσῃ τις τοὺς ἀριθμοὺς αὐτοὺς ὡς «μικροὺς» ἢ «μεγάλους» χωρὶς τὴν χρησιμοποίησιν ἑνὸς ἐξωτερικοῦ μέτρου συγκρίσεως. Καὶ τὸ μόνον ἐν προκειμένῳ θετικὸν μέτρον συγκρίσεως εἶναι τὸ μέγεθος ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, διὰ τὴν ὁποῖαν ὁ τύπος ἡ δίδει ἢ δὲν δίδει ὀρθὰ ἀποτελέσματα, ἀναλόγως τῶν δεδομένων συνθηκῶν. Ἄλλὰ ἐκ τῆς διαπιστώσεως ταύτης τὸ πρόβλημα μετατίθεται εἰς ἕτερον ἐπίπεδον. Τί σημαίνει «ἡ δίδει ἢ δὲν δίδει ὀρθὰ ἀποτελέσματα»; Ἀκόμη καὶ ἐὰν ἠδυνάμεθα νὰ ἀποφύγωμεν παντελῶς τὰ σφάλματα μετρήσεως, ὁ μετρούμενος χρόνος τῆς πτώσεως τοῦ σώματος σπανίως ἢ μᾶλλον οὐδέποτε θὰ ἰσοῦτο ἐπακριβῶς πρὸς τὸν διὰ τοῦ τύπου εὐρισκόμενον χρόνον. Πόσον μεγάλη πρέπει νὰ εἶναι ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν δύο τούτων μεγεθῶν, διὰ νὰ δύνανται βασίμως νὰ λεχθῇ ὅτι ἡ «θεωρία δὲν δίδει ὀρθὰ ἀποτελέσματα»; Ἐπὶ τοῦ προκειμένου ὑπάρχουν δύο ἀξιόλογα ἐξωτερικὰ

μέτρα συγκρίσεως. Τὸ ἐν εἶναι ἡ ἐπιτυγχανομένη ἀκρίβεια προβλέψεως διὰ μιᾶς ἄλλης θεωρίας πρὸς τὴν ὁποίαν συγκρίνεται ἢ διὰ τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν θεωρίας ἐπιτυγχανομένη ἀκρίβεια, ἐφ' ὅσον θεαίως ἀμφότερα αἱ θεωρίαι τυγχάνουν ἐξ ἴσου παραδεκταὶ ἀπὸ πάσης ἄλλης ἀπόψεως. Τὸ ἕτερον μέτρον συγκρίσεως προσφέρεται, ὅταν ὑπάρχῃ μία ἄλλη θεωρία, περὶ τῆς ὁποίας γνωρίζομεν ὅτι δύναται μὲν νὰ δώσῃ ἀκριβεστέρας προβλέψεις ἀλλὰ μὲ μεγαλύτερον κόστος, ὁπότε τὸ ὄφελος τὸ προερχόμενον ἐκ τῆς ἀκριβεστέρας προβλέψεως, ἐν συναρτήσῃ πρὸς τὸν ἐπιδικώμενον σκοπὸν, θὰ πρέπει νὰ συγκριθῇ πρὸς τὸ κόστος τὸ ὁποῖον συνεπάγεται ἡ ἐπίτευξις τῆς τοιαύτης ἀκριβεστέρας προβλέψεως.

Τὸ παράδειγμα τοῦτο καταδεικνύει ἀφ' ἑνὸς μὲν ὅτι εἶναι ἀδύνατος ὁ ἔλεγχος μιᾶς θεωρίας ἐπὶ τῇ βάσει τῶν λημμάτων αὐτῆς καὶ ἀφ' ἑτέρου τὸ διφορούμενον τοῦ νοήματος τοῦ ὄρου «τὰ λήμματα μιᾶς θεωρίας». Ὁ τύπος

$s = \frac{1}{2} g t^2$ ἰσχύει διὰ σώματα πίπτοντα ἐν τῷ κενῷ καὶ ἀποτελεῖ συμπέρασμα τῆς

ἀναλύσεως τοῦ τρόπου συμπεριφορᾶς τῶν τοιούτων σωμάτων. Δύναται δὲ νὰ λεχθῇ ἐπίσης ὅτι : εἰς πολλὰς περιπτώσεις τὰ σώματα τὰ ὁποῖα πίπτουν ἐντὸς ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος συμπεριφέρονται «ὡς ἐάν» ἐπιπτον ἐντὸς κενοῦ. Εἰς τὴν γλῶσσαν ὁμοίως τὴν τόσον συνήθη ἐν τῇ οἰκονομικῇ ἐπιστήμῃ ἢ ἀνωτέρω διατύπωσις θὰ παρεφράζετο ἐπιπολαίως ὡς ἐξῆς : ὁ τύπος προϋποθέτει ὡς λῆμμα τὸ κενὸν ἀέρος. Ἐν τούτοις εἶναι σαφές ὅτι ἡ ἀνωτέρω διατύπωσις δὲν θέτει τοιοῦτον λῆμμα. Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ὑποδηλοῖ εἶναι ὅτι εἰς πλείστας περιπτώσεις ἢ ὑπαρξίς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, τὸ ἰδιαιτέρον σχῆμα τοῦ σώματος, τὸ ὄνομα τοῦ ἀνθρώπου ὅστις ρίπτει τὸ σῶμα τοῦτο, τὸ εἶδος τοῦ μηχανισμοῦ ὅστις χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ρίψιν τοῦ σώματος καὶ πλῆθος ἄλλων συμπαρομαρτούντων γεγονότων δὲν ἀσχοῦν αἰσθητῆν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἀποστάσεως τὴν ὁποίαν διανύει τὸ πίπτον σῶμα ἐντὸς ὠρισμένου χρονικοῦ διαστήματος. Ἡ ὑπόθεσις δύναται εὐκόλως νὰ διατυπωθῇ καὶ κατὰ διάφορον τρόπον, ὥστε νὰ παραλείπεται οἰαδήποτε μνεῖα περὶ τοῦ κενοῦ, ὡς ἐξῆς : εἰς πολλὰς περιπτώσεις ἢ ἀπόστασις τὴν ὁποίαν διανύει τὸ πίπτον σῶμα ἐντὸς ὠρισμένου

χρονικοῦ διαστήματος δίδεται ὑπὸ τοῦ τύπου $s = \frac{1}{2} g t^2$. Ἐὰν ἐξετάσωμεν προ-

σεκτικῶς τὸν τύπον τοῦτον, αὐτὸν καθ' ἑαυτὸν, ἀγνοοῦντες πρὸς στιγμὴν τὴν ἰστορίαν του καὶ τὴν συναφῆ πρὸς αὐτὸν θεωρίαν τῆς Φυσικῆς, πόθεν δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι ἔχει ὡς λῆμμα του τὸ κενὸν ἀέρος ; Καθ' ὅσον γνωρίζω, δὲν εἶναι ἀδύνατον νὰ ὑπάρχουν καὶ ἕτερα λήμματα, τὰ ὁποῖα θὰ ὠδήγουν πάλιν εἰς τὸν αὐτὸν ὡς ἄνω τύπον. Ἄλλ' ὁ τύπος οὗτος ἐγένετο ἀποδεκτός, διότι ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικὸς καὶ ὄχι διότι ζῶμεν κατὰ τὸ «λήμμα» ἐντὸς μιᾶς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, τῆς ὁποίας ἡ μαθηματικὴ τιμὴ προσεγγίζει τὸ μηδέν, δηλαδὴ τὴν κατάστασιν τοῦ κενοῦ, ὅτιδήποτε καὶ ἂν σημαίνῃ ἡ τελευταία αὕτη φράσις.

Τὸ βασικὸν πρόβλημα ἐν σχέσει πρὸς τὴν ὑπόθεσιν εἶναι ὁ προσδιορισμὸς τῶν συνθηκῶν ὑπὸ τὰς ὁποίας ὁ τύπος ἰσχύει, ἢ, ἀκριβέστερον, ὁ προσδιορισμὸς τῆς γενικῆς τάξεως μεγέθους ἀποκλίσεως (σφάλματος) τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ τύπου ὑπὸ διαφόρου συνθήκας. Πράγματι, ὡς ὑπονοεῖται διὰ τῆς κατὰ τὰ ἀνωτέρω φραστικῆς ἀναδιατυπώσεως τῆς ὑποθέσεως, ὁ τοιοῦτος προσδιο-

ρισμός δὲν ἀποτελεῖ ἄσχετον θέμα πρὸς τὴν οὐσίαν τῆς ὑποθέσεως. Ὁ προσδιορισμός αὐτὸς ἀποτελεῖ οὐσιώδες μέρος τῆς/ὑποθέσεως, καὶ δὴ τὸ τμήμα ἐκεῖνο ἀκριβῶς τὸ ὅποσον ὑπόκειται κατ' ἐξοχὴν εἰς ἀναθεωρήσεις καὶ συμπληρώσεις βάσει τῆς περαιτέρω συγκεντρωμένης πείρας.

Διὰ τὴν εἰδικὴν περίπτωσιν τῆς ἐπιταχύνσεως βαρύτητος τῶν πιπτόντων σωμάτων ὑπάρχει καὶ μία γενικωτέρα, μολοντί ὀλιγώτερον πλήρης εἰσέτι, θεωρία, προκύψασα κυρίως ἐκ τῆς προσπαθείας ὅπως ἐρμηνευθοῦν τὰ σφάλματα τῆς ἀπλουστεράς θεωρίας. Ἐπὶ τῇ θάσει δὲ τῆς γενικωτέρας ταύτης θεωρίας, ἣς ἀποτελεῖ εἰδικὴν περίπτωσιν ἡ ἀπλὴ θεωρία, δύναται νὰ ὑπολογισθῇ ἡ ἐπίδρασις ἐνίων ἐκ τῶν πιθανῶς διαταρακτικῶν παραγόντων. Ἐν τούτοις, δὲν εἶναι πάντοτε λυσιτελὲς νὰ χρησιμοποιῶμεν τὴν γενικωτέραν θεωρίαν, διότι ἡ ἐπὶ πλέον ἀκρίβεια, ἣτις ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς, δὲν δικαιολογεῖ τὸ ἐπηυξημένον κόστος τὸ ὅποσον συνεπάγεται ἡ χρησιμοποίησίς τῆς. Παραμένει, συνεπῶς, ἐπίκαιρον πάντοτε τὸ ἐρώτημα ὑπὸ ποίας συνθήκας δίδει «ἐπαρκῶς ἱκανοποιητικὰ» ἀποτελέσματα ἡ ἀπλουστερά θεωρία. Ἐπὶ τοῦ παραδείγματός μας, ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἶναι εἰς, ἀλλὰ μόνον εἰς, ἐκ τῶν μεταβλητῶν παραγόντων οὔτινες προσδιορίζουν τὰς συνθήκας ταύτας. Τὸ σχῆμα τοῦ πίπτοντος σώματος, ἡ ἐπιτυγχανόμενη κίνησις καὶ πλεῖστοι ἄλλοι παράγοντες ἐπιδρῶν ἐπίσης. Εἰς τὸν τρόπον διὰ τὴν ἐρμηνεῖαν τῶν λοιπῶν παραγόντων, πλὴν τοῦ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, εἶναι νὰ θεωρηθοῦν οὗτοι ὡς προσδιορίζοντες τὸ ἐὰν μία συγκεκριμένη ἀπόκλισις ἐκ τοῦ θεέντος «λήμματος» τοῦ ἀναφερομένου εἰς τὸ κενὸν ἀέρος εἶναι ἡ ὄχι σημαντικὴ. Ἐπὶ παραδείγματι, δύναται νὰ λεχθῇ, ὅτι ἡ διαφορὰ ὡς πρὸς τὸ σχῆμα τοῦ σώματος δημιουργεῖ συνθήκην ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις τῶν 1033,6 γραμμαρίων ἀνὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον δέον νὰ λαμβάνεται ὡς σημαντικῶς ἀπέχουσα τοῦ μηδενός (ἦτοι τοῦ κενοῦ ἀέρος), προκειμένου περὶ ἐνός πτεροῦ, ἐνῶ προκειμένου περὶ μιᾶς σιδηρᾶς συμπαγοῦς σφαίρας ριπτομένης ἐκ μικροῦ σχετικῶς ὕψους ἡ συνθήκη αὕτη δὲν ὑφίσταται. Ἀλλὰ ἡ τοιαύτη διατύπωσις δέον νὰ διακριθῇ σαφῶς ἀπὸ τὴν ὄντως κατὰ πολὺ διάφορον διατύπωσιν ὅτι ἡ θεωρία δὲν ἰσχύει διὰ τὸ πτερόν, ἐπειδὴ τὸ λῆμμα τῆς εἶναι ἀναληθές. Ἡ ὀρθὴ σχέσις ἐκφράζεται κατὰ τὸν ἀντίστροφον τρόπον, ἦτοι: τὸ λῆμμα δέον νὰ θεωρηθῇ ὡς μὴ ἀληθές προκειμένου περὶ τοῦ πτεροῦ, ἐπειδὴ ὡς πρὸς αὐτὸ δὲν ἰσχύει ἡ θεωρία. Τὸ σημεῖον τοῦτο δέον νὰ τονισθῇ ἰδιαιτέρως, διότι ἡ καθ' ὅλα ἐγκυρος χρῆσις τῶν λημμάτων πρὸς «προδιαγραφὴν» τῶν συνθηκῶν ὑπὸ τὰς ὁποίας ἰσχύει μία θεωρία, συχνάκις, καὶ δὴ ἀβασίμως, ἐκλαμβάνεται ὡς σημαίνουσα ὅτι τὰ λήμματα δύναται νὰ χρησιμοποιηθοῦν πρὸς «καθορισμὸν» τῶν συνθηκῶν ὑπὸ τὰς ὁποίας ἰσχύει μία θεωρία. Καὶ ἡ παρανόησις αὕτη συνετέλεσε κατὰ πολὺ εἰς τὴν δημιουργίαν τῆς λανθασμένης πεποιθήσεως, ὅτι δύναται μία θεωρία νὰ ἐλεγχθῇ βάσει τοῦ ἀληθοῦς τῶν λημμάτων τῆς.

Ἄς λάβωμεν τώρα ἕτερον παράδειγμα, αὐτὴν τὴν φεράν «κατεσκευασμένον» εἰδικῶς διὰ νὰ ὁμοιάζῃ πρὸς τὰς ὑποθέσεις, αἵτινες χρησιμοποιοῦνται εἰς τὰς κοινωνικὰς ἐπιστήμας. Ἔστω ἡ πυκνότης τῶν φύλλων, ποῦ ἀποτελοῦν τὸ φύλλωμα ἐνός δένδρου. Προτείνω τὴν ὑπόθεσιν ὅτι τὰ φύλλα τοῦ δένδρου λαμβάνουν τοιαύτην θέσιν ὡς ἐὰν» ἕκαστον τούτων ἀπέβλεπε σκοπίμως εἰς τὴν μεγιστοποίησιν

τῆς ποσότητος τοῦ προσλαμβανομένου ὑπ' αὐτοῦ ἡλιακοῦ φωτός, δοθείσης τῆς θέσεως τῶν γειτνιαζόντων πρὸ αὐτὸ φύλλων, καὶ «ὡς ἔαν» ἐγνώριζεν ἐνσυνειδήτως τοὺς φυσικοὺς νόμους τοὺς καθορίζοντας τὴν ποσότητα ἡλιακοῦ φωτός, τὴν ὁποίαν δύνανται νὰ λαμβάνῃ εἰς διαφόρους θέσεις καὶ «ὡς ἔαν» ἠδύνατο τὸ φύλλον τοῦτο νὰ μετακινήται ταχέως ἢ ἐν ριπῇ ὀφθαλμοῦ ἐκ τῆς μιᾶς θέσεως εἰς οἴανδήποτε ἄλλην ἐπιθυμητὴν καὶ μὴ κατειλημμένην θέσιν (14). Ἦδη τινα ἐκ τῶν πλέον ὀφθαλμοφανῶν λογικῶν συμπερασμάτων τῆς ὑποθέσεως ταύτης συμφωνοῦν ἀπολύτως πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας. Ἀ.χ. τὰ φύλλα εἶναι πράγματι γενικῶς πυκνότερα πρὸς τὴν νότιον ἀπ' ἑ, τι εἶναι πρὸς τὴν ὀρειον πλευρὰν τῶν δένδρων, ἀλλὰ καί, ὡς λογικῶς συμπεραίνεται ἐκ τῆς ὑποθέσεως, εἶναι ὀλιγώτερον πυκνὰ ἢ οὐδόλως πυκνὰ εἰς τὰ δένδρα τὰ εὐρισκόμενα ἐπὶ τῆς βορείου πλευρᾶς ἐνὸς λόφου, ὡς ἐπίσης καὶ ὅταν ἢ νότιος πλευρὰ ἐνὸς δένδρου σκιαζέται καθ' οἴονδήποτε τρόπον. Καθίσταται ἢ ὑπόθεσις ἀπαράδεκτος ἢ ἀνίσχυρος, ἐπειδὴ, καθ' ὅσον γνωρίζομεν, τὰ φύλλα δὲν «σκέπτονται» ἢ δὲν ἐπιζητοῦν ἐνσυνειδήτως, ἢ δὲν ἔχουν φοιτήσαι εἰς τὸ σχολεῖον, ὥστε νὰ διδαχθοῦν τοὺς σχετικoὺς φυσικοὺς νόμους ἢ τὰ μαθηματικὰ τὰ ὁποῖα ἀπαιτοῦνται διὰ νὰ ὑπολογίσουν τὴν «ἀρίστην» θέσιν, καὶ ἐπειδὴ δὲν δύνανται νὰ μετακινουῦνται ἀπὸ θέσεως εἰς θέσιν; Εἶναι προφανές ὅτι οὐδεμία ἐκ τῶν ἀντιφάσεων τούτων τῶν «λημμάτων» τῆς ὑποθέσεως πρὸς τὴν πραγματικότητα ἀποτελεῖ θέμα ζωτικῆς σπουδαιότητος. Τὰ φαινόμενα ταῦτα δὲν κείνται ἐντὸς «τῆς τάξεως τῶν φαινομένων τὰ ὁποῖα καλεῖται ἢ ὑπόθεσις νὰ ἐρμηνεύσῃ». Ἡ ὑπόθεσις δὲν ἰσχυρίζεται ὅτι τὰ φύλλα ἔχουν τὰς εἰρημένας ἰκανότητας ἢ μόρφωσιν, λέγει ἁπλῶς ὅτι ἢ πυκνότης των εἶναι ὡς ἔαν εἶχον τὰς ἰκανότητας αὐτὰς καὶ τὴν μόρφωσιν. Παρὰ τὴν προφανῆ ἀνακρίθειαν τῶν λημμάτων τῆς, ἢ ὑπόθεσις αὕτη ἐνέχει μεγάλην ἀλήθειαν, ἐπειδὴ τὰ λογικὰ συμπεράσματά της — οὐχὶ τὰ λήμματα της — συμφωνοῦν πρὸς τὰ δεδομένα τῆς παρατηρήσεως. Ἔχομεν τὴν τάσιν νὰ «ἐρμηνεύσωμεν» τὸ γεγονός τῆς ἐγκυρότητός της ἐπὶ τῇ θάσει τοῦ ὅτι τὸ ἡλιακὸν φῶς συντελεῖ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φύλλων καὶ συνεπῶς τὰ φύλλα ἀναπτύσσονται πυκνότερα, ἢ περισσότερα φύλλα ἐπιζοῦν, ἐκεῖ ὅπου ὑπάρχει περισσότερος ἥλιος, ὥστε τὸ ἀποτέλεσμα τὸ ἐπιτυγχανόμενον δι' ἁπλῆς παθητικῆς προσαρμογῆς τῶν φύλλων πρὸς τὰς συνθήκας τοῦ περιβάλλοντος εἶναι ἀκριβῶς τὸ αὐτὸ πρὸς ἐκεῖνο τὸ ὅποιον θὰ ἐπιτυγχάνετο καὶ διὰ τῆς τυχόν «ἐσκεμμένης» προσαρμογῆς τῶν φύλλων πρὸς τὰς συνθήκας τοῦ περιβάλλοντος. Ἡ δευτέρα αὕτη ὑπόθεσις εἶναι περισσότερο ἐλαστικὴ τῆς κατασκευασθείσης τοιαύτης, οὐχὶ διότι τὰ «λήμματα» της ἀνταποκρίνονται περισσότερο πρὸς τὴν πραγματικότητα, ἀλλὰ μάλλον ἐπειδὴ ἀφ' ἐνὸς μὲν ἀποτελεῖ μέρος μιᾶς γενικωτέρας θεωρίας ἰσχυροῦσης ἐπὶ εὐρύτερου κύκλου φαινομένων, καὶ τῆς ὁποίας ἀποτελεῖ ἐδικὴν περίπτωσιν ἢ θέσις τῶν φύλλων πῆριξ τοῦ δένδρου, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐπειδὴ ἐνέχει περισσότερα

14) Τὸ παράδειγμα τοῦτο, ὡς καὶ μέρος τῆς ἐπακολουθοῦσης ἀναπτύξεως τοῦ σχετικοῦ θέματος, μολονότι ἔχουν ἀνεξάρτητον προέλευσιν, παρουσιάζουν, ἐν τούτοις, μίαν ὁμοιότητα, ὡς πρὸς τὴν διατύπωσιν καὶ τὴν γενικὴν ἰδέαν, πρὸς τὸ παράδειγμα καὶ τὸν τρόπον ἀναπτύξεως τοῦ θέματος ὑπὸ τοῦ Armen A. Alchian εἰς τὸ ἀξιόλογον ἄρθρον του «Uncertainty, Evolution and Economic Theory», ἐν Journal of Political Economy, LVIII (Ἰούνιος, 1950), σελ. 211 - 21.

λογικά συμπεράσματα, τὰ ὅποια δύνανται ν' ἀμφισβητηθοῦν καὶ ἐν τούτοις, ἐπὶ μεγάλης ποικιλίας συνθηκῶν, δὲν διεψεύσθησαν. Ἡ ἄμεσος ἀπόδειξις περὶ τῆς αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν φύλλων ἐνισχύεται οὕτω ἐκ τῆς ἐμμέσου ἀποδείξεως τῆς προερχομένης ἐξ ἐτέρων φαινομένων, διὰ τὰ ὅποια ἰσχύει ἡ γενικωτέρα θεωρία.

Ἡ ἀνωτέρω κατασκευασθεῖσα ὑπόθεσις εἶναι κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἐγκυρος, δηλαδὴ ἐπιτρέπει τὴν διατύπωσιν «ἐπαρκῶς» ἀκριβῶν προβλέψεων περὶ τῆς πυκνότητος τῶν φύλλων, ὑπὸ μίαν ὀρισμένην τάξιν συνθηκῶν. Δὲν γνωρίζω τί εἶναι αἱ συνθήκαι αὗται ἢ πῶς νὰ τὰς προσδιορίσω. Εἶναι ὀφθαλμοφανές, ἐν τούτοις, ὅτι εἰς τὸ ἀνωτέρω παράδειγμα τὰ «λήμματα» τῆς θεωρίας δὲν παίζουν κανένα ρόλον εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῶν συνθηκῶν τούτων. Τὸ εἶδος τοῦ δένδρου, ἡ φύσις τοῦ ἐδάφους, κλπ., δύνανται ν' ἀποτελοῦν τὰς μεταβλητὰς ἐκείνας, αἵτινες ἐνδέχεται πιθανώτερον νὰ προσδιορίζουν τὴν ποικιλίαν τῶν συνθηκῶν ὑπὸ τὰς ὁποίας ἡ θεωρία διατηρεῖ τὴν ἰσχύν των, ἐνῶ ἀντιθέτως ἡ ἱκανότης τῶν φύλλων νὰ ἐκτελοῦν πολυπλόκους μαθηματικούς ὑπολογισμοὺς ἢ νὰ μετακινουῦνται ἀπὸ θέσεως εἰς θέσιν δὲν παίζουν κανένα ρόλον.

Ἐν κατὰ πολὺ ἀνάλογον παράδειγμα, ἀναφερόμενον εἰς τὴν ἀνθρωπίνην συμπεριφορὰν, ἐχρησιμοποίηθη ἄλλαχού ὑπ' ἐμοῦ καὶ τοῦ Savage⁽¹⁵⁾. Ἐξ ἐξετάσωμεν τὸ πρόβλημα τῆς προβλέψεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπιτυχιῶν τὰς ὁποίας ἐπιτυγχάνει εἰς ἔμπειρος παίκτης «μπιλλιάρδου». Δὲν θὰ ἦτο ποσῶς παράλογον νὰ νομισθῆ ὅτι θὰ ἠδύναντο νὰ ἐξαχθοῦν ἄρισται προβλέψεις θάσει τῆς ὑποθέσεως ὅτι ὁ παίκτης «μπιλλιάρδου» ἐπιτυγχάνει «ὡς ἐάν» ἐγνώριζε τοὺς πολυπλόκους μαθηματικούς τύπους, οἱ ὅποιοι θὰ τοῦ ὑπεδείκνυον τὴν ἀρίστην κατεύθυνσιν τῶν ὠθήσεών του, «ὡς ἐάν» ἠδύνατο νὰ ἐκτιμᾷ ἐπακριβῶς διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ τὰ μεγέθη τῶν γωνιῶν κλπ., νὰ προσδιορίζῃ μαθηματικῶς τὴν ἀκριβῆ θέσιν τῶν σφαιρῶν τοῦ «μπιλλιάρδου», νὰ ἐκτελῇ μὲ ἀστραπιαίαν ταχύτητα τοὺς ἀναγκαίους μαθηματικούς ὑπολογισμοὺς καὶ ἐν συνεχείᾳ νὰ ἀναγκάζῃ τὰς σφαίρας νὰ λαμβάνουν τὴν ὑπὸ τῶν μαθηματικῶν τύπων ἐνδεικνυομένην κατεύθυνσιν. Ἡ ἐμπιστοσύνη μας, ἐν τούτοις, περὶ τῆς ἐγκυρότητος τῆς ὑποθέσεως δὲν βασίζεται ἐπὶ τῆς πεποιθήσεως ὅτι οἱ παῖκται «μπιλλιάρδου», ἀκόμη καὶ οἱ ἱκανώτεροι ἐξ αὐτῶν, δύνανται νὰ ἐκτελέσουν ἢ πράγματι ἐκτελοῦν τοὺς ἀνωτέρω μαθηματικούς κλπ. ὑπολογισμοὺς. Ἡ ἐμπιστοσύνη μας πρὸς τὴν ὑπόθεσιν προκύπτει μᾶλλον ἐκ τῆς πεποιθήσεως ὅτι, οἱ παῖκται οὗτοι ἐκτὸς ἐὰν κατὰ κάποιον διάφορον τρόπον ἠδύναντο νὰ ἐπιτύχουν τὸ αὐτὸ ἀποτέλεσμα, δὲν θὰ ἦσαν εἰς τὴν πραγματικότητα ἔμπειροι παῖκται «μπιλλιάρδου».

Ἀπὸ τὰ ἀνωτέρω παραδείγματα δὲν ἀπέχει εἰμὴ μόνον ὀλίγον ἡ ὑπόθεσις τῆς Οἰκονομικῆς, ὅτι ὑπὸ μίαν μεγάλην ποικιλίαν συνθηκῶν αἱ ἀτομικαὶ ἐπιχειρήσεις ἐνεργοῦν «ὡς ἐάν» ἐπέζητουν ἐλλόγως νὰ μεγιστοποιήσουν τὰς προσδοκωμένας προσόδους των (τὰς γενικῶς καλουμένας, καίτοι ἀνακριβῶς, «κέρδη»)⁽¹⁶⁾

15) Milton Friedman καὶ L. J. Savage : «The Utility Analysis of Choices Involving Risk», ἐν Journal of Political Economy, LVI (Αὐγουστος, 1948), σελ. 298. Ἀνατυπωθὲν ἐν τῇ συλλογῇ τῆς American Economic Association : «Readings in Price Theory», (Σικάγον : Richard D. Irwin, Inc., 1952), σελ. 57 - 96.

16) Εἶναι προτιμότερον ὁ ὅρος «κέρδη» νὰ ἀναφέρεται εἰς τὰς διαφορὰς μεταξὺ

και ἐγνώριζον πλήρως τὰ στοιχεῖα τὰ ἀπαιτούμενα διὰ νὰ ἐπιτύχουν εἰς τὴν προσπάθειάν των, ἐνεργοῦν δηλαδὴ «ὡς εἶν» ἐγνώριζον τὰς σχετικὰς ἐν προκειμένῳ συναρτήσεις κόστους καὶ ζητήσεως, εἶχον ὑπολογίσει τὸ δριακὸν κόστος καὶ τὴν δριακὴν πρόσοδον ὄλων τῶν προσφερομένων εἰς αὐτὰς τρόπων ἐνεργειῶν καὶ ἠδύνατο νὰ προωθήσουν ἐκάστην δραστηριότητά των μέχρι τοῦ σημείου ἐκείνου εἰς τὸ ὁποῖον τὸ σχετικὸν δριακὸν κόστος καὶ ἡ δριακὴ πρόσοδος θὰ ἐξισοῦντο. Εἰς τὴν πραγματικότητα, θεαίως, οἱ ἐπιχειρηματίαι δὲν ἐπιλύουν, ἐν τῇ κυριολεκτικῇ τῆς λέξεως σημασίᾳ, τὸ σύστημα τῶν ἐξισώσεων τὸ ὁποῖον καταστρώνει ὁ μαθηματικὸς οἰκονομολόγος διὰ νὰ διευκολύνῃ τὴν διατύπωσιν τῆς ὑποθέσεως ταύτης, ὅπως ἄλλωστε τὰ φύλλα τῶν δένδρων ἢ οἱ παίχται «μπιλλιάρδου» δὲν ἐκτελοῦν πολυπλόκους μαθηματικοὺς ὑπολογισμοὺς καὶ τὰ πίπτοντα σώματα δὲν ἀποφασίζουσι ἀφ' ἑαυτῶν περὶ τῆς ἐξασφαλίσεως ἢ μὴ συνθηκῶν κενοῦ ἀέρος. Ὁ παίχτης «μπιλλιάρδου», ἐρωτώμενος πῶς ἀποφασίζει περὶ τοῦ ἐκ ποίου σημείου θὰ ὠθήσῃ τὴν σφαίραν, θὰ εἴπῃ ἴσως ὅτι «ὑπολογίζει» τὰ δεδομένα, ἀλλὰ ταυτοχρόνως θὰ «κτυπήσῃ καὶ ξύλον», διὰ νὰ μὴ περιπέσῃ εἰς τὴν δυσμένειαν τῆς Τύχης. Οὕτω καὶ ὁ ἐπιχειρηματίας δύναται νὰ εἴπῃ ὅτι διατιμᾷ τὰ προϊόντα του βάσει τοῦ μέσου ὄρου κόστους, μὲ ὠρισμένας παραλλαγὰς, φυσικά, ὅταν καθιστοῦν τοῦτο ἀναγκαῖον αἰ συνθῆκαι τῆς ἀγορᾶς. Αἱ δηλώσεις ἀμφοτέρων εἶναι ἐξ ἴσου διαφωτιστικαί, ἀλλ' οὐδεμία ἐξ αὐτῶν ἀποτελεῖ συνεπῆ ἔλεγχον τῆς οἰκείας δι' ἐκάστην περίπτωσιν ὑποθέσεως.

Ἡ ἐμπιστοσύνη μας πρὸς τὴν ὑπόθεσιν περὶ τῆς μεγιστοποιήσεως τῶν προσόδων βασίζεται ἐπὶ ἀποδείξεως ἐντελῶς ἄλλης φύσεως. Ἡ ἀπόδειξις αὕτη εἶναι ἐν μέρει ὁμοία πρὸς τὴν προσαχθεῖσαν ὑπὲρ τῆς ὑποθέσεως περὶ τοῦ παίχτου «μπιλλιάρδου» καὶ συνίσταται εἰς τὸ ὅτι, ἐφ' ὅσον ἡ συμπεριφορὰ τοῦ ἐπιχειρηματίου δὲν συμμορφοῦται κατὰ κάποιον τρόπον πρὸς τὴν συμπεριφορὰν τὴν ὑπαγορευμένην ἐκ τοῦ σκοποῦ τῆς μεγιστοποιήσεως τῶν προσόδων του, ὁ ἐπιχειρηματίας εὐτος πολὺ ταχέως θὰ παύσῃ νὰ εἶναι ἐπιχειρηματίας. Ἄς ληφθῇ ὡς

πραγματικῶν καὶ «προσδοκώμενων» ἀποτελεσμάτων, δηλαδὴ μεταξύ ex - post καὶ ex - ante εἰσπράξεων. Τὰ «κέρδη» καθίστανται τότε ἀποτέλεσμα τῆς ἀβεβαιότητος καί, ὡς λέγει ὁ Alchian (ἐνθ. ἄνωτ., σελ. 212), ἀκολουθῶν τὸν Tintre, δὲν δύναται νὰ μεγιστοποιηθῶν ἐσχεμμένως ἐκ τῶν προτέρων. Δεδομένης τῆς ἀβεβαιότητος, τὸ ἄτομα ἢ αἱ ἐπιχειρήσεις ἐπιλέγουσι μεταξύ διαζευκτικῶς διαφόρων κατανομῶν πιθανότητος εἰσπράξεων. Τὸ εἰδικὸν περιεχόμενον μίας θεωρίας ἐπιλογῆς μεταξύ τοιούτων κατανομῶν ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν κριτηρίων βάσει τῶν ὁποίων ὑποτίθεται ὅτι κατατάσσονται κατὰ σειρὸν αἱ κατανομαὶ αὗται. Μία ὑπόθεσις τὰς θεωρεῖ ὡς κατατακτάς ἀναλόγως πρὸς τὴν, ἀντιστοιχοῦσαν πρὸς αὐτάς, μαθηματικὴν ἐλπίδα περὶ προσπορισθησομένης χρησιμότητος (πρβλ. Friedman καὶ Savage, «The Expected-Utility Hypothesis and the Measurability of Utility», ἐνθ. ἄνωτ.). Μία εἰδικὴ ἢ διαζευκτικῶς ἀνάλογος περίπτωσις τῆς ἀνωτέρω ὑποθέσεως κατατάσσει τὰς κατανομὰς πιθανότητος βάσει τῆς μαθηματικῆς ἐλπίδος τῶν ἀντιστοιχοῦσων εἰς αὐτάς εἰσπράξεων. Ἡ ἀποψις αὕτη εἶναι περισσότερο ἐφαρμοσίμος, καὶ ἐφαρμόζεται συχότερον, εἰς ἐπιχειρήσεις μᾶλλον ἢ εἰς ἄτομα. Ὁ ὄρος «προσδοκώμενοι πρόσοδοι» θεωρεῖται ἐπαρκῶς εὐρύς, ὥστε νὰ χρησιμοποιηθῆται εἰς οἰανδήποτε ἐκ τῶν ἀνωτέρω περιπτώσεων. Τὰ ἐν τῇ ὑποσημειώσει ταύτῃ θιγόμενα ζητήματα δὲν εἶναι οὐσιώδη διὰ τὰ μεθοδολογικὰ προβλήματα τὰ ὁποῖα συζητοῦνται εἰς τὴν παρούσαν μελέτην, ὡς ἐκ τούτου δὲ παραλείπονται, ἐν πολλοῖς, κατὰ τὴν περαιτέρω ἐξέτασιν τοῦ θέματος.

ἄμεσος προσδιοριστικός παράγων τῆς συμπεριφορᾶς τοῦ ἐπιχειρηματίου ὅ,τι δὴ ποτε—ἔστω ἢ καθ' ἕξιν ἀντίδρασις, ἢ τυχαία ἐπιλογή ἢ ὅ,τι ἄλλο. Ὅσαίς δὲ προσδιοριστικός οὗτος παράγων συμβαίνει νὰ δῶνται εἰς συμπεριφορὰν συνεπῆ πρὸς τὴν ἔλλογον καὶ ἐμπεριστατωμένην μεγιστοποίησιν τῶν προσόδων, ἢ ἐπιχειρήσας θὰ ἀνθῆ καὶ θὰ ἀποκτᾷ νέους πόρους διὰ τὴν περαιτέρω αὐξήσιν τοῦ κύκλου ἐργασιῶν τῆς. Ὅσαίς δὲν συμβαίνει αὐτό, ἢ ἐπιχειρήσας θὰ τείνῃ ν' ἀπωλέσῃ τοὺς πόρους τῆς καὶ δὲν θὰ δύναται νὰ συνεχίσῃ ὑφισταμένη, εἰμὴ μόνον διὰ τῆς ἐνισχύσεώς τῆς διὰ προσθέτων πόρων, προερχομένων ἐξ ἐξωτερικῶν πηγῶν. Ἡ λειτουργία τοῦ νόμου τῆς «φυσικῆς ἐπιλογῆς» συντείνει οὕτω εἰς τὸν ἔλεγχον τοῦ κύρους τῆς ὑποθέσεως—ἢ, μᾶλλον, ἐφ' ὅσον ἰσχύει ὁ νόμος τῆς «φυσικῆς ἐπιλογῆς», ἢ ἀποδοχὴ μιᾶς ὑποθέσεως δύναται νὰ θρασυθῆ κατὰ μέγα μέρος ἐπὶ τῆς λογικῆς κρίσεως, ἣτις συνοφίξει καταλλήλως τὰς συνθήκας αἱ ὁποῖαι ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν ἐπιβίωσιν μιᾶς ἐπιχειρήσεως.

Μία εἶσι σημαντικώτερὰ ἀποδείξεις ὑπὲρ τῆς ὑποθέσεως περὶ μεγιστοποιήσεως τῶν προσόδων θεμελιουταὶ ἐπὶ τῆς πείρας, ἣτις προκύπτει ἐκ τῶν ἀναριθμητῶν περιπτώσεων ἐφαρμογῆς τῆς ὑποθέσεως ταύτης ἐπὶ συγκεκριμένων προβλημάτων καὶ ἐκ τῶν ἀναριθμητῶν περιπτώσεων κατὰ τὰς ὁποίας δὲν κατέστη δυνατόν νὰ διαψευσθῶν τὰ λογικὰ τῆς ὑποθέσεως συμπεράσματα. Τὸ εἶδος τοῦτο τῶν ἀποδείξεων εἶναι ἐξαιρετικῶς δύσκολον νὰ συλλεγῆ, διότι εὐρίσκειται διεισκορπισμένον εἰς ὑπομνήματα, ἄρθρα καὶ μονογραφίας ἀσχολουμένας κατὰ κύριον λόγον μὲ τὴν ἐπίλυσιν τῶν ἐιδικῶν προβλημάτων διὰ τὰ ὁποῖα ἐγράφησαν τὰ κείμενα ταῦτα καὶ ὅχι μὲ τὴν ὑποβολὴν τῆς ὑποθέσεως εἰς ἔλεγχον. Ἐπίσης, ἢ ἐξῆκολουθητικῆ χρησιμοποίησις καὶ παραδοχὴ τῆς ὑποθέσεως ταύτης ἐπὶ μακρὸν χρόνον καὶ τὸ γεγονός ὅτι δὲν κατώρθωσεν οἰκιδῆποτε ἄλλη ἀντίθετος ὑπόθεσις ν' ἀναπτυχθῆ καὶ νὰ τύχῃ γενικῆς παραδοχῆς, ἀποτελεῖ καὶ τοῦτο μίαν ἐμμεσον ἀπόδειξιν περὶ τῆς ἀξίας τῆς. Ἡ τοιαύτη ὑπὲρ τῆς ὑποθέσεως ἀπόδειξις, δηλαδὴ τὸ ὅτι ἢ ὑπόθεσις ἐπανελημμένως δὲν κατέστη δυνατόν νὰ διαψευσθῆ ἐκ τῶν πραγμάτων, καθίσταται ὁλονὲν ἰσχυρότερα ὅσον ἢ ὑπόθεσις ἐξῆκολουθεῖ νὰ χρησιμοποιηθῆται, καίτοι ὡς ἐκ τῆς φύσεως τῆς τοιαύτης ἀποδείξεως οὐδέποτε εἶναι δυνατόν νὰ συλλεγῆ ἱκανοποιητικῆ τεκμηρίωσις. Τείνει, δηλαδὴ, νὰ περιληφθῆ εἰς τὸν κύκλον τῶν θρύλων καὶ τῶν παραδόσεων μιᾶς ἐπιστήμης, εἰς τὸν ὅποιον καὶ ὀφείλεται ἢ ἐπιμονὴ μὲ τὴν ὁποίαν χρησιμοποιεῖται ἢ ὑπόθεσις, πολὺ περισσότερον ἀπ' ὅ,τι ὀφείλεται εἰς τὰς παραπομπὰς τῶν ἐπιστημονικῶν ἐγχειριδίων, ὅπου ἀναφέρονται αἱ συγκεκριμένα περιπτώσεις καθ' ἃς δὲν κατέστη δυνατόν νὰ διαψευσθῆ ἢ ὑπόθεσις ἐκ τῶν πραγμάτων.

IV. Ἡ σημασία καὶ ὁ ρόλος τῶν «λημμάτων» μιᾶς θεωρίας

Ἐως τὸ σημεῖον αὐτὸ τῆς συζητήσεώς μας, τὰ συμπεράσματα περὶ τῆς σημασίας τῶν «λημμάτων» μιᾶς θεωρίας ὑπῆρξαν, καθ' ὁλοκληρίαν σχεδόν, ἀρνητικά. Δηλαδὴ εἶδομεν ὅτι μία θεωρία δὲν δύναται νὰ ἐλεγχθῆ ἐκ τοῦ «ἀληθοῦς» τῶν λημμάτων τῆς καὶ ὅτι αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἢ ἔννοια «τὰ λήμματα μιᾶς θεωρίας» ἔχει ἀόριστον κάπως περιεχόμενον. Ἄλλ' ἐὰν ἐπρόκειτο μόνον περὶ τούτου, θὰ ἦτο

δύσκολον νὰ ἐξηγηθῆ ἢ εὐρυτάτη χρήσις τῆς ἐννοίας ταύτης καὶ ἡ ἰσχυρὰ τάσις τὴν ὁποίαν ὀλοὶ ἔχομεν νὰ ὀμιλῶμεν περὶ τῶν λημμάτων μιᾶς θεωρίας καὶ νὰ συγκρίνωμεν τὰ λήμματα ταῦτα πρὸς τὰ λήμματα διαζευκτικῶς τιθεμένων ἀναλόγων θεωριῶν. Ὑπάρχει τὸ ὄντι πάρα πολλὸς καπνός, ὥστε δὲν ἐπιτρέπεται νὰ νομισθῆ ὅτι δὲν πρόκειται περὶ φωτιᾶς.

Εἰς τὴν μεθοδολογίαν, ὅπως καὶ εἰς τὴν θετικὴν ἐπιστήμην, αἱ ἀποφατικαὶ κρίσεις δύνανται γενικῶς νὰ διατυπωθῶν μετὰ μεγαλυτέρας ἐμπιστοσύνης ἀπὸ ὅ,τι αἱ καταφατικαὶ κρίσεις. Ἐχω, συνεπῶς, ὀλιγωτέραν ἐμπιστοσύνην εἰς τὰς ἐπομένους παρατηρήσεις τὰς ὁποίας διατυπώνω περὶ τῆς σημασίας καὶ τοῦ ρόλου τῶν λημμάτων, ἀπὸ ὅ,τι εἶχον εἰς ὅσα εἶπον προηγουμένως. Καθ' ὅσον δύναμαι νὰ γνωρίζω, τὰ «λήμματα μιᾶς θεωρίας» ἐξυπηρετοῦν τρεῖς διαφόρους, μοιολογίαι σχετικούς ἀναμεταξύ των, θετικούς σκοπούς: α) συχνάκις ἀποτελοῦν ἓνα ἐξοικονομητικὸν τρόπον διὰ τὴν περιγραφὴν ἢ παρουσίαν μιᾶς θεωρίας, β) ἐνίοτε διευκολύνουν τὴν διεξαγωγὴν ἐνὸς ἐμμέσου ἐλέγχου τῆς ὑποθέσεως, βᾶσει τῶν λογικῶν συμπερασμάτων τῆς, καὶ γ) ὡς παρατηρήθη ἤδη, ἀποτελοῦν ἐν ἄνετον μέσον προδιαγραφῆς τῶν συνθηκῶν ὑπὸ τὰς ὁποίας δύναται νὰ ἀναμένεται ὡς ἰσχύουσα ἡ θεωρία. Οἱ δύο πρῶτοι ἐκ τῶν ρόλων τούτων χρήζουσι περισσώτερον ἐκτεταμένης συζητήσεως.

A' Ἡ χρῆσις τῶν «λημμάτων» κατὰ τὴν διατύπωσιν μιᾶς θεωρίας

Τὸ παράδειγμα τῶν φύλλων τῶν δένδρων καταδεικνύει τὸν πρῶτον ἐκ τῶν ρόλων τὸν ὁποῖον διαδραματίζουσι τὰ λήμματα. Ἀντὶ νὰ εἰπῶμεν ὅτι τὰ φύλλα ἐπιζητοῦν νὰ μεγιστοποιήσουν τὴν ποσότητα ἡλιακοῦ φωτὸς ὅπερ προσλαμβάνουν, ἢ ἡδυνάμεθα νὰ διατυπώσωμεν τὴν ἰσοδύναμον ὑπόθεσιν, ἄνευ χρήσεως λημμάτων, ὑπὸ τὴν μορφήν ἐνὸς καταλόγου κανόνων ἰσχυόντων διὰ τὴν πρόβλεψιν τῆς πυκνότητος τῶν φύλλων, ἦτοι: Ἐὰν δένδρον τι φύεται ἐπὶ ἰσοπέδου ἐδάφους, χωρὶς ἄλλα δένδρα ἢ σώματα νὰ ἐμποδίζουσι τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας νὰ πίπτουσι ἐπ' αὐτοῦ, τότε ἡ πυκνότης τῶν φύλλων τοῦ θά τείνῃ νὰ εἶναι τοιαύτη καὶ τοιαύτη. Ἐὰν δένδρον τι φύεται ἐπὶ τῆς ἄρεινῆς πλευρᾶς ἐνὸς λόφου ἐντὸς δάσους ἀποτελουμένου ἀπὸ παρόμοια δένδρα, τότε . . . , κ.ο.κ. Ὁ τοιοῦτος τρόπος διατύπωσεως τῆς ὑποθέσεως εἶναι ἀνκμφιβόλως πολὺ ὀλιγώτερον ἐξοικονομητικὸς ἀπὸ τὴν διατύπωσιν ὅτι τὰ φύλλα τῶν δένδρων τείνουσι νὰ μεγιστοποιοῦν τὸ ὑπ' αὐτῶν προσλαμβανόμενον ἡλιακὸν φῶς. Ἡ δευτέρω αὕτη μορφή διατύπωσεως ἀποτελεῖ, πράγματι, μίαν ἀπλὴν σύνοψιν τῶν κανόνων τῶν περιεχομένων εἰς τὸν ἀνωτέρω κατάλογον, οἷαν ἴσως δὲ ἔκτασιν καὶ ἂν ἔχη ὁ κατάλογος οὗτος, δεδομένου ὅτι μᾶς ὑποδεικνύει: ἄφ' ἐνὸς μὲν πῶς νὰ προσδιορίσωμεν τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ περιβάλλοντος, τὰ ἔχοντα σημασίαν, ἄφ' ἑτέρου δὲ πῶς νὰ ἐκτιμήσωμεν τὰς ἐπιδράσεις των. Εἶναι, δηλαδή, περισσώτερον συνοπτικὴ ἀλλὰ ταυτοχρόνως οὐχὶ ὀλιγώτερον περιεκτικὴ.

Γενικώτερον, μία ὑπόθεσις ἢ θεωρία ἀποτελεῖται τὸ μὲν ἀπὸ μίαν δὴλωσιν ὅτι ὠρισμένοι δυνάμεις εἶναι, καὶ ἄλλαι δυνάμεις κατὰ λογικὴν ἀκολουθίαν δὲν εἶναι, σημαντικαὶ διὰ μίαν εἰδικὴν κατηγορίαν φαινομένων, τὸ δὲ ἀπὸ μίαν λεπτομερῆ προδιαγραφὴν τοῦ τρόπου ἐνεργείας τῶν δυνάμεων τὰς ὁποίας χαρακτηρίζει: ὡς σημαντικὰς. Δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν τὴν ὑπόθεσιν ὡς ἀποτε-

λουμένην ἀπὸ δύο μέρη: πρῶτον, ἀπὸ ἓνα ἰδεατὸν κόσμον ἢ ἐν ἀφηρημένον ὑπόδειγμα πολὺ ἀπλούστερον τοῦ «πραγματικοῦ κόσμου», τὸ ὁποῖον περιλαμβάνει μόνον τὰς δυνάμεις ἐκεῖνας τὰς ὁποίας θεωρεῖ ἢ ὑπόθεσις ὡς σημαντικὰς, καὶ δευτέρον, ἀπὸ μίαν σειρὰν κανόνων οἵτινες προσδιορίζουν τὴν κατηγορίαν τῶν φαινομένων διὰ τὰ ὁποῖα δύναται τὸ «ὑπόδειγμα» νὰ ληφθῆ ὡς ἐπαρκῆς ἀναπαράστασις τοῦ «πραγματικοῦ κόσμου» καὶ προδιαγράφουν τὴν ἀντιστοιχίαν μεταξὺ τῶν μεταδλητῶν ἢ τῶν πλασμάτων τοῦ ὑποδείγματος καὶ τῶν δυναμένων νὰ υποβληθῶν εἰς παρατήρησιν πραγματικῶν φαινομένων.

Τὰ δύο ταῦτα μέρη διαφέρουν κατὰ πολὺ μεταξὺ τῶν. Τὸ ὑπόδειγμα εἶναι ἀφηρημένον καὶ αὐτοτελὲς καθ' ἑαυτό. Εἶναι μία «ἀλλεθρα» ἢ ἐν «σύστημα λογικῆς». Τὰ μαθηματικά καὶ ἡ τυπικὴ λογικὴ εἶναι αἱ κατ' ἑξοχὴν ἀρμόδιοι ἐπιστήμαι διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς λογικῆς συνεπειᾶς καὶ τῆς πληρότητος τοῦ ὑποδείγματος, ὡς καὶ διὰ τὴν διερεύνησιν τῶν λογικῶν συμπερασμάτων τὰ ὁποῖα τοῦτο συνεπάγεται. Εἰς τὸ ὑπόδειγμα, ἡ ἄοριστία, τὰ «ἐνδεχομένως» καὶ αἱ προσεγγίσεις δὲν ἔχουν καμμίαν θέσιν οὔτε ἐξυηρητοῦν κανένα σκοπὸν. Ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἶναι μὴδὲν καὶ οὐχὶ ἀπλῶς «μικρά», ὥστε νὰ προσεγγίξῃ τὴν τιμὴν τοῦ κενοῦ ἀέρος. Ἡ καμπύλη ζήτησεως διὰ τὸ προῖον ἐνὸς ἀνταγωνιστικοῦ παραγωγοῦ εἶναι ὀριζοντία (δηλαδὴ ἔχει κλίσιν μὴδὲν) καὶ οὐχὶ «σχεδὸν ὀριζοντία».

Οἱ κανόνες, ἐξ ἄλλου, διὰ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ ὑποδείγματος δὲν εἶναι δυνατὸν, καθ' ὅσονδήποτε τρόπον, νὰ εἶναι ἀφηρημένοι καὶ πλήρεις. Ὁφείλου νὰ εἶναι συγκεκριμένοι καὶ συνεπῶς οὐχὶ πλήρεις, διότι ἡ πληρότης καθίσταται δυνατὴ μόνον εἰς ἓνα ἰδεατὸν κόσμον, καὶ ὅχι εἰς τὸν «πραγματικὸν κόσμον», ὅπως δηποτε καὶ ἂν ἐρμηνευθῆ τοῦτο. Τὸ μὲν ὑπόδειγμα ἀποτελεῖ τὴν λογικὴν ἐπαλήθευσιν τοῦ θυμοσοφικοῦ ρητοῦ: «Οὐδὲν καινὸν ὑπὲρ τὸν ἥλιον», οἱ κανόνες δὲ ἐφαρμογῆς τοῦ δὲν δύνανται νὰ ἀγνοήσουν τὸ ἐξ ἴσου σημαντικὸν θυμοσοφικὸν ρητόν: «Ἡ ἱστορία ποτὲ δὲν ἐπαναλαμβάνει ἑαυτήν». Μέχρις ἐνὸς ὁρίου οἱ κανόνες δύνανται νὰ διατυπωθῶν κατηγορηματικῶς — εὐκολώτερον δέ, μολονότι καὶ πάντιν οὐχὶ κατὰ πληρέστερον τρόπον, ὅταν ἡ θεωρία ἀποτελῆ μέρος μιᾶς ἐπίσης κατηγορηματικῆς γενικωτέρας θεωρίας, ὡς λ.χ. εἰς τὸ παράδειγμα τῆς θεωρίας περὶ κενοῦ ἀέρος διὰ τὰ πίπτοντα σώματα. Εἰς τὴν προσπάθειάν μας ὅπως καταστήσωμεν μίαν ἐπιστήμην ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον «ἀντικειμενικὴν», ὁ σκοπὸς μας ὀφείλει νὰ εἶναι νὰ διατυπώσωμεν τοὺς κανόνας ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον κατηγορηματικῶς καὶ διαρκῶς νὰ διευρύνωμεν τὸν κύκλον τῶν φαινομένων ἐπὶ τῶν ὁποίων δύνανται οὗτοι νὰ ἔχουν ἐφαρμογὴν. Βεβαίως, ὅσον ἐπιτυχῆς καὶ ἂν εἶναι ἡ τοιαύτη προσπάθειά μας, πάντοτε θὰ ὑπάρχῃ περιθώριον διὰ τὴν λειτουργίαν τῆς κρίσεώς μας κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν κανόνων. Ἐκαστὸν περὶστατικὸν ἔχει καὶ ὀρισμένα ἰδιαιτέρα, καθαρῶς ἀτομικά, χαρακτηριστικά, τὰ ὁποῖα δὲν δύνανται νὰ ὑπαχθῶν εἰς κατηγορηματικούς κανόνας. Ἡ ἰκανότης ἐνὸς ἐκαστοῦ ἐξ ἡμῶν νὰ κρίνῃ διὰ τὰ ἰδιαιτέρα ταῦτα χαρακτηριστικά πρέπει ἢ δὲν πρέπει νὰ ἀγνοηθῶν, ὡς ἐπηρεάζοντα ἢ μὴ ἐπηρεάζοντα τὴν σχέσιν μεταξὺ παρατηρουμένων φαινομένων ἢ πλασματικῶν ὄντοτήτων τοῦ ὑποδείγματος, εἶναι κάτι τὸ ὁποῖον δὲν δύναται νὰ διδασθῆ. Ἡ ἰκανότης αὕτη ἀναπτύσσεται μόνον διὰ τῆς πείρας καὶ διὰ τῆς ἐργασίας ἐντὸς ὑγιοῦς ἐπιστημονικοῦ περιβάλλοντος, οὐχὶ δὲ δι' ἀποστηθῆ.

σεως συνταγῶν. Αυτό, ἄλλωστε, εἶναι τὸ σημεῖον ἀπὸ τὸ ὁποῖον χωρίζονται ἐφ' ἑξῆς οἱ δρόμοι τῶν «ἐρασιτεχνῶν» ἀπὸ τοὺς δρόμους τῶν «ἐπαγγελματιῶν» εἰς ἄλλας τὰς ἐπιστήμας, διαγράφεται δὲ ἡ λεπτοτάτη ἐκείνη γραμμὴ, ἣτις διακρίνει τὸν «ἀγύρτην» ἀπὸ τὸν ἀληθῆ ἐπιστήμονα.

Ἐν ἀπλοῦν παράδειγμα δύναται ἴσως νὰ διευκρινήσῃ τὰ ἀνωτέρω λεχθέντα. Ἡ Εὐκλείδειος γεωμετρία εἶναι ἐν ἀφηρημένον ὑπόδειγμα, αὐτοτελὲς ἀπὸ λογικῆς ἀπόψεως καὶ ἀπολύτως συνεπὲς πρὸς ἑαυτό. Αἱ ἔννοιαί της εἶναι ἐπακριδῶς καθωρισμένα: Μία γραμμὴ δὲν εἶναι γεωμετρικὸν σχῆμα μὲ «πολὺ» μεγαλύτερον μήκος ἀπὸ 8, τι πλάτος ἢ βάθος. Εἶναι ἐν σχῆμα τοῦ ὁποῖου τὸ πλάτος καὶ τὸ μήκος ἴσονται ἀμφοτέρω πρὸς τὸ μηδέν. Εἶναι ἐπίσης κάτι τὸ προδῆλως μὴ «πραγματικόν». Εἰς τὴν «πραγματικότητα» δὲν ὑπάρχουν τοιαῦτα πράγματα ὡς Εὐκλείδεια σημεῖα ἢ γραμμαὶ ἢ ἐπιφάνειαι. Ἐὰν ἐφαρμόσωμεν τώρα τὸ ἀφηρημένον τοῦτο ὑπόδειγμα ἐπὶ τῆς περιπτώσεως μιᾶς γραμμῆς, τὴν ὁποῖαν σύρομεν ἐπὶ τοῦ μαυροπίνακος διὰ κιμωλίας. Δύναται τὸ σχῆμα τοῦτο νὰ ταυτισθῇ μὲ μίαν Εὐκλείδειον γραμμὴν, μὲ μίαν Εὐκλείδειον ἐπιφάνειαν ἢ μὲ ἐν Εὐκλείδειον στερεὸν σῶμα; Προφανῶς δύναται νὰ ταυτισθῇ πρὸς μίαν Εὐκλείδειον γραμμὴν, ἐὰν ἡ γραμμὴ μας χρησιμοποιηθῇ διὰ τὴν ἀναπαράστασιν, φέρ' εἰπεῖν, μιᾶς καμπύλης ζήτησεως. Ἄλλὰ δὲν δύναται νὰ ταυτισθῇ κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον, πρὸς τὴν Εὐκλείδειον γραμμὴν, ἐὰν ἡ περὶ ἧς πρόκειται γραμμὴ χρησιμοποιηθῇ μετ' ἄλλων ἐπίσης γραμμῶν διὰ τὸν χρωματισμὸν μιᾶς χώρας ἐπὶ τοῦ χάρτου, διότι τοῦτο θὰ ἐσήμαινεν 8τι ὁ χάρτης μας δὲν πρόκειται ποτὲ νὰ χρωματισθῇ. Θὰ πρέπει συνεπῶς ἡ αὐτὴ γραμμὴ χρησιμοποιουμένη διὰ τὸν δεῦτερον σκοπὸν, νὰ ταυτισθῇ πρὸς μίαν Εὐκλείδειον ἐπιφάνειαν. Ἄλλὰ καὶ πάλιν δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ ταυτισθῇ 8τω ὑπὸ ἐνὸς κατασκευαστοῦ κιμωλίας, διότι τοῦτο θὰ ἐσήμαινεν 8τι ἡ κιμωλία δὲν θὰ καταηναλίσκετο ποτέ. Διὰ τὸν σκοπὸν τοῦ κατασκευαστοῦ κιμωλίας, ἡ αὐτὴ περὶ ἧς ὁ λόγος γραμμὴ πρέπει νὰ ταυτισθῇ πρὸς Εὐκλείδειον στερεὸν σῶμα. Εἰς τὸ ἀπλοῦν τοῦτο παράδειγμα αἱ διατυπωθεῖσαι κρίσεις τυγχάνουν γενικῆς ἀποδοχῆς. Ἐν τούτοις, εἶναι καταφανὲς 8τι, ἐνῶ δύναται νὰ διατυπωθῶν γενικαὶ ἀρχαὶ καθοδηγοῦσαι τὰς τοιαύτας κρίσεις, αἱ ἀρχαὶ αὗται δὲν δύναται ποτὲ νὰ εἶναι καθολικαὶ καὶ νὰ καλύπτουν οἰανδήποτε ἐνδεχομένην περίπτωσιν. Δὲν δύναται, δηλαδῆ, νὰ ἔχουν αὗται τὴν αὐτοτελή καὶ συνεπῆ πρὸς ἑαυτὴν φύσιν τῆς Εὐκλείδειου γεωμετρίας.

Ἀναφερόμενοι εἰς τὰ «κρίσιμα λήμματα» μιᾶς θεωρίας ἢ ὑποθέσεως, ἐννοοῦμεν τὰ ὑπ' αὐτῆς «πρῶτοιθέμενα ὡς δεδομένα» ἐκεῖνα διὰ τῶν ὁποίων προκρίνομεν νὰ συνθέσωμεν τὸ ἀφηρημένον ὑπόδειγμα. Γενικῶς, ὑπάρχουν πολλοὶ καὶ διάφοροι τρόποι διὰ νὰ περιγράψωμεν πλήρως τὸ ὑπόδειγμα—δηλαδῆ δυνάμεθα νὰ συνθέσωμεν τὸ ὑπόδειγμα διὰ διαφόρων «λημμάτων», τὰ ὁποῖα καὶ συνεπάγονται ὡς λογικὸν τῶν συμπέρασμα τὸ ὑπόδειγμα ἐν τῇ συνόλῳ του καὶ προκύπτουν ὡς λογικὰ συμπεράσματα ἐκ τοῦ ὑποδείγματος ἐν τῇ συνόλῳ του. Διότι πρόκειται περὶ λογικῶς ἰσοδυνάμων σχέσεων· δηλαδῆ ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον τίθεται ὡς λῆμμα τοῦ ὑποδείγματος ἀπὸ μιᾶς ἀπόψεως, δύναται καὶ νὰ ληφθῇ ὡς συμπέρασμα, προκείμενον ἐκ τοῦ ὑποδείγματος, ἐξ ἄλλης ἀπόψεως, καὶ ἀντιστρόφως. Προκρίνομεν δὲ ὀριζόμενα «πρῶτοιθέμενα ὡς δεδομένα», ὡς «κρίσιμα λήμματα», ἐπειδὴ τυγχάνει

νά είναι χρήσιμα ή και άπλώς εύχρηστα από άπόψεως άπλότητος ή συντομίας δια την περιγραφήν του ύποδειγματος, από τής άπόψεως ότι προσφέρονται εις την άναμφισβήτητον παραδοχήν των ύπό πάντων, ή από τής άπόψεως ότι ύποδεικνύουν, έστω και μόνον έμμέσως, ώρισμένας προϋποθέσεις ύπό τάς όποιάς δύναται νά έκτιμηθή ή αξία του ύποδειγματος ή νά έφαρμοσθή τουτο πρακτικώς.

Β' 'Η χρησιμοποίησις τών «λημμάτων» πρὸς έμμεσον έλεγχον μιᾶς θεωρίας

Κατά την εξέτασιν μιᾶς οίασδήποτε ύποθέσεως, γενικῶς καταφαίνεται κατά πρόδηλον τρόπον ποῖαι έκ τών προτάσεων, αἵτινες χρησιμοποιούνται δια την διάτύπωσιν τής άναφέρονται εις λήμματα και ποῖαι εις συμπέρασματα. 'Εν τούτοις, ή τοιαύτη διάκρισις δέν δύναται και νά καθορισθῆ κατ' αὐστηρῶς άπόλυτον τρόπον. Διότι τουτο, καθῶς πιστεύω, δέν άποτελεῖ χαρακτηριστικόν τής ύποθέσεως καθ' έαυτήν αλλά μάλλον τής χρήσεως εις την όποιαν τίθεται ή ύπόθεσις. 'Εάν τουτο έχη πράγματι οὕτω, ή εύχέρεια ταξινομήσεως τών προτάσεων πρέπει νά προέρχεται από την σαφήνειαν του σκοπού τόν όποιον προορίζεται νά έκπληρώσῃ ή ύπόθεσις. 'Η δυνατότης έναλλαγῆς μεταξύ πορισμάτων και αξιωμάτων εις έν άφηρημένον ύπόδειγμα συνεπάγεται την δυνατότητα τής έναλλαγῆς μεταξύ «συμπερασμάτων» και «λημμάτων» έν τῇ συγκεκριμένῃ ύποθέσει τῇ αντίστοιχούσῃ πρὸς τὸ άφηρημένον ύπόδειγμα, πράγμα τὸ όποιον, όμως, δέν σημαίνει ότι οίονδήποτε συμπέρασμα δύναται νά ανταλλάξῃ θέσιν με οίονδήποτε λήμμα, άλλ' άπλῶς ότι είναι δυνατόν σειραῖ προτάσεων, περισσότεραι τής μιᾶς, νά έχουν ὡς λογικόν των συμπέρασμα έτέρας σειράς.

'Επί παραδείγματι, ἄς εξέτάσωμεν ένα συγκεκριμένον συλλογισμόν τής θεωρίας περί ὀλιγοπωλικῆς συμπεριφορᾶς. 'Εάν λάθωμεν ὡς λήμμα (α) ότι οἱ ἐπιχειρηματίαι ἐπιζητοῦν νά μεγιστοποιήσουν τὰς προσόδους των με κάθε δυνατόν τρόπον, περιλαμβανομένης και τῆς εξασφαλίσεως ἢ ἐπεκτάσεως τῆς μονοπωλιακῆς ἐπιρροῆς, τουτο θὰ έχῃ ὡς λογικόν του συμπέρασμα (β) ότι δσάκις συμβαίνει ή ζήτησις δι' έν «προϊόν» νά είναι γεωγραφικῶς ἀσταθῆς, τὰ μεταφορικὰ ὕψηλά, έν ἀναλογία πρὸς τὴν ἀξίαν του «προϊόντος», ἀπηγορευμένα νομοθετικῶς αἱ συμφωνίαι ἐπὶ τῶν τιμῶν και ὁ ἀριθμὸς τῶν παραγωγῶν του προϊόντος τούτου σχετικῶς μικρός, θὰ τείνουν οἱ παραγωγοὶ του προϊόντος τούτου νά καθιερώσουν συστήματα διατιμῆσεων κατὰ βασικὰ γεωγραφικὰ σημεῖα (basing-point pricing systems) (17). 'Ο ἰσχυρισμὸς (α) θεωρεῖται ὡς λήμμα και ὁ (β) ὡς λογικὸν συμπέρασμα, ἐπειδὴ θέτομεν ὡς σκοπὸν τῆς ἀναλύσεως τὴν πρόδλεψιν τῆς συμπεριφορᾶς έν τῇ ἀγορᾷ. Θὰ θεωρήσωμεν τὸ λήμμα ὡς παραδεκτόν, ἐάν διαπιστώσωμεν ότι αἱ προδιαγραφόμεναι συνθήκαι έν τῷ (β) συνδέονται γενικῶς με πολιτικὴν τιμῶν κατὰ βασικὰ γεωγραφικὰ σημεῖα, και ἀντιστρόφως. 'Ας θέσωμεν τώρα ὡς σκοπὸν μας νά ἀποφασίσωμεν εις ποίας περιπτώσεις πρέπει νά λάθωμεν κατασταλτικὰ μέτρα χάσει του 'Αντιμονοπωλιακοῦ Νόμου Sherman, του ἀπαγορεύοντος τὰς «συνωμοσίας πρὸς παρεμπόδισιν του ἔμπορίου». 'Εάν τώρα, λάθωμεν ὡς

17) Πρὸβλ. George J. Stigler, «A Theory of Delivered Price Systems», ἐν American Economic Review, XXXIX (Δεκέμβριος, 1949), σελ. 1143 - 47.

λήμμα (γ) ότι η εφαρμογή πολιτικής τιμών κατά βασικά γεωγραφικά σημεία είναι μία έσκαμμένη ενέργεια δια την διευκόλυνση συμπράξεως υπό τας προδιαγραφείσας συνθήκας (β), τούτο θα έχη ως λογικόν συμπέρασμα (δ) ότι οι επιχειρηματίαι, οἱτινες συμμετέχουν εἰς τὸ σύστημα πολιτικής τιμών κατά βασικά γεωγραφικά σημεία λαμβάνουν μέρος εἰς «συνωμοσίαν πρὸς παρεμπόδισιν τοῦ ἐμπορίου». Ὁ,τι δηλαδή προηγουμένως ἦτο λήμμα τώρα καθίσταται λογικόν συμπέρασμα, καὶ ἀντι-στρόφως. Θὰ θεωρήσωμεν τώρα τὸ λήμμα (γ) ὡς ἔγκυρον, ἐὰν διαπιστώσωμεν ὅτι, ὁσάκις οἱ ἐπιχειρηματίαι συμμετέχουν εἰς σύστημα πολιτικής τιμών κατά βασικά γεωγραφικά σημεία, γενικῶς συνυπάρχουν ὑπὸ μορφὴν ἐπιστολῶν, πρακτικῶν κλπ. καὶ ἕτερα πειστήρια περὶ αὐτοῦ τὸ ὁποῖον τὰ δικαστήρια θεωροῦν ὡς «συνωμοσίαν πρὸς παρεμπόδισιν τοῦ ἐμπορίου».

Ἄς παραδεχθῶμεν ὅτι ἡ ὑπόθεσις ἀποδεικνύεται ἔγκυρος διὰ τὸν πρῶτον σκοπὸν, δηλαδή διὰ τὴν πρόβλεψιν τῆς συμπεριφορᾶς ἐν τῇ ἀγορᾷ. Τούτο δὲν συνεπάγεται ὅτι θὰ εἶναι ἔγκυρος καὶ διὰ τὸν δευτέρον σκοπὸν, δηλαδή διὰ τὴν πρόβλεψιν τοῦ ἐὰν ὑπάρχουν ἀρκετὰ στοιχεῖα ἀποδείξεως τῆς «συνωμοσίας πρὸς παρεμπόδισιν τοῦ ἐμπορίου», ὥστε νὰ αἰτιολογηθῇ ἐπαρκῶς ἡ ἐπέμβασις τῶν δικαστηρίων. Καὶ ἀντιστρόφως, ἐὰν ἡ ὑπόθεσις ἀποδεικνύεται ἔγκυρος διὰ τὸν δευτέρον σκοπὸν, τοῦτο δὲν συνεπάγεται ὅτι θὰ εἶναι ἔγκυρος καὶ διὰ τὸν πρῶτον. Παρὰ ταῦτα, ἐν ἀπουσίᾳ ἄλλων ἀποδείξεων, ἡ ἐπιτυχία τῆς ὑποθέσεως διὰ τὸν ἕνα σκοπὸν—διὰ τὴν ἐρμηνείαν μιᾶς κατηγορίας φαινομένων—ἐνισχύει πολὺ περισσότερον ἀπ' ὅ,τι-δήποτε ἄλλο τὴν ἐμπιστοσύνην μας ὅτι δύναται ἡ ὑπόθεσις αὕτη νὰ ἐκπληρώσῃ καὶ ἕτερον σκοπὸν—δηλαδή τὴν ἐρμηνείαν μιᾶς ἄλλης κατηγορίας φαινομένων. Εἶναι πολὺ δύσκολον νὰ εἴπωμεν πόσον μεγαλύτεραν ἐμπιστοσύνην δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν ὁσάκις περὶ τούτου. Ὁ βαθμὸς τῆς τοιαύτης ἐμπιστοσύνης εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὸ κατὰ πόσον κρίνομεν ὡς σχετιζομένης μεταξὺ τῶν δύο ταύτας κατηγορίας φαινομένων, τὸ ὁποῖον πάλιν ἐξαρτᾶται, μὲ τὴν σειρὰν του, κατὰ ἕνα πολὺπλοκὸν τρόπον ἀπὸ παρόμοια εἶδη ἐμμέσου ἀποδείξεως, δηλαδή ἀπὸ τὴν πείραν μας, σχετικῶς μὲ ἄλλα θέματα, περὶ τῆς δυνατότητος νὰ ἐρμηνευθοῦν διὰ μιᾶς θεωρίας φαινόμενα τὰ ὁποῖα εἶναι, ἐξ ἴσου πρὸς τὰ εἰρημένα φαινόμενα, διάφορα μεταξὺ τῶν.

Συνοψίζοντες ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὰ ἀνωτέρω λεχθέντα, δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι τὰ λήμματα μιᾶς ὑποθέσεως δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ νὰ ἐξετάσωμεν ἐμμέσως κατὰ πόσον δύναται νὰ γίνῃ δεκτὴ ἡ ὑπόθεσις, ἐν ᾧ μὲτρω τὰ λήμματα ταῦτα δύνανται καθ' ἑαυτὰ νὰ ληφθοῦν καὶ ὡς λογικὰ συμπεράσματα τῆς ὑποθέσεως, καὶ ὡς τοιαῦτα συμφωνοῦν μὲ τὴν πραγματικότητα, ὡς μὴ διαψευδόμενα ἐκ τῶν πραγμάτων, ἢ ἐν ᾧ μέρει τὰ λήμματα δύνανται νὰ ὑπενθυμίζουν ἕτερα λογικὰ συμπεράσματα τῆς ὑποθέσεως, ἐπιδεικτικὰ θεβαιώσεως διὰ τυχαίας ἐμπειρικής παρατηρήσεως⁽¹⁸⁾.

Ὁ λόγος διὰ τὸν ὁποῖον ἡ τοιαύτη ἀπόδειξις εἶναι ἐμμεσὸς εἶναι, ὅτι τὰ

18) Πρὸβλ. Friedman καὶ Savage. «The Expected - Utility Hypothesis and the Measurability of Utility», ἐνθ. ἄνωτ. σελ. 466 - 67. δι' ἐν εἰσέτι εἰδικὸν παράδειγμα περὶ τοῦ εἶδους τούτου τοῦ ἐμμέσου ἐλέγχου.

λήμματα ἢ τὰ συνδεόμενα πρὸς αὐτὰ λογικὰ συμπεράσματα ἀναφέρονται γενικῶς εἰς μίαν κατηγορίαν φαινομένων διάφορον τῆς κατηγορίας τῶν φαινομένων τὰ ὁποῖα προορίζεται νὰ ἐρμηνεύσῃ ἢ ὑπόθεσις. Πράγματι, ὡς συμπεριίνεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω λεχθέντων, τοῦτο ἀκριβῶς φαίνεται ὅτι εἶναι τὸ κυριώτερον κριτήριον ἐξ ὧν χρησιμοποιοῦμεν διὰ ν' ἀποφασίσωμεν περὶ τοῦ ποίας προτάσεις θὰ ὀνομάσωμεν «λήμματα» καὶ ποίας «λογικὰ συμπεράσματα». Τὸ θάρος τὸ ὁποῖον ἀποδίδεται εἰς αὐτὴν τὴν ἔμμεσον ἀπόδειξιν ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ πόσον στενῶς σχετιζόμενας θεωροῦμεν τὰς δύο κατηγορίας φαινομένων.

Ἄλλος τρόπος κατὰ τὸν ὁποῖον τὰ «λήμματα» μιᾶς ὑποθέσεως δύναται νὰ συμβάλουν εἰς τὸν ἔμμεσον ἐλεγχὸν τῆς συνίσταται εἰς τὸ νὰ ἐξεύρωμεν τὴν συγγένειαν, τὴν ὁποίαν ἔχει ἡ ὑπόθεσις αὕτη πρὸς ἄλλας ὑποθέσεις καὶ νὰ συσχετίσωμεν τὴν ἐγκυρότητα τῶν ὑποθέσεων τούτων πρὸς τὴν ἐγκυρότητα τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν ὑποθέσεως. Ἐπὶ παραδείγματι, διατυπώνεται μία ὑπόθεσις διὰ μίαν εἰδικὴν κατηγορίαν συμπεριφοράς. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη δύναται, ὡς συνήθως, νὰ διατυπωθῇ καὶ ἄνευ τῆς προϋποθέσεως οἰωνοῦ «λημμάτων». Δύναται ὁμοίως, λ.χ., ν' ἀποδειχθῇ ὅτι ἡ ὑπόθεσις αὕτη ἀντιστοιχεῖ εἰς μίαν σειρὰν «λημμάτων» περιλαμβανόντων κατὰ λογικὴν ἀκολουθίαν καὶ τὸ «λήμμα» ὅτι οἱ ἄνθρωποι ἐπιδιώκουν τὸ προσωπικὸν τῶν συμφέρον. Ἡ ὑπόθεσις μας, ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, ἐξασφαλίζει κατὰ ἔμμεσον τρόπον τὴν παραδοχὴν τῶν ἐκ τῆς ἐπιτυχίας τῶν, εἰς ἄλλας κατηγορίας φαινομένων, ἀναφερομένων ὑποθέσεων περὶ τῶν ὁποίων δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι ἀπορρέουν ἀπὸ τὰ αὐτὰ «λήμματα». Ἄλλωστε, αὐτὸ τὸ ὁποῖον γίνεται ἐν προκειμένῳ δὲν εἶναι κάτι τὸ ἐντελῶς ἄνευ προηγουμένου ἢ κάτι τὸ μὴ στεφθὲν ἤδη ὑπὸ ἐπιτυχίων εἰς ἄλλας περιπτώσεις. Εἶναι γεγονός ὅτι ἡ διατύπωσις τῶν λημμάτων κατὰ τρόπον ὥστε νὰ γίνεται καταφανὴς ἡ σχέσις μεταξὺ ὑποθέσεων διαφεροσῶν, ἐκ πρώτης ὄψεως, μεταξὺ τῶν, ἀποτελεῖ ἐν θετικῶν βήμα πρὸς τὴν διατύπωσιν μιᾶς γενικωτέρας ὑποθέσεως.

Εἰς τὸ εἶδος τοῦτο τῆς ἐμμέσου ἀποδείξεως τῆς ἀξίας μιᾶς ὑποθέσεως, ἐπὶ τῇ θάσει ἐτέρων συναφῶν πρὸς ταύτην ὑποθέσεων, ὀφείλεται κατὰ μέγα μέτρον καὶ ὁ διάφορος βαθμὸς πίστεως ποὺ δίδουν εἰς μίαν ὑπόθεσιν διάφορα πρόσωπα μὲ διάφορον ἐπιστημονικὴν κατάρτισιν. Ἐστω ἡ ὑπόθεσις, λ.χ., ὅτι ἡ ἔκτασις τῶν φυλετικῶν καὶ θρησκευτικῶν διακρίσεων, αἵτινες ἐπηρεάζουν τὴν ἀπασχόλησιν τῶν ἀτόμων εἰς μίαν συγκεκριμένην γεωγραφικὴν περιοχὴν ἢ ἓνα κλάδον οἰκονομικῆς δραστηριότητος, ἔχει στενὴν σχέσιν πρὸς τὸν βαθμὸν τελειότητος τοῦ μονοπωλίου ἐπὶ τοῦ κλάδου τούτου ἢ ἐπὶ τῆς συγκεκριμένης γεωγραφικῆς περιοχῆς. Δηλαδή, ἐὰν ὁ κλάδος οὗτος διέπεται ὑπὸ συναγωνισμοῦ, ἡ φυλετικὴ ἢ θρησκευτικὴ διάκρισις θὰ παύσῃ βρύνοντα ρόλον μόνον ἐφ' ὅσον ἡ φυλὴ ἢ τὸ θρησκευμα τῶν παρὰ τῷ κλάδῳ τούτῳ ἐργαζομένων ὑπαλλήλων ἐπηρεάζει ἢ τὴν θέλησιν ἐτέρων ὑπαλλήλων ὅπως ἐργασθοῦν πλησίον τῶν ἢ τὰς διαθέσεις τῶν πελατῶν ἔναντι τοῦ παραγομένου ὑπ' αὐτῶν προϊόντος, καὶ δὲν θὰ ἔχη οὐδεμίαν σχέσιν πρὸς τὰς προσωπικὰς προκαταλήψεις τῶν ἐργοδοτῶν (19). Ἡ ὑπόθεσις αὕτη ἐνδέχε-

19) Μία αὐστηρῶς λογικὴ διατύπωσις τῆς ὑποθέσεως ταύτης θὰ προσδιόριζε μὲ ἀκριβείαν πῶς «ἡ ἔκτασις τῶν φυλετικῶν καὶ θρησκευτικῶν διακρίσεων» καὶ «ὁ βαθμὸς τε-

ται πιθανώτερον νά πείθῃ ἕνα οἰκονομολόγον μᾶλλον ἢ ἕνα κοινωνιολόγον. Διότι δύναται νά λεχθῇ περὶ τῆς ὑποθέσεως αὐτῆς ὅτι προϋποθέτει ὡς «λήμμα» τὴν ἐκ μέρους τῶν ὁρῶντων ὑπὸ ἀνταγωνιστικὰς συνθήκας ἀγορᾶς ἐπιχειρηματιῶν ἀποκλειστικὴν ἐπιδίωξιν χρηματικοῦ μόνον συμφέροντος. Εἶναι φυσικόν, ὅθεν, ὅτι ὁ οἰκονομολόγος θὰ θεωρήσῃ τὴν ὑπόθεσιν αὐτὴν ὡς καλῶς τεθειμένην. Ἐπὶ ἐναντίας, αἱ ὑποθέσεις πρὸς τὰς ὁποίας εἶναι συνηθισμένοι ὁ κοινωνιολόγος στηρίζονται ἐπὶ πολὺ διαφόρου ἀντιλήψεως περὶ τοῦ κόσμου, διότι πιστεύει ὅτι ἡ ἀποκλειστικὴ ἐπιδίωξις τοῦ χρηματικοῦ συμφέροντος παίξει ὀλιγώτερον σπουδαῖον ρόλον εἰς τὴν συμπεριφορὰν καὶ τῶν ἐπιχειρηματιῶν ἔτι, ὡς ἀνθρώπων. Αἱ ἔμμεσοι ἀποδείξεις, συνεπῶς, περὶ τῆς ὑποθέσεως αὐτῆς, τὰς ὁποίας ἔχει εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ὁ κοινωνιολόγος εἶναι πολὺ ὀλιγώτερον εὐνοϊκαὶ ἀπὸ ἐκείνας τὰς ὁποίας ἔχει εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ὁ οἰκονομολόγος. Ὡς ἐκ τούτου ὁ κοινωνιολόγος θ' ἀντιμετωπίσῃ τὴν ὑπόθεσιν αὐτὴν μὲ μεγαλυτέραν δυσπιστίαν.

Εἶναι εὐνόητον, ὅτι τόσοι αἱ ἀποδείξεις τοῦ οἰκονομολόγου, ὅσον καὶ αἱ τοιαῦται τοῦ κοινωνιολόγου, δὲν εἶναι ἀποφασιστικά. Τὸ ἀποφασιστικὸν κριτήριον συνίσταται εἰς τὸ κατὰ πόσον ἡ ὑπόθεσις ἐφαρμόζεται ἐπιτυχῶς ἐπὶ τῶν φαινομένων τὰ ὁποῖα προτίθεται νά ἐξηγήσῃ. Ἐνδέχεται πάντως νά προαπαιτῆται καὶ ὁ σχηματισμὸς ὑποκειμενικῆς γνώμης προτοῦ γίνῃ οἰοσδήποτε ἔλεγχος τοιοῦτου εἴδους, ὡς ἐπίσης καὶ ὅταν δὲν εἶναι κἀν δυνατὸν νά γίνῃ τοιοῦτος ἔλεγχος εἰς τὸ προσεχὲς μέλλον, ὅποτε ἡ προσωπικὴ αὐτῆ γνώμη, κατ' ἀνάγκην, θὰ σχηματισθῇ βάσει τῶν ἀνεπαρκῶν ἀποδείξεων, ἃς ἔχει εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ὁ κρίνων. Ἐπίσης, καὶ ἂν ἀκόμη δύναται νά γίνῃ ὁ τοιοῦτος ἔλεγχος, ἡ νοοτροπία ἐκάστου ἐπιστήμονος, ὡς διεμορφώθη αὐτῆ ἐκ τοῦ κλάδου ἐπιστημονικῆς σκέψεως εἰς ὃν ἠσχολήθη μέχρι τοῦδε, δὲν εἶναι ἄσχετος πρὸς τὸ εἶδος τῆς γνώμης τὴν ὁποίαν ἕκαστος θὰ σχηματίσῃ: Ἐν τῇ ἐπιστήμῃ οὐδέποτε ὑπάρχει πλήρης βεβαιότης. Αἱ δὲ ὑπὲρ ἢ κατὰ μιᾶς ὑποθέσεως ἀποδείξεις, οὐδέποτε δύναται νά ἐκτιμηθοῦν καθ' ὁλοκληρίαν «ἀντικειμενικῶς». (Ὁ οἰκονομολόγος μᾶλλον παρὰ ὁ κοινωνιολόγος εἶναι πλέον ἐπιεικὴς εἰς τὰς κρίσεις του περὶ τῆς συμφωνίας τῶν λογικῶν συμπερασμάτων μιᾶς ὑποθέσεως πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας, καὶ πείθεται εὐκολώτερον ἢ ὁ κοινωνιολόγος νά παραδεχθῇ δοκιμαστικῶς μίαν ὑπόθεσιν ἔστω καὶ ἐπὶ τῇ βᾶσει ὀλιγωτέρων περιπτώσεων συμφωνίας τῶν λογικῶν συμπερασμάτων τῆς ὑποθέσεως πρὸς τὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας.

(Συνεχίζεται)

λειότητος τοῦ μονοπωλίου» θὰ ἐκτιμηθοῦν ἀντικειμενικῶς. Ἡ χαλαρὰ διατύπωσις τὴν ὁποίαν ἡμεῖς ἀκολουθοῦμεν ἀνωτέρω ἐπαρκεῖ, ἐν τούτοις, διὰ τὴν ἐκπλήρωσιν τοῦ παιδαγωγικοῦ, οὕτως εἰλεῖν, σκοποῦ τοῦ παρατιθεμένου παραδείγματος.