



Έμφυλες προσεγγίσεις στην ιστορία των φυσικών επιστημών

Κατσιαμπούρα Γ.

Δρ Ιστορίας των Επιστημών, ΣΕΠ Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Το ζήτημα του φύλου στην ιστορία των επιστημών εκκινεί από την παραδοχή της ιστορικά σχεδόν παντελούς απουσίας των γυναικών από το χώρο των φυσικών επιστημών, προκαλώντας και τα συνεπαγόμενα κατ' αρχάς εύλογα ερωτήματα γιατί τόσο λίγες οι γνωστές γυναίκες επιστήμονες, και περαιτέρω γιατί τόσο μικρή γυναικεία συμμετοχή στον κλάδο. Σήμερα, με βάση τις θεωρητικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τις μεταβολές που σημειώνονται στον τομέα της ιστορίας των φυσικών επιστημών, το γενικότερο ζήτημα που τίθεται από θεωρητική σκοπιά είναι να αναδειχθούν και να αναλυθούν εξηγητικά οι ίδιες οι έμφυλες αντιλήψεις που περιόρισαν την πραγματική παρουσία των γυναικών στον κλάδο ή και διέγραψαν αυτή την παρουσία από τις ιστοριογραφικές αναφορές. Περαιτέρω, να δει κανείς την ίδια τη διαμόρφωση της νεότερης επιστήμης για να κατανοήσει τους ιδεολογικούς μηχανισμούς αποκλεισμού που αναπτύσσονται σε αυτήν. Οπότε μπορεί να ερμηνευτεί πληρέστερα το γεγονός γιατί υπήρξαν και υπάρχουν τόσο λίγες γυναίκες επιστήμονες αλλά και τι προεκτάσεις μπορεί να έχει η έλλειψη αυτή σε επιστημονικό, θεωρητικό αλλά και πολιτικό επίπεδο.

Φύλο και φυσικές επιστήμες

Ο φεμινιστικός κριτικός λόγος στις επιστήμες θεμελιώθηκε στη διττή αρχή ότι τόσο το φύλο όσο και η επιστήμη είναι κοινωνικά κατασκευασμένες κατηγορίες (Fox Keller 1985: 3): Επιστήμη αποκαλείται ένα σύνολο πρακτικών και γνώσεων περιγραφόμενο από μια κοινότητα, μια κοινωνική δραστηριότητα ιστορικά εντοπισμένη, που νοηματοδοτείται στο πλαίσιο όπου πραγματοποιείται (Shapin 2003: 33) ενώ η αρρενωπότητα (masculine) και η θηλυκότητα (feminine) είναι κατηγορίες συγκροτούμενες και νοηματοδοτούμενες από τους εκάστοτε πολιτισμούς, όχι βιολογικές αναγκαιότητες. Στη φεμινιστική επιστημολογία, επίδικο είναι η ανάδειξη της συγκρότησης των επιστημών σε άμεση σύνδεση με την αρρενωπότητα και ταυτόχρονα σε αντιδιαστολή με τη θηλυκότητα, με συνέπεια τις έμφυλες διακρίσεις που ισχύουν μέχρι σήμερα (Ρεντετζή 2008: 130).

Στο πλαίσιο αυτό, σε επιστημολογικό επίπεδο, σημαντική είναι η ανάδειξη των τρόπων με τους οποίους η μεταφορά της αρρενωπότητας λειτούργησε στην κατασκευή των ιδεωδών της ορθολογικότητας και της αντικειμενικότητας, συγκροτητικών στοιχείων της σύγχρονης επιστήμης (Bordo 1990, Lloyd 1994). Παραδειγματικά και επί τροχάδην, ως αναφερθεί εδώ ο Φράνσις Μπαίικον, ο οποίος διεκδικούσε μια επιστήμη «αρρενωπή», ενεργητική, ισχυρή και παραγωγική, σε αντίθεση με την αριστοτελική που χαρακτηρίστηκε «θηλυκό τέκνο», δηλαδή παθητική, ανίσχυρη κλπ., υποστηρίζοντας ότι η αρρενωπότητα εκφράζει το θερμό και ενεργό πνεύμα ενώ η θηλυκότητα την ψυχρή και παθητική ύλη. Ακόμη και σε εικονογραφικό επίπεδο, η μέχρι και την Αναγέννηση εικόνα της επιστήμης ως γυναίκας αντικαθίσταται πολύ γρήγορα από την εικόνα του μοναχικού άνδρα-επιστήμονα. Σε επίπεδο έκφρασης δε, μία από τις αρχές της νεότερης επιστήμης ήταν το αυστηρό ύφος, η ακρίβεια, που θεωρήθηκε ότι εκπροσωπούσε τον αντρικό τρόπο σκέψης κατά τον Ρουσώ (Schiebinger 2006).



Φύλο και ιστορία των επιστημών

Με βάση τη συζήτηση που διεξάγεται στο πλαίσιο της φεμινιστικής επιστημολογίας, τέθηκε και το ζήτημα του φύλου στην ιστορία των επιστημών. Το ρεύμα αυτό όπως καταγράφεται στην αντίστοιχη επιστημονική κοινότητα εκκινεί από την παραδοχή της ιστορικά σχεδόν παντελούς απουσίας των γυναικών από το χώρο των φυσικών επιστημών, προκαλώντας και τα συνεπαγόμενα εύλογα ερωτήματα γιατί τόσο λίγες οι γνωστές γυναίκες επιστήμονες, και περαιτέρω γιατί τόσο μικρή γυναικεία συμμετοχή στον κλάδο. Αν, ωστόσο, τελευταία η έρευνα έχει αναδείξει αυτή τη μικρή παρουσία, ανασύροντάς την από την αφάνεια, όπου είχε καταδικαστεί, ως μια άλλη σιωπηρή ιστορία, ωστόσο το κεντρικό ερώτημα παραμένει: Γιατί ιστορικά τόσο λίγες γυναίκες, γνωστές ή άγνωστες, στο χώρο των φυσικών επιστημών; Σε ένα περαιτέρω επίπεδο, η έμφυλη ανάγνωση της επιστήμης στην ιστορική της συγκρότηση και λειτουργία ξεπερνά την ανάδειξη ή όχι των ευάριθμων έτσι κι αλλιώς γυναικών επιστημόνων που έδρασαν στους ιστορικούς κοινωνικούς σχηματισμούς και μέχρι και τη σύγχρονη εποχή.

Σήμερα, με βάση τις θεωρητικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τις μεταβολές που σημειώνονται στον τομέα της ιστορίας των φυσικών επιστημών, το γενικότερο ζήτημα που τίθεται δεν είναι μόνο σε ένα πρώτο επίπεδο να διορθωθεί μια τυχόν ιστοριογραφική «αδικία», η καταδίκη των γυναικών επιστημόνων στην αφάνεια, παρά την οιαδήποτε προσφορά τους, αλλά σε ένα σημαντικότερο από θεωρητική σκοπιά επίπεδο να αναδειχθούν και να αναλυθούν εξηγητικά οι ίδιες οι έμφυλες αντιλήψεις που περιόρισαν την πραγματική παρουσία των γυναικών στον κλάδο ή και διέγραψαν αυτή την παρουσία από τις ιστοριογραφικές αναφορές. Περαιτέρω, να δει κανείς την ίδια τη διαμόρφωση της νεότερης επιστήμης για να κατανοήσει τους ιδεολογικούς μηχανισμούς αποκλεισμού που αναπτύσσονται σε αυτήν. Οπότε μπορεί να ερμηνευτεί πληρέστερα το γεγονός γιατί υπήρξαν και υπάρχουν τόσο λίγες γυναίκες επιστήμονες, ερώτημα που απασχόλησε και απασχολεί ιστορικούς των επιστημών και τη φεμινιστική επιστημολογία (Rossi 1965), αλλά και να διεκδικήσει ένα ίσως διαφορετικό μέλλον, εκκινώντας κατ' αρχήν από την ίδια την εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες.

Η προσπάθεια για τη διερεύνηση της θέσης των γυναικών στην ιστορία των επιστημών, θέμα που είχε τεθεί με τη μορφή του «γυναικείου ερωτήματος» ήδη από τον 19ο αιώνα σε επίπεδο βιολογικού προσδιορισμού (Kollhstead 1995), από τη δεκαετία του 1970 επανήλθε από τις φεμινίστριες επιστήμονες με πολλαπλές προσεγγίσεις.

Πρώτη χρονικά θα μπορούσε να θεωρηθεί η καταγραφή σε μορφή βιογραφίας των επιτευγμάτων γυναικών που το κυρίαρχο ρεύμα της ιστοριογραφίας αγνοεί ή παραποιεί.

Μια δεύτερη προσέγγιση επικεντρώνεται στη συμμετοχή των γυναικών στους επιστημονικούς θεσμούς.

Τρίτη προσέγγιση είναι εκείνη που εξετάζει πώς οι επιστήμες, κυρίως βιολογία και ιατρική, καθορίζουν και ερμηνεύουν τη γυναικεία «φύση», οριοθετώντας κατ' επέκταση και την προσήκουσα συμμετοχή των γυναικών στο επιστημονικό γίγνεσθαι. Ενώ μια τέταρτη ερμηνεύει τη μειωμένη παρουσία των γυναικών στον επιστημονικό χώρο με εργαλείο την «αρσενική» φύση που αποδίδει στις ίδιες τις επιστήμες, τη μεθοδολογία και τις αρχές τους, αφού ήδη από τη συγκρότησή τους είχε αποκλεισθεί η γυναικεία συμμετοχή και η οπτική της.

Βιογραφίες

Οι βιογραφικές καταγραφές εμφανίστηκαν με στόχο την πιστοποίηση της ενασχόλησης των γυναικών με τις επιστήμες, αφ' ενός, και η ανάδειξη των εμπειριών τους σε διαφορετικά ιστορικά πλαίσια, που επιτρέπει τη συγκριτική ανάλυση, αφ' ετέρου (Kollhstead 1995).

Ο κυρίαρχος ιστοριογραφικός κανόνας, μέχρι περίπου τη δεκαετία του 1970, διατυπώθηκε από τον Τζίνιο Λόρια, το 1903: Έστω κι αν υπήρχαν διακεκριμένες γυναίκες επιστήμονες, «ποια γυναίκα μπορεί να ανταγωνιστεί τον Πυθαγόρα ή τον Αρχιμήδη, τον Νεύτωνα ή τον



Λάμπνιτς;» (Schiebinger 2006: 49). Οι περιορισμένες αναφορές σε γυναίκες επιστήμονες θα εξαντλούνταν συνήθως στη Διοτίμα, τη Θεοφανώ και την Υπατία, πρόσωπα στο μεταίχμιο μύθου και πραγματικότητας, στο πλαίσιο μιας ιστοριογραφίας προσωποκεντρικής αλλά και επικεντρωμένης στην ανάδειξη όσων επιστημονικών ανακαλύψεων θεωρούνταν κομβικές στο πλαίσιο μιας αντίληψης γραμμικής προόδου των επιστημών. Στο πλαίσιο δηλαδή που εν μέρει καθόριζε η επικράτηση της θετικιστικής αντίληψης τόσο στις φυσικές επιστήμες όσο και στην ιστοριογραφία, από τα τέλη του 19ου αιώνα και μετά, παρά την ύπαρξη και κάποιων προγενέστερων αναφορών (Κατσιαμπούρα 2008).

Στις τελευταίες δεκαετίες του 19ου αιώνα και τις πρώτες του 20ού, το γυναικείο κίνημα που εμφανίστηκε στην Ευρώπη μεταξύ των άλλων έθεσε και το ζήτημα της ικανότητας των γυναικών να ασχολούνται με τις επιστήμες, παρά το κυρίαρχο μοντέλο των θεωριών βιολογικού προσδιορισμού. Σε αυτό το πλαίσιο, έγιναν κάποιες μεμονωμένες ιστοριογραφικές προσπάθειες για την ανάδειξη γυναικών επιστημόνων εκτός μυθολογικών παραδειγμάτων, που, ωστόσο, έμειναν περιθωριακές και εκτός κανόνα της ιστορίας των επιστημών, η οποία λίγο αργότερα θα συγκροτούσε αυτόνομο γνωστικό πεδίο (1920-1930). Αξίζει να αναφερθούν οι σαινσιμονιστές, που με δεδομένη την εμπιστοσύνη τους στην αξία και το κύρος των επιστημών, το 1894 διοργάνωσαν στο Παρίσι το πρώτο συνέδριο με θέμα τις γυναίκες και την επιστήμη, η Γερμανίδα Elise Oelsner και στη Βόρεια Αμερική ο John Augustus Zahm, με το ψευδώνυμο H.J. Mozans, το 1913.

Η κριτική, ωστόσο, που δέχεται η νεότερη ιστοριογραφική μορφή της βιογραφίας, όπως εμφανίζεται στη δεκαετία του 1970, με βιογραφίες γυναικών όπως η Σοφί Ζερμαίν, η Μαίρη Σόμερβιλ, η Σοφία Κοβαλένσκαγια κ.ά. (Bucciarelli, Dworsky 1980, Patterson 1983, Hibner Koblitz 1983), είναι ότι αναπαράγει το παραδοσιακό ιστοριογραφικό σχήμα της «ιστορίας των μεγάλων ανδρών», εμμένοντας στην ανάδειξη «εξαιρετικών» γυναικών παράλληλα με τους «εξαιρετικούς» άνδρες, αγνοώντας και ρίχνοντας στη λήθη ανώνυμες γυναίκες που απασχολήθηκαν σε τομείς όπως ο υπολογισμός στα αστεροσκοπεία ή η εικονογράφηση των επιστημονικών εκδόσεων (Schiebinger 1987).

Διαφορετική προσέγγιση σε επίπεδο βιογραφικής καταγραφής βέβαια εμφανίζεται από τη δεκαετία του 1980, με προσπάθειες που μεταφέρουν το ενδιαφέρον από την ανάδειξη των «εξαιρετικών» γυναικών στα περισσότερο διαδεδομένα σχήματα συμμετοχής των γυναικών στις επιστήμες (Rossiter 1982), διερευνώντας τη διαλεκτική σχέση μεταξύ κοινωνικών φραγμών και των στρατηγικών που μετήρθαν οι ίδιες οι γυναίκες για να εξασφαλίσουν μια ελάχιστη συμμετοχή, ή θέτοντας ζητήματα για την ίδια τη φύση της επιστημονικής γνώσης και των παραγόντων που καθορίζουν την ανάπτυξή της (Fox Keller 1983).

Γυναικεία παρουσία στους επιστημονικούς θεσμούς

Παρά τα συγκεκριμένα όριά τους, ένα από τα σημαντικά ζητήματα που αναδεικνύουν οι βιογραφικές καταγραφές είναι η απουσία των γυναικών από τους επίσημους επιστημονικούς θεσμούς ή η περιθωριακή παρουσία τους. Με αυτά τα δεδομένα αναπτύχθηκε μια προσέγγιση της ιστορίας των επιστημών που διερευνά την παρουσία των γυναικών επιστημόνων σε θεσμικό επίπεδο, με στόχο την ανάδειξη των περιορισμών που δημιουργούσε και δημιουργεί το φύλο τόσο στους ιστορικούς κοινωνικούς σχηματισμούς όσο και ακόμη και σήμερα.

Με βασικό ερώτημα «γιατί τόσο λίγες οι γυναίκες επιστήμονες», η προσέγγιση αυτή εκκινεί από τα δεδομένα των ιστορικών κοινωνικών σχηματισμών (Ogilvie, Harvey 2000, Κατσιαμπούρα 2004: 47-53, Schiebinger 2006: 60 κ.ε.) για να καταλήξει ότι πέρα από ελάχιστες εξαιρέσεις, οι γυναίκες ως κοινωνική κατηγορία αποκλείονται σχεδόν ολοκληρωτικά από τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια μέχρι και το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα, όπως και από τους



υπόλοιπους θεσμικά κατοχυρωμένους χώρους όπου ασκείται η επιστημονική έρευνα, ενώ όσες γυναίκες απασχοληθούν θα περιοριστούν σε δευτερεύοντες ρόλους, ως βοηθοί των ανδρών ιεραρχικά ανωτέρων τους.

Από την άλλη, σε μια σειρά άτυπων θεσμών την περίοδο της συγκρότησης της νεότερης επιστήμης (salons, οικογενειακά αστεροσκοπεία) (Schiebinger 2006) η παρουσία γυναικών συναρτάται με την κοινωνική τάξη και την εξουσία που προέρχεται από αυτήν ή εξαρτιόταν άμεσα κυρίως από την οικογένεια ή το στενό κοινωνικό περιβάλλον, σχήμα το οποίο τον 19ο θα αντικατασταθεί από το σχήμα της ενασχόλησης των γυναικών με την υποστήριξη άνδρα-μέντορα (Greese 1991).

Τα συμπεράσματα μιας σειράς ερευνών με αντικείμενο τη συμμετοχή των γυναικών σε θεσμικό επίπεδο συμφωνούν ότι αυτή παραμένει και σήμερα εξαιρετικά μικρή συγκρινόμενη με το ποσοστό των ανδρών συναδέλφων τους. Ο προβληματισμός αφορά (Rossi 1965) τους κοινωνικούς και ψυχολογικούς παράγοντες που δρουν περιοριστικά στις γυναικείες επιλογές και στην ενασχόληση με τις επιστήμες. Η μειωμένη διάθεση των γυναικών να διεκδικήσουν θέσεις στον συγκεκριμένο τομέα ερμηνεύεται μέσω βαθιών πολιτισμικών ριζών, ξεκινώντας από το απλούστερο, τα παιχνίδια που τους προσφέρονται στην παιδική τους ηλικία, και φτάνοντας στο είδος της σχολικής εκπαίδευσης που τους παρέχεται.

Μια άλλη ομάδα ερευνών συνδέει το χαμηλό γυναικείο ποσοστό συμμετοχής στον επιστημονικό χώρο, τόσο με την ακαδημαϊκή όσο και με την επαγγελματική μορφή της, με παράγοντες όπως η οικογένεια και οι μετακινήσεις. Ωστόσο, όπως έχουν καταδείξει άλλες ερευνητικές εργασίες, ακόμη και οι χωρίς οικογενειακές δεσμεύσεις γυναίκες δεν είναι σίγουρο ότι προωθούνται στους συγκεκριμένους τομείς όσο οι άνδρες, με ή χωρίς οικογενειακές υποχρεώσεις (Marwell, Rosenfeld, Spilerman 1989, Reskin 1978, Rossiter 1981).

Μια άλλη οπτική είναι αυτή που ερμηνεύει τις σχέσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών επιστημόνων με βάση την παραδοσιακή μορφή εξαρτησιακών σχέσεων ανδρών-γυναικών, όπου αναπαράγονται οι ρόλοι συζύγου, κόρης και αδελφής, με κυρίαρχο το άλλο μέλος του ζεύγους, το ανδρικό (Reskin 1978).

Ο αντίλογος που θα μπορούσε να διατυπωθεί σε αυτού του είδους τις προσεγγίσεις, ωστόσο, όπως τονίζεται από μια σειρά ιστορικών των επιστημών, είναι ότι φαίνεται να εντοπίζουν το πρόβλημα στις ίδιες τις γυναίκες και δεν θέτουν υπό αναρώτηση το αν και πώς οι επιστημονικοί θεσμοί αναδιοργανώνονται και ανανοηματοδοτούνται για να περιλάβουν και γυναίκες (Schiebinger 1987: 322). Οι συγκεκριμένες προσεγγίσεις δε σε κάποιες περιπτώσεις εμμένουν στο στερεότυπο κυριαρχίας-υποτέλειας, χρησιμοποιώντας αποϊστοριοποιημένα τις κατηγορίες άνδρας-γυναίκα ως καθολικές και σταθερές στο χρόνο, με παγιωμένες και αμετάβλητες σχέσεις εξουσίας (Ρεντετζή 2006).

Οι βιολογίζουσες ερμηνείες

Οι βιολογίζουσες απόψεις που μεταφέρονταν από την Αρχαιότητα και θεωρούσαν τις γυναίκες ανίκανες να ασχοληθούν με τις επιστήμες λόγω βιολογικών χαρακτηριστικών εμφανίζονται με μεγαλύτερη ένταση τον 19^ο αιώνα. Υπό την επήρεια των δαρβίνειων θεωριών της εξέλιξης, διατυπώθηκαν απόψεις που υποστήριζαν ότι ο γυναικείος οργανισμός είναι ένα πρώιμο στάδιο του ανδρικού, που δεν ολοκληρώθηκε η ανάπτυξή του. Στηριζόμενοι σε τέτοιου είδους θεωρίες, υπήρξαν κάποιοι οι οποίοι αποθάρρυναν τις γυναίκες να αναπτύξουν επιστημονικά ενδιαφέροντα, καθ' ότι τα οργανικά τους χαρακτηριστικά δεν θα τους το επέτρεπαν. Στην Ελλάδα, π.χ., το εκπαιδευτικό πρόγραμμα των παρθεναγωγείων περιλάμβανε μειωμένη σε ώρες διδασκαλία μαθηματικών και φυσικών επιστημών, αφού η κυρίαρχη αντίληψη επέμενε ότι μεγαλύτερη ενασχόληση με τέτοιου είδους δύσκολα αντικείμενα θα έβλαπτε τον γυναικείο



οργανισμό (Ζιώγου-Καραστεργίου 1986: 263 κ.ε.). Ακόμη και στον 20ό αιώνα, συνέχισαν να διατυπώνονται απόψεις που υποστηρίζουν τις διαφορές των φύλων επικαλούμενες ορμονικά δεδομένα, την κατασκευή του εγκεφάλου κλπ. (Schiebinger 1987: 325).

Η άποψη αυτή υποστηρίζεται ακόμη και σήμερα, αποδεχόμενη ότι υπάρχουν διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών και οι διαφορές αυτές εδράζονται σε βιολογικές αιτίες.

Μια δεύτερη άποψη σήμερα χρησιμοποιεί τις βιολογικές ομοιότητες ως επιχειρήματα για την κοινωνική ισότητα των φύλων. Στα χνάρια των φεμινιστών που από παλαιότερα αντιτίθεντο στον βιολογικό ντετερμινισμό, θεωρεί μυθεύματα τα περί διαφορών που χρησιμοποιήθηκαν για να περιορίσουν τα δικαιώματα των γυναικών.

Από την άλλη, μια σειρά φεμινιστριών βιολόγων αναγνωρίζει διαφορές οφειλόμενες στο φύλο, αλλά υποστηρίζει ότι οι διαφορές αυτές είναι ιστορικά κατασκευασμένες κι όχι εκ φύσεως. Οι βιολόγοι αυτές δίνουν έμφαση στη σχέση βιολογίας και κοινωνίας: σύμφωνα με αυτή την άποψη, ενώ η βιολογία δεν εξηγεί τη διαμόρφωση των κοινωνικών σχηματισμών, ωστόσο η ίδια ερμηνεύεται από κοινωνικούς παράγοντες (Bleier 1984, Hubbard, Lowe 1979, Fausto-Sterling 1985, Birke 1986).

Εδώ πρέπει να αναφερθεί και η κριτική που έχει ασκήσει η μαρξίστρια Έβελυν Ρηντ στις προκαταλήψεις που δημιουργεί και διατηρεί το δεδομένο κοινωνικό σύστημα, οι οποίες καθορίζουν πολλές φορές το έργο σε επιστημονικούς τομείς όπως η ανθρωπολογία, η κοινωνιοβιολογία και η πρωτευοντολογία (Ρηντ 1981), διαστρεβλώνοντας τα ερευνητικά δεδομένα ερμηνεύοντάς τα με βάση την κυρίαρχη ανδροκρατική αντίληψη.

Αυτό που πρέπει οπωσδήποτε να σημειωθεί είναι ότι αυτού του είδους ο βιολογικός ντετερμινισμός, που υποστηρίζει τις βιολογικές διαφορές των φύλων, χρησιμοποιήθηκε για να νομιμοποιήσει την ανδρική κυριαρχία σε οικονομικό, κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο. Κι αυτό είναι από τα σημαντικότερα εμπόδια που έχει να αντιμετωπίσει η φεμινιστική επιστημολογία.

Οι έμφυλες επιστήμες

Οι μελέτες των ιστοριογραφικών δεδομένων για τη γυναικεία παρουσία στο χώρο των φυσικών επιστημών και των αντιλήψεων που διαμορφώθηκαν σχετικά με αυτή σε διαφορετικούς ιστορικούς σχηματισμούς έθεσαν σε ένα περαιτέρω επίπεδο το ζήτημα του ίδιου του χαρακτήρα της νεότερης επιστήμης, της δομής της και των μορφών εξουσίας που αναπτύσσονται στους χώρους άσκησής της. Θέμα συζήτησης σε ένα δεύτερο επίπεδο αποτέλεσαν οι μέθοδοι της επιστημονικής πρακτικής και των κανόνων της. Τις τελευταίες δεκαετίες το ζήτημα του φύλου, με την έννοια της ιστορικά μεταβαλλόμενης κοινωνικής κατασκευής εισήχθη ως αναλυτικό εργαλείο στις προσεγγίσεις ακριβώς της ίδιας της διαμόρφωσης των επιστημών και των θεσμικών αποτυπώσεών τους. Με αυτά τα δεδομένα, αναπτύχθηκαν μια σειρά κριτικών προσεγγίσεων της επιστημονικής γνώσης, με έμφαση στους κοινωνικούς παράγοντες που την καθορίζουν και τη νομιμοποιούν.

Το ρεύμα αυτό, που καταγράφεται ως φεμινιστική επιστημολογική σκοπιά (Feminist epistemological standpoint theory), θέτει το ζήτημα της επιστήμης στο φεμινισμό, δηλαδή κατά πόσο μπορεί κανείς να αποδέχεται και να χρησιμοποιεί τις επιστήμες νομιμοποιώντας τις, όταν αυτές ευθυγραμμίζονται απολύτως με ανδροκεντρικά και αστικά πρότυπα (Harding 1986) ή είναι απαραίτητη μια συνολική επαναθεώρηση των επιστημών με βάση τις κοινωνικές εμπειρίες των γυναικών, κι όχι του ενικού υποκειμένου γυναίκα, καθώς αυτό διαμορφώνεται μέσα από μια σειρά κοινωνικών και ιστορικών συνθηκών και επικαθορισμών (τάξη, φυλή, εποχή). Η αναθεώρηση αυτή είναι απαραίτητη για τη συγκρότηση μιας επιστημονικής γνώσης συνολικότερης, σε αντίθεση με τη μέχρι τώρα μερική, ανδροκεντρική και διαστρεβλωμένη.



Κάτι που θα οδηγήσει σε έναν νέο τρόπο προσέγγισης της φύσης και της κοινωνίας, πληρέστερο από τον υπάρχοντα, επανακαθορίζοντας την αντικειμενικότητα και ό,τι θεωρείται ορθολογικό με τα έως τώρα συγκεκριμένα ανδροκεντρικά κριτήρια.

Παράλληλα με την πρωτοποριακή προσέγγιση της φεμινιστικής σκοπιάς, μια σειρά φεμινίστριες διατυπώνουν κριτικές προσεγγίσεις των φυσικών επιστημών, συνδέοντας το φύλο με τη σύγχρονη καπιταλιστική κοινωνία και την οικονομία της αγοράς, όπου διαμορφώνεται και η επιστημονική γνώση (Hartsock 1983), συνδέοντας π.χ. τα πνευματικά ενδιαφέροντα και τις ικανότητες όχι με βιολογικά χαρακτηριστικά αλλά με τις δραστηριότητες που επιβάλλονται, από κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες, σε καθένα φύλο. Αυτές οι ιδιαίτερες ικανότητες αναπτύσσονται ανάλογα με τις ανάγκες της δημόσιας ή ιδιωτικής κοινωνικής σφαίρας, στην οποία εντάσσεται η δραστηριότητα κάθε φύλου (από τη στιγμή που ισχύει η ιστορικά διαμορφωμένη σχέση ανδρικό-δημόσιο, γυναικείο-ιδιωτικό). Σύμφωνα με το σχήμα αυτό, οι επιστήμες συγκροτούνται πρωταρχικά στο πεδίο της αρσενικής πολιτισμικής εμπειρίας.

Εκκινώντας από τα προηγούμενα, το ρεύμα του οικοφεμινισμού (Merchant 1983) υποστηρίζει ότι ο δυτικός πολιτισμός συγκροτήθηκε με βάση αντιθέσεις στις οποίες το πρώτο σκέλος υπερέχει του δεύτερου, όπως αντικειμενικό-υποκειμενικό, αρσενικό-θηλυκό, πολιτισμός-φύση, καταλήγοντας στην ιστορικά διαμορφωμένη σχέση επιστημονικής γνώσης και αρρενωπότητας, που είχε ως αποτέλεσμα τη νομιμοποίηση της εκμετάλλευσης και της φύσης και των γυναικών, αφού τους αποδόθηκαν τα ίδια χαρακτηριστικά, αξιολογικά κατώτερα.

Προοπτικές

Συμπερασματικά, οι προαναφερθείσες σύγχρονες προσεγγίσεις της ιστορίας των επιστημών με βάση το φύλο διανοίγουν τη δυνατότητα μιας νέας αντίληψης για το χώρο των φυσικών επιστημών. Τα χρόνια που μεσολάβησαν από τη δεκαετία του 1970, όταν κεφαλαιοποιήθηκε η αμφισβήτηση καθετί δεδομένου στο χώρο των επιστημών σε μια σειρά μεταθετικιστικών προσεγγίσεων που έθεταν εν αμφιβόλω τις επιστημονικές μεθόδους, την έννοια της προόδου και της «αντικειμενικότητας» (Μπόκαρης 2007: 21), ταυτόχρονα με την ανάδυση νέων κινημάτων κοινωνικής αμφισβήτησης, υπήρξαν πολύ γόνιμα για τη μελέτη της σχέσης φυσικών επιστημών-φύλου. Έχει γίνει δε σχεδόν αποδεκτή σε ένα μέρος της επιστημονικής κοινότητας η σημασία του να μελετήσει κανείς όχι μόνο στενά το θέμα «γυναίκες επιστήμονες» στην ιστορική και ιστοριογραφική του διάσταση, όπως τέθηκε σε μια πρώτη φάση, αλλά ευρύτερα το ζήτημα του φύλου στον τομέα των επιστημών, σε μια προσπάθεια να εξηγηθούν τόσο η παρουσία όσο και η αγνόηση συγκεκριμένων γυναικών-ιστορικών προσώπων, μέσω των πολιτισμικών και ιστοριογραφικών συνθηκών που καθορίζουν τις αντιλήψεις στους ιστορικούς και σύγχρονους κοινωνικούς σχηματισμούς. Η συζήτηση για τη γυναικεία φύση, από την άλλη, είναι ενδεικτική για τις επιστήμες και το λόγο περί επιστήμης στον δυτικό πολιτισμό. Τα ερωτήματα που μπορούν να τεθούν προς διερεύνηση με βάση τη συζήτηση αυτή είναι σημαντικά και η απάντησή τους μπορεί να ερμηνεύσει πτυχές του προβλήματος του φύλου στην ιστορία των επιστημών. Ένα από αυτά θα μπορούσε να αφορά τις αιτίες που κάνουν τόσο πειστικό το επιχείρημα για την έμφυτη ανικανότητα του γυναικείου φύλου να έχει επιστημονικά ενδιαφέροντα. Ή γιατί οι έμφυτες βιολογικές διαφορές αποτέλεσαν προνομιακό τομέα της έρευνας. Ή, ακόμη, πώς οι βιολογικές διαφορές χρησιμοποιήθηκαν για να δικαιολογήσουν τους διαφορετικούς κοινωνικούς ρόλους ανδρών και γυναικών.

Με δεδομένα και τα πολιτικά αιτήματα που φέρει μια τέτοια προσέγγιση, και βέβαια την άμεση αντανάκλαση στο χώρο της διδακτικής των επιστημών, το πεδίο των ερευνών έχει έναν μεγάλο χώρο να επεκταθεί, αναδεικνύοντας και επιμέρους προβλήματα, με την εκτεταμένη μελέτη γεωγραφικών και κοινωνικών χώρων που μέχρι τώρα δεν έχουν ερευνηθεί.

**Βιβλιογραφία**

- Birke L. (1986), *Women, Feminism and Biology: The Feminist Challenge*, Methuen, Inc., New York
- Bleier R. (1984), *Science and Gender: A Critique of Biology and its Theories on Women*, Pergamon Press, New York
- Bordo S. (1990), *The Flight to Objectivity: Essays on Cartesianism and Culture*, SUNY Press, Albany
- Bucciarelli L., Dworsky N. (1980), *Sophie Germaine: An Essay in the History of the Theory of Elasticity*, D. Reidel Publishing Co., Dordrecht
- Fausto-Sterling A. (1985), *Myths and Gender: Biological Theories about Women and Men*, Basic Books, New York
- Fox Keller E. (1983), *A Feeling for the Organism: The Life and Work of Barbara McClintock*, W.H. Freeman & Co., San Francisco
- Fox Keller E. (1985), *Reflections on Gender and Science*, Yale University Press, New Haven and London
- Greese M. (1991), "British Women of the Nineteenth and Early Twentieth Centuries who Contributed to Research in the Chemical sciences", *British Journal for the History of Science*, vol. 24, p. 275-305.
- Harding S. (1986), *The Science Question in Feminism*, Cornell University Press, Ithaca and London
- Hartsock N. (1983), "The Feminist Standpoint: Developing the Ground for a Specifically Feminist Historical Materialism", Sandra Harding, Merrill Hintikka, *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, Kluwer Academic Press, Boston
- Hibner Koblitiz A. (1983), *A Convergence of Lives, Sofia Kovalskia: Scientist, Writer, Revolutionary*, Birkhauser Boston Inc., Cambridge, Mass.
- Hubbard R., Lowe M. (eds) (1979), *Genes and Gender II: Pitfalls in Research on Sex and Gender*, Gordian Press, New York
- Kolhstead Sally G. (1995), "Women in the History of Science: An Ambiguous Place", *Osiris*, 2th s., vol. 10
- Lloyd G. (1984), *The Man of Reason: "Male" and "Female" in Western Philosophy*, University of Minnesota Press, Minneapolis
- Marwell G., Rosenfeld R., Spilerman S. (1979), "Geographic Constraints on Women's Careers in Academia", *Science*, vol. 205, p.1225-1231.
- Merchant C. (1983), *The Death of Nature. Women, Ecology and the Scientific Revolution*, Harper Collins, San Francisco
- Ogilvie M., Harvey J. (eds) (2000), *Biographical Dictionary of Women in Science*, Routledge, New York
- Patterson E. (1983), *Mary Somerville and the Cultivation of Science, 1815-1840*, Nijhoff, The Hague



- Reskin B. (1978), "Scientific Productivity, Sex, and Location in the Institution of Science", *American Journal of Sociology*, no 5, p.1235-43
- Rossi A. (1965), "Women in science: Why so few?", *Science*, vol. 28, 1965, p. 1196-1202
- Rossiter M. (1981), "Fair Enough?", *Isis*, vol. 72, p. 99-103
- Rossiter M. (1982), *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*, Johns Hopkins University Press, Baltimore
- Schiebinger L. (1987), "The History and Philosophy of Women in Science: A Review Essay", *Sings*, vol. 12/2
- Schiebinger L. (2006), *Ο νους δεν έχει φύλο;*, Κάτοπτρο, Αθήνα
- Shapin S. (2003), *Η Επιστημονική Επανάσταση*, Κάτοπτρο, Αθήνα
- Ζιώγου-Καραστεργίου Σ. (1986), *Η μέση εκπαίδευση των κοριτσιών στην Ελλάδα (1830-1893)*, Ιστορικό Αρχείο Ελληνικής Νεολαίας, Αθήνα
- Κατσιαμπούρα Γ. (2004), «Γυναίκες και εκπαίδευση», *Πρόσληψη, μετάδοση και λειτουργία των επιστημών στους μεσοβυζαντινούς χρόνους και το Quadrivium του 1008*, διδ. διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα
- Κατσιαμπούρα Γ. (2008), «Το φύλο στην ιστορία των επιστημών», Σκορδούλης Κ. (επιμ.), *Ζητήματα Θεωρίας των επιστημών της φύσης*, Τόπος, Αθήνα, σ. 151-163
- Μπόκαρης Ε. Π. (2007), «Η χημική επανάσταση ως τόπος δοκιμασίας των ιστοριογραφικών στρατηγικών: Το πλεονέκτημα της προβληματικής Αλτουσέρ», *Κριτική Επιστήμη και Εκπαίδευση*, τχ. 6
- Ρεντετζή Μ. (2006), «Η σκιαγράφηση της ιστορίας των γυναικών στις επιστήμες», *Σύγχρονα Θέματα*, τχ. 94
- Ρεντετζή Μ. (2008), «Φύλο και φυσικές επιστήμες: έμφυλα στερεότυπα και εκπαιδευτικές στρατηγικές υπονόμευσής τους», στο Σκορδούλης Κ. (επιμ.), *Ζητήματα Θεωρίας των επιστημών της Φύσης*, Τόπος, Αθήνα, σ. 129-150
- Ρηντ Έ. (1981), *Σεξισμός και επιστήμη*, Θεωρία, Αθήνα
- «Ανδρικό ρεύμα»-malestream (παίζοντας με το κυρίαρχο-mainstream) το αποκαλεί η Mary O'Brien. Mary O'Brien, *The Politics of Reproduction*, Routledge and Kegan Paul, London 1981, p. 5.
- Gino Loria, "Les femmes mathématiciennes", *Revue Scientifique*, τ. 20, 1903, σ. 386.
- Alphonse Rebière, *Les femmes dans la science*, Noni & Cie, Paris 1897.
- Elise Oelsner, *Die Leistungen der deutschen Frau in der letzten vierhundert Jahren auf wissenschaftlichen Gebiete*, M. Lemke, Guhrau 1894.
- H.J. Mozans, *Woman in Science: With an Introductory Chapter in Women's Long Struggle for Things of the Mind*, MIT Press, Cambridge, Mass. 1974.
- Η Schiebinger (1987) παραθέτει μια ενδιαφέρουσα σχετική βιβλιογραφία στη σ. 325.