

Η παρουσία της Σοβιετικής επιστήμης στην Ελλάδα κατά την περίοδο 1945-1992

Πλούταρχος Ψωμιιάδης

Παιδαγωγικό Τμήμα ΔΕ Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συγκεκριμένη έρευνα μελετά την παρουσία της σοβιετικής επιστήμης στην Ελλάδα από τη λήξη του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου μέχρι και την κατάρρευση της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, δηλαδή από το 1945 ως και το 1992.

Η έρευνα που πραγματοποιήσαμε δομήθηκε γύρω από δυο βασικούς άξονες:

1. Η Ελλάδα είναι μια χώρα της επιστημονικής περιφέρειας. Αυτό σημαίνει ότι η Ελλάδα δεν συμμετείχε άμεσα στην παραγωγή της νέας επιστημονικής γνώσης που παράχθηκε κατά την διάρκεια της επιστημονικής επανάστασης του 17ου αιώνα, αλλά έδρασε μάλλον ως χώρα υποδοχής των νέων ιδεών που παράχθηκαν κυρίως από τις χώρες που αναπτύχθηκαν κατά την διάρκεια της βιομηχανικής επανάστασης. Αν εξαιρέσει κανείς τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, το σύγχρονο ελληνικό κράτος ήταν πάντα στραμμένο προς τη δύση για την εισαγωγή νέων επιστημονικών ιδεών, αλλά και τεχνολογίας.

Σύμφωνα με τον Μπαλτά (1996), η ιστορία μιας επιστήμης σε ένα κοινωνικό σχηματισμό όπου δεν υπάρχει αυτόχθονη παραγωγή επιστημονικής γνώσης δεν μπορεί παρά να είναι η ιστορία της εισαγωγής και της υποδοχής της επιστήμης αυτής. Αυτός είναι και ο κύριος μεθοδολογικός άξονας πάνω στον οποίο δομήθηκε η έρευνα μας.

Ειδικότερα η Ελλάδα αποτελεί μια πολύ ενδιαφέρουσα περίπτωση μελέτης καθώς η υποδοχή των σύγχρονων θεωριών της φυσικής που αναπτύχθηκαν κυρίως στις δυτικές χώρες περιπλέκεται από τις πολιτικές-επιστημονικές προκαταλήψεις και την ιδεολογική πόλωση καθώς στη χώρα μας η παρουσία της σοβιετικής επιστημονικής βιβλιογραφίας φαίνεται να είναι ισχυρή.

Η συγκεκριμένη έρευνα μελετά την παρουσία της σοβιετικής επιστήμης στην Ελλάδα τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Αυτό που σε τελική ανάλυση προσπαθεί να επιτύχει είναι η δημιουργία ενός πλαισίου, μέσα στο οποίο οι σύγχρονες επιστημονικές θεωρίες εισήχθησαν στην Ελλάδα, προκειμένου έτσι σε ένα δεύτε-

ρο επίπεδο να δοθεί μια εξήγηση για την αργοπορημένη αφομοίωση τους (Tampakis & Skordoulis 2005).

2. Επιπλέον, για τους ερευνητές που ασχολούνται με την ιστορία της σοβιετικής επιστήμης, η τελευταία δεκαετία θεωρείται (Κοjevνίκον 2001) ως η δεκαετία των ιστορικών αρχείων. Η κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης, οδήγησε στο άνοιγμα των αρχειακών συλλογών, και σήμανε την αναζωπύρωση του ενδιαφέροντος για την ιστορία της σοβιετικής επιστήμης. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι το Κέντρο για την Ιστορία της Φυσικής (Center for History of Physics), του Αμερικανικού Ινστιτούτου Φυσικής (American Institute of Physics), το οποίο για πάνω από δυο δεκαετίες ασχολείται με την συλλογή ιστορικών αρχείων αλλά και συνεντεύξεων σημαντικών επιστημόνων (το υλικό στεγάζεται στη βιβλιοθήκη Niels Bohr), από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 ασχολείται και με την ιστορία της σοβιετικής επιστήμης (R. Doel, C. Moseley). Πιο συγκεκριμένα δραστηριοποιείται στους εξής τομείς: συλλογή αρχείων και συνεντεύξεων, ιστορικό ιδρυμάτων, και βιογραφίες.

Όμως η σοβιετική επιστήμη δεν παρέμεινε “εγκλωβισμένη” εντός των συνόρων της σοβιετικής ένωσης αλλά μέσω των πολυάριθμων μεταφράσεων διαδόθηκε και στις χώρες τις Δυτικής Ευρώπης. Ένας σημαντικός αριθμός μεταφράσεων πραγματοποιήθηκε από τις εκδόσεις MIR ενώ κάποιες άλλες από τοπικούς εκδοτικούς οίκους. Από το πλήθος των εκδόσεων MIR μπορούμε να υποθέσουμε ότι η διάδοση της σοβιετικής επιστήμης εκτός συνόρων αποτελούσε για τους σοβιετικούς βασική πολιτική. Αυτό που δεν είμαστε σε θέση να πούμε είναι σε ποιο βαθμό η διάδοση αυτή επιτεύχθηκε.

Παρόλη την εξαντλητική μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας, αλλά και τις συζητήσεις με ειδικούς που πραγματοποιήσαμε (Κοjevνίκον 2005)¹, δεν βρέθηκε καμία έρευνα που να αφορά στη παρουσία και την επιρροή της σοβιετικής επιστήμης σε άλλη χώρα. Η συγκεκριμένη έρευνα φαίνεται ότι είναι η πρώτη του είδους γι’ αυτό και θεωρούμε ότι είναι σημαντική.

ΤΑ ΚΥΡΙΑΡΧΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΣΟΒΙΕΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Τα τελευταία χρόνια φαίνεται να επικρατούν στη θεωρία της επιστήμης οι απόψεις εκείνες σύμφωνα με τις οποίες η επιστημονική γνώση είναι συνυφασμένη

1. Την άνοιξη του 2005 είχαμε ηλεκτρονική αλληλογραφία με τον καθηγητή κ. Alexei Κοjevνίκον ο οποίος είναι Αν. Καθηγητής στο τμήμα ιστορίας του Πανεπιστημίου της Georgia, και ειδικεύεται στην ιστορία της σοβιετικής επιστήμης.

με το κοινωνικό, πολιτισμικό και γλωσσικό πλαίσιο στο οποίο αυτή συγκροτείται. Το γεγονός αυτό φαίνεται να αποτυπώνεται και στα ακαδημαϊκά προγράμματα σπουδών στα οποία παρατηρείται “μια βαθμιαία μετατόπιση της εστίασης από τα κλασικά προγράμματα Ιστορίας, Φιλοσοφίας και Κοινωνιολογίας της Επιστήμης στα προγράμματα Σπουδών της Επιστήμης” (Σκορδούλης 2001). Σε αυτό το πλαίσιο ο όρος “σοβιετική επιστήμη” εμφανίζεται στην διεθνή βιβλιογραφία την δεκαετία του 1980, υποδηλώνοντας την αλληλεξάρτηση της επιστημονικής παραγωγής και της ιδεολογίας/κουλτούρας. Ειδικότερα η υπόθεση Λυσένκο θα αποτελέσει σημείο αναφοράς στη διαμάχη για τον αν η επιστημονική γνώση είναι κοινωνικά κατασκευασμένη ή όχι. Για κάποιους ερευνητές οι διαφοροποιήσεις που προέκυψαν στην Σοβιετική Ένωση στον επιστημονικό τομέα δεν ήταν μόνο οργανωτικές ή διοικητικές αλλά και γνωστικές επίσης (Graham 1993). Αντίθετα σύμφωνα με κάποιους άλλους η ιστορία της σοβιετικής επιστήμης και ειδικότερα η υπόθεση Λυσένκο θα πρέπει να προβληματίσει τους υποστηρικτές του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού καθώς οι “πολιτισμικά υποστηριζόμενες” αλλά και πολιτικά ορθές απόψεις του Λυσένκο αποδείχθηκαν καταστροφικές για την αγροτική παραγωγή της Σοβιετικής Ένωσης (Mathews 1994).

Με τη λήξη του δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου η ανάπτυξη της επιστήμης έγινε για την Σοβιετική Ένωση πρώτη προτεραιότητα του κράτους (Kojenikov 1998) και οι φυσικοί απέκτησαν μια σχεδόν μυθική παρουσία (Josephson 1995). Άλλωστε υπήρξαν οι κεντρικοί ήρωες στην προσπάθεια των σοβιετικών να φτάσουν τους Δυτικούς σε πολεμική ισχύ (Holloway 1994), ιδιαίτερα μετά τις νέες συνθήκες που δημιούργησε η ρίψη της ατομικής βόμβας στη Χιροσίμα και το Ναγκασάκι. Επίσης σε αυτούς στηρίχθηκαν οι προσπάθειες για την εκβιομηχάνιση της χώρας και την οικονομική της ανάπτυξη. Έτσι οι σοβιετικοί φυσικοί κατάφεραν να γίνουν πρωτοπόροι σε διάφορους τομείς της φυσικής όπως η φυσική στερεάς κατάστασης και η φυσική πλάσματος και κατάφεραν για ένα ορισμένο διάστημα να πρωτοπορήσουν στην εξερεύνηση του διαστήματος. Παρόλα αυτά καθ’ όλη την ιστορία της Σοβιετικής Ένωσης, και ιδιαίτερα μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1960, δεν κατάφεραν να απελευθερωθούν από τις επιταγές του κομμουνιστικού κόμματος.

Η ανάγκη για την εναρμόνιση των σύγχρονων θεωριών της επιστήμης με τις αρχές του διαλεκτικού υλισμού αποτελεί πιθανότατα και το κυρίαρχο χαρακτηριστικό της σοβιετικής επιστήμης και ιδιαίτερα κατά την Σταλινική περίοδο οδήγησε σε ένα δίχως όρια “κυνήγι μαγισσών” καθώς πάρα πολλοί επιφανείς επιστήμονες διώχτηκαν με τη δικαιολογία ότι οι απόψεις τους υπήρξαν ιδεαλιστικές. Η περίοδος αυτή συμπίπτει με τα πιο σκληρά χρόνια του Σταλινικού καθεστώτος και

όπως είναι φυσικό οι επιστήμονες δεν ήταν δυνατό να αποτελούν εξαίρεση. Όπως αναφέρει ο Μεντβέντεφ (1971) “Ήταν πολύ συνηθισμένο, εκείνη την εποχή², να υπεισέρχονται αβάσιμες πολιτικές κατηγορίες στις επιστημονικές συζητήσεις και πολλές διαφωνίες είχαν έτσι δραματική κατάληξη”. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ιδεολογικής επιβολής στην επιστήμη αποτελεί η περίπτωση Λυσένκο που για το λόγο αυτό κατέχει κεντρική θέση στη διεθνή βιβλιογραφία (Sovfer and Gruliov 1994, Joravsky 1986, Lecourt 1978, Birstein 2001 κ.α.).

Γίνεται λοιπόν σαφές ότι για τους σοβιετικούς η επιστήμη δεν είναι ιδεολογικά ουδέτερη αλλά απεναντίας είναι αξιακά φορτισμένη και κατά συνέπεια δεν μπορεί παρά να υπάρχει αστική και προλεταριακή επιστήμη. Επομένως η διαμάχη μεταξύ των διαφόρων επιστημονικών θεωριών δεν μπορεί παρά να είναι και ιδεολογική διαμάχη. “Ως ότου στον κόσμο θα υπάρχουν ανταγωνιστικές τάξεις, είναι αναπόφευκτη η πάλη του υλισμού και του ιδεαλισμού, της διαλεκτικής και της μεταφυσικής στη φιλοσοφία. Γι’ αυτό και οι ειδικές επιστήμες, μαζί και οι φυσικές επιστήμες, όντας στενά συνδεδεμένες με τη φιλοσοφία, αποτελούν επίσης στίβο ιδεολογικής πάλης” (Συλλογικό έργο σοβιετικών επιστημόνων 1965).

Παρόλα τα κατάλοιπα όμως της πρώιμης σοβιετικής περιόδου, στις αρχές της δεκαετίας του 1960 φαίνεται να αναδύεται ένα νέο όραμα για τη σοβιετική επιστήμη. Το πιο ορατό αποτέλεσμα αυτού ήταν η αναδιοργάνωση της Ακαδημίας Επιστημών το 1961 (Ιβανον 2002). Όμως στην πραγματικότητα η ανασυγκρότηση της σοβιετικής επιστήμης δεν περιορίστηκε μόνο σε διοικητικές αλλαγές αλλά περιλάμβανε και πιο θεμελιώδεις όπως είναι η αντιστροφή στη σχέση επιστήμης-ιδεολογίας και επιστήμης-πρακτικής. Σύμφωνα με τον Ιβανον (2002) ενώ προηγουμένως οι θεωρίες της επιστήμης θα έπρεπε να ακολουθούν και να αναδεικνύουν τις αρχές του διαλεκτικού υλισμού, μετά τις έντονες αντιπαραθέσεις του 1950 έγινε πλέον έργο των φιλοσόφων η ενσωμάτωση των σύγχρονων επιτευγμάτων της επιστήμης στις θεωρίες τους. Τέλος ίσως πιο σημαντική είναι η αλλαγή στη σχέση επιστήμης και πρακτικής. Πιο συγκεκριμένα, ενώ προηγουμένως η επιστήμη ήταν ζωσμένη στο άρμα της εκβιομηχάνισης και της οικονομικής ανάπτυξης οι αναμορφωτές πέτυχαν το σχεδιασμό και την εγκαθίδρυση ενός νέου πλαισίου για τη βασική έρευνα το οποίο πλέον δικαιολογούσε την αποστασιοποίηση της ακαδημαϊκής έρευνας από τις τεχνολογικές εφαρμογές.

2. Ο συγγραφέας αναφέρεται στην δεκαετία του 1930.

ΣΤΟΧΟΣ-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Προκειμένου να μελετήσουμε την παρουσία της σοβιετικής επιστήμης στη χώρα μας αναζητήσαμε βιβλία, άρθρα, περιοδικών αλλά και εφημερίδων, τα οποία: να είναι γραμμένα από σοβιετικούς κατά την περίοδο 1945-1992, να έχουν μεταφραστεί στα ελληνικά και να αφορούν τις φυσικές επιστήμες. Η επιλογή της συγκεκριμένης χρονικής περιόδου έγινε για προφανείς λόγους καθώς στα τέλη του 1991 έχουμε την κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης ενώ πριν το 1945 έχουμε τη λήξη του δεύτερου Παγκοσμίου πολέμου και τα Δεκεμβριανά με συνέπεια να μην υπάρχουν εκδόσεις που να πληρούν τα κριτήρια της έρευνάς μας. Πρωταρχικός στόχος της έρευνας μας ήταν η συλλογή, η ταξινόμηση και η ανάλυση του υλικού προκειμένου να εκτιμηθεί ο χαρακτήρας της παρουσίας της σοβιετικής επιστήμης στην Ελλάδα.

Στο ξεκίνημα της έρευνας μας πραγματοποιήσαμε συνεντεύξεις με ειδικούς πάνω στο θέμα όπως: μέλη κομμουνιστικών οργανώσεων, μέλη του ελληνοσοβιετικού συνδέσμου, ιστορικούς της επιστήμης, έλληνες πολιτικούς πρόσφυγες και έλληνες που σπούδασαν στην πρώην Σοβιετική Ένωση. Από τις συνεντεύξεις αυτές καταφέραμε να εντοπίσουμε τίτλους βιβλίων και περιοδικών που θα μπορούσαν να ικανοποιούν τα κριτήρια της έρευνας μας. Όλα τα περιοδικά που επιλέξαμε να μελετήσουμε βρέθηκαν στα ΑΣΚΙ³ (Αρχεία Σύγχρονης Κοινωνικής Ιστορίας) τα οποία διαθέτουν μια πολύ πλούσια αρχειακή συλλογή που αφορά τη νεοελληνική ιστορία. Τα βιβλία εντοπίστηκαν μέσα από μελέτη των βιβλιοκριτικών της εποχής, και μετά από εξαντλητική έρευνα σε Πανεπιστημιακές αλλά και ιδιωτικές βιβλιοθήκες.

Πιο συγκεκριμένα εντοπίσαμε και μελετήσαμε τα παρακάτω περιοδικά:

Μόρφωση: δεκαπενθήμερη έκδοση της κεντρικής επιτροπής του Κομμουνιστικού Κόμματος Ελλάδας.

Αρχείο: από το Νοέμβριο του 1945 ως και το Δεκέμβριο του 1947

Νέος Κόσμος: αρχείο: από τον Ιανουάριο του 1950 ως και τον Νοέμβριο του 1974

Προβλήματα Ειρήνης και Σοσιαλισμού: θεωρητικό και πληροφοριακό περιοδικό των κομμουνιστικών και εργατικών κομμάτων το οποίο εκδίδονταν μηνιαία σε 26 γλώσσες και κυκλοφορούσε σε 145 χώρες.

Αρχείο: 22 τεύχη της περιόδου 1979-1981

3. Στο προσωπικό των ΑΣΚΙ χρωστάμε ένα μεγάλο ευχαριστώ για την καθοδήγηση και τη βοήθεια που μας προσέφερε.

Επιθεώρηση Τέχνης: Μηνιαίο καλλιτεχνικό περιοδικό, πρωτοκυκλοφόρησε τα Χριστούγεννα του 1954 και σταμάτησε το 1966 συμπληρώνοντας 146 τεύχη.

Αρχείο: 137 τεύχη

Επιστημονική Σκέψη: διμηνιαία επιθεώρηση κοινωνικών επιστημών.

Αρχείο: από το 1981 οπότε και πρωτοκυκλοφόρησε ως το 1989 εκτός από 9 τεύχη

Πυρός: Διμηνιαίο “εικονογραφημένο εκπολιτιστικό μορφωτικό περιοδικό” το οποίο εκδίδονταν στη Δρέσδη από Έλληνες πολιτικούς μετανάστες και ήταν κάτι σαν τα σημερινά περιοδικά ποικίλης ύλης.

Αρχείο: από το 1961 οπότε και πρωτοκυκλοφόρησε ως το 1966, εκτός από 6 τεύχη

Σύγχρονα Θέματα: Τριμηνιαία έκδοση επιστημονικού προβληματισμού και παιδείας

Αρχείο: πλήρες

Εκτός από τα παραπάνω περιοδικά μελετήσαμε επίσης το περιοδικό *Quantum* το οποίο όμως θεωρείται ειδική περίπτωση γι’ αυτό και παρουσιάζεται σε επόμενη παράγραφο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Άρθρα

Συνολικά βρέθηκαν 26 άρθρα σε τέσσερα διαφορετικά περιοδικά. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των άρθρων αυτών, ταξινομημένα κατά πρώτο λόγο με βάση την πηγή από όπου προέρχονται (το αντίστοιχο περιοδικό) και κατά δεύτερο λόγο με βάση τη θεματολογία τους. Πιο συγκεκριμένα οι θεματικές περιοχές που προέκυψαν είναι οι εξής: Τεχνολογία, Βιολογία, Επιστημονική Πολιτική, Επιστήμη του Διαστήματος, Γεωλογία, Επιστημολογία-Φιλοσοφία της Επιστήμης.

Περιοδικό *Quantum*

Τα άρθρα που περιέχονται στο περιοδικό *Quantum* δεν συμπεριλαμβάνονται στα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των άρθρων που παρουσιάζονται στον πίνακα 1 καθώς αυτό αποτελεί ειδική περίπτωση. Το πρώτο τεύχος του περιοδικού εκδόθηκε στη χώρα μας τον Μάιο-Ιούνιο του 1994 (τόμος 1/τεύχος 1) και το τελευταίο τον Ιούλιο-Αύγουστο του 2001 (τόμος 8/ τεύχος 4). Το περιοδικό *Quantum* είναι το “αδελφό περιοδικό” του φημισμένου *Kvant*. Το *Kvant* πρωτοεκδόθηκε στη Σοβιετική Ένωση το 1970 από δυο κορυφαίους σοβιετικούς επιστήμονες: τον μαθηματικό Α. Ν. Κολμογορον και τον φυσικό Ι. Κ. Κίκογιν και ήταν αφιερωμένο στη

Θεματική Περιοχή \ Περιοδικό	Μόρφωση	Νέος Κόσμος	Πυρσός	Προβλήματα Ειρήνης και Σοσιαλισμού
Τεχνολογία	3	5	2	1
Βιολογία	2	1	–	–
Επιστημονική Πολιτική	1	–	–	2
Επιστήμη του Διαστήματος	1	–	4	–
Γεωλογία	–	–	1	–
Επιστημολογία Φιλοσοφία της Επιστήμης	2	1	–	–

Σύνολο: 26

Πίνακας 1. Ταξινόμηση των άρθρων

φυσική και τα μαθηματικά. Η προσφορά του Κβαντ στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας του υπήρξε εξαιρετικά σημαντική. Το 1990 οι αμερικανοί ξεκίνησαν την έκδοση ενός ομότιτλου περιοδικού το οποίο περιείχε τα κυριότερα από τα άρθρα που δημοσιεύονταν στο Κβαντ καθώς και κάποιες “αμερικανικές” σελίδες. Η ελληνική έκδοση αποτελεί μετάφραση του αμερικανικού περιοδικού μαζί με κάποιες “ελληνικές” σελίδες” (Γ. Ευαγγελόπουλος 1994). Αν και φαινομενικά το περιοδικό δεν εμπίπτει χρονολογικά στους στόχους μας εντούτοις περιλαμβάνει άρθρα τα οποία ικανοποιούν τα κριτήρια της έρευνας μας όπως αυτό του Andrey Sakharov:

Andrey Sakharov, *Εννοιολογικά όρια, υπάρχει στοιχειώδες μήκος*, Quantum, Ιούλιος-Αύγουστος 1997⁴

Βιβλία⁵

Όπως φαίνεται στον πίνακα 2 που ακολουθεί έχουν βρεθεί συνολικά 37 βιβλία. Τα βιβλία αυτά ταξινομήθηκαν αρχικά με βάση τη θεματολογία τους, οπότε και προέκυψαν οι εξής 8 θεματικές περιοχές: Φυσική, Διάστημα-Κοσμολογία,

4. Το άρθρο προέρχεται από ένα κείμενο που γράφτηκε το 1968 για το περιοδικό Φυσική στη μέση εκπαίδευση, και που δημοσιεύτηκε το 1991 στο Κβαντ.

5. Όλα τα βιβλία που έχουν βρεθεί ανήκουν στη βιβλιοθήκη του εργαστηρίου ASEL του ΠΤΔΕ εκτός από 8 βιβλία τα οποία προέρχονται από την προσωπική συλλογή του κ. Ανθιμου Χαλκίδη τον οποίο και ευχαριστούμε για τη συμβολή του.

Κατηγορία Θεματική Περιοχή	Εκλαϊκευτικά	Εκπαιδευτικά	Παιδικά	Επιστημονικά	Σύνολο
Φυσική	4	2	–	1	7
Επιστήμη του Διαστήματος Κοσμολογία	12	–	2	–	14
Βιολογία	3	–	–	2	5
Ιστορία της Επιστήμης	4	–	–	–	4
Οικολογία Επιστήμη του Περιβάλλοντος	1	–	–	–	1
Φυσική Ανθρωπολογία	–	–	1	–	1
Φυσικό Περιβάλλον	–	–	1	–	1
Τεχνολογία Ιστορία της Τεχνολογίας	4	–	–	–	4

Σύνολο 37

Πίνακας 2. Ταξινόμηση των βιβλίων

Βιολογία, Ιστορία της Επιστήμης, Οικολογία/Περιβάλλον, Φυσική Ανθρωπολογία, Φυσικό Περιβάλλον, Τεχνολογία/Ιστορία της Τεχνολογίας. Στην συνέχεια, και για κάθε θεματική περιοχή τα βιβλία ταξινομήθηκαν ανάλογα με το κοινό στο οποίο απευθύνονται. Από την ταξινόμηση αυτή προέκυψαν οι εξής τέσσερις κατηγορίες:

1η Κατηγορία: Εκλαϊκευτικά βιβλία

Τα βιβλία αυτά αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία και απευθύνονται σε ενήλικες αναγνώστες χωρίς να απαιτούν ειδικές γνώσεις πάνω στο αντικείμενο τους..

2η Κατηγορία: Εκπαιδευτικά βιβλία

Τα βιβλία αυτά απευθύνονται σε μαθητές του Γυμνασίου και του Λυκείου και έχουν ένα συγκεκριμένο εκπαιδευτικό στόχο όπως την προετοιμασία των μαθητών

για την εισαγωγή τους στο πανεπιστήμιο ή την περαιτέρω εξάσκηση τους σε ασκήσεις που εντάσσονται στα σχολικά πλαίσια.

3η Κατηγορία: Παιδικά βιβλία

Τα βιβλία αυτά απευθύνονται σε παιδιά του δημοτικού σχολείου.

4η Κατηγορία: Επιστημονικά βιβλία

Τα βιβλία αυτά προϋποθέτουν ότι οι αναγνώστες τους έχουν κάποιο συγκεκριμένο γνωστικό υπόβαθρο πάνω στο θέμα. Για το λόγο αυτό απευθύνονται τουλάχιστον σε φοιτητές πανεπιστημίου.

Εγκυκλοπαίδειες

Στο συγκεντρωτικό πίνακα ταξινόμησης των βιβλίων δεν συμπεριλαμβάνονται οι τρεις εγκυκλοπαίδειες που έχουν βρεθεί μέχρι στιγμής. Αυτές είναι:

Η μεγάλη περιπέτεια του διαστήματος: Πρόκειται για δίτομη διαστημική εγκυκλοπαίδεια της οποίας το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό είναι ότι αποτελεί προϊόν συνεργασίας ΗΠΑ και ΕΣΣΔ (αλλά και άλλων κρατών όπως η Γαλλία και η Δυτική Γερμανία), γεγονός που προβάλλεται με πολύ γλαφυρό τρόπο από τους εκδότες. Στη συγγραφή της εγκυκλοπαίδειας συμμετείχαν πολύ σημαντικοί επιστήμονες της εποχής, νομπελίστες, ακαδημαϊκοί αλλά και κοσμοναύτες. Ενδεικτικά από την πλευρά των σοβιετικών συναντάμε τους: Νικόλας Μπαραμπάσωφ (Διευθυντή του Αστεροσκοπείου του Χαρκόβου, μέλος της Ακαδημίας Επιστημών της ΕΣΣΔ), Α.Α. Μπλαγκονράβωφ (Μέλος της Α.Ε. της ΕΣΣΔ, πρόεδρο της επιτροπής για την ειρηνική εκμετάλλευση του διαστήματος), Γιούρι Γκαγκάριν, Αλέξανδρο Οπάριν (Μέλος της Α.Ε. της ΕΣΣΔ, Διευθυντή του Ινστιτούτου Βιοχημείας της Α.Ε.) και Λέονιντ Σέντωφ (μέλος της Α.Ε. της ΕΣΣΔ, αντιπρόεδρο της διεθνούς Αστροναυτικής Ομοσπονδίας).

Η Μεγάλη Σοβιετική Εγκυκλοπαίδεια: Η συγκεκριμένη εγκυκλοπαίδεια δεν αφορά μόνο τις φυσικές επιστήμες καθώς έχει μια πολύ πιο ευρεία θεματολογία. Δίνει όμως έμφαση τόσο στις σύγχρονες θεωρίες της επιστήμης όσο και στα τεχνολογικά επιτεύγματα της εποχής, ιδιαίτερα αυτά των σοβιετικών. Έτσι μέσα στους 34 τόμους της υπάρχουν πάρα πολλά άρθρα τα οποία άπτονται του ενδιαφέροντος μας.

Παγκόσμια εγκυκλοπαίδεια νέων: Η συγκεκριμένη εγκυκλοπαίδεια, που όπως δηλώνει και ο τίτλος της απευθύνεται κυρίως σε μαθητές, καλύπτει όλο το φάσμα των φυσικών επιστημών με τόμους αφιερωμένους στην τεχνική, την γεωλογία, την αστρονομία, ακόμα και την βοτανική και την ζωολογία (συνολικά αποτελείται από 10 τόμους).

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Όπως προκύπτει από τη μελέτη του υλικού, όλα τα άρθρα που βρέθηκαν είναι εκλαϊκευμένα. Τα περισσότερα έχουν δημοσιευθεί μεταξύ 1945 και 1955 στα περιοδικά Μόρφωση και Νέος Κόσμος, μεταγενέστερα είναι αυτά του περιοδικού Πυρσός (1961-1963) και πιο πρόσφατα τα άρθρα του περιοδικού Προβλήματα Ειρήνης και Σοσιαλισμού 1979-1981). Αν και θεματικά καλύπτουν όλο το φάσμα των Φυσικών Επιστημών, κυρίως δίνουν έμφαση στις προοπτικές που ανοίγουν τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα της Σοβιετικής Ένωσης. Ιδιαίτερα τα πιο παλιά άρθρα, τα οποία έχουν γραφτεί κατά την διάρκεια της σταλινικής περιόδου (Μ. Davidov 1951 και Kανδανov 1946), αναδεικνύουν ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της “σταλινικής επιστήμης”, σύμφωνα με την οποία η παραγωγή της επιστημονικής γνώσης θα πρέπει να είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις βιομηχανικές και οικονομικές ανάγκες της κοινωνίας (Ivanov 2002).

Η ανάλυση των άρθρων αναδεικνύει επίσης μια εκπαιδευτική παράδοση της Σοβιετικής Ένωσης σύμφωνα με την οποία η εκλαΐκευση της επιστημονικής γνώσης θα πρέπει να γίνεται από κορυφαίους επιστήμονες (American Quantum)⁶. Έτσι ανάμεσα στους συγγραφείς συναντάμε τους: S. Vavilov (διετέλεσε πρόεδρος της Ακαδημίας Επιστημών της Ε.Σ.Σ.Δ.), Τ. Lysenko (ο ρόλος του στην ιστορία της σοβιετικής επιστήμης αναλύθηκε σε προηγούμενη παράγραφο), Α.Ρ. Aleksandrov (μαθητή ενός εκ των κορυφαίων επιστημόνων στην ιστορία της Σοβιετικής Ένωσης του Α. F. Ioffe., επίσης διετέλεσε πρόεδρος της Ακαδημίας Επιστημών της Ε.Σ.Σ.Δ). Τα άρθρα τα οποία αφορούν την επιστημονική πολιτική επίσης υπογράφονται από κορυφαία στελέχη της πρώην Σοβιετικής Ένωσης όπως ο: Γ. Μάρτσουκ (μέλος της Κ.Ε. του Κ.Κ.Σ.Ε. Αν. πρόεδρος του υπουργικού συμβουλίου της Ε.Σ.Σ.Δ. και πρ. της κρατικής επιτροπής Ε.Σ.Σ.Δ για την επιστήμη και την τεχνική).

Μέχρι στιγμής έχουν βρεθεί μόνο τρία επιστημονικά βιβλία (8%) ανάμεσα στα οποία είναι και η *Μηχανική* του Landau, ο μοναδικός τόμος από το περίφημο εννιάτομο έργο του Landau για τη θεωρητική φυσική που έχει μεταφραστεί στα ελληνικά. Με εξαίρεση αυτά τα τρία επιστημονικά βιβλία και τα δυο εκπαιδευτικά που έχουν βρεθεί, όλα τα υπόλοιπα βιβλία έχουν εκλαϊκευτικό χαρακτήρα και απευθύνονται είτε σε ενήλικους είτε σε παιδιά. Όπως και τα άρθρα έτσι και τα βιβλία υπογράφονται από κορυφαίους σοβιετικούς επιστήμονες όπως οι: Lev

6. Από την επίσημη ιστοσελίδα του American Quantum: What is Quantum, *Quantum*, National Teachers Association.

Landau (Μέλος της Ακαδημίας Επιστημών της ΕΣΣΔ, Μέλος της Royal Society του Λονδίνου, της Ολλανδικής και της Δανέζικης Ακαδημίας Επιστημών, βραβευμένος με το βραβείο Lenin, το μετάλλιο Max Plank και το βραβείο Fritz London), V. G. Fesenkon (Πρόεδρος της επιτροπής μετεωριτών της ΑΕ της ΕΣΣΔ και διευθυντής του Αστροφυσικού Ινστιτούτου της Άλμα-Άτα), Agy Sternfeld (υπήρξε ειδικός στον υπολογισμό της τροχιάς των σπούνικ, ασχολήθηκε με την εκκλαίκευση της επιστήμης και βραβεύτηκε για το βιβλίο του *Introduction to Cosmonautics*), A. I. Oragin (βιοχημικός, έγινε διάσημος γιατί ανέπτυξε μια από τις πρώτες μοντέρνες θεωρίες για την προέλευση της ζωής, το πιο γνωστό του βιβλίο: *The origin of life in earth* έχει μεταφραστεί στα ελληνικά) κ.α.

Τα περισσότερα βιβλία έχουν εκδοθεί μεταξύ 1955 και 1970 σε μια εποχή όπου οι σοβιετικοί οδηγούσαν την “κούρσα του διαστήματος” έχοντας ήδη καταφέρει να θέσουν τον Σρυτνίκ σε τροχιά. Είναι επομένως λογικό τα περισσότερα βιβλία να ανήκουν στη θεματική περιοχή κοσμολογία/επιστήμη του διαστήματος (38%). Η δομή των βιβλίων αυτών είναι λίγο-πολύ η ίδια. Αρχικά παρουσιάζουν με εκλαϊκευμένο τρόπο τις γνώσεις της εποχής τους πάνω στην αστρονομία και την κοσμολογία, και καταλήγουν με τις μελλοντικές προοπτικές που ανοίγει η διαστημική τεχνολογία, εξετάζοντας παράλληλα την πιθανότητα για την επίτευξη διαπλανητικών ταξιδιών. Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι η έμφαση που δίνεται στις εφαρμογές που μπορεί να έχει η διαστημική τεχνολογία στην καθημερινή ζωή του ανθρώπου.

Η ανάλυση του υλικού επιβεβαιώνει τέλος τον Ιβανον (2002) για την αντιστροφή στη σχέση επιστήμης-φιλοσοφίας μετά το θάνατο του Στάλιν. Τα πιο παλιά άρθρα, όπως αυτά των Ομελιανονsky (1946) και Vanilov (1946) είναι ιδεολογικά φορτισμένα, Αντιθέτως οι αναφορές στον διαλεκτικό υλισμό στα βιβλία, όλα γραμμένα μετά το 1950, σπανίζουν και όπου υπάρχουν δεν επηρεάζουν την επιστημονική αξία του κειμένου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Λαμβάνοντας υπ όψιν το γεγονός ότι κάποια από τα βιβλία κυκλοφόρησαν σε πολλαπλές εκδόσεις και με βάση την ευρεία κυκλοφορία των αγγλόφωνων εκδόσεων MIR στην Ελλάδα συμπεραίνουμε ότι το υλικό αυτό είχε απήχηση στη χώρα μας. Καθώς καμία παρόμοια έρευνα που να αφορά μια άλλη χώρα δεν έχει βρεθεί μέχρι σήμερα δεν μπορούμε δυστυχώς να καταλήξουμε σε ένα συγκριτικό συμπέρασμα. Παρόλα αυτά μπορούμε να πούμε ότι το κύριο χαρακτηριστικό της παρουσίας

της σοβιετικής επιστήμης στη χώρα μας είναι ο εκλαϊκευτικός χαρακτήρας που έχει η συντριπτική πλειοψηφία τόσο των άρθρων όσο και των βιβλίων. Το γεγονός αυτό μπορεί να ερμηνευτεί στη βάση μιας πάγιας πολιτικής της αριστεράς σύμφωνα με την οποία για να “απελευθερωθεί ο λαός από τα δεσμά της αστικής τάξης” θα πρέπει να μορφωθεί και να έρθει σε επαφή με τις σύγχρονες θεωρίες των φυσικών επιστημών, της φιλοσοφίας, της πολιτικής οικονομίας κοκ. Επιπλέον εκείνη την περίοδο στην Ελλάδα η παραγωγή εκλαϊκευτικών βιβλίων ήταν σχεδόν μηδενική (Βαλαβανίδης 1977). Κατά συνέπεια τα σοβιετικά εκλαϊκευμένα βιβλία, εγκυκλοπαίδειες και άρθρα φαίνεται να καλύπτουν ένα κενό της εγχώριας βιβλιογραφίας.

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο τα περισσότερα βιβλία ασχολούνται με την κατάκτηση του διαστήματος, δίνοντας παράλληλα έμφαση στη σύνδεση επιστήμης και τεχνολογίας. Η επιβράβευση των σοβιετικών τεχνολογικών επιτευγμάτων έχει σε πολλές περιπτώσεις αντικαταστήσει την πολιτική αντιπαράθεση και έχει χρησιμοποιηθεί για την ανάδειξη της ανωτερότητας του σοβιετικού συστήματος. Η ανωτερότητα αυτή κατά κύριο λόγο προπαγανδίστηκε μέσω της εξύψωσης του σοβιετικού διαστημικού προγράμματος. Τέλος κατά την άποψη μας και βασιζόμενη στην ανάλυση του υλικού, μπορούμε να πούμε ότι η σοβιετική επιστήμη επηρεάστηκε από εξωτερικούς παράγοντες. Οι ίδιοι οι σοβιετικοί χρησιμοποίησαν την επιστήμη για να δικαιολογήσουν πολιτικές και όχι φιλοσοφικές ή ιδεολογικές επιλογές.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Birstein, V. D. (2001), *The Perversion of Knowledge: the True Story of Soviet Science*. Westview Press.
- Doel, R. & Moseley, C., *Cold War Soviet Science: Manuscripts and Oral Histories*, Soviet Nuclear History Project, 4.
- Graham, L. R. (1993), *Science in Russia and the Soviet Union: A Short History*. New York: Cambridge Un. Press.
- Holloway, D. (1994), How the bomb saved Soviet physics. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 50(6), 46-55.
- Ivanov, K. (2002), Science after Stalin: Forging a New Image of Soviet Science. *Science in Context*, 15, 317-338.
- Joravsky, D. (1986), *The Lysenko Affair*, Chicago: University of Chicago Press.
- Josephson, P. R. (1995), Russian science trapped in web of rapid change, *Forum for Applied Research and Public Policy*, 10, 95-108.
- Kojevnikov, A. (2001), Archives Still Unexplored after a “Gold Rush” Decade, *AIP History Newsletter*, 33(1).

- Kojevnikov, A. (1998), *Rituals of Stalinist Culture at Work: Science and the Games of Intraparty Democracy circa 1948*, *Russian Review*, 57, 25-52.
- Lecourt, D. (1978), *Proletarian Science? The case of Lysenko*, Random House inc.
- Mathews, M. R. (1994), *The Role of History and Philosophy of Science*, New York: Routledge, 196.
- Sofver, V. N. & Grulioiw, L. (1994), *Lysenko and the tragedy of Soviet Science*, Rutgers University Press.
- Tampakis, C. & Skordoulis C. (2005), *The History of Teaching Quantum Mechanics in Greece*, *Proceedings of the International Conference IHPST 2005*, Leeds.
- Βάβιλωφ, Σ. (1946), *Ο Λένιν και η μοντέρνα φυσική*, *Μόρφωση*, 2(8), 370-377.
- Βαλαβανίδης, Τ. (1977), *Εισαγωγή για το βιβλίο: Χημική εξέλιξη και η προέλευση της ζωής*, Αθήνα: εκδόσεις Παπαζήση, 7-10.
- Ευαγγελόπουλος, Γ. (1994), *Εισαγωγή για το πρώτο τεύχος του Quantum*, *Quantum*, 1.
- Καφτλανοφ, Σ., Σ. (1946), *Νέες σημαντικές κατακτήσεις της επιστήμης και της τεχνικής*, *Μόρφωση*, 6, 257-260.
- Μεντβέντεφ Ζ. (1971), *Η άνοδος και η πτώση του Λυσένκο οι συνέπειες του δογματισμού στην επιστήμη*, Αθήνα: εκδόσεις Ράππας, 43.
- Μπαλτάς, Α. (1996), *Παραγωγή έναντι υποδοχής της επιστήμης: μερικές μεθοδολογικές παρατηρήσεις*, *Πρακτικά διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου: Η Νευτώνεια φυσική και η διάδοση της στον ευρύτερο βαλκανικό χώρο*, Αθήνα: Κέντρο Νεοελληνικών Ερευνών, 70-78.
- Ντάβιντοφ, Μ. (1951), *Τα μεγάλα υδροτεχνικά έργα της σταλινικής εποχής*, *Νέος Κόσμος*, 3(10), 48-53.
- Ομελιανόφσκι. (1946), *Η πάλη του υλισμού και του ιδεαλισμού στη σύγχρονη φυσική*, *Μόρφωση*, 3(1), 26-35.
- Σκορδούλης, Κ. (2001), *Η πολιτισμική στροφή στην επιστήμη*, *Πρακτικά συνεδρίου: Η συμβολή της Ιστορίας και Φιλοσοφίας των Φυσικών Επιστημών στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών*, (Κουμαράς Π., Σέρογλου Φ., Σκορδούλης Κ., επιμ.), Θεσσαλονίκη: εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Συλλογικό έργο σοβιετικών συγγραφέων. (1965), *Διαλεκτική της ζωντανής φύσης*, Αθήνα: εκδόσεις σύγχρονη επιστήμη.