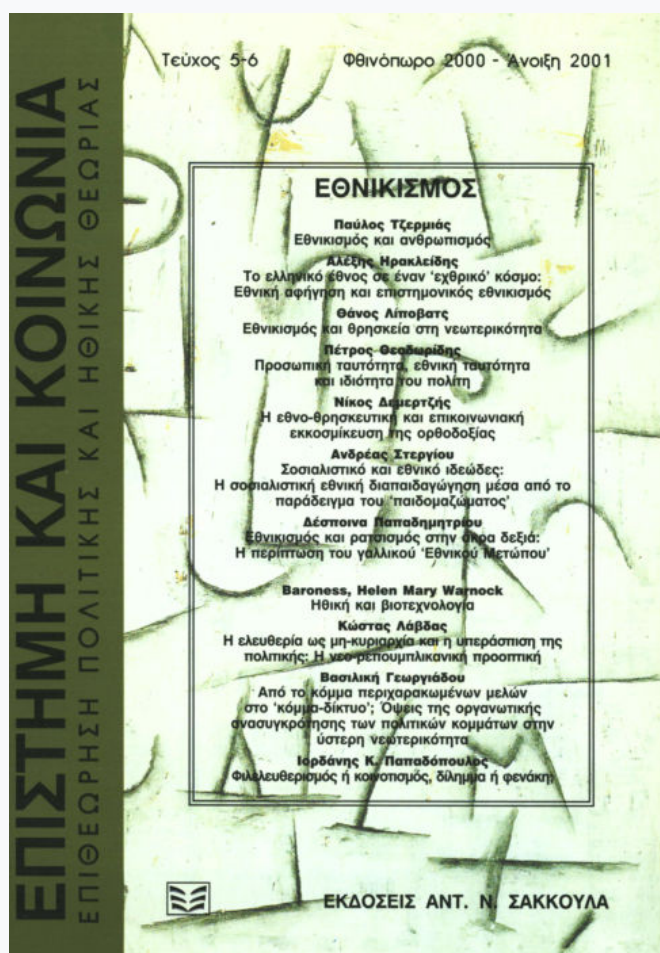


Επιστήμη και Κοινωνία: Επιθεώρηση Πολιτικής και Ηθικής Θεωρίας

Τόμ. 5 (2001)

Τόμ. 5-6 (2001): Εθνικισμός



Ηθική και βιοτεχνολογία

Helen Mary Warnock Baroness

doi: [10.12681/sas.548](https://doi.org/10.12681/sas.548)

Copyright © 2015, Helen Mary Warnock Baroness



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

Baroness, H. M. W. (2015). Ηθική και βιοτεχνολογία. *Επιστήμη και Κοινωνία: Επιθεώρηση Πολιτικής και Ηθικής Θεωρίας*, 5, 153–172. <https://doi.org/10.12681/sas.548>

Ηθική και βιοτεχνολογία

Baroness, Helen Mary Warnock*

Στο πλαίσιο της διάλεξης της η Baroness, Helen Mary Warnock ως καθ' ύλην αρμόδια για ζητήματα ηθικής επισκοπεύει τις σύγχρονες εξελίξεις στο χώρο της βιοτεχνολογίας και τα ηθικά ζητήματα που εγείρονται από αυτές. Ειδικότερα, εξετάζει την πτυχή της Αναγεννητικής Θεραπευτικής ή Θεραπευτικής Κλωνοποίησης, η ανάπτυξη της οποίας έχει προκαλέσει την ανάδυση παλαιών μύθων και φόβων εκ μέρους της κοινής γνώμης. Η Warnock εξηγεί εις βάθος τόσο το τι ακριβώς σημαίνει Θεραπευτική Κλωνοποίηση όσο δε και το ποιες είναι οι προσδοκώμενες ωφέλειες για την ανακούφιση των ανθρώπων από μια σειρά εκφυλιστικών ασθενειών. Επί τη βάση ενός αμιγώς ηθικού επιχειρήματος και μιας αντικειμενικής ιστορικής αναδρομής επιχειρεί να μας πείσει ότι πρώτον, η ανθρώπινη κοινωνία δύναται να θεσπίσει τους κατάλληλους ηθικούς κανόνες για την πραγματοποίηση βιολογικών ερευνών και δεύτερον, ότι μπορούμε, αλλά και ότι έχουμε ηθικό χρέος να εμπιστευτούμε την ανθρώπινη επινοητικότητα και δημιουργικότητα (Π. τ. Μ.)

Η μεγαλύτερη πρόοδος στη βιοτεχνολογία κατά τη διάρκεια του 20^{ου}

* Αυτή η ομιλία δόθηκε στις 14/12/2000 στο πλαίσιο σειράς διαλέξεων που διοργάνωσε τον περασμένο Νοέμβριο και Δεκέμβριο το Βρετανικό Συμβούλιο με θέμα: Βρετανία & Ελλάδα. Η Baroness, Helen Mary Warnock ήταν η τελευταία προσκεκλημένη αυτών των διαλέξεων στις οποίες συμμετείχαν και άλλες εξέχουσες προσωπικότητες. Η Warnock είναι φιλόσοφος και εκπαιδευτικός, έχει υπηρετήσει σε ανώτερες πανεπιστημιακές θέσεις στην Οξφόρδη και μέχρι το 1991 ήταν Διευθύντρια του Κολλεγίου Girtton του Πανεπιστημίου Cambridge. Είναι πολυγραφότατη συγγραφέας σε θέματα ηθικής και εκπαιδευτικής πολιτικής, και έχει διατελέσει πρόεδρος και μέλος διαφόρων Βρετανικών και διεθνών επιτροπών σχετικών με την ηθική και τη βιοτεχνολογία, όπως της Ευρωπαϊκής Συμβουλευτικής Ομάδας Βιοηθικής. Το 1985 της απονεμήθηκε τίτλος ευγενείας για την κοινωνική της προσφορά.

αιώνα ήταν η χαρτογράφηση του ανθρώπινου γονιδιώματος, η οποία, σχεδόν, αποπερατώθηκε τον Ιούνιο του περασμένου χρόνου. Αυτή η χαρτογράφηση αποτέλεσε την εκκίνηση ενός διεθνούς ερευνητικού προγράμματος που απλώνεται στον ορίζοντα ολόκληρης της υφελίου και το οποίο θα διαρκέσει για πολλά χρόνια. Ο σκοπός αυτής της ερευνητικής προσπάθειας δεν είναι μόνο η συμπλήρωση των κενών στην ανθρώπινη γνώση περί του τρόπου λειτουργίας των γονιδίων αυτού καθ αυτού, αλλά και στην αλληλεπίδραση τόσο μεταξύ τους όσο και με το γενικότερο περιβάλλον. Συγχρόνως, ο σκοπός της έρευνας αφορά αφενός την ανακάλυψη νέων μέσων διάγνωσης και ελέγχου γενετικής συσχετιζόμενων ασθενειών αφετέρου την ανάπτυξη νέων φαρμάκων, τα οποία θα λειτουργούν υπό ειδικές γενετικές συνθήκες. Στο στόχο της έρευνας συμπεριλαμβάνεται περαιτέρω η ανάπτυξη ειδικών φαρμάκων για τον κάθε ασθενή ξεχωριστά. Ασφαλώς, όλη αυτή η επιστημονική προσπάθεια θα διαρκέσει πολύ χρόνο και θα επιφέρει την ανάδυση σειράς προβλημάτων. Ποιος θα τη χρηματοδοτήσει, αλλά και ποιος θα επωφεληθεί οικονομικά από αυτήν; Πώς θα αποφύγουμε τον κίνδυνο εκμετάλλευσης όλων εκείνων των οποίων έχει εξερευνηθεί το γονιδίωμα; Είναι εντέλει ο νόμος περί της κατοχυρώσεως της ευρεσιτεχνίας ανακαλύψεως του γονιδιώματος – θα πρέπει να επιστημονούμε ότι στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης μετά από μια δεκαετία διαμάχης και πρόταξης διαφορετικών επιχειρημάτων αποφασίσθηκε προσφάτως μια Ευρωπαϊκή Οδηγία περί αυτού του είδους της κατοχυρώσεως – επαρκής για την επίλυση προβλημάτων σχετικών με το τι ακριβώς θα έπρεπε να κατοχυρώνεται ως πνευματικό δικαίωμα και ως δικαίωμα εμπορικής εκμετάλλευσης; Δεν θα μπορέσω, βέβαια, να απαντήσω σε όλα αυτά τα ερωτήματα. Παρόλο το ότι όλα αυτά τα ερωτήματα εγείρουν ηθικά ζητήματα, δεν θέλω στην πραγματικότητα να επικεντρώσω τη σημερινή μου ομιλία σε κανένα από αυτά. Αντιθέτως, θέλω σήμερα να θίξω μια συγκεκριμένη πτυχή της νέας επιστημονικής έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, θέλω να μιλήσω για εκείνο που έχει αποκληθεί ως Αναγεννητική Θεραπεία (ή Ιατρική) ή άλλως Θεραπευτική Κλωνοποίηση. Αυτό το ζήτημα έχει προκαλέσει έντονο προβληματισμό τόσο στους επιστημονικούς κύκλους όσο δε και στην κοινή γνώμη.

Προτού, όμως, προσεγγίσω τα ερωτήματα τα οποία εγείρονται από αυτήν τη δυνατή πλέον διαδικασία, θα έπρεπε να διασαφηνίσουμε την ορολογία σχετικά με τις έννοιες της 'ηθικής' και του 'ηθικού'. Συνήθως, στη συζήτηση γύρω από ζητήματα δημόσιας πολιτικής – και δεν υπάρχει καμιά αμφιβολία ότι η θεραπευτική κλωνοποίηση είναι ένα τέτοιο θέμα – χρησιμοποιείται ο

όρος 'ηθικός'. Αυτός ο όρος είναι, πράγματι, κεντρικός στη ρητορική του Νέου Εργατικού Κόμματος στην Αγγλία. Διαπιστώνουμε ότι ο όρος 'ηθικός' χρησιμοποιείται ως επιθετικός προσδιορισμός στην εξωτερική πολιτική, στα ζητήματα υγείας και εκπαίδευσης. Ο όρος 'ηθική', αντιθέτως, χρησιμοποιείται συνήθως για τον προσδιορισμό του είδους του στοχασμού, του ηθικού φρονήματος και των αρχών επί των οποίων βασίζονται οι άνθρωποι για να καθορίσουν την προσωπική τους κοινωνική συμπεριφορά. Παρά το γεγονός πως αναγνωρίζω ότι οι δύο λέξεις χρησιμοποιούνται εναλλακτικά ως ισοδύναμες και ότι η μόνη διαφορά ανάμεσά τους ανάγεται στο ότι ο πρώτος όρος, 'ηθικός' (ethical) έχει ελληνικές ρίζες, ενώ ο όρος 'ηθική' ως ουσιαστικό (moral & morality) είναι λατινογενής, προτιμώ να χρησιμοποιήσω τον όρο 'ηθική' στα συγκεκριμένα συμφραζόμενα. Και τούτο, γιατί δεν ενδιαφερόμαστε εδώ για τη συγκρότηση, απλώς, κωδίκων ή ενός συνόλου κανόνων, όπως εκείνων που συνεπάγονται από την επίκληση του επιχειρηματικού ήθους ή του ήθους που θα έπρεπε να διέπει τις χρηματοπιστωτικές συναλλαγές. Τα ερωτήματα που διανοίγονται από τις εξελίξεις της βιοτεχνολογίας αφορούν μια σωρεία νέων ζητημάτων περί των οποίων ο κάθε άνθρωπος θα πρέπει να σκεφθεί και να αποφασίσει για το τι είναι ηθικώς ορθό ή λάθος. Θεωρώ ότι ο όρος 'ηθική' περιβάλλεται από μια αύρα σοβαρότητας, θα έλεγα, μάλιστα, και μια έννοια ιερότητας. Τα προβλήματα που εγείρονται από τη βιοτεχνολογία είναι όντως σοβαρά ζητήματα και δικαιολογημένα δημιουργούν έντονες αντιπαλότητες. Εν μέσω αυτών των αντιθέσεων οι συζητήσεις που διεξάγονται, και θα έπρεπε να συνεχισθούν, αλλά και να εμπλουτισθούν με νέα επιχειρηματολογία, περιλαμβάνουν, κυριολεκτικώς, κρίσιμα ζητήματα για την ανθρώπινη φύση και τη θέση των ανθρώπινων όντων μέσα στον κόσμο.

Τι είναι, λοιπόν, η Αναγεννητική Θεραπευτική; Πολλές συνήθεις εκφυλιστικές ασθένειες, όπως και πολλές σοβαρές σωματικές βλάβες, επιφέρονται ως συνέπεια της δυσλειτουργίας ενός και μόνο είδους κυττάρου από τα 216 συνολικά, τα οποία συγκροτούν το ανθρώπινο σώμα. Εάν νέα κύτταρα, ενός συγκεκριμένου είδους το οποίο αποδεδειγμένα δυσλειτουργεί, θα μπορούσαν να αναπτυχθούν στο εργαστήριο, τότε θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί η κυτταρική μεταμόσχευση – έγχυση. Νέα κύτταρα, καλλιεργημένα στο βιολογικό εργαστήριο, θα μπορούσαν να ενσωματωθούν στα δυσλειτουργούντα όργανα ή οργανικά συστήματα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα θα ήταν ο νωτιαίος μυελός στην περίπτωση ιδιαίτερας σοβαρών βλαβών ή το δέρμα στην περίπτωση εγκαυμάτων. Η αναδημιουργία ενός ολόκληρου οργάνου ή

οργανικού συστήματος θα μπορούσε να γίνει πραγματικότητα. Αυτό θα αποτελούσε μια επανάσταση στην ιατρική. Αντί να επιζητούμε την εύρεση κατάλληλου μοσχεύματος από έναν δωρητή, θα μπορούσαμε να βασιστούμε στα κύτταρα τα οποία θα αναπτύσσονται εργαστηριακά, και με αυτόν τον τρόπο να εξαλείψουμε την εναγώνια και πολλές φορές ανεπιτυχή έρευνα για τον κατάλληλο δωρητή οργάνων με το αντιστοίχως κατάλληλο μόσχευμα. Επιπλέον, θα μπορούσε να γίνει πραγματικότητα μέσω εγχύσεως και η μεταμόσχευση κυττάρων σε συγκεκριμένες περιοχές του ανθρώπινου εγκεφάλου, στον οποίο δεν είναι δυνατή η οργανική εμφύτευση. Με αυτήν τη μέθοδο θα μπορούσαν να θεραπευθούν ολοκληρωτικά εκφυλιστικές ασθένειες, όπως η νόσος του Πάρκινσον ή η νόσος Αλτσχάιμερ. Πειραματόζωα,¹ ειδικώς ποντίκια, έχουν ήδη καταδείξει τη δυνατότητα μιας τέτοιας τεχνικής μεταμοσχεύσεων. Για να επαληθευθεί, ωστόσο, μια τέτοια δυνατότητα και για τους ανθρώπινους οργανισμούς, θα πρέπει να συνεχισθεί επί μακρόν η έρευνα με στόχο την ανάπτυξη ανθρώπινων κυττάρων στο εργαστήριο.

Η ανάπτυξη τέτοιων κυττάρων καθιστά αναγκαία στην παρούσα φάση τη χρησιμοποίηση των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν σε ένα προηγούμενο στάδιο της κλωνοποίησης. Όταν κλωνοποιήθηκε η Ντόλλυ, το πρόβατο, στο Ινστιτούτο Roslin του Εδιμβούργου, αυτό κατ' ουσίαν που έγινε είναι το ακόλουθο. Ελήφθη ένα κύτταρο από ένα ενήλικο πρόβατο, ο πυρήνας του οποίου μεταφέρθηκε σε ένα ωάριο, από το οποίο προηγουμένως είχε αφαιρεθεί ο δικός του πυρήνας. Το έμβρυο που παρήχθη μεταφτεύθηκε στη μήτρα ενός άλλου προβάτου. Η Ντόλλυ με αυτήν την έννοια ήταν το γενετικό αντίγραφο του ενήλικου προβάτου από του οποίου το κύτταρο τελικώς αναπτύχθηκε. Εάν, αντιθέτως, επιτρεπόταν στο ωάριο με το νέο πυρήνα να αναπτυχθεί μέχρι το επωνομαζόμενο βλαστοκυστικό στάδιο, πέντε έως δέκα ημέρες από τη στιγμή της γονιμοποίησης, και δεν μεταφτευόταν σε άλλο οργανισμό, τότε θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως μία πηγή για την ανάπτυξη εμβρυονικών βλαστοκυττάρων. Αυτά τα βλαστοκύτταρα θα μπορούσαν να καλλιεργηθούν έτι περαιτέρω. Αυτού του είδους τα εμβρυονικά κύτταρα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στην περίπτωση ενός ενήλικου ατόμου, το οποίο, ασφαλώς, θα μας είχε παραχωρήσει προηγουμένως ένα δικό του οργανικό κύτταρο. Το πλεονέκτημα σε αυτήν την περίπτωση είναι ότι δεν έχουμε το φόβο απόρριψης του κυτταρικού μοσχεύματος από τον οργανισμό του ίδιου του λήπτη. Επιπλέον, ένα τέτοιο μεταφτευμένο βλαστοκύτταρο θα συνέχιζε να παράγει τη μακροπρόθεσμη θεραπευτική του επιρροή, ακόμη και σε ιστούς όπως το ήπαρ, το οποίο υφίσταται διαρκείς

παλινδρομήσεις. Τέτοιου είδους κύτταρα, μάλιστα, συνεχίζουν να αναπτύσσονται στο διηνεκές, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας τράπεζας κυττάρων, στην οποία ο εμβρυονικός ιστός ενέχεται μόνο στο αρχικό στάδιο.

Αυτή, όμως, η διαδικασία εν τω συνόλω αφορά το μέλλον. Στην παρούσα φάση, δεν έχουμε κατανοήσει ακόμη με ακρίβεια αφενός το μηχανισμό ανάπτυξης των βλαστοκυττάρων αφετέρου εκείνον της διαφοροποίησής τους σε διαφορετικά είδη κυττάρων. Η επιστημονική έρευνα είναι αναγκαία για την κατάκτηση αυτής της γνώσης, καθώς επίσης και για την αύξηση των πιθανοτήτων μιας τέτοιας κυτταρικής μεταφύτευσης (ή έγχυσης). Θα πρέπει, μάλιστα, να σημειωθεί ότι είναι αναγκαία στο παρόν στάδιο της έρευνάς μας η χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων.²

Σε αυτό το σημείο εγείρονται τα ζητήματα ηθικής. Από το 1990, όταν ψηφίσθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο ο Νόμος περί Ανθρώπινης Γονιμοποίησης και Εμβρυολογίας, επιτρέπεται η χρησιμοποίηση ζωντανών ανθρώπινων εμβρύων για ερευνητικούς σκοπούς. Η ηλικία, όμως, των εμβρύων δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη δέκατη τέταρτη ημέρα της ανάπτυξής τους απο τη στιγμή της γονιμοποίησης. Μέχρι εκείνη τη στιγμή, τα κύτταρα τα οποία συνθέτουν ένα έμβρυο δεν έχουν διαφοροποιηθεί και υπό αυτήν την έννοια, δεν είναι δυνατό να διευκρινίσουμε ποιο από αυτά θα σχηματίσει, επί παραδείγματι, το ήπαρ ή τα νεφρά. Επιπλέον, δεν είμαστε σε θέση να διευκρινίσουμε ποια κύτταρα θα σχηματίσουν το ίδιο το έμβρυο καθαυτό και ποια τον πλακούντα. Επιπροσθέτως, το χρονικό όριο των δεκατεσσάρων ή δεκαπέντε ημερών από τη στιγμή της γονιμοποίησης είναι το τελευταίο όριο για την ενδεχόμενη διαίρεση των κυττάρων, έτσι ώστε να σχηματισθούν δύο έμβρυα αντί του ενός – αναφερόμαστε στην περίπτωση των μονοζυγωτικών διδύμων. Κατά συνέπεια, είναι δύσκολο, θα έλεγα, μάλιστα, στην πραγματικότητα αδύνατο, να καθορίσουμε και να ταυτίσουμε το έμβρυο με τον προς γένεση ανθρώπινο οργανισμό, ο οποίος θα αναπτυχθεί από αυτό το έμβρυο. Ενώ θα έπρεπε να επισημανθεί ότι δεν τίθεται κανένα ζήτημα, σε αυτό το στάδιο της ανάπτυξης του εμβρύου, εμπειρίας πόνου ή οιουδήποτε είδους συνειδητής εμπειρίας, καθώς το κεντρικό του νευρικό σύστημα δεν έχει ακόμη καν ξεκινήσει να αναπτύσσεται. Η επισκόπηση όλων αυτών των παραγόντων οδήγησε το Κοινοβούλιο, ύστερα από μια μακρά πορεία συζητήσεων, στο να αποφασίσει ότι είναι νόμιμη η διεξαγωγή έρευνας με τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων, υπό τον όρο της αυστηρής τηρήσεως του χρονικού ορίου των δεκατεσσάρων ημερών και της επιβολής αυτού του ορίου δια νόμου.

Στη Βρετανική νομολογία υφίσταται ένας περαιτέρω περιορισμός στη χρησιμοποίηση εμβρύων για ερευνητικούς σκοπούς. Σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία, μια τέτοια έρευνα μπορεί να διεξαχθεί μόνο για συγκεκριμένους σκοπούς. Δηλαδή, μια τέτοια έρευνα θα πρέπει να αποβλέπει στην επιβολή της γνώσης μας σχετικά είτε με το ζήτημα της ανθρώπινης γονιμότητας είτε εκείνο της στειρότητας ή τέλος, της αντισύλληψης. Για να επιτραπεί, λοιπόν, η γενετική έρευνα, η οποία θα αποβλέπει στην ανάπτυξη μεθόδων θεραπευτικής κλωνοποίησης, θα πρέπει να αλλάξει το ειδικό νομοθετικό πλαίσιο. Το Συμβούλιο Nuffield για τη Βιοηθική - ένα ανεξάρτητο σώμα το οποίο συγκροτήθηκε το 1990 με αρμοδιότητα την εξέταση όλων των ηθικών ζητημάτων που εγείρονται στο πεδίο της βιοτεχνολογίας και την υποχρέωση να δημοσιοποιεί από καιρού εις καιρόν τα συμπεράσματά του, μερικές, μάλιστα, φορές κατόπιν εκτεταμένου δημόσιου διαλόγου ³- έχει συντήσει ότι ο σκοπός της διεξαγωγής βιολογικών ερευνών με τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων θα έπρεπε να διευρυνθεί - με την προϋπόθεση, βέβαια, της τηρήσεως του κανόνα των δεκατεσσάρων ημερών - έτσι ώστε να καλύψει και εκείνα τα ερευνητικά μονοπάτια που οδηγούν στη θεραπευτική κλωνοποίηση. Ενώ συνεχίζονταν οι διαβουλεύσεις στο πλαίσιο του συγκεκριμένου Συμβουλίου, η κυβέρνηση συγκρότησε τη δική της συμβουλευτική ομάδα υπό την προεδρία του Ανώτατου Συμβούλου επί Θεμάτων Δημόσιας Υγείας. Η ομάδα αυτή δημοσιοποίησε την έκθεσή της - αναφερόμαστε στην Έκθεση Donaldson ⁴-. Σύμφωνα και με αυτήν την έκθεση θα πρέπει να αλλάξει η νομοθεσία και να επιτραπεί η διεξαγωγή έρευνας με τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων χάριν της θεραπευτικής κλωνοποίησης.

Εντούτοις, αν πρόκειται η κυβέρνηση να αποδεχθεί αυτήν τη συμβουλή - και κάτι τέτοιο θα μπορούσε να γίνει κάτω από την ισχυρή πίεση των ερευνητών και της επιστημονικής κοινότητας, του ιατρικού κλάδου και της φαρμακευτικής βιομηχανίας, καθώς επίσης και όλων όσων υποφέρουν από ασθένειες για τις οποίες δεν έχει ευρεθεί μέχρι στιγμής θεραπεία - , τότε η συνολική διαμάχη για τη χρησιμοποίηση ζωντανών ανθρώπινων εμβρύων για ερευνητικούς σκοπούς, χωρίς καμιά αμφιβολία, θα ξεκινήσει εκ νέου. Σε μια τέτοια διαμάχη θα πρέπει να περιμένουμε τις έντονες αντιδράσεις και τις ανεπίσημες, θεσμικά, πιέσεις, που θα ασκήσουν όλες εκείνες οι κοινωνικές ομάδες, οι οποίες υπερασπίζονται το δικαίωμα και την ιερότητα της ανθρώπινης ζωής. Σε αυτές τις αντιδράσεις θα πρέπει, ασφαλώς, να συμπεριλάβουμε και εκείνες της επίσημης Καθολικής Εκκλησίας - αν και θα έπρεπε να επισημανθεί ότι δεν υποστηρίζουν την επίσημη θέση της εκκλησίας

όλοι οι Καθολικοί, πολλώ δε μάλλον όλοι οι Χριστιανοί. Η αντιπαράθεση εμαίνετο με πραγματική αγριότητα στη δεκαετία του 1980, και η πλευρά των υποστηρικτών του δικαιώματος και της ιερότητας της ζωής θεώρησαν ότι η επιχειρηματολογία τους υπερκεράσθηκε με έναν μηχανορραφικό, υπό μία έννοια, τρόπο, όταν το 1990 επικυρώθηκε η κατάλληλη νομολογία, σύμφωνα με την οποία επιτράπηκε η έρευνα επί των ανθρώπινων εμβρύων, ασφαλώς πάντα υπό όρους.

Η νομοθεσία στην οποία κατέληξε το Κοινοβούλιο το 1990 ακολούθησε τις προτάσεις της Κυβερνητικής Επιτροπής διερεύνησης ζητημάτων βιοηθικής, οι οποίες δημοσιοποιήθηκαν το 1984. Είχα την τιμή να είμαι πρόεδρος σε εκείνη την Επιτροπή. Για έξι ολόκληρα χρόνια μετά την έκθεσή μας, εγώ προσωπικά καθώς και άλλα μέλη της Επιτροπής κάναμε κύριο μέλημα της ζωής μας το να εξηγήσουμε, όσο καλύτερα μπορούσαμε, τα επιστημονικά και ηθικά ζητήματα, που ανέκυπταν. Οι προσπάθειές μας εστράφησαν τόσο στα μέλη του Κοινοβουλίου όσο δε και στην κοινή γνώμη μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Εκείνη την εποχή, το ενδιαφέρον μας επικεντρωνόταν σχεδόν αποκλειστικά στο πρόβλημα της στειρότητας και στις νέες μεθόδους καταπολέμησής της, όπως η γονιμοποίηση *in vitro*. Άλλωστε αυτός ήταν ο σκοπός για τον οποίο είχε συγκροτηθεί η Επιτροπή μας. Εντούτοις, είχαμε, πράγματι, διειδεί και άλλες προόδους στην ιατρική και τη βιολογία, όπως εκείνη της αντικατάστασης γονιδίων, για την οποία θα ήταν αναγκαία η χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων για τους ανάλογους ερευνητικούς σκοπούς. Είναι, μάλιστα, αξιοσημείωτο ότι, όταν εισήχθη το συγκεκριμένο νομοσχέδιο στο Κοινοβούλιο για συζήτηση και ψήφιση, τα πλέον πειστικά επιχειρήματα, τα οποία ακούστηκαν υπέρ της υιοθέτησης των πορισμάτων της Επιτροπής μας και κατά συνέπεια, υπέρ της νομιμοποίησης τέτοιου είδους γενετικών ερευνών, δεν ήταν εκείνα που αφορούσαν τα ζητήματα της στειρότητας, αλλά εκείνα που αφορούσαν την ανάπτυξη πιθανών μεθόδων θεραπείας μονογονιδιακών ασθενειών, όπως η μυϊκή δυσμορφία του Duchennes ή η κυστική νεοπλασία. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, οι μέθοδοι θεραπείας αυτών των νόσων φαινόταν τότε, κατά σύμπτωση, πιο ελπιδοφόρες και πιο κοντά στην τελειοποίησή τους. Τώρα πια έχουμε αναγνωρίσει ότι ο δρόμος που έχουμε να διανύσουμε προς αυτήν την κατεύθυνση είναι πραγματικά μακρύς και ότι είναι αναγκαίο ένα πραγματικά ευρύτατο, κυριολεκτικώς, ερευνητικό πρόγραμμα. Παρόλο αυτά η επιχειρηματολογία υπέρ ή κατά του να επιτρέψουμε τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων για ερευνητικούς σκοπούς παραμένει η ίδια.

Γνωρίζουμε τώρα περισσότερα εμπειρικά, τουλάχιστον, δεδομένα για την πραγματική κατάσταση αυτών των εμβρύων. Πιο συγκεκριμένα, γνωρίζουμε ότι τα κύτταρα, από τα οποία θα προέλθουν τα έμβρυα, βρίσκονται σε μια απολύτως ασταθή και εν δυνάμει κατάσταση. Με άλλα λόγια, ότι αφενός είναι δυνατό αυτά τα κύτταρα να εξελιχθούν σε οιοδήποτε είδος κυττάρων αφετέρου ότι είναι καθόλα δυνατό το να μην εξελιχθούν καν σε έμβρυο, αλλά να σχηματίσουν τον πλακούντα. Αυτό, βέβαια, που δεν γνωρίζουμε είναι ο ακριβής τρόπος με τον οποίο διαφοροποιούνται τα ανθρώπινα κύτταρα. Το ηθικό ζήτημα, όμως, που ήγειρε τότε αμφισβητήσεις και διαφωνίες και θα προκαλέσει και τώρα τα ίδια αποτελέσματα, είναι ο ενδεχόμενος τρόπος θεώρησης και η κατάδειξη του κατάλληλου σεβασμού έναντι αυτών των εμβρύων. Το γεγονός, δηλαδή, ότι αυτά τα έμβρυα θα μπορούσαν υπό συγκεκριμένες συνθήκες να εξελιχθούν σε ανθρώπινα όντα είναι επαρκής συνθήκη ώστε να τα θεωρήσουμε, στο στάδιο ανάπτυξης που βρίσκονται, ως πλήρως ανεπτυγμένα ανθρώπινα όντα με τα αντίστοιχα, ασφαλώς, ανθρώπινα δικαιώματα; Σε μια τέτοια περίπτωση, βέβαια, θα έπρεπε να προστατευθούν από οιαδήποτε μορφή εκμετάλλευσης, συμπεριλαμβανομένου και του ενδεχόμενου να αποτελέσουν ερευνητικό υλικό, όπως ακριβώς και τα υπόλοιπα ανθρώπινα όντα - αναφερόμαστε ειδικώς στην περίπτωση των παιδιών. Ή μήπως το γεγονός ότι αυτά τα έμβρυα δεν έχουν αναπτύξει στην πραγματικότητα ανθρώπινα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και ιδιότητες, αλλά και το ότι αν παραμείνουν στο εργαστήριο, ως έχουν, δεν υπάρχει καμμία πιθανότητα να αναπτύξουν τέτοια γνωρίσματα μας επιτρέπει να τα χρησιμοποιήσουμε περισσότερο ως ένα είδος ανθρώπινου ιστού παρά ως πρόσωπα;

Η πλειοψηφία της Επιτροπής μου επιχειρηματολόγησε υπέρ της δεύτερης άποψης, ενώ στο Κοινοβούλιο μας υποστήριξαν όχι μόνο μέλη του ιατρικού κόσμου και της επιστημονικής κοινότητας, αλλά και άλλοι, συμπεριλαμβανομένου και του τότε Αρχιεπισκόπου του York, του John Habgood, ο οποίος είχε διατελέσει βιολόγος στο παρελθόν. Η επιχειρηματολογία του Αρχιεπισκόπου επικεντρώθηκε στο ότι η τεράστια αξία που αποδίδουμε στη ζωή των ανθρώπινων όντων - μια αξία η οποία αποτελεί τη βάση ολόκληρης της ηθικής - αυξάνεται έτι περαιτέρω με την εξέλιξη της ίδιας της ανθρώπινης ζωής. Με αυτήν την έννοια, έχουμε το ηθικό δικαίωμα να αποτρέψουμε την εξέλιξη της ζωής ενός άρτι γονιμοποιημένου ωαρίου, όταν έχουμε να επιλέξουμε μεταξύ αυτού και ενός εμβρύου το οποίο βρίσκεται ήδη σε ένα κατεπινότερο στάδιο της ανάπτυξης του ή ενός βρέφους, το οποίο μόλις γενήθηκε. Ο Αρχιεπίσκοπος, μάλιστα, επισήμανε ότι όχι μόνο μια τέτοια επιλογή είναι

ηθικώς επιτρεπτή, αλλά και ότι είναι αυτό που κάνουμε, έστω ασυνειδήτως, στην πραγματικότητα. Δεν θρηνούμε, βέβαια, ούτε για τα χαμένα σπερματοζωάρια ή ωάρια, αν και είναι ζωντανοί βιολογικοί οργανισμοί, ούτε για όλα εκείνα τα έμβρυα τα οποία αποβάλλονται, απλώς, μέσω των φυσικών διαδικασιών από το γυναικείο οργανισμό.

Από την άλλη μεριά, οι αυτοπροσδιοριζόμενοι ως πρωταγωνιστές των ομάδων που υποστηρίζουν το δικαίωμα και την ιερότητα της ζωής, υιοθέτησαν μια περισσότερη Αριστοτελική οπτική περί του ανθρώπινου εμβρύου, υποθέτοντας, όπως και ο Αριστοτέλης, ότι υπάρχει ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο κατά το οποίο η ζωή ή η ψυχή του ανθρώπινου όντος εισέρχεται εντός του σώματός του – αν και, βέβαια, δεν ακολούθησαν τον Αριστοτέλη και στην άποψή του πως αυτό το χρονικό σημείο εμφανίζεται πιο νωρίς στα άρρενα έμβρυα από ότι στα θήλεα. Στην πραγματικότητα αυτή η θέση υιοθετήθηκε σχεδόν απαράλλαχτη από τον Θωμά τον Ακινάτη, και από τότε με μερικές τροποποιήσεις ενσωματώθηκε ως δόγμα στη διδασκαλία της Καθολικής Εκκλησίας.

Αυτές οι διαφωνίες είναι κατ' ουσίαν ηθικές και όχι επιστημονικές, αν και είναι δύσκολο κανείς να το κάνει κατανοητό στον κόσμο, ο οποίος θέτει, συνήθως, το ερώτημα, *πότε αρχίζει η ζωή*. Αυτό το ερώτημα θεωρείται ότι επιδέχεται απλώς και μόνο μια απάντηση βασισμένη σε εμπειρικά επαληθεύσιμα δεδομένα, κάτι που υπέθετε και ο Αριστοτέλης, αν και ο ίδιος, βέβαια, δεν είχε έστω και την παραμικρή εμπειρική ένδειξη. Φαίνεται, ωστόσο, ότι είναι δύσκολο να συνειδητοποιήσουν οι άνθρωποι ότι το πραγματικό ερώτημα είναι, *πότε αποκτά η ζωή ηθική σημασία και βαρύτητα*. Και αυτό το ερώτημα αφορά τις ηθικές αξίες και όχι τα εμπειρικά δεδομένα. Οι διαφωνίες, όμως, δεν θα κατασιγάσουν καθ' ο χρόνος οι άνθρωποι είναι σε θέση να σχηματίζουν, αλλά και να υπερασπίζονται διαφορετικές ηθικές κρίσεις, να αποφασίζουν εν τέλει ποιες ηθικές αξίες θα ενστερνισθούν. Εντούτοις, όταν το θέμα ανάγεται στο επίπεδο της απόφασής μας περί της κατάληξης νομολογίας, ακόμη και αν δεν υπάρχει κάποια συμφωνία περί του ηθικού ζητήματος, το Κοινοβούλιο θα πρέπει να καταλήξει σε μια κοινώς αποδεκτή απόφαση. Σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να θεσμοθετούνται αυστηροί κανόνες για τη διεξαγωγή ερευνών με τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων.

Οι κανόνες αυτοί δεν θα πρέπει να οδηγούν αφενός στην απαγόρευση εξ ολοκλήρου τέτοιων ερευνών αφετέρου στην ατιμωρησία όλων όσων θα παραβιάζουν την ψηφισθείσα νομολογία. Οι ποινές, μάλιστα, που θα επιβάλ-

λονται στους παραβάτες θα πρέπει να είναι ιδιαιτέρως αυστηρές. Το να διατηρηθεί στο εργαστήριο ζωντανό ένα έμβρυο ηλικίας μεγαλύτερης των δεκατεσσάρων ημερών – και μάλιστα μη συμπεριλαμβανομένου του διαστήματος κατά το οποίο ενδεχομένως μπορεί να είχε καταψυγεί – αποτελεί κακούργημα στο Ηνωμένο Βασίλειο, το οποίο μπορεί να επισειεί έως και δεκαετή φυλάκιση. Ελπίζω ότι θα υιοθετηθεί ένα παρόμοιο σκεπτικό, αν πρόκειται να αλλάξει ο νόμος και να επιτραπεί η διεύρυνση των ερευνητικών οριζώντων.⁵ Αν και οι διαφωνίες, αναμιγνύοντας, θα επανακάμψουν, θα πρέπει να συνειδητοποιήσουμε ότι στην πραγματικότητα δεν θα έχει μεταβληθεί ο κεντρικός πυρήνας της επιχειρηματολογίας υπέρ ή κατά της χρησιμοποίησης νεαρών εμβρύων ως νόμιμων αντικειμένων μιας σοβαρής και ιδιαιτέρως σημαντικής ιατρικής έρευνας.⁶

Ίσως, όμως, και να υπάρχουν κάποια νέα επιχειρήματα, καθώς η βιοτεχνολογία έχει προοδεύσει πολύ από το 1990 και έχει δημιουργήσει νέα ηθικά ερωτήματα. Το πρώτο ερώτημα σχετίζεται με τον ακόλουθο προβληματισμό. Επισήμανα, ήδη, ότι οι διαδικασίες απομόνωσης και ανάπτυξης των εμβρυονικών βλαστοκυττάρων είναι ίδιες με εκείνες της κλωνοποίησης ενός ολόκληρου ζωικού οργανισμού. Επί τη βάση αυτού του γεγονότος, επιχειρηματολογείται ότι τίποτα δεν θα εμπόδιζε μερίδα, τουλάχιστον, των επιστημόνων να επιχειρήσει την πραγματοποίηση κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων. Αυτή η θέση είναι μια μορφή του γνωστού επιχειρήματος ότι κινούμαστε σε ένα απολύτως ολισθηρό έδαφος (slippery slope argument). Πιο συγκεκριμένα, εάν πραγματοποιήσουμε το πρώτο βήμα είναι αναπόφευκτο ότι θα ακολουθήσουν και τα επόμενα βήματα. Συνεπώς, είναι ηθικώς ορθό να απαγορευθεί το ίδιο το πρώτο βήμα. Δεν θεώρησα ποτέ, εγώ προσωπικά, ότι αυτό είναι πράγματι ένα ισχυρό επιχείρημα, ανεξαρτήτως από τα συμφραζόμενα στα οποία χρησιμοποιείται. Και τούτο, γιατί δεν υφίσταται καμμία λογική αναγκαιότητα σύμφωνα με την οποία είναι υποχρεωτικό να ακολουθήσουν και επόμενα βήματα του πρώτου. Μια τέτοια επιχειρηματολογία απορρέει περισσότερο από μια συγκεκριμένη εικόνα για την ανθρώπινη φύση ως αδηφάγου. Σύμφωνα με αυτήν την εικόνα, μόλις οι άνθρωποι αποκτήσουν ένα και μόνο πράγμα, αμέσως απαιτούν περισσότερα, και, μάλιστα, αυτή τους η απαίτηση είναι διαρκής. Η λαϊκή θυμοσοφία το έχει θέσει ως εξής: 'Δώσ τους μια ίντσα μόλις και θα αρπάξουν έναν ολόκληρο πήχυ'.

Η φύση των επιστημόνων θεωρείται ότι είναι αυτού ακριβώς του είδους. Αποβλέπει στην αδιάλειπτη διεύρυνση της γνώσης, επιδιώκει τη διαρκή ανάπτυξη περίπλοκης και προηγμένης τεχνολογίας, επιζητεί ακόμη τη συνεχή

αύξηση των κερδών και της ωφελιμότητας από τη χρησιμοποίηση αυτής της τεχνολογίας. Θα τολμούσα να ισχυρισθώ ότι, πράγματι, υπάρχει κάποια αλήθεια σε αυτά τα λεγόμενα περί των διαθέσεων των επιστημόνων. Είναι ίσως αλήθεια πως λειτουργούν υπό το πρίσμα ότι, εάν είναι κάτι εφικτό στο επιστημονικό και τεχνολογικό πεδίο, τότε θα πρέπει να πραγματοποιηθεί είτε για την απόκτηση γνώσης ως αυτοσκοπού είτε για την ανάπτυξη της γνώσης με στόχο τον περαιτέρω έλεγχο του περιβάλλοντος ή των ασθενειών. Παρόλα αυτά, είναι απολύτως εφικτό να εμποδίσουμε τη διολίσθηση σε τέτοιας λογής ατραπούς με την κατάλληλη νομοθεσία. Αυτό κατέστη δυνατό στο Ηνωμένο Βασίλειο, θέτοντας ως κανόνα το χρονικό όριο των δεκατεσσάρων ημερών, το ανώτερο, δηλαδή, χρονικό όριο που μπορεί να διατηρηθεί ζωντανό ένα έμβρυο μετά τη γονιμοποίησή του στο εργαστήριο. Τα εργαστήρια, στα οποία παρεχωρήθη από την Αρχή για την Ανθρώπινη Γονιμότητα και Εμβρυολογία η κατάλληλη άδεια για τη διεξαγωγή ερευνών με τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων εμβρύων, παρακολουθούνται έκτοτε επισταμένως. Εξ όσων γνωρίζω, δεν έχει απαγγελθεί καμία κατηγορία έναντι κάποιου επιστήμονα ή εργαστηρίου για παραβίαση της κείμενης νομοθεσίας. Αναμφιδόως, το ίδιο θα συνέβαινε και στην περίπτωση, που θα επιτρεπόταν η ανάπτυξη της θεραπευτικής κλωνοποίησης. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, αλλά και σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, έχει, ήδη, απαγορευθεί δια νόμου η κλωνοποίηση ολόκληρων ανθρώπινων όντων. Ελπίζω, κατά συνέπεια, πως θα μπορούσε να συζητηθεί το θέμα της θεραπευτικής κλωνοποίησης με ορθολογικό τρόπο, και χωρίς αναφορές στο ζήτημα της κλωνοποίησης ολόκληρων ανθρώπινων όντων. Προσωπικά, άλλωστε, δεν θεωρώ τόσο φρικιαστικό το ενδεχόμενο της ανθρώπινης κλωνοποίησης όσο άλλοι άνθρωποι.

Ίσως δε, θα ήταν ενδιαφέρον να σκεφθούμε εις βάθος τους λόγους, για τους οποίους αυτό το θέμα προκαλεί μια τόσο έντονη απώθηση στους ανθρώπους. Θεωρώ ότι αυτή η απώθηση δεν προκαλείται τόσο από τη σκέψη ότι θα μπορούσαν να υπάρξουν δύο άνθρωποι με ταυτόσημα γονίδια – στην πραγματικότητα είμαστε εξοικειωμένοι με ένα τέτοιο ενδεχόμενο εξαιτίας της περίπτωσης των μονοζυγωτικών διδύμων, οι οποίοι μοιράζονται το ίδιο γονιδίωμα. Η ψυχολογική αντίδρασή μας προκαλείται από τη σκέψη πως κάποιος άλλος θα μπορούσε να αποφασίσει σχετικά με το ποιος είναι το κατάλληλο πρόσωπο, το οποίο θα έπρεπε να κλωνοποιηθεί και να μας υπαγορεύσει ότι θα έπρεπε να κατασκευάσουμε κλώνους, αντιστοίχως, από τον συγκεκριμένο άνθρωπο. Ίσως, μάλιστα, να υπάρχει και ο φόβος πως κάποιος μεγαλομανής θα μπορούσε να αποφασίσει την κλωνοποίηση του εαυ-

τού του, παράγοντας με αυτόν τον τρόπο έναν δίδυμο αδελφό, νεώτερό του, ασφαλώς. Αυτοί οι φόβοι έχουν κοινωνικό, πολιτικό, αλλά και βιολογικό υπόβαθρο. Οποιοδήποτε, όμως, είναι και φόβοι που αναδύονται και εντείνονται από τις νέες, αλλά και μελλοντικές εξελίξεις στο χώρο της βιοτεχνολογίας. Εντούτοις, δεν θα πρέπει να οδηγηθούμε στο συμπέρασμα ότι η κλωνοποίηση ολόκληρων ανθρώπων, η αναπαραγωγική, δηλαδή, κλωνοποίηση, είναι μια αναπόφευκτη εξέλιξη της θεραπευτικής κλωνοποίησης. Πρόκειται, απλώς, για μια ερευνητική διαδικασία, η οποία είναι απαραίτητη, ώστε να είναι δυνατή η κυτταρική μεταφύτευση (ή έγχυση) για θεραπευτικούς σκοπούς, πέραν όλων των άλλων, και η οποία για να καταστεί εφικτή θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ανθρώπινο γενετικό υλικό. Η έρευνα αυτή είναι αναγκαία για ιατρικούς και φαρμακευτικούς σκοπούς αυστηρώς.

Παρόλα αυτά, είναι αξιοσημείωτο ότι κανείς στην προσπάθειά του να περιγράψει τις ενστάσεις, που έχουν οι άνθρωποι, οσοδήποτε ευρείες ή περιορισμένες και αν είναι αυτές, διολισθαίνει υποχρεωτικά στη χρησιμοποίηση όρων, όπως 'τρόμος', 'φόβος' ή 'απώθηση'. Θα έπρεπε, λοιπόν, να διερωτηθούμε γιατί γίνεται αυτό. Στο υπόλοιπο μέρος της αποψινής μου ομιλίας θα αποπειραθώ να απαντήσω σε αυτό ερώτημα και επιπλέον στο εάν μια τέτοιας λογής απώθηση ή φόβος συνιστά την κατάλληλη ηθική αντίδραση έναντι της νέας βιοτεχνολογίας.

Η υπόθεση της βιοτεχνολογίας βρίσκεται σε έξαρση και στον ακαδημαϊκό χώρο, αλλά και σε εκείνον της βιομηχανίας και του εμπορίου. Ανεξαρτήτως, μάλιστα, του χώρου, έχει υιοθετηθεί η λογική ότι είναι απολύτως αναγκαία η ύπαρξη μιας Συμβουλευτικής Επιτροπής επί Ηθικών Ζητημάτων, στην οποία θα συμμετέχουν ως μέλη μη επιστήμονες ή μη ειδικοί από το ευρύτερο κοινό. Αυτή είναι επαρκής απόδειξη του γεγονότος ότι οι επιστήμονες βρίσκονται εν αμύνει. Η συγκρότηση αυτών των επιτροπών οφείλεται στο φόβο πως, εάν αφεθούν οι επιστήμονες ανεξέλεγκτοι, αυτοί θα κινηθούν προς την κατεύθυνση της εξυτηρέτησης απλώς και μόνο των ερευνητικών τους στόχων, παραβλέποντας τις οιοδήποτε κοινωνικές επιπτώσεις των ερευνητικών τους προγραμμάτων ή τους φανταστικούς, έστω, ενδοιασμούς του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Είναι, ίσως, ιδιαιτέρως διδακτική μια σύγκριση ανάμεσα σε αυτόν τον κοινό φόβο και σε εκείνον που είχαμε όλοι αισθανθεί, λίγο ως πολύ, στη δεκαετία του 1950 ενόψει των πιθανών επιπτώσεων από τις νέες, τότε, εξελίξεις στη φυσική επιστήμη. Μετά την πυρηνική έκρηξη στη Χιροσίμα το 1945, το συναίσθημα που κυριάρχησε ήταν εκείνο της ανακούφισης για τη

λήξη του πολέμου. Αυτή η ανακούφιση, βέβαια, δεν ήταν απαλλαγμένη από σειρά ενοχών, που συναισθανόμασταν. Συνειδητοποιήσαμε, γρήγορα, ότι η απώλεια 75 χιλιάδων ανθρώπινων ζωών με τη ρήψη απλώς και μόνο μίας βόμβας ήταν κάτι το οποίο θα μπορούσε να επαναληφθεί – θα πρέπει, μάλιστα, να σημειώσουμε ότι εκείνη την εποχή στον απολογισμό της στιγμιαίας αυτής καταστροφής δεν συνυπολογίστηκαν οι μακροπρόθεσμες καταστροφικές συνέπειες σε όλους όσους είχαν επιβιώσει της εκρήξεως. Η φύση αυτών των συνεπειών άρχισε να γίνεται σαφής σταδιακά. Αναδύθηκε ο φόβος του μέλλοντος, αν και το μέλλον προσεγγιζόταν με τους όρους μια ανελαστικής επιλογής ανάμεσα στην επιβίωση και την εξαφάνιση του ανθρώπινου γένους. Αυτό το φόβο συναισθανόμασταν έντρομοι, όταν εγείραμε την αξίωση για την ‘απαγόρευση της βόμβας’.

Το αίτημα, βέβαια, για την απαγόρευση χρήσης πυρηνικών βομβών μετεξελίχθη σε ένα πολιτικώς μετριοπαθέστερο και ρεαλιστικότερο στόχο, την πολιτική της πυρηνικής αποτροπής. Αυτή η πολιτική ήταν μια σύγχρονη, τότε, εκδοχή των προγραμματίων για τον τερματισμό του πολέμου, και ήταν γνωστή από την εποχή της συγκρότησης της Κοινωνίας των Εθνών μετά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι είχε υιοθετηθεί αυτή η πολιτική παρά το γεγονός ότι οι διακινδυνεύσεις ήταν πολύ μεγαλύτερες. Και τούτο, γιατί η συμμόρφωση με αυτήν επαφιόταν αφενός στις διεθνείς διαπραγματεύσεις αφετέρου στην προσδοκία πως θα γινόταν κατανοητό σε όλη την υφήλιο ότι το πραγματικό συμφέρον των ανθρώπων ήταν το να επιζητήσουν την ειρήνη με αυτήν τη μέθοδο του αυτοπεριορισμού. Το πόσο επιτυχή ήταν αυτά τα μέτρα μακροπρόθεσμως δεν είναι δική μου αρμοδιότητα να το αξιολογήσω. Μπορώ, εντούτοις, να παρατηρήσω ότι ήταν, όντως, λειτουργικά σε ένα βραχυπρόθεσμο επίπεδο και ότι υποχώρησε ο φόβος του πυρηνικού ολέθρου.

Οι φόβοι, όμως, που ελλοχεύουν πίσω από την αξίωση για την ύπαρξη κανόνων και ρυθμίσεων επί της εξελίξεως των βιολογικών επιστημών, είναι διαφορετικής υφής. Δεν είναι ο φόβος της άμεσης καταστροφής, αν και μερικοί έχουν προβλέψει το τέλος της ανθρωπότητας, όπως τη γνωρίζουμε αυτή τη στιγμή. Είναι ο φόβος για εκείνες τις δόλιες αλλαγές που συντελούνται εν κρυπτώ, και το αποτέλεσμα των οποίων είναι δύσκολο να προσδιορισθεί. Το περιεχόμενο αυτών των φόβων σχετίζεται πιο άμεσα με την ψυχολογική ισορροπία του κάθε ανθρώπου και αφορά τον έλεγχο, που ασκεί ο καθένας από εμάς στα σχέδιά του, στην ιδιά του τη ζωή και στη φύση της προσωπικότητάς του, καθώς επίσης και στις σχέσεις του με τα υπόλοιπα

ανθρώπινα όντα. Η καλύτερη απεικόνιση αυτών των φόβων στον Αγγλοσαξωνικό κόσμο είναι εκείνη της Mary Shelley στον Φρανγκενστάιν, ή εκείνη του Νέου Προμηθέα, δημοσιευμένη τόσο παλιά όσο το έτος 1818. Ο συγκεκρίμενος συμβολισμός ήταν απολύτως συνειδητός, καθώς η ίδια η Shelley μας λέει: 'απευθύνσου στους μυστηριώδεις φόβους της ανθρώπινης φύσης και θα ξυπνήσεις μέσα της τον πιο ανατριχιαστικό τρόμο'. Αυτός ο ανατριχιαστικός φόβος αφορούσε την κακή χρήση της τεχνολογίας με σκοπό τη δημιουργία ζωής, η οποία δεν θα υπόκειται σε κανένα έλεγχο. Δεν πρόκειται τόσο για επιστημονική φαντασία, αλλά για ένα μύθο, ένα μύθο που συνεχίζει να ζει στον 21^ο αιώνα, είτε τον επικαλείται κανείς ρητά είτε άρρητα.

Αυτός ο μύθος εμπεριέχει, όπως άλλωστε όλοι οι μύθοι, κάτι που είναι ήδη υπαρκτό ή βαθιά ριζωμένο στην ανθρώπινη φύση και το οποίο είναι υπεύθυνο ή καλύτερα μας βοηθά να εξηγήσουμε τη στάση των ανθρώπων έναντι των βιολογικών επιστημών. Φαίνεται ότι διακατεχόμαστε από ένα είδος βεβαιότητας πως, αν αφεθούν αυτές οι επιστήμες ανεξέλεγκτες, θα επιφέρουν ανυπολόγιστη βλάβη στην ανθρωπότητα. Αυτός είναι και ο λόγος της ανάπτυξης του κλάδου της βιοηθικής. Από τη δεκαετία ακόμη του 1920, ο Julian Huxley έγραφε με κάποια δόση εκφοβισμού για τις τεράστιες δυνάμεις που θα είχε στη διάθεσή της η επιστήμη της βιολογίας. Έγραφε χαρακτηριστικά:

‘Προς το παρόν δεν γνωρίζουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να παράξουμε μεταλλάξεις. Η εργασία μας, όμως, στον τομέα της βιολογίας καθοδηγείται υπόρρητα από την πεποίθησή μας ότι τελικά θα μπορέσουμε να προχωρήσουμε σε αυτό το στάδιο. Από τη στιγμή που θα ανακαλύψουμε τον τρόπο παραγωγής των μεταλλάξεων και με βάση τη γνώση μας περί των νόμων της κληρονομικότητας θα είμαστε σε θέση να κατασκευάσουμε βελτιωμένα ζωικά και φυτικά είδη τόσο εύκολα όσο ένας χημικός επιστήμονας κατασκευάζει στο εργαστήριό του οιαδήποτε χημική ουσία’ (Δοκίμια για την Εκλαίκευμένη Επιστήμη, 1926).

Κατόπιν, το 1932 αναδύθηκε ένας νέος μύθος που δημιουργήθηκε από τον αδελφό του Julian, τον Aldous Huxley. Ο νέος μύθος ήταν τόσο ισχυρός όσο και εκείνος του Φρανγκενστάιν, ώστε να διεγείρει τους ίδιους φόβους. Ήταν ο μύθος του Θαυμαστού Καινούργιου Κόσμου, ένας μύθος που δεν αντικατέστησε, αλλά τουναντίον ενίσχυσε τον παλιό.

Από τη στιγμή της γνωστοποίησης της ανακάλυψης του DNA το 1953, άρχισαν να εκφράζονται φόβοι ότι οι επιστήμονες θα ήταν, τώρα, σε θέση να παράξουν ζωή στο εργαστήριό τους. Οι βιολόγοι ταυτίστηκαν εν τω συνόλω τους με τους μοριακούς βιολόγους και η μελέτη του φυτικού και

ζωϊκού βασιλείου εξέπιπτε ολοένα και περισσότερο από τα επιστημονικά ενδιαφέροντά τους. Κατά τη διάρκεια ολόκληρης της δεκαετίας του 1960, η υπόθεση ότι με την κατάλληλη μετατροπή του DNA θα ήταν δυνατή η ανάπτυξη νέων μορφών ζωής ήταν κυρίαρχη, αλλά και συχνά προκαλούσε την επίκληση του μύθου του Φρανγκενστάιν ή εκείνου του Θαυμαστού Καινούργιου Κόσμου. Εν μέσω αυτών των εξελίξεων γεννήθηκε η έννοια της γενετικής μηχανικής.

Ήταν στη δεκαετία του 1970, όταν ήρθε στο προσκήνιο το αίτημα για την υπαγωγή της βιολογικής έρευνας σε κανόνες και ρυθμίσεις, ιδιαίτερα στις ΗΠΑ, και ιδιαιτέρως το ζήτημα της αναδόμησης του DNA. Με αφορμή αυτό το αίτημα οι ίδιοι οι επιστήμονες ζήτησαν προσωρινή αναστολή της επιστημονικής έρευνας. Αρχικώς, οι φόβοι αφορούσαν την ασφάλεια της διαδικασίας διαίρεσης των γονιδίων και του επανασυνδυασμού τους σε νέους οργανισμούς. Πιο συγκεκριμένα, εκφράζονταν φόβοι ότι ιοί και βακτήρια, τα οποία εν γένει χρησιμοποιούνται ως φορείς γονιδίων, θα μπορούσαν από σύμπτωση να απελευθερωθούν στην ατμόσφαιρα, θέτοντας σε κίνδυνο όχι μόνο όσους εργάζονταν στα αντίστοιχα ερευνητικά κέντρα, αλλά και έναν ανυπολόγιστο αριθμό πολιτών. Ένα τέτοιος φόβος αντικατόπτριζε ένα πραγματικό ενδεχόμενο για μερικές χώρες, όπως την Ιταλία, όπου εταιρείες, οι οποίες διεξήγαγαν πειράματα βιοτεχνολογίας, ήταν εγκατεστημένες σε μικρά εργαστήρια. Επί παραδείγματι, σε παρόμοιες εταιρείες στη Siena, οι οποίες στεγάζονταν σε παλιά κτήρια, τίποτε δεν φαινόταν πιο πιθανό από το ότι θα μπορούσαν να διαφύγουν βακτήρια και ιοί από τους πορώδεις τοίχους. Παρόλα αυτά με την πρόοδο της τεχνολογίας αυτοί οι φόβοι υποχώρησαν σταδιακά για να αντικατασταθούν, όμως, με εκείνους τους φόβους, που αφορούν, την πραγματική χρησιμοποίηση της γενετικής μετάλλαξης. Έχω, ήδη, επισκοπήσει μερικές από τις ενστάσεις έναντι αυτών των βιολογικών εργαστηριακών διαδικασιών.

Ας εξετάσουμε, όμως, τώρα τους βαθύτερους φόβους, οι οποίοι ελλοχεύουν σε αυτές τις ενστάσεις. Έχουμε δίκιο να είμαστε τόσο φοβισμένοι ή υπάρχει ένα είδος προκατάληψης πίσω από τους φόβους μας; Θα έπρεπε να θεωρήσουμε ότι η ευρέως διαδεδομένη έκφραση τέτοιων φόβων συνεπάγεται μια ηθική επιταγή για την απαγόρευση τέτοιων ερευνών στο μέλλον; Είναι αναγκαίο να διερωτηθούμε εάν είναι διαφορετικού είδους ο φόβος της χειραγώγησης του γενετικού υλικού από άλλους φόβους, όπως εκείνος, που προκλήθηκε εξαιτίας της πυρηνικής σχάσης και στον οποίο έχω, ήδη, αναφερθεί. Σε τελική ανάλυση, πολλές νέες ανακαλύψεις ή εφευρέσεις προκά-

λεσαν παρόμοιους φόβους ως ένα βαθμό, συμπεριλαμβανομένης της ανακαλύψεως της ατμομηχανής, της μηχανής εσωτερικής καύσεως ή του αεριοθωμένου. Όλοι αυτοί οι φόβοι θα μπορούσαν ίσως να συγκεφαλαιωθούν στον φόβο της διακινδύνευσης, Θα μπορούσαμε, δηλαδή, να ισχυριστούμε ότι η ανθρώπινη κοινωνία στην ολότητά της έχει αναπτύξει σταδιακά ένας είδος αποστροφής έναντι οιασδήποτε διακινδύνευσης.

Επιθυμούμε οι μετακινήσεις μας να είναι ασφαλείς, το νερό, που πίνουμε, καθαρό, τα νοσοκομεία μας αποστειρωμένα. Θεωρούμε, εν τέλει, την ελαχιστοποίηση του κινδύνου –εκτός της περιπτώσεως εκείνου του κινδύνου, που επιλέγουμε σε κάποιες αθλητικές μας δραστηριότητες– ως ένα είδος σχεδόν ανθρώπινου δικαιώματος. Δεν πιστεύω, όμως, ότι ο φόβος της διακινδύνευσης ή αυτός αποκλειστικά είναι ο λόγος, που εξηγεί το ότι πλήθος ανθρώπων φρίττουν μπροστά στη γενετική μηχανική. Δεν είναι μόνο αυτός ο φόβος, δηλαδή, ότι κάποιος θα μπορούσε να μας εκμεταλλευθεί είτε με το να τροποποιήσει γενετικά τη γεωργική παραγωγή είτε την τροφή μας ή ακόμα με το να αλλάξει τα ίδια μας τα γονίδια, ώστε να ανταποκρινόμαστε στο πρότυπο του ανθρώπου, που αυτός έχει προεπιλέξει – ένας φόβος συνήθως διατυπωμένος από τους ανθρώπους με ειδικές ανάγκες, οι οποίοι θεωρούν ότι διασύρεται η ανθρώπινη αξιοπρέπειά τους από την υπόθεση ότι θα όφειλαν να είναι κάποιοι άλλοι. Πέραν αυτών των φόβων, φαίνεται ότι ελλοχεύει και εκείνος ότι η γενετική μηχανική θα οδηγήσει στην εξάλειψη της ίδιας της ανθρώπινης φύσης.

Στην ομιλία του, στο πλαίσιο της σειράς διαλέξεων Reith του BBC που μεταδόθηκε στις αρχές του 2000, ο πρίγκιπας Κάρολος⁷ μίλησε εξ ονόματος πολλών, όταν επέπληξε τους υπέρμαχους της βιοτεχνολογίας, οι οποίοι μας οδηγούν σε περιοχές, που ‘ανήκουν στο Θεό και μόνο στο Θεό’. Ο Θεός δημιούργησε τους φυσικούς νόμους και τα όρια μεταξύ των ειδών στο φυσικό κόσμο. Κατά συνέπεια, είναι απολύτως ανήθικο, ακόμα και ανόσιο, το να επιζητούμε να αλλάξουμε το γονιδίωμα οιοδήποτε είδους. Επίσης, απηύθυνε έκκληση προς τους επιστήμονες να φανούν ταπεινοί μπροστά στο μεγαλείο της φύσης, να ανακαλύψουν, εάν το επιθυμούν, πώς λειτουργεί η φύση, αλλά όχι να αποβλέπουν στο να την αλλάξουν. Ως ανθρώπινα όντα θα έπρεπε να γνωρίζουμε τη θέση μας μέσα στο φυσικό βασίλειο. Είμαστε μέρος του φυσικού κόσμου και το να κατανοήσουμε, αλλά και να διατηρήσουμε, το φυσικό κόσμο, είναι ηθική υποχρέωσή μας. Σε καμμία περίπτωση δεν θα έπρεπε να επιδειξουμε αλαζονία και να θελήσουμε να κυριαρχήσουμε σε αυτόν.

Αλλά τέτοιας λογής μομφές δεν αποτελούν ένα συνεκτικό επιχείρημα. Και τούτο, γιατί μέρος της ιδιότητάς μας ως ανθρώπινων όντων είναι, σε αντίθεση με τα υπόλοιπα μέλη του ζωϊκού βασιλείου, ότι μπορούμε να επιφέρουμε αλλαγές και αυτό ήταν πάντοτε το ίδιο του γένους μας. Έχουμε δαμάσει τη φύση σε ένα μεγάλο βαθμό για τους δικούς μας σκοπούς, όπως ακριβώς έχουμε δαμάσει και εξημερώσει άλλα ζώα, ώστε να μπορέσουμε να πάρουμε το γάλα τους, να τα καταναλώσουμε ως τροφή, να χρησιμοποιήσουμε το δέρμα τους ή το μαλλί τους για να φτιάξουμε ρούχα, να τα ιππεύσουμε, να τα χρησιμοποιήσουμε ως υποζύγια ή, τέλος, να τα χρησιμοποιήσουμε για την ευχαρίστησή μας ή για να μας αποφέρουν κέρδος. Για την επιδίωξη όλων αυτών των σκοπών, στο πέρασμα του χρόνου έχουμε τροποποιήσει γενετικά τα φυτά και τα ζώα και τα έχουμε χρησιμοποιήσει κατόπιν επιλεκτικής αναπαραγωγής. Εάν στην πραγματικότητα είχαμε αφήσει τη φύση να λειτουργήσει απ' εαυτού, δεν θα είχαμε εξελιχθεί ούτε καν στο στάδιο των αγρίων, αλλά θα βρισκόμασταν ακόμα στο στάδιο των προγόνων μας, των πιθήκων. Υποχρεωτικώς έχουμε διαχωριστεί από τη 'φύση'. Εάν, όντως, δεν το είχαμε καταφέρει αυτό, δεν θα είχαμε ούτε ηθικούς νόμους ούτε φιλοδοξίες ή κάποιο ενδιαφέρον για το κοινό αγαθό.

Το να ισχυριστεί κάποιος ότι κάτι είναι ηθικώς λάθος, γιατί δεν είναι 'φυσικό', ήταν πάντα ένας αρκετά κοινός τόπος – μπορούμε να σκεφθούμε ως παράδειγμα τον χαρακτηρισμό της ομοφυλοφιλίας ως 'δυστροφής'. Ωστόσο, όπως έδειξε ο Σκώτος φιλόσοφος του 18^{ου} αιώνα David Hume, ένας τέτοιος χαρακτηρισμός δεν αποτελεί στην πραγματικότητα επιχείρημα. Η λέξη 'φυσικός' είναι μοιραία αμφίσημη, καθώς αντιπαράτίθεται πολλές φορές στις λέξεις 'θαυμαστός', 'ασυνήθιστος' ή και 'τεχνητός'. Η ίδια η έννοια της φύσης ιδιαίτερα ίσως από το τέλος του 18^{ου} αιώνα, από την εποχή, δηλαδή, του Rousseau και τις απαρχές του ρομαντισμού, άσκησε μία περιέργη γοητεία επάνω μας. Ανακαλύψαμε στη φύση τους πιο μύχιους πόθους μας και τις πιο υψηλόφρονες επιδιώξεις μας. Η φύση αντικατέστησε το Θεό, προσφέροντάς μας παράλληλα τα θεμέλια μιας επίγειας θρησκείας. Αντιθέτως, για εκείνους, που όπως ο πρίγκηπας Κάρολος ακόμα χρησιμοποιούν ένα θεολογικό πλαίσιο σκέψης, είναι εύκολο να επικαλούνται την ιδέα μιας φύσης, στην οποία ο άνθρωπος έχει οριστεί σε μια διακριτή θέση από το Δημιουργό του, το Θεό.

Στη σημερινή εποχή δεν γίνεται εύκολα αποδεκτό ότι η ζωή μας έχει απομακρυνθεί κατά πολύ από μία πρωτόγονη κατάσταση, ακόμη και από τη σχετικά απλουστευτική εικόνα του προβιομηχανικού κόσμου. Σε έναν κατά

το μάλλον ή ήττον απολύτως γήινο κόσμο τα όρια, που μας παρείχαν ένα συγκροτημένο νόημα ζωής μέχρι και το 18^ο αιώνα, φαίνεται να έχουν καταλυθεί. Η παραβίαση αυτών των ορίων είναι ο πραγματικός λόγος του πανικού. Ο πανικός μας υπαγορεύει την προσκόλληση σε παρελθόντα ερείσματα και σε φαινομενικές βεβαιότητες, μέσω των οποίων ελπίζουμε να σώσουμε τους εαυτούς μας. Αν δεν είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί θα εξελιχθούμε σε φονταμενταλιστές, οι οποίοι θα εξαρτώνται από μερικά δόγματα, που δεν θα έχουμε πρόθεση να τα εξετάσουμε, πολλώ δε μάλλον να τα εγκαταλείψουμε. Όλοι εκείνοι, οι οποίοι αξιώνουν να κάνουμε μόνο ό,τι είναι 'φυσικό', ανεξαρτήτως του αν επικαλούνται το Θεό, όπως ο πρίγκιπας Κάρολος, ή όχι, είναι φονταμενταλιστές. Με αυτόν τον τρόπο εξηγούνται και οι διαρκείς επιθέσεις έναντι των βιολόγων για το ότι 'υποδύονται το Θεό'.

Εάν πρόκειται να προστατεύσουμε τους εαυτούς μας από το να παρασυρθούν σε αυτή τη συγκινησιακή φόρτιση, πιστεύω ότι πρέπει να 'καθίσουμε κάτω', όπως ένας άλλος φιλόσοφος του 18^{ου} αιώνα, ο επίσκοπος Butler, μας συμβούλευσε, και με νηφαλιότητα να εξετάσουμε την ανθρώπινη φύση μας και τις ανθρώπινες δυνατότητες. Πιο συγκεκριμένα, πώς θα μπορούσαμε να ελέγξουμε την ίδια τη ζωή μας, αλλά και πώς θα μπορούσαμε να βελτιώσουμε τη ζωή άλλων ανθρώπων. Και, τέλος, πώς, εξαιτίας ακριβώς του γεγονότος ότι είμαστε ανθρώπινα όντα, μπορούμε να οικοδομήσουμε δικές μας φιλοδοξίες και ηθικές επιταγές. Εάν, όντως, είμαστε ανθρώπινα όντα και μπορούμε να διατηρήσουμε την ελπίδα για την ανακούφιση της δυστυχίας, που φέρνουν ασθένειες όπως αυτή του Αλτσχάϊμερ, τότε θα πρέπει να το πράξουμε αυτό. Εάν κάτι τέτοιο περιλαμβάνει την κυτταρική μεταφύτευση (ή έγχυση) ή και τη χειραγωγήση του γενετικού υλικού, τότε ας προχωρήσουμε στην επίτευξη τέτοιων στόχων. Ας αναγνωρίσουμε ότι η αλλαγή μερικών γονιδίων σε κάποιους ανθρώπινους οργανισμούς δεν συνεπάγεται και την αλλαγή της ανθρώπινης φύσης.

Όταν η νευτώνεια φυσική υπέδειξε για πρώτη φορά ότι δεν είμαστε τίποτε άλλο παρά τα φυσικά τμήματα από τα οποία αποτελείται το σώμα μας και, κατά συνέπεια, η εξέλιξή μας, όπως όλα τα πράγματα στον φυσικό κόσμο, είναι απολύτως προβλέψιμη σύμφωνα με τους φυσικούς νόμους, τότε σχηματίστηκε η εντύπωση ότι η ανθρώπινη φύση απαξιώνεται, το πνεύμα και η ψυχή της αφαιρούνται και καταλύεται κάθε ελευθερία της. Ωστόσο, ο Νεύτωνας στην πραγματικότητα δεν μας αφήρεσε ούτε την ελευθερία μας ούτε τη δυνατότά μας για δημιουργικότητα και φερερετικότητα, πέραν οιουδήποτε κανόνα πρόβλεψης. Με την ίδια έννοια, δεν θα έπρεπε τώρα να

είμαστε τόσο τρομοκρατημένοι με την ιδέα ότι δεν είμαστε τίποτε άλλο παρά ένα σύνολο γονιδίων, που θα αποκωδικοποιηθούν από το χάρτη του ανθρώπινου γονιδιώματος, και να επιζητούμε εξ αυτού του λόγου να αναδιπλωθούμε, αδιαφορώντας για τα επαναστατικά επιτεύγματα στη βιοτεχνολογία. Τα ανθρώπινα όντα δεν είναι απλώς ένα σύνολο γονιδίων. Θα πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι είμαστε ενσυνείδητα όντα, ικανά να θέσουμε τους δικούς μας στόχους, με ικανότητες να κατανοήσουμε και να ελέγξουμε τους νόμους της Βιολογίας, όπως ακριβώς επιτύχαμε και με τους νόμους της Φυσικής. Ίσως είναι το ηθικό μας χρέος να ερευνήσουμε ενδελεχώς, να κρίνουμε και να θεσπίσουμε κανόνες για τα ερευνητικά προγράμματα των βιολόγων με το σκεπτικό της εξυπηρέτησης του κοινού αγαθού. Αντιθέτως, δεν αποτελεί ηθικό μας χρέος το να καταστειλουμε και να απαγορεύσουμε εξ ολοκλήρου την εξάσκηση της επινοητικότητας και της δημιουργικότητας του ανθρώπινου πνεύματος.

Μετάφραση: Ιορδάνης Κ. Παπαδόπουλος

Σημειώσεις του μεταφραστή

1. Στο πλαίσιο της λογικής του πολιτικώς ορθού η Warnock χρησιμοποιεί στο κείμενό της τον όρο, 'work using animals'.

2. Στο κείμενο αναφέρεται κυρίως ο όρος embryo και μερικές φορές και οι όροι fetus ή και baby. Στο μέτρο που η επιχειρηματολογία στο εξής θα επικεντρωθεί στο ανθρώπινο είδος και για να αποφευχθεί οιαδήποτε παρερμηνεία της μετάφρασής μας των προηγούμενων όρων με τον κοινό εν τέλει όρο έμβρυο, οι αναγνώστες θα μπορούσαν να λάβουν υπόψη τους την ακόλουθη χρήση βιολογική και νομική διάκριση:

Ως έμβρυο χαρακτηρίζεται, στην ελληνική γλώσσα, το γονιμοποιημένο ωάριο από τη στιγμή της γονιμοποίησης μέχρι του τέλους της εγκυμοσύνης. Αντίθετα στα γαλλικά, αγγλικά και γερμανικά χρησιμοποιούνται δύο όροι, αναλόγως του σταδίου ανάπτυξης του εμβρύου: ο όρος 'έμβρυο' (embryo, Embryo) αναφέρεται στην περίοδο από το χρονικό σημείο της γονιμοποίησης μέχρι του τέλους της ογδόνης εβδομάδας κύησης (χρονικό σημείο ανάπτυξης των οργάνων), ο δε όρος foetus (Foetus), ο οποίος ενίοτε μεταφράζεται και ως 'ύψιμο έμβρυο' καλύπτει την περίοδο από την ανάπτυξη των οργάνων μέχρι πέρατος της κύησης. Στον αγγλοσαξωνικό χώρο χρησιμοποιείται ευρέως και ο όρος pre - embryo (προέμβρυο), ο οποίος αναφέρεται στην περίοδο από τη στιγμή της γονιμοποίησης μέχρι της εμφύτευσης, που χρονικά αντιστοιχεί στην 14^η ημέρα από της γονιμοποίησης. Στην ηπειρωτική Ευρώπη, πάντως ο όρος 'προέμβρυο' δεν είναι γενικά αποδεκτός, διότι θεωρείται ότι εκφράζει αξιολόγηση ως προς το σημείο ενάρξεως της ανθρώπινης ζωής: το 'προέμβρυο' αποτελεί το προστάδιο της δημιουργίας του εμβρύου, είναι 'κατώτερο' από το έμβρυο και, συνεπώς, δεν είναι δυνατόν να προστατεύεται νομικά όπως το έμβρυο.

(Βλ. Κριαρή – Κατράνη, Ι. (1994). *Βιοϊατρικές Εξελίξεις και Συνταγματικό Δίκαιο*. Θεσσαλονίκη: Σάκκουλα).

Η Warnock χρησιμοποιεί τον όρο *embryo* αδιάκριτα, παραπέμποντας κατ' ουσίαν σε εκείνον του *pre-embryo*. Έχοντας υπόψη μας το σύνολο του κειμένου της και την προηγούμενη βιβλιογραφική παραπομπή, μεταφράζουμε τον όρο *embryo* με την αντίστοιχη λέξη έμβρυο για λόγους οικονομίας.

3. Το Συμβούλιο Nuffield χρηματοδοτείται από τα: the Nuffield Foundation, the Wellcome Trust και the Medical Research Council. Οι δραστηριότητες αυτού του Συμβουλίου, από τη στιγμή της ίδρυσής του μέχρι σήμερα, περιλαμβάνουν εκτεταμένη δραστηριότητα τόσο με δημοσιεύσεις εκθέσεων επί ζητημάτων βιοηθικής και βιοτεχνολογίας όσο δε και με κοινωνικού τύπου παρεμβάσεις για την αφύπνιση της κοινής γνώμης.

4. Η έκθεση της Επιτροπής του καθηγητή Liam Donaldson αποτελεί μέχρι και σήμερα το κυριότερο, ίσως, κείμενο αναφοράς επί ζητημάτων πολιτικής για τη δημόσια υγεία και την ηθική. Ο ίδιος ο Donaldson από τη θέση του Ανώτατου Συμβούλου επί Θεμάτων Δημόσιας Υγείας εποπτεύει και κρίνει από τη σκοπιά της ηθικής τις προτάσεις και αποφάσεις όλων των συναρμόδιων κλάδων κοινωνικής πρόνοιας και ασφάλειας, εκπαίδευσης και παροχής υγειονομικών υπηρεσιών, κυρίως από το NHS.

5. Η Βρετανία είναι η μόνη χώρα στην οποία επιτρέπεται δια νόμου η κλωνοποίηση εμβρύων για ερευνητικούς σκοπούς. Πρόσφατα, στις 19/4/2001, ο Βρετανός Υπουργός Υγείας, Alan Milburn, ανακοίνωσε την κυβερνητική απόφαση απαγόρευσης της ανθρώπινης αναπαραγωγικής κλωνοποίησης, ώστε να καθυστερηθούν οι φόβοι της κοινής γνώμης από τις εξελίξεις στο χώρο της βιοτεχνολογίας. Κατά τον Milburn, η νομοθετική αυτή απαγόρευση θα συντελέσει, επιπλέον, και στην αντιμετώπιση του ενδεχόμενου να αναδυθούν νέες κοινωνικές και ταξικές διακρίσεις με βάση τη γενετική.

6. Η ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας και τα ηθικά ζητήματα που εγείρει αυτή έχουν προκαλέσει εντονότατο δημόσιο ενδιαφέρον και διάλογο και στις δύο πλευρές του Ατλαντικού. Είναι χαρακτηριστικό ότι η Ευρωπαϊκή έκδοση της εφημερίδας *The Wall Street Journal* εγκαίνιασε στις 30/4/2001 ειδικά αφιερώματα στη βιοηθική και βιοτεχνολογία. Αυτά τα αφιερώματα θα δημοσιεύονται δύο φορές εβδομαδιαίως.

7. Οι διαλέξεις Reith εισήχθησαν για πρώτη φορά από το ραδιόφωνο του B.B.C. το 1948 προς τιμήν της ιστορικής συμβολής του τότε Sir John Reith στη δημόσια ενημέρωση. Τον προηγούμενο χρόνο (2000) το B.B.C. Radio 4, σε συνεργασία με το Open University, αφιέρωσε αυτές τις διαλέξεις στο γενικό θέμα: Respect for the Earth. Στο ίδιο πλαίσιο, και συγκεκριμένα στις 17 Μαΐου, ο πρίγκιπας Κάρολος εξέθεσε τη 'βασιλική' άποψη επί των ζητημάτων της βιοτεχνολογίας.