ePublishing

Bioethica

Vol 5, No 2 (2019)

Bioethica

Sex in Biology, the phenomenon of intersex. Bioethical reflections from the standpoint of personhood and individual self-determination

Filippos Lorandos (Φίλιππος Λοράνδος)

doi: 10.12681/bioeth.21581

Copyright © 2019, Filippos Lorandos (Φίλιππος Λοράνδος)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0.

To cite this article:

Lorandos (Φίλιππος Λοράνδος) F. (2019). Sex in Biology, the phenomenon of intersex. Bioethical reflections from the standpoint of personhood and individual self-determination. *Bioethica*, *5*(2). https://doi.org/10.12681/bioeth.21581

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 25/01/2026 15:54:59

Η πολυσημία του βιολογικού φύλου και το φαινόμενο ίντερσεξ. Βιοηθικοί προβληματισμοί από τη σκοπιά της αυτοδιάθεσης του προσώπου

Φίλιππος Λοράνδος

Βιολόγος, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο.*

* Με την επιστημονική υποστήριξη των καθηγητών Μιχαήλ Παυλίδη (Εργαστήριο Φυσιολογίας Ιχθύων, Τμήμα Βιολογίας) και Σταυρούλας Τσινόρεμα (Εργαστήριο Βιοηθικής, Τμήμα ΦΚΣ), Πανεπιστήμιο Κρήτης.

philorand@gmail.com

Περίληψη

Το φύλο για τη βιολογία (sex), παρά τον απλό δυϊσμό που προτείνει ο αμφιγονικός μηχανισμός αναπαραγωγής, φαίνεται να παρουσιάζει μια εξαιρετική πολυσημία, μια μεγάλη δυσκολία ορισμού με αμιγώς βιολογικά κριτήρια. Από τους μονοκύτταρους ευκαρυώτες μέχρι τους ανώτερους πολυκύτταρους και τον άνθρωπο, διαφορετικές εξελικτικές πιέσεις οδήγησαν στην εγκαθίδρυση του φυλετικά διμορφικού μοντέλου, με αναρίθμητες όμως εξαιρέσεις που δεν συμβαδίζουν με αυτό το πρότυπο. Στον άνθρωπο, η ύπαρξη των ίντερσεξ, υποκειμένων, δηλαδή ατόμων με μη τυπικά αρσενικά ή θηλυκά χαρακτηριστικά φύλου, ήταν γνωστή στους περισσότερους πολιτισμούς από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, συχνά συνοδευόμενη από προκαταλήψεις και στίγμα. Στη σύγχρονη εποχή, η πρόοδος της επιστήμης, οι κοινωνικοπολιτισμικοί μετασχηματισμοί και οι αγώνες για τα ανθρώπινα δικαιώματα έχουν αποτελέσει το έναυσμα για μια μεγάλη ηθική και νομική συζήτηση γύρω από τις μη αντιστρεπτές και μη ιατρικά επείγουσες επεμβάσεις σε ίντερσεξ ανήλικα άτομα και ειδικά σε ίντερσεξ βρέφη.

Το παρόν άρθρο, μετά από μια σύντομη ανασκόπηση της πολυσημίας και πολυμορφικότητας του φύλου στη βιολογία, παρουσιάζει συνοπτικά το φαινόμενο ίντερσεξ στον άνθρωπο, την αντιμετώπιση των ίντερσεξ ατόμων από την πολιτεία και τους ειδικούς στο παρελθόν και στο σήμερα, εστιάζοντας ακόμα περισσότερο στην ελληνική πραγματικότητα. Επιχειρείται στη συνέχεια μια ηθική κριτική αξιολόγηση των μη συναινετικών, ιατρικά περιττών επεμβάσεων σε ίντερσεξ ανηλίκους από την σκοπιά της βιοηθικής, ανατρέχοντας σε κεφαλαιώδη αξιώματα και αρχές της ηθικής φιλοσοφίας, αλλά και αξιοποιώντας τα ευρήματα της βιολογίας.

Λέξεις κλειδιά: φύλο, ίντερσεξ, φάσμα φύλου, μη συναινετικές επεμβάσεις, αυτονομία, προσωπικότητα, αυτοπροσδιορισμός.

Sex in Biology, the phenomenon of intersex. Bioethical reflections from the standpoint of personhood and individual self-determination

Filippos Lorandos[1]

Biologist, University of Crete. Heraklio.*
* With the scientific support of Pavlidis Michail (Professor, Fish Physiology Lab, University of Crete, Heraklio) and Tsinorema Stavroula (Professor, Lab of Bioethics, University of Crete, Heraklio).

Abstract

Sex in Biology, despite the simple dualism, which biparental reproductive mechanism implies, presents an extraordinary 'polysemy', and a great difficulty to be defined on exclusively biological criteria. Throughout its evolution, from unicellular eukaryotes till complex multicellular eukaryotes and humans, different forces seem to have led to the establishment of the sexually dimorphic model, involving yet numerous unfitting cases. In humans, the existence of intersex people, that is individuals whose sex characteristics to do not fit to either male or female category, has been known in most civilizations since the antiquity, often followed by prejudices and stigma. In the modern era, the scientific progress, the sociocultural transformations and the human rights fights have initiated a great ethical and legal discussion on the non-urgent medical surgeries on intersex minors and especially on intersex infants.

This article, after a preview of the 'polysemy' and polymorphism of sex in biology, presents briefly the intersex phenomenon in humans and intersex persons' treatment from the state and specialists, both earlier and nowadays, focusing more on Greece's paradigm. Subsequently, an critical normative evaluation of the non-consensual, medically unnecessary operations on intersex minors from the standpoint of bioethics is attempted, drawing from fundamental principles of moral philosophy, as well as the findings of biology.

Keywords: Sex, intersex, sex spectrum, non-consensual surgeries, autonomy, personhood, self-determination.

Εισαγωγή

Στο παρόν άρθρο, προκειμένου να αναπτυχθούν αργότερα τα βιοηθικά ερωτήματα που μας απασχολούν, χρειάζεται να γίνει μια ανασκόπηση του φύλου στη βιολογία και, ειδικότερα, μια λεπτομερής ανάλυση του φαινομένου ίντερσεξ στον άνθρωπο. Το φύλο αποτελεί μια έννοια που έχει απασχολήσει την παγκόσμια σκέψη και, παρά τον απλό δυισμό που προτείνει ο μηχανισμός αμφιγονικής αναπαραγωγής, παρουσιάζει μια εκπληκτική πολυσημία και πολυμορφία και, ως εκ τούτου, μια μεγάλη δυσκολία ορισμού.

Αρχικά, καθίσταται αναγκαία η διάκριση ανάμεσα στις δύο θεμελιώδεις θεωρήσεις του φύλου: στη βιολογική του διάσταση (sex) και στην κοινωνικοπολιτισμική του ή/και νομική/ψυχολογική του διάσταση (gender). Με τη φράση «βιολογικό φύλο» (sex) εννοούμε τα βιολογικό χαρακτηριστικό που προκύπτει από τον τύπο των γαμετών και στους ανώτερους ζωικούς οργανισμούς βάσει χρωμοσωμικών, γοναδικών, μορφολογικών και ορμονικών χαρακτηριστικών. Ανάλογα με το κριτήριο κατάταξης ή τον παράγοντα εξέτασης μπορούμε να διακρίνουμε το χρωμοσωμικό, γοναδικό, ανατομικό, ορμονικό κ.ο.κ. φύλο, τα οποία δεν ταυτίζονται απαραίτητα στο ίδιο άτομο. Με τη φράση «κοινωνικό φύλο» (gender) από την άλλη, αναφερόμαστε στην κοινωνικοπολιτισμική κατασκευή που περιλαμβάνει πληθώρα χαρακτηριστικών που παραπέμπουν στην αρρενωπότητα ή τη θηλυκότητα.[1]

Βασικότερο κριτήριο είναι η κοινωνική δόμηση των έμφυλων ρόλων και η ταυτότητα φύλου, η εσωτερική δηλαδή αίσθηση του φύλου. Η τελευταία φαίνεται να προσδιορίζει και το λεγόμενο «ψυχικό φύλο», ενώ γίνεται ολοένα και περισσότερο κριτήριο προσδιορισμού του νομικού φύλου.[2]

Ο επόμενος όρος που χρειάζεται φυσικά να διευκρινιστεί είναι ο όρος *ίντερσεξ*[3] *(intersex: inter = ανάμεσα, διά και sex = βιολογικό φύλο),* ο οποίος σύμφωνα με τον ορισμό των Ηνωμένων Εθνών, στον άνθρωπο και σε κάποια ζώα, «περιγράφει τις διαφοροποιήσεις στα χαρακτηριστικά του φύλου συμπεριλαμβανομένου των φυλετικών χρωμοσωμάτων, των γονάδων και των γεννητικών οργάνων που δεν συνάδουν με το τυπικό διμορφικό πρότυπο του αρσενικού και θηλυκού σώματος». Ένας άλλος όρος που χρησιμοποιείται ιδιαίτερα σε ελληνικές μεταφράσεις είναι ο όρος *μεσοφυλικός (middlesex)*, ο οποίος όμως μόνο μερικώς μπορεί να ανταποκριθεί στο ευρύ φάσμα φύλου που παρατηρείται στα ίντερσεξ άτομα.

Στη βιβλιογραφία, αλλά και στον καθημερινό λόγο, αναφέρεται ακόμη, ο όρος *ερμαφρόδιτος (hermaphrodite).* Η ορολογία αυτή χρησιμοποιήθηκε ευρέως από την ιατρική επιστήμη ιδιαίτερα κατά τους δύο περασμένους αιώνες, αλλά σήμερα αφενός περιγράφει μια διαφορετική κατάσταση στο ζωικό βασίλειο και αφετέρου θεωρείται ένας μη ορθός και μη δόκιμος όρος για να περιγράψει τα ίντερσεξ άτομα.[4]

---

[1] Π.χ. όπως ορίζεται από τον World Health Organization (2017).

[2] Βλ. παρακάτω ΝΑΤΦ.

[3] Είναι συνειδητή επιλογή του συγγραφέα να χρησιμοποιεί αμετάφραστο τον όρο 'intersex' από την αγγλική, διότι η ακριβής μετάφραση *(διαφυλικός)* έχει χρησιμοποιηθεί συχνά για να περιγράψει τα διεμφυλικά (transgener) άτομα, αποφεύγοντας έτσι την οποιαδήποτε σύγχυση. Κατ' αντιστοιχία γίνεται διακριτή χρήση των επιθέτων «φυλετικός», «έμφυλος» και «σεξουαλικός», σε ότι αφορά το βιολογικό και το κοινωνικό φύλο και την σεξουαλικότητα αντίστοιχα.

[4] Βλ. Intersex Society of North America'Is a person who is intersex a hermaphrodite?', 2013.

1. Η εξελικτική εμφάνιση του φύλου

1.1. Η επικράτηση του μειωτικού φύλου στους μονοκύτταρους ευκαρυώτες. Η εγκαθίδρυση του διμορφικού φυλετικού μοντέλου από τους μονοκύτταρους στους πολυκύτταρους ευκαρυώτες

Σύμφωνα με τα επικρατέστερα εξελικτικά ευρήματα, το μειωτικό ανασυνδυαστικό φύλο φαίνεται να επικράτησε στο επίπεδο των μονοκύτταρων ευκαρυωτών, είτε έμμεσα (συνθηκοεξαρτώμενο φύλο[5]) είτε άμεσα, κυρίως προκειμένου να απαλείφονται οι επιβλαβείς μεταλλαγές, να προωθείται η γενετική ποικιλότητα, ν' αποτρέπονται οι μη επιθυμητοί (δηλαδή οι μη πλεονεκτικοί) αλληλικοί συνδυασμοί και, αντί αυτού, να υπάρχει ένα απεριόριστο γενετικό δυναμικό, στο οποίο μπορούν εύκολα να ευρίσκονται οι καλύτεροι δυνατοί.[6] Κομβικό ρόλο, σύμφωνα με έρευνες[7] φαίνεται επίσης να διαδραμάτισε η «βαριά» οξειδωτική αναπνοή που προκλήθηκε από το γεγονός της «ενδοσυμβίωσης», κατά τη δημιουργία του πρώτου μονοκύτταρου ευκαρυώτη.

Ανάλογα με το αν οι οργανισμοί ήταν ισογαμικοί (π.χ. οι περισσότεροι μύκητες) ή ανισογαμικοί η σύζευξη ρυθμιζόταν κυρίως βάσει του συζευκτικού τύπου[8] ή του φύλου αντίστοιχα. Και στις δύο περιπτώσεις, η ασυμμετρία στη γαμετική σηματοδότηση ή στο μέγεθος φαίνεται να διαδραμάτισε κρίσιμο ρόλο στην επικράτηση των δύο συζευκτικών τύπων και των δύο φύλων αντίστοιχα. Η μετάβαση από την ισογαμία στην ανισογαμία,[9] λόγω της γονεϊκής επένδυσης, μάλιστα, φαίνεται να είναι το πιο κρίσιμο σημείο στην επικράτηση του φυλετικά διμορφικού μοντέλου, με το μεγαλύτερο σε μέγεθος γαμέτη να είναι ο πρόδρομος του ωαρίου και το μικρότερο ο πρόδρομος του σπερματοζωαρίου. Έτσι, ο φυλετικός διμορφισμός στην πάροδο της εξέλιξης σταδιακά εδραιώνεται αρχικά στο γαμετικό επίπεδο, ενώ προχωρώντας εξελικτικά στο βασίλειο των ζώων, και στο φαινοτυπικό.

Στους απλούστερους ζωικούς οργανισμούς, ο φυλετικός διμορφισμός φαίνεται να απουσιάζει σε φαινοτυπικό επίπεδο και οι περισσότεροι οργανισμοί είναι μόνοικοι (ερμαφρόδιτοι[10]) ή και προαιρετικά φυλετικοί. Ακόμα όμως και στα σπονδυλωτά, φαινόμενα όπως η μονογονεϊκή αναπαραγωγή ή ο ερμαφροδιτισμός υποδεικνύουν ότι ο φυλετικός διμορφισμός δεν είναι απαραίτητα ο κανόνας.

1.2 Παραδείγματα οργανισμών που δεν ακολουθούν το τυπικό διμορφικό φυλετικό πρότυπο

Ένα πολύ εντυπωσιακό φαινόμενο στη φύση είναι αυτό της *μονογονεϊκής αναπαραγωγής ή παρθενογένεσης*. Σε αυτή την περίπτωση, ένας γονέας, συνήθως θηλυκού γένους, δίνει έναν απόγονο χωρίς τη μεσολάβηση (παρθενογένεση ή θηλυτοκία) ή συνεισφορά γενετικού υλικού από το γονέα του αντίθετου φύλου. Σε περιπτώσεις *γυνογένεσης*, όπως στο είδος ψαριού *Poecilia formosa*, παρατηρείται μια μορφή «σπερμο-εξαρτώμενης» παρθενογένεσης, ενώ πρόσφατα ανακαλύφθηκε και η μοναδική περίπτωση *ανδρογένεσης* στα

[5] Ενδεικτικά: Ram Y, Hadany L. 'Condition-dependent sex: who does it, when and why?', 2016.

[6] Ενδεικτικά: Billiard S, López-Villavicencio M, Hood ME, Giraud T. 'Sex, outcrossing and mating types: unsolved questions in fungi and beyond.', 2016.

[7] Speijer D. 'What can we infer about the origin of sex in early eukaryotes?', 2016.

[8] Ενδεικτικά: Hadjivasiliou Z, Pomiankowski A. 'Gamete signalling underlies the evolution of mating types and their number', 2016.

[9] Lehtonen J, Kokko H, Parker GA.. 'What do isogamous organisms teach us about sex and the two sexes?', 2016.

[10] Ο όρος αναφέρεται σε ζωικούς οργανισμούς που έχουν τόσο ωοθηκικό όσο και ορχικό (ώριμο) ιστό στις γονάδες είτε ταυτόχρονα είτε διαδοχικά (μετά από φυλετική αναστροφή).

σπονδυλωτά, στο είδος ψαριού *Squalius alburnoides*.[11]

Το πλέον γνωστό φαινόμενο του ερμαφροδιτισμού, διακρίνεται σε δύο βασικές περιπτώσεις: αυτή του *σύγχρονου ή ταυτόχρονου ερμαφροδιτισμού* (π.χ. στο είδος ψαριού *Rivulus marmoratus*), όπου τα άτομα ενός πληθυσμού λειτουργούν ταυτόχρονα τόσο ως θηλυκά όσο και ως αρσενικά και στην ίδια γονάδα τους συνυπάρχει ώριμος ωοθηκικός και ορχικός ιστός και αυτή του *διαδοχικού ερμαφροδιτισμού*,[12] όπου τα είδη που παρουσιάζουν *φυλετική αναστροφή* ("sexreversal" ή απλά "sex-change''), διαδικασία που ρυθμίζεται από ποικίλους παράγοντες και κατά την οποία εκφυλίζεται ο γονιδικός ιστός του ενός φύλου και αναπτύσσεται ο ιστός του άλλου φύλου. Τα είδη αυτά διακρίνονται σε *πρώτανδρα ερμαφρόδιτα* όπως το *Amphiprion percula* (ψάρι κλόουν), όπου τα άτομα λειτουργούν πρώτα σαν αρσενικά, και σε *πρωτόγυνα ερμαφρόδιτα* είδη, όπως του γένους *Thalassoma*.

Ένα επίσης ενδιαφέρον φαινόμενο είναι αυτό των *πολυφαινισμών ή τύπων ενδιάμεσου φύλου*[13] όπου, ενώ σε γαμετικό και φαινοτυπικό επίπεδο ισχύει το διμορφικό φυλετικό πρότυπο, παρατηρούνται περισσότεροι τύποι αρσενικών ή θηλυκών με διακριτούς ρόλους, δηλαδή παραπάνω από δύο συμπεριφορικά φύλα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το ψάρι *Thalassoma bifasciatum,* όπου παρατηρούνται δύο ή τρεις τύποι αρσενικού και η σαύρα του δέντρου *Urosaurus Ornatus*, όπου παρατηρούνται τρεις τύποι αρσενικού. Η γνωστότερη όμως περίπτωση πολυφαινισμών είναι αυτή των κοινωνικών εντόμων, όπως τα μυρμήγκια και οι μέλισσες, όπου υπάρχουν διάφοροι τύποι αρσενικών και θηλυκών με διαφορετικούς συμπεριφορικούς ρόλους.

Ένα ακόμα γνωστό είδος που «αντιβαίνει» το τυπικό μοντέλο, είναι φυσικά ο ιππόκαμπος, όπου το θηλυκό με τον *ωοαποθέτη* του (δομή σαν πέος) γονιμοποιεί αρσενικού,[14] το οποίο στη συνέχεια κυοφορεί και γεννά. Στρατηγική, που σύμφωνα με μελέτες είναι και η πιο ενεργειακά επικερδής.[15] Ακόμη, στον αυτοκρατορικό πιγκουίνο (*Aptynodetes forsteri*) παρατηρείται το αρσενικό να αναλαμβάνει για μεγάλο διάστημα την αποκλειστική προστασίας του αυγού.[16]

2. Το φαινόμενο ίντερσεξ

2.1. Το φάσμα του φύλου

Ο όρος *ίντερσεξ* ουσιαστικά αναφέρεται σε γονοχωριστικούς (ή δίοικους) ζωικούς οργανισμούς, με ενδιάμεσου τύπου γονάδα πριν από την τελική ωρίμανση ή με διαφοροποιήσεις στην ανάπτυξη του φύλου (Differences/ Disorders of Sex Development - DSDs), λόγω των οποίων δεν συνάδουν σε καμία από τις δύο τυπικές κατηγορίες φύλου. Αν και στη φύση (είτε τεχνητά ή στο εργαστήριο) έχουν παρατηρηθεί περιπτώσεις ίντερσεξ ζώων σε πτηνά και θηλαστικά (χρωμοσωμικός καθορισμός του φύλου), εστιάζουμε στον άνθρωπο, όπου τα ευρήματα των τελευταίων δεκάδες υποπεριπτώσεις DSDs ή μωσαϊκισμών συνηγορούν προς ένα ευρύτατο φάσμα του φύλου (sexspectrum), ν' ανήκει τουλάχιστον το 1,7% του πληθυσμού.[17] Στο φάσμα αυτό θα μπορούσαμε νοητά να τοποθετήσουμε στα δύο άκρα το τυπικό αρσενικό και το τυπικό θηλυκό

[11] M. Morgado-Santosetal. 'First empirical evidence of naturally occurring androgenesis in vertebrates,',R Soc Open Sci, 2007.

[12] Ενδεικτικά: Avise JC, Mank JE. 'Evolutionary perspectives on hermaphroditism in fishes', 2009.

[13] Ενδεικτικά: 'Hormones and Animal Social Behavior (Monographs in Behavior And Ecology)': Elizabeth Adkins-Regan, 2005, p. 160-165.

[14] Ενδεικτικά: Robinson, James L, 'Seahorses', 2013.

[15] Ενδεικτικά: Milius, S. 'Pregnant: And Still Macho'. *Science News*, 2000, 157 (11): 168–170.

[16] Ενδεικτικά: T. Desmond Williams, 'The Penguins: *Spheniscidae*', 1995.

[17] Ενδεικτικά: Blackless, Melanie; Charuvastra, Anthony; Derryck, Amanda; Fausto-Sterling, Anne; Lauzanne, Karl; Lee, Ellen 'How sexually dimorphic are we? Review and synthesis'. *American Journal of Human Biology*, 2000, 12 (2): 151–166.

και, προχωρώντας προς το «εσωτερικό» του φάσματος, τις λεπτές και μέτριες φυλετικές διαφοροποιήσεις και στο κέντρο του τις πιο ασαφείς DSD καταστάσεις.

Ευχαριστίες

Ο συγγραφέας ευχαριστεί θερμά όλους τους ιατρούς και ιδιαίτερα τα ίντερσεξ άτομα και τους γονείς ίντερσεξ παιδιών για την συμβολή τους, εκφράζοντας το θαυμασμό του για τον καθημερινό τους αγώνα, και φυσικά τον καθηγητή Μιχαήλ Παυλίδη για την υποστήριξη και την καθοδήγησή του και την καθηγήτρια Σταυρούλα Τσινόρεμα για την εμπιστοσύνη της και τη μύησή του στον κόσμο της βιοηθικής.