

Σειρά: **δια-ΛΟΓΟΣ**
Φιλοσοφική Βιβλιοθήκη / Μελέτες

Διεύθυνση Σειράς
Δημήτρης Ν. Λαμπρέλλης

Κυκλοφορούν

- Μιχαήλ Κ. Μαντζανάς, *Αφομοίωση και εθνική συνείδηση των μεταναστών. Όψεις δικαίου και κοινωνικοπολιτικές παράμετροι. Η κοινωνική πολιτική, με φιλοσοφική, ψυχολογική και παιδαγωγική θεώρηση.*
- Παναγιώτης Νούτσος, *Γνώσης «επί-γνωση».*
- Γεώργιος Αραμπατζής, *Για το επιστημικό πεδίο της Βυζαντινής Φιλοσοφίας.*
- Δημήτρης Ν. Λαμπρέλλης, *Μεταξύ της εκκάλυψης και της απώλειας του φιλοσοφείν.*
- Χριστίνα Νικηφ. Καψιμαλάκου, *Κλήμης ο Αλεξανδρεύς και η αρχαία ελληνική ηθική.*
- Παναγιώτης Νούτσος, *Για το Ιστορικό «Υπόβαθρο» της Λογοτεχνίας.*
- Νίκος Τσίρος, *Πολιτική νομιμοποίηση και ανθρώπινα δικαιώματα στο έργο του Jürgen Habermas: Η στροφή της σύγχρονης κοινωνικής θεωρίας στη φιλοσοφία του δικαίου.*
- Χρυσούλα Μητσοπούλου, *Για μια κοινωνική οντολογία της καθημερινής ζωής. Henri Lefebvre και Agnes Heller.*
- Φερενίκη Παναγοπούλου-Κουτνατζή, *Βιοηθικοί προβληματισμοί III.*

Υπό έκδοση

- Δημήτρης Ν. Λαμπρέλλης, *Η πρόσληψη του Νίτσε στην Ελλάδα: Τέχνη και Διόνυσος, Βλαστός και Καζαντζάκης.*

Ο ανά χείρας συλλογικός τόμος αφιερώνεται στα σύγχρονα θέματα βιοηθικής που σχετίζονται με τα παιδιά και τους εφήβους. Πραγ-
ματεύεται ειδικά ζητήματα βιοηθικής σε σχέση με το συμφέρον
του τέκνου και αναλύει εκτενώς από νομική, φιλοσοφική αλλά
και θεολογική άποψη τα προγεννητικά δικαιώματα του αγέννητου
τέκνου. Θίγει το ζήτημα του δικαιώματος ομοφύλων ζευγαριών
στην τεκνοποιία από συνταγματική και βιοηθική σκοπιά. Αναλύει
εκτενώς ζητήματα που αφορούν στον τερματισμό της ζωής εμ-
βρύων, νεογνών αλλά και ανηλίκων με βάση νομικούς και βιοηθι-
κούς κανόνες για την τεχνητή διακοπή της εγκυμοσύνης αλλά και
την ευθανασία. Περιέχει μελέτες για τη βιοηθική και τις παιδικές
μεταμοσχεύσεις, όπως και για τον ενταφιασμό των παιδιών που
δεν είδαν το φως της ζωής. Ειδικό κεφάλαιο ασχολείται με τη
δεοντολογία και την ιατρική έρευνα σε παιδιά, τα ηθικά διλήμματα
της αντιμετώπισης παιδιών με καρδιακές παθήσεις, σύνδρομο
Asperger, παχυσαρκία, τη λειτουργία της ηλεκτρονικής κάρτας
υγείας για τα παιδιά και την προστασία προσωπικών δεδομένων
παιδιών που συμμετέχουν σε κλινικές δοκιμές φαρμάκων. Ο τόμος
είναι ένα έργο για τα παιδιά και τη βιοηθική που συναντάται για
πρώτη φορά σε συστηματική βάση στην ελληνική βιβλιογραφία.
Φιλοδοξεί να αποτελέσει, για αυτόν τον λόγο, ένα έργο αναφοράς
που αποσκοπεί τελικά στην προστασία των πιο ευάλωτων μελών
της κοινωνίας μας, των παιδιών, ευρισκομένων ενώπιον κινδύνου
των πιο θεμελιωδών έννομων αγαθών τους, της ζωής, της υγείας
τους αλλά και της ελευθερίας τους.

ISBN 978-960-02-3369-8



➔www.papazisi.gr

43

Φερενίκη Παναγοπούλου-Κουτνατζή
Βιοηθικοί προβληματισμοί III

δια-ΛΟΓΟΣ
ΕΠΕΤΗΡΙΔΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ / ΜΕΛΕΤΕΣ 43

Βιοηθικοί προβληματισμοί III

Το παιδί

Επιμέλεια

Μ. Κανελλοπούλου-Μπότη

Ευ. Πρωτοπαπαδάκης

Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ

Αντωνόπουλος Κωνσταντίνος
Βάντσος Μιλτιάδης
Βλαχόπουλος Σπύρος
Γκαράνη-Παπαδάτου Τίνα
Ζωγραφόπουλος Δημήτρης Γ.
Καβαθατζόπουλος Ιορδάνης
Καλοκαιρινού Ελένη
Κανελλοπούλου-Μπότη Μαρία
Καρατζά Αγγελική Α.
Κεनेβέζος Κυριάκος
Κοντογεώργη Ευαγγελία
Κορναράκης Κωνσταντίνος
Κριάρη Ισμήνη
Μητροπολίτης Μεσογαίας &
Λαυρεωτικής Νικόλαος
Μολλάκη Βασιλική
Νικολαΐδης Απόστολος Β.
Παναγοπούλου-Κουτνατζή Φερενίκη
Παπαζήση Θεοφανώ
Πελλήνη-Παπαγεωργίου Ανθή
Πετρίδου Ελένη
Πρωτοπαπαδάκης Ευάγγελος Δ.
Συμεωνίδου-Καστανίδου Ελισάβετ
Τσινόρεμα Σταυρούλα
Φορτσάκης Θεόδωρος
Χαρμανδάρη Ευαγγελία
Χριστακάκου-Φωτιάδη Καλλιόπη
Χωριανοπούλου Μαρία Κ.

ΒΙΟΗΘΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΙΙΙ

Βιοηθική και παιδί

ΣΕΙΡΑ:  **ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΜΕΛΕΤΕΣ**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΕΙΡΑΣ: Δημήτρης Ν. Λαμπρόλλης

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ ΑΕΒΕ

Μαρία Κανελλοπούλου-Μπότη
Ευάγγελος Πρωτοπαπαδάκης
Φερνάντε Παναγοπούλου-Κουτνατζή
Βιοηθικοί Προβληματισμοί III. Βιοηθική και παιδί.

ISBN: 978-960-

Copyright © 2017:

Εκδόσεις Παπαζήση Α.Ε.Β.Ε.
Νικηταρά 2, & Εμμ. Μπενάκη, 106 78 Αθήνα
Τηλ.: 210 38.22.496, 210 38.38.020
Fax: 210 38.09.150
site: www.papazisi.gr • e-mail: papazisi@otenet.gr

Υποκατάστημα Θεσσαλονίκης
Σιατίστης 7, 54631
Τηλ.: 2310 227410
e-mail: natasapelagidou@papazisi.gr

Εκτύπωση-Βιβλιοδεσία:

ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΣΑ Ο.Ε.
Αναγεννήσεως 36, 144 51, Μεταμόρφωση
Τηλ.: 210 20.24.000, 210 28.33.333
site: www.typografisa.gr

Απαγορεύεται η μερική ή ολική αναδημοσίευση του έργου αυτού, καθώς και η αναπαραγωγή του με οποιοδήποτε μέσο χωρίς σχετική άδεια του Εκδότη.

ΜΑΡΙΑ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ-ΜΠΟΤΗ
ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΔΑΚΗΣ
ΦΕΡΕΝΙΚΗ ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ-ΚΟΥΤΝΑΤΖΗ

(Επιμέλεια)

ΒΙΟΗΘΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΙΙΙ

Βιοηθική και παιδί



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ
ΑΘΗΝΑ 2017

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εισαγωγή	11
Προλογικά σημειώματα	13
<i>Κυριάκος Κενεβέζος</i>	13
<i>Θεόδωρος Φορτσάκης</i>	17
<i>Απόστολος Νικολαΐδης</i>	23
<i>Ευάγγελος Δ. Πρωτοπαπαδάκης</i>	25

Α. Το συμφέρον του τέκνου

1. Φερενίκη Παναγοπούλου-Κουτνατζή: Προς αναζήτηση του συμφέροντος του τέκνου 29

Β. Προγεννητικά δικαιώματα του αγέννητου τέκνου

2. Απόστολος Β. Νικολαΐδης: Τα Προγεννητικά δικαιώματα του παιδιού: Θεολογική ανάγνωση 71
3. Μιλτιάδης Βάντσος: Ο άνθρωπος ως συνδημιουργός: Θεολογικές προϋποθέσεις της ηθικής της αναπαραγωγής 77
4. Σταυρούλα Τσινόρεμα: Αναπαραγωγικές επιλογές, αναπαραγωγική αυτονομία και η ηθική υπόσταση των παιδιών 87
5. Ελένη Καλοκαιρινού: Η αξία του εμβρύου in vitro και in vivo 123

6. Ευάγγελος Δ. Πρωτοπαπαδάκης: CRISPR/CAS9, θετική ευγονική και το δικαίωμα στο ανοικτό μέλλον 139
7. Μαρία Κ. Χωριανοπούλου: Επιλέγοντας την αναπηρία: Προγεννητικές αποφάσεις και το συμφέρον του παιδιού 153

Γ. Δικαιώματα ομόφυλων ζευγαριών στην τεκνοποιία

8. Θεοφανώ Παπαζήση: Υιοθεσία από ομόφυλα ζευγάρια 179
9. Σπύρος Βλαχόπουλος: Δικαίωμα τεκνοποίησης και για τα ομόφυλα ζευγάρια, 197

Δ. Περί του τερματισμού της ζωής

10. Καλλιόπη Χριστανάκου-Φωτιάδη: Άμβλωση στις ανήλικες κυοφόρους και ιδιωτική αυτονομία 203
11. Ελισάβετ Συμεωνίδου – Καστανίδου: Η «ευθανασία» νεογνών ως πρόβλημα του Ποινικού Δικαίου 217
12. Μαρία Κανελλοπούλου-Μπότη: Ευθανασία ανηλίκων 243
13. Μητροπολίτης Μεσογαίας & Λαυρεωτικής Νικόλαος: Η ηθική των παιδικών μεταμοσχεύσεων 255
14. Κωνσταντίνος Κορναράκης: Θεολογικά ζητήματα ενταφιασμού παιδιών που δεν είδαν το φως της ζωής. 277

Ε. Ζητήματα δεοντολογίας σε διεξαγωγή ιατρικών επεμβάσεων και έρευνας σε ανήλικους

15. Ιορδάνης Καβαθατζόπουλος: Ηθικοί κανόνες στην περίθαλψη και την έρευνα για το παιδί 321
16. Ανθή Πελλένη – Παπαγεωργίου: Η συναίνεση του ανήλικου στη διενέργεια ιατρικών επεμβάσεων 331

17. Βασιλική Μολλάκη: Παιδικός εμβολιασμός: Αυτονομία ή προστασία της δημόσιας υγείας; Ζητήματα Βιοηθικής και προτάσεις της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής. 345
18. Αγγελική Α. Καρατζά: Ηθικά διλήμματα και η αντιμετώπιση παιδιών με καρδιακές ασθένειες. 357
19. Ευαγγελία Κοντογεώργη, Κωνσταντίνος Αντωνόπουλος, Ελένη Πετρίδου: Εκπαιδεύοντας τους εφήβους στην ηλεκτρονική αυτοφροντίδα – πρόληψη: η εμπειρία της κάρτας υγείας. 371
20. Ευαγγελία Χαρμανδάρη: Πρόληψη και αντιμετώπιση της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους. 377
21. Τίνα Γκαράνη-Παπαδάτου: Οι ανήλικοι στη σύγχρονη επιστημονική έρευνα: Ζητήματα Βιοηθικής. 387
22. Δημήτρης Γ. Ζωγραφόπουλος: Ζητήματα προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στις κλινικές δοκιμές φαρμάκων σε ανήλικους. 407

CRISPR/CAS9, ΘΕΤΙΚΗ ΕΥΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΤΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

*Ευάγγελος Δ. Πρωτοπαπαδάκης
Επίκουρος Καθηγητής Εφαρμοσμένης Ηθικής του Ε.Κ.Π.Α.*

I. Εισαγωγή

Η Βιοηθική, πέρα και πάνω από οτιδήποτε άλλο, αποτελεί πεδίο δοκιμασίας παγιωμένων ηθικών αντιλήψεων, παραδοχών και στάσεων: τα επιτεύγματα της βιοϊατρικής, της βιοτεχνολογίας, της γενετικής, της βιολογίας και, γενικώς, των λεγομένων επιστημών της ζωής, δεν υπόσχονται απλώς έναν γενναίο καινούριο κόσμο, αλλά με ένταση και, ενίοτε, με μένος αμφισβητούν τον παλαιό. Από την αναπόφευκτη αυτή διαπάλη του παλαιού με το νέο κλονίζονται πεποιθήσεις που μέχρι πρότινος εκλαμβάνονταν ως θεμελιώδεις, και αναδύονται νέες, ορισμένες από τις οποίες θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν έως και αδιανόητες, αφού αδιανόητες ήταν έως πρότινος και ορισμένες από τις επιλογές που πλέον μας προσφέρονται. Τίποτα απροσδόκητο έως εδώ: νέος κόσμος, νέοι κανόνες. Η πραγματικότητα αυτή καθίσταται περισσότερο ανάγλυφη κάθε φορά που η ηθική συζήτηση πρέπει να περιστραφεί γύρω από κεντρικές έννοιες που κατά το μάλλον ή ήττον έως τώρα εκλαμβάνονταν ως δεδομένες: η έννοια του δικαιώματος, φέρ' ειπείν, είτε αυτό εξετάζεται ως νομικό είτε ως ηθικό δικαίωμα, όπως και αυτή του καθήκοντος, φαίνεται να

χρειάζονται είτε αναθεώρηση είτε, στην καλύτερη περίπτωση, συμπλήρωση, διεύρυνση και εμπλουτισμό. Η πρόταση ενός δικαιώματος όπως εκείνο που σκιαγραφείται στον τίτλο του δοκιμίου αυτού, για παράδειγμα, θα φάνταζε μάλλον εξωφρενική έναν αιώνα πριν, αφού τότε (καλύτερα: *έως τότε*) το μέλλον θεωρούταν *αόρατο*. Αυτό, ωστόσο, χάρη στην γενετική μηχανική πλέον δεν ισχύει.

Αν όχι σήμερα, αύριο είναι βέβαιο πως η γενετική μηχανική θα μας δίνει πλέον την δυνατότητα να παρεμβαίνουμε στο γονιδίωμα των απογόνων μας και να το τροποποιούμε κατά τις επιθυμίες μας, με σκοπό είτε να τους απαλλάξουμε από επαχθή για τους ίδιους ενδεχόμενα, είτε, ακόμη, να τους βελτιώσουμε σωματικά και πνευματικά. Ωστόσο, τίποτα δεν είναι εντελώς απαλλαγμένο από κόστος και, μάλιστα, όσο πιο μεγαλεπήβολος είναι ο στόχος, τόσο περισσότερο αυξάνει το αντίτιμο. Στην περίπτωση του γενετικού προκαθορισμού το αντίτιμο φαίνεται να αφορά την απεμπόληση μιας δυνατότητας που όλοι οι άνθρωποι έως σήμερα έχουμε απολαύσει, της δυνατότητας να συγγράψουμε – από κοινού, βέβαια, με την αναπόφευκτη τυχαιότητα που συνοδεύει τα ανθρώπινα – το βιβλίο της ζωής μας από την αρχή έως το τέλος. Η δυνατότητα του γενετικού προκαθορισμού σημαίνει, μαζί με όλα τα άλλα, πως οι πρώτες σελίδες του βιβλίου αυτού θα έχουν ήδη γραφεί προτού καν γεννηθούμε, και πως όλες οι υπόλοιπες θα είναι αρκετά μουτζουρωμένες. Το μέλλον μας, στην περίπτωση αυτή, δεν θα είναι *αόρατο*: ορισμένα *καίρια* δεδομένα του θα είναι ήδη γνωστά, και κάποιοι μεταξύ των πλέον κεντρικών δρόμων που οδηγούν σε αυτό θα είναι *κλειστοί* για εμάς. Αν αυτό δεν σας προβληματίζει, μπορείτε να αδιαφορήσετε για το υπόλοιπο του σύντομου αυτού δοκιμίου. Εάν, όμως, ανήκετε σε εκείνους που θεωρούν πως η *ανοικτότητα* του μέλλοντος είναι μεταξύ των πλέον καθοριστικών γνωρισμάτων της ανθρώπινης κατάστασης, οι σελίδες που ακολουθούν θα σας φανούν ενδιαφέρουσες, αφού φιλοδοξούν να συζητήσουν την οριοθέτηση ενός δικαιώματος *στο ανοικτό μέλλον*, όπως αυτό προτείνεται και αναλύεται από τον Joel Feinberg.¹

1. Βλέπε Joel Feinberg, “The Child’s Right to an Open Future”, στο *Whose*

II. Το δικαίωμα στο ανοικτό μέλλον²

Συγκεκριμένα, ο Feinberg διακρίνει τρεις κατηγορίες δικαιωμάτων: α) αυτά που είναι κοινά σε ενηλίκους και παιδιά (A-C rights), όπως είναι, μεταξύ άλλων, το δικαίωμα στην σωματική ακεραιότητα, β) εκείνα που μπορούν να αναγνωρισθούν μόνον σε ενηλίκους (A rights), όπως το δικαίωμα στην ψήφο· σε αυτά διακρίνει μια ιδιαίτερη κατηγορία, η οποία περιλαμβάνει αυτά που ο ίδιος αποκαλεί *δικαιώματα αυτονομίας* (autonomy rights), όπως το δικαίωμα της ελεύθερης θρησκευτικής έκφρασης, και γ) όσα δύνανται να αναγνωρισθούν κυρίως σε παιδιά (C rights). Η τρίτη αυτή κατηγορία δικαιωμάτων μπορεί να αφορά και ενήλικες, μόνον υπό προϋποθέσεις και σε ιδιαίτερες περιστάσεις. Ο Feinberg διακρίνει, περαιτέρω, την τρίτη κατηγορία σε δύο υποκατηγορίες: 1. στα *δικαιώματα εξάρτησης* (dependency rights), δηλαδή σε όσα απορρέουν από την εξάρτηση των παιδιών από άλλους για την απόλαυση των θεμελιωδών αγαθών της ζωής – της τροφής, της στέγης, της προστασίας. Αυτά απευθύνονται εξίσου και σε ενηλίκους που δεν

child? Children's Rights, Parental Authority, and State Power, επιμέλεια William Aiken και Hugh LaFollette, 124-153 (Totowa, NJ: A. Littlefield, Adams and Co., 1980). Για μια εκτενέστερη συζήτηση της έννοιας του δικαιώματος στο ανοικτό μέλλον όπως το αντιλαμβάνεται ο Feinberg βλέπε Ευάγγελος Πρωτοπαπαδάκης, *Κλωνοποίηση και Βιοηθική: Κλωνοποίηση Ανθρώπων και Δικαιώματα* (Αθήνα: Παπαζήσης, 2013), 146-184. Για τους τρόπους κατά τους οποίους το δικαίωμα στο ανοικτό μέλλον εντάσσεται στον περί την γενετική μηχανική διάλογο βλέπε Dena S. Davis, "Genetic Dilemmas and the Child's Right to an Open Future", *Rutgers Law Journal* 28 (1997): 549-592. DOI: 10.2307/3527620.

2. Η ενότητα αυτή ερμηνεύεται υλικό από το βιβλίο μου *Κλωνοποίηση και Βιοηθική: Κλωνοποίηση Ανθρώπων και Δικαιώματα* (Αθήνα: Παπαζήσης, 2013). Συγκεκριμένα, η 1^η, η 4^η και 5^η παράγραφος, καθώς και το παράθεμα που ακολουθεί την 1^η είναι ερμηνισμένα από τις σελίδες 146-150. Ο ερμηνισμός επισημαίνεται στο τέλος εκάστης παραγράφου.

μπορούν να υποστηρίξουν τους εαυτούς τους και, ως εκ τούτου, πρέπει, τουλάχιστον ως προς αυτό, να αντιμετωπίζονται ως παιδιά σε ολόκληρη την ζωή τους. 2. Στα *διαπιστευμένα δικαιώματα* (rights in trust). Τα τελευταία, κατά τον Feinberg,³

...μοιάζουν αρκετά με τα δικαιώματα αυτονομίας των ενηλίκων (A rights), με την διαφορά πως το παιδί δεν μπορεί να ασκήσει την ελευθερία επιλογής του παρά αργότερα, όταν θα είναι πληρέστερα διαμορφωμένο και ικανό. Όταν αναγνωρίζονται σε ανηλίκους λεπτοφυή δικαιώματα αυτονομίας, τα οποία αυτοί προφανώς δεν είναι ακόμη ικανοί να τα ασκήσουν, αυτά αναφέρονται σε δικαιώματα που πρέπει να διαφυλαχθούν για το παιδί έως ότου ενηλικιωθεί, αλλά δύνανται να παραβιασθούν *εκ των προτέρων* [...], προτού το παιδί καταστεί ικανό να τα ασκήσει. Αυτή η παραβίαση εγγυάται *τώρα* πως όταν το παιδί γίνει ένας αυτόνομος ενήλικας, ορισμένες κομβικές επιλογές θα είναι κλειστές για αυτόν. Αποτελεί δικαίωμά του, όσο είναι ακόμη παιδί, να διατηρεί αυτές τις μελλοντικές επιλογές του ανοικτές, έως ότου καταστεί πλήρως σχηματισμένος, αυτόνομος ενήλικας, ικανός να επιλέξει μεταξύ αυτών. Αυτά τα «κατά πρόληψη δικαιώματα αυτονομίας» [anticipatory autonomy rights] [...] τα διαπιστευμένα δικαιώματα [...] μπορούν να συγκεφαλαιωθούν στο ενιαίο «δικαίωμα στο ανοικτό μέλλον» [right to an open future].⁴

Κοντολογίς, σε κάθε δικαίωμα αυτονομίας ενός ενήλικα, αντιστοιχεί ένα κατά πρόληψη ή, αλλιώς, διαπιστευμένο δικαίωμα αυτονομίας ενός ανηλίκου. Το σύνολο των δικαιωμάτων αυτών συγροείται σε γένος, το οποίο ο Feinberg αποκαλεί *δικαίωμα στο*

3. Η παράγραφος είναι ερμηνευμένη από το Πρωτοπαπαδάκης, ό.π., 147-148.

4. Joel Feinberg, *Freedom and Fulfillment: Philosophical Essays* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1994), 76-77. Η μετάφραση από το Πρωτοπαπαδάκης, ό. π., 149.

ανοικτό μέλλον. Το δικαίωμα αυτό θα μπορούσε να εκληφθεί είτε ως θετικό, είτε ως αρνητικό. Ακόμη καλύτερα, θα μπορούσε να θεωρηθεί πως διαθέτει τόσο αρνητικές, όσο και θετικές πτυχές: ως θετικό δικαίωμα επιβάλλει στους γονείς να προσφέρουν στους απογόνους τους την καλύτερη δυνατή παιδεία, για παράδειγμα, ενώ ως αρνητικό τους απαγορεύει να τους παντρεύουν από την βρεφική τους ηλικία ή ακόμη και πριν την γέννησή τους.

Ακριβώς, ωστόσο, επειδή το δικαίωμα στο ανοικτό μέλλον αποτελεί *διαπιστευμένο δικαίωμα αυτονομίας*, και αφού τόσο ο νόμος όσο και η ηθική σκέψη γενικώς αγωνιούν περισσότερο να προστατεύσουν την αυτονομία του ηθικού προσώπου από ενδεχόμενη φαρμάκωσή της παρά να την επαυξήσουν στον μέγιστο δυνατό βαθμό, εύλογα θα μπορούσε κανείς να συμπεράνει πως το δικαίωμα του παιδιού στο ανοικτό μέλλον συνιστά ένα μάλλον *αρνητικό δικαίωμα*, δηλαδή πως επιβάλλει στους γονείς, αλλά και στο ευρύτερο περιβάλλον του παιδιού, την υποχρέωση *να μην ενεργούν* ώστε να αποκλείσουν συγκεκριμένες επιλογές που το παιδί δεν διαθέτει τώρα, αλλά εύλογα θα ανέμενε κανείς να διαθέτει όταν αυτό θα ενηλικιωθεί.

Το δικαίωμα στην αναπαραγωγή, επί παραδείγματι, δηλαδή η επιλογή περί του εάν κάποιος θα αποκτήσει απογόνους, και εάν ναι, με ποιον τρόπο, με ποιόν σύντροφο κ.λπ., προφανώς δεν αφορά ένα βρέφος όσο παραμένει τέτοιο. Η επιλογή των γονέων του, ωστόσο, φέρ' ειπείν, να το στερώσουν, θα έκλεινε για το εν λόγω άτομο την επιλογή της αναπαραγωγής, στερώντας του έτσι το δικαίωμα σε αυτήν όταν εκείνο θα είναι πλέον ικανό να το ασκήσει. Οι γονείς του, συνεπώς, οφείλουν εναρμονιζόμενοι με το προς ώρας *διαπιστευμένο* δικαίωμα του ανηλίκου στην αναπαραγωγή, να μην τον στερώσουν, ακόμη και εάν οι προσωπικές τους θρησκευτικές ή άλλες πεποιθήσεις τούς παρωθούν σε κάτι τέτοιο.⁵

5. Η παράγραφος είναι ερانيσμένη από το Πρωτοπαπαδάκης, ό.π., 149-150.

Ομοίως, ισχυρίζεται ο Feinberg, έστω πως οι γονείς ενός παιδιού ασπάζονται το δόγμα των Μαρτύρων του Ιεχωβά και, ως εκ τούτου, απορρίπτουν το ενδεχόμενο της μετάγγισης αίματος λόγω των θρησκευτικών τους πεποιθήσεων: παρά ταύτα, οφείλουν να σεβασθούν το δικαίωμα του παιδιού τους στο ανοικτό μέλλον και να επιτρέψουν αυτό να μεταγγισθεί εάν συντρέχει λόγος, διότι αλλιώς η εκ μέρους τους άσκηση του δικαιώματός τους στην θρησκευτική τους ελευθερία θα έθιγε το μεγαλύτερης εν προκειμένω βαρύτητας δικαίωμα του παιδιού τους στο ανοικτό μέλλον, αφού θα το οδηγούσε στον θάνατο στερώντας του την δυνατότητα να κάνει την οποιαδήποτε μελλοντική επιλογή ως ενήλικος, συμπεριλαμβανομένης της αποκήρυξης του θρησκευτικού δόγματος των γονέων του και της επιλογής κάποιου άλλου.⁶

Η σκέψη του Joel Feinberg εστιάζει στην δυνατότητα χάραξης ορίων, πέραν των οποίων οι γονείς δεν θα έχουν την δυνατότητα να λαμβάνουν αποφάσεις που θα αφορούν το μέλλον των απογόνων τους, και οι οποίες θα δεσμεύουν τους τελευταίους κατά τρόπο αναπόδραστο σε επιλογές και τρόπους ζωής που δεν είναι βέβαιο πως θα εγκρίνονταν από τους ίδιους. Είναι προφανές πως η ανατροφή ενός παιδιού επιβάλλει στους γονείς του να κάνουν συγκεκριμένες επιλογές για αυτό, οι οποίες ενδέχεται να καθορίσουν την ζωή του στο μέλλον. Αν γινόμαστε αυτοί που είμαστε εν μέρει χάρη στο γενετικό μας υλικό και εν μέρει εξ αιτίας του περιβάλλοντος εντός του οποίου γεννιόμαστε και ζούμε, και αφού τόσο το γενετικό μας υλικό όσο και το περιβάλλον αυτό – το δεύτερο κατά τα πρώτα έτη της ζωής μας τουλάχιστον – μάς κληροδοτείται από τους γονείς μας, έπεται πως όλοι ξεκινούμε την διαδρομή μας επί μιας πορείας η οποία κατά το μάλλον ή ήττον έχει προετοιμασθεί ή προλειανθεί από τους γονείς μας. Ωστόσο, κατά την διάρκεια της ζωής μας, παρότι είναι πολλά αυτά που ενδεχομένως καθιστούν την επιλογή της διαδρομής αυτής αναμενόμενη, πάντοτε διαθέτουμε την ευχέρεια

6. Η παράγραφος είναι ερانيσμένη από το Πρωτοπαπαδάκης, ό.π., 150.

να την εγκαταλείψουμε και να επιλέξουμε μια άλλη, ενίοτε εντελώς διαφορετική από εκείνη που προαλειφόταν για εμάς, στον βαθμό που οι γονείς μας δεν μπορούν – ή, έστω, δεν επιθυμούν – να μας επιβάλουν σοβαρές, οριστικές και αδήριτες δεσμεύσεις.

III. Στοχευμένη γονιδιακή επεξεργασία μέσω της CRISPR/Cas9

Σοβαρή και οριστική δέσμευση, για να περάσουμε στην επικράτεια της γενετικής μηχανικής και, ειδικότερα, της γενετικής τροποποίησης, θα ήταν, για παράδειγμα, η παρέμβαση των γονέων στο γονιδίωμα του ολιγοκύτταρου ακόμη οργανισμού που πρόκειται να εξελιχθεί στον απόγονό τους, του προεμβρύου, ώστε να το προσαρμόσουν στις προτιμήσεις τους. Οι τεχνικές στοχευμένης γονιδιακής επεξεργασίας (targeted gene editing), και ιδίως η πλέον πρόσφατη και υποσχόμενη CRISPR/Cas9 (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats associated protein 9 nuclease), προοιωνίζονται – καλύτερα, καθιστούν απολύτως απτή – την προοπτική εκτεταμένης παρέμβασης τόσο στον φαινότυπο, όσο και – δυννητικά – στην συμπεριφορά⁷.

Η μέθοδος CRISPR/Cas9 αποτελεί τον πλέον εξελιγμένο τρόπο που σήμερα διαθέτουμε ώστε να κατατέμνουμε, να αντικαθιστούμε και να τροποποιούμε το DNA κυττάρων σε ζωντανούς οργανισμούς – από τα βακτήρια έως και τον άνθρωπο – αντικαθιστώντας μεταλλαγμένα γονίδια με φυσιολογικά, παρέχοντας νέα γενετική πληροφορία, ή αποσιωπώντας την γονιδιακή έκφραση (RNAi) μιας πρωτεΐνης.⁸ Η ανάπτυξη της μεθόδου CRISPR/Cas9

7. Sarah Polcz and Anna Lewis, “CRISPR-Cas9 and the non-germline non-controversy”, *Journal of Law and the Biosciences* 3.2 (2016): 413–425. DOI:10.1093/jlb/lsw016.

8. Βλέπε J. A. Doudna, E. Charpentier, “Genome editing: The new frontier of genome engineering with CRISPR-Cas9”, *Science* 346.6213

αφ' ενός καθιστά την στοχευμένη επεξεργασία συγκεκριμένων γονιδίων ακριβέστερη, και αφ' ετέρου αυξάνει την αποτελεσματικότητά της αφού επιτρέπει την στόχευση πολλαπλών γονιδίων ταυτόχρονα, γεγονός που, πέραν των άλλων, μειώνει σε σημαντικό βαθμό το κόστος της εφαρμογής της.

Όλα τα παραπάνω μαρτυρούν πως στο άμεσο μέλλον η γενετική μηχανική θα επιτρέπει εκτεταμένες παρεμβάσεις στο ανθρώπινο γονιδίωμα παρέχοντας την δυνατότητα αντικατάστασης ελαττωματικών ή απλώς ανεπιθύμητων γονιδίων με άλλα λειτουργικά ή, γενικώς, επιθυμητά. Τα ωφελήματα που προδιαγράφονται για το είδος μας φαντάζουν ασύλληπτα: ανίατες έως τώρα νόσοι όπως ο καρκίνος και το AIDS θα μπορούσαν να καταστούν ιάσιμες όσο και ένα απλό κρυολόγημα, και τούτο χάρη στην δυνατότητα της προσωποποιημένης αγωγής που φαίνεται να ευαγγελίζεται η CRISPR/Cas9.⁹ Ακόμη σημαντικότερο είναι πως το υπεύθυνο για την εκδήλωση τέτοιων και άλλων νόσων γονιδίωμα θα μπορεί να αντικαθίσταται ήδη κατά την προ-εμβρυακή φάση της ζωής του ανθρώπου. Η τροποποίηση αυτή θα είναι γενετικώς κληροδοτήσιμη στους απογόνους του οργανισμού, γεγονός που σημαίνει πως σε διάστημα ορισμένων γενεών οι κληρονομικές γενετικές νόσοι ή προδιαθέσεις θα τείνουν να εκλείψουν ολοσχερώς από την γονιδιακή δεξαμενή. Η προοπτική αυτή προοιωνίζεται για το είδος

(2014):1258096. DOI: 10.1126/science.1258096. Επίσης Magnus Lundgren, “New clues on the regulation of the CRISPR-Cas immune system”, *Mobile Genetic Elements* 5.6 (2015): 109-111. DOI: 10.1080/2159256X.2015.1117169.

9. Σε ό, τι αφορά τον καρκίνο ήδη γίνονται κλινικές δοκιμές της εφαρμογής της CRISPR/Cas9 σε ανθρώπους, ύστερα από τα ιδιαίτερα ενθαρρυντικά αποτελέσματα αντίστοιχων δοκιμών σε ποντίκια. Για την πειραματική εφαρμογή της τεχνικής σε ασθενή πάσχοντα από καρκίνο στον πνεύμονα βλέπε David Cyranoski, “Chinese scientists to pioneer first human CRISPR trial”, *Nature* 535 (2016): 476–477. DOI:10.1038/nature.2016.20302.

μας ένα μέλλον απαλλαγμένο από γενετικές νόσους υπολειπόμενου χαρακτήρα όπως το Tay Sachs,¹⁰ η κυστική ίνωση¹¹ και άλλες. Ωστόσο, όπως και κάθε άλλη επιστημονική ή τεχνολογική κατάρτιση που είτε προέρχεται από, είτε αφορά πρωτίστως τον χώρο της γενετικής, η μέθοδος CRISPR/Cas9 δεν είναι απαλλαγμένη από δυνητικούς κινδύνους.

Ακόμη και η πλέον αθώα τροποποίηση του γονιδιώματος, αυτή, φέρε' ειπείν, που αποσκοπεί στην αποκατάσταση μιας κληρονομικής γενετικής νόσου ή στην επιλογή ενός συγκεκριμένου χρώματος οφθαλμών, θεωρείται πως ενδέχεται να συνιστά σοβαρή, οριστική και εξ ίσου ανεπιθύμητη δέσμευση για τον άνθρωπο που πρόκειται να γεννηθεί. Η προγεννητική τροποποίηση των γονιδίων που επηρεάζουν την εκδήλωση συγκεκριμένων συμπεριφορών, *a fortiori*, ξεκάθαρα αποσκοπεί στην απίσχναση των δυνητικών εκφράσεων ενός ανθρώπινου εαυτού, στενεύοντας επικίνδυνα τον ορίζοντα της προσωπικότητάς του. Η γενετική τροποποίηση από την φύση της αποσκοπεί στο να αφήσει μόνο έναν δρόμο ανοικτό – ή, έστω, μια συστάδα από μονοπάτια που, όμως, όλα οδηγούν πάνω κάτω στον ίδιο προορισμό. Το ζήτημα είναι απλό, και δεν χρειάζεται να εισέλθουμε διόλου στην εξέταση των συνεπειών της όποιας προγεννητικής παρέμβασης: το προ-έμβρυο είναι ευάλωτο σε τέτοια και τόση χειραγώγηση, που εάν αφορούσε γεννημένο ώριμο άνθρωπο, εύκολα θα κάναμε λόγο για πλήρη καταστρατήγηση της αυτονομίας του. Αν, λοιπόν, το δικαίωμα στο ανοικτό μέλλον απεικονίζει συγκεφαλαιώνοντας το σύνολο των δικαιωμάτων αυτονομίας που

10. Βλέπε María-Begoña Cachón-González, Suzan Wang, Robin Ziegler, Sheng Cheng and Timothy Cox, “Reversibility of neuropathology in Tay-Sachs-related diseases”, *Human Molecular Genetics* 23 (2014): 730-748. DOI: 10.1093/hmg/ddt459.

11. Βλέπε Josie Colemeadow, Holly Joyce and Victor Turcanu, “Precise treatment of cystic fibrosis – current treatments and perspectives for using CRISPR”, *Expert Review of Precision Medicine and Drug Development* 1.2 (2016): 169-180. DOI: 10.1080/23808993.2016.1146077.

τυπικά αναγνωρίζουμε σε γεννημένους ώριμους ανθρώπους, είναι προφανές πως πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί ως προς τον βαθμό στον οποίον θα επιτρέψουμε στην γενετική να προδιαμορφώσει το βιβλίο της ζωής των απογόνων μας.

Όλα τα παραπάνω ενισχύονται από τους φόβους που εμφιλοχωρούν σε σχέση με την δυνατότητα κατίσχυσης μιας νέας μορφής θετικής ευγονικής, ιδιαίτερα εξελιγμένης και πολύ πιο αποτελεσματικής σε σχέση με αυτήν του παρελθόντος. Η CRISPR/Cas9 θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί με σκοπό την μη-θεραπευτική γονιδιακή τροποποίηση, γεγονός που «θα άνοιγε την πόρτα στην απώλεια της διαφορετικότητας και στην ευγονική».¹² Το γεγονός πως η CRISPR/Cas9 μπορεί να εφαρμοσθεί σε προ-έμβρυα αφ' ενός συνεπάγεται πως η γενετική επεξεργασία θα επιφέρει μη αναστρέψιμη τροποποίηση του γονιδιώματος του οργανισμού που πρόκειται να γεννηθεί, αφ' ετέρου πως η τροποποίηση αυτή θα επιχειρηθεί χωρίς την άδεια ή την συγκατάθεση του άμεσα ενδιαφερομένου, σε αντίθεση με ό,τι συμβαίνει κατά τις θεραπείες με γενετικά επεξεργασμένα σωματικά κύτταρα σε ενήλικες. Μέσω της CRISPR/Cas9 θα μπορούσε να ευνοηθεί η έκφραση συγκεκριμένων γονιδίων που ελέγχουν φαινοτυπικά χαρακτηριστικά όπως το χρώμα των ματιών ή το ύψος, αλλά και γονιδίων που ρυθμίζουν τον χαρακτήρα ή ακόμη και την συμπεριφορά.¹³ Στην περίπτωση αυτή, είναι προφανές πως το μέλλον των οργανισμών στους οποίους θα εφαρμόζονταν οι δυνατότητες γενετικής επεξεργασίας δια της CRISPR/Cas9 θα ήταν τόσο περισσότερο

12. Otieno Mo, “CRISPR-Cas9 Human Genome Editing: Challenges, Ethical Concerns and Implications”, *Journal of Clinical Research and Bioethics* 6.6 (2015): 253-256, 254. DOI: 10.4172/2155-9627.1000253.

13. Για μια καλή ανάλυση του τρόπου κατά τον οποίον ενδέχεται το γονιδίωμα να επιτρέψει ή να ευνοεί την αντικοινωνική συμπεριφορά και τις πολλαπλές της εκδηλώσεις (επιθετικότητα κ.ά.τ.) βλέπε Adrian Raine, “From Genes to Brain to Antisocial Behavior”, *Current Directions in Psychological Science* 17.5 (2008): 323-327. DOI: 10.1111%2Fj.1467-8721.2008.00599.x.

κλειστό, όσο πιο εκτεταμένη θα ήταν η όποια παρέμβαση – στον βαθμό, τουλάχιστον, που η *ανοικτότητα* του μέλλοντος των ατόμων του είδους μας εξαρτάται από το γονιδίωμα.

IV. Αντί συμπεράσματος

Οι επιφυλάξεις – καλύτερα, οι ενστάσεις – έναντι της υιοθέτησης της CRISPR/Cas9 που σκιαγραφήθηκαν ανωτέρω δεν είναι ούτε οι μόνες, ούτε οι πλέον έντονες – είναι, *μόνον* αυτές που αφορούν την συζήτηση περί της *ανοικτότητας* του μέλλοντός μας. Αλλού έχω συζητήσει εκτενώς τόσο το εύλογο της υπόθεσης ενός ανοικτού μέλλοντος για τα άτομα του είδους μας, όσο και την δυνατότητα φαλκίδευσης της όποιας *ανοικτότητας* του μέλλοντος δια της παρέμβασης στο γονιδίωμα.¹⁴ Για τις ανάγκες της συγκεκριμένης συζήτησης ας θεωρηθεί πως ο άνθρωπος πράγματι μπορεί να συγγράφει το βιβλίο της ζωής του κατά το δοκούν, ανεπηρέαστος από σοβραρές και οριστικές δεσμεύσεις που έχουν ήδη αναληφθεί επ' ονόματί του. Ας υποθεθεί, επίσης, πως η γενετική μηχανική στην εξελιγμένη αυτή μορφή της - για την οποία η CRISPR/Cas9 απλώς μας προϊδεάζει - θέτει εν αμφιβόλω την δυνατότητά μας να ξεκινούμε την συγγραφή του βιβλίου της ζωής μας από λευκή σελίδα. Ακόμη και έτσι, δεν μπορεί παρά να στριφογυρίζει στην σκέψη μας το ερώτημα: όντως αποτελεί η δυνητική επικινδυνότητα της επεξεργασίας του γονιδιώματος ηθικώς σημαντική παράμετρο; Και αν ναι, σε ποιόν βαθμό; Με άλλα λόγια: αν ταυτόχρονα ισχύει πως [α] η CRISPR/Cas9 συνεπάγεται τον κίνδυνο μιας νέας ευγονικής και τον συνακόλουθο περιορισμό του δικαιώματος μας στο ανοικτό μέλλον, και πως [β] η CRISPR/Cas9 αποτελεί την προς ώρας εμβληματική αποκρυστάλλωση της δυνατότητάς μας να ελαχιστοποιήσουμε την δυστυχία και την οδύνη με την οποία η φυσική ετερονομία ενίοτε περιβάλλει την ύπαρξή μας, θα ήταν ηθικώς δι-

14. Βλέπε 1^η υποσημείωση.

καιολογημένη εκ μέρους μας η εγκατάλειψη του [β] προς χάριν της αποφυγής του [α]; Αν η σύγκρουση αφορούσε δικαιώματα από την μια πλευρά, και την ωφέλεια του ατόμου ή του συνόλου από την άλλη, θα έτεινα μάλλον να συνταχθώ με τον αφορισμό του Ronald Dworkin: “rights trump utility”. Στην περίπτωση που εξετάζουμε, ωστόσο, συγκρούονται μεταξύ τους δικαιώματα, αφού τόσο η ίδια η ζωή όσο και η αποφυγή του πόνου στοιχειοθετούν – τουλάχιστον – εξ ίσου ισχυρά ηθικά δικαιώματα με αυτό στο ανοικτό μέλλον. Ίσως είναι εύκολο να μας διακρίνει οξυμένη ευαισθησία για την διαφύλαξη της ανοικτότητας του μέλλοντός μας στην περίπτωση που είμαστε υγιείς, εάν δεν πάσχουμε, φέρ’ ειπείν, από δισχιδή ράχη ή από μεσογειακή αναιμία. Αν, όμως, ήταν αλλιώς τα πράγματα, ενδέχεται την ανοικτότητα αυτή να την αντιλαμβανόμασταν ως κακόγουστο αστείο το οποίο, μάλιστα, γίνεται εις βάρος μας.

Με όλα τα παραπάνω δεν επιθυμώ να ισχυρισθώ πως το δικαίωμα στο ανοικτό μέλλον αποτελεί *δικαίωμα πολυτελείας*. Τα δικαιώματα προστατεύουν καταστάσεις που θεωρούμε είτε πολύτιμες, είτε εκ των ων ουκ άνευ ώστε να διασφαλίζουμε για την ζωή μας ένα επίπεδο ποιότητας τέτοιο, ώστε να την καθιστά άξια να βιώνεται. Υποστηρίζω, απλώς, πως το ενδιαφέρον μας για την διαφύλαξη του εν λόγω δικαιώματος δεν δικαιολογεί ηθικώς ούτε την όποια εχθρότητα προς την γενετική μηχανική, ούτε καν την επιφυλακτικότητά μας – στον βαθμό, τουλάχιστον, που όντως η γενετική μηχανική προοιωνίζεται ένα λιγότερο επαχθές μέλλον για το είδος μας. Αυτό που επιβάλλει είναι να είμαστε προσεκτικοί και να λαμβάνουμε όσο μεγαλύτερη πρόνοια μας είναι δυνατόν κάθε φορά. Η ηθική συζήτηση γύρω από την CRISPR/Cas9 και τις νέες δυνατότητες που αυτή επιτρέπει να διανοιχθούν είναι εύλογο να διεξάγεται και *ή κυρίως* επί τη βάση των λεγόμενων *επιχειρημάτων από την ολισθηρή πλαγιά*. Τα επιχειρήματα αυτά, ωστόσο, σπανίως επιτυγχάνουν να μας πείσουν πως μια δυνατότητα πρέπει να εγκαταλειφθεί – άλλωστε, από την φύση τους δεν αποβλέπουν σε κάτι τέτοιο. Σκοπός τους είναι να εφιστούν την προσοχή σε ενδεχόμενα

και παραμέτρους που διαφορετικά είτε θα μας διέφευγαν εντελώς, είτε δεν θα τους αποδίδαμε την ηθική σημασία που τους αναλογεί. Η διασφάλιση του ανοικτού μέλλοντος για τα άτομα του είδους μας αποτελεί σίγουρα σημαντική ηθική προτεραιότητα. Εξ ίσου σημαντική είναι αφ' ενός η διασφάλιση της ζωής τους κατ' αρχάς, και της κατά το δυνατόν ανώδυνης διαβίωσής τους αφ' ετέρου. Η νέα ηθική, αυτή που θα διέπει τον καινούριο κόσμο που σιγά-σιγά καθίσταται όλο και περισσότερο απτός, εάν επιθυμεί να είναι πειστική και λειτουργική δεν συγχωρείται να παραβλέψει τίποτα εκ προοιμίου.

Αναφορές

1. Cachón-González María-Begoña, Suzan Wang, Robin Ziegler, Sheng Cheng and Timothy Cox, "Reversibility of neuropathology in Tay-Sachs-related diseases", *Human Molecular Genetics* 23 (2014): 730-748. DOI: 10.1093/hmg/ddt459.
2. Colemeadow Josie, Holly Joyce and Victor Turcanu, "Precise treatment of cystic fibrosis – current treatments and perspectives for using CRISPR", *Expert Review of Precision Medicine and Drug Development* 1.2 (2016): 169-180. DOI: 10.1080/23808993.2016.1146077.
3. Cyranoski David, "Chinese scientists to pioneer first human CRISPR trial", *Nature* 535 (2016): 476-477. DOI:10.1038/nature.2016.20302.
4. Davis Dena S., "Genetic Dilemmas and the Child's Right to an Open Future", *Rutgers Law Journal* 28 (1997): 549-592. DOI: 10.2307/3527620.
5. Doudna J. A., E. Charpentier, "Genome editing: The new frontier of genome engineering with CRISPR-Cas9", *Science* 346.6213 (2014): 1258096. DOI: 10.1126/science.1258096.

6. Feinberg Joel, “The Child’s Right to an Open Future”, στο *Whose child? Children’s Rights, Parental Authority, and State Power*, επιμέλεια William Aiken και Hugh LaFollette, 124-153 (Totowa, NJ: A. Littlefield, Adams and Co., 1980).
7. Feinberg Joel, *Freedom and Fulfillment: Philosophical Essays* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1994).
8. Lundgren Magnus, “New clues on the regulation of the CRISPR-Cas immune system”, *Mobile Genetic Elements* 5.6 (2015): 109-111. DOI: 10.1080/2159256X.2015.1117169.
9. Mo Otieno, “CRISPR-Cas9 Human Genome Editing: Challenges, Ethical Concerns and Implications”, *Journal of Clinical Research and Bioethics* 6.6 (2015): 253-256. DOI: 10.4172/2155-9627.1000253.
10. Polcz Sarah and Anna Lewis, “CRISPR-Cas9 and the non-germline non-controversy”, *Journal of Law and the Biosciences* 3.2 (2016): 413-425. DOI:10.1093/jlb/lsw016.
11. Raine Adrian, “From Genes to Brain to Antisocial Behavior”, *Current Directions in Psychological Science* 17.5 (2008): 323-327. DOI: 10.1111/%2Fj.1467-8721.2008.00599.x.
12. Πρωτοπαπαδάκης Ευάγγελος, *Κλωνοποίηση και Βιοηθική: Κλωνοποίηση Ανθρώπων και Δικαιώματα* (Αθήνα: Παπαζήσης, 2013).