

Βιβλιοκρισία

Jacques Monod, Από τη Βιολογία στην Ηθική, Σύναλμα, Αθήνα 1999
(τίτλος πρωτοτύπου: *From Biology to Ethics*. The Salk Institute for Biological Studies, San Diego, California, 1969)

Αντώνης Μπασούκος

Για τον μοριακό βιολόγο Jacques Monod η υπονόμηση του αξιακού συστήματος με βάση το οποίο οργανώθηκαν οι νεωτερικές κοινωνίες από την αντικειμενική γνώση θεωρείται αναμφισβήτητο γεγονός. Το μοντέλο της συνεχούς προόδου όπως διατυπώθηκε τον 19^ο αιώνα δεν ικανοποιεί πλέον. Ωστόσο το ερώτημα αν κάτι τέτοιο όντως ισχύει δεν μπορεί να απαντηθεί με –συχνά υποκειμενικές– διαπιστώσεις. Από αυτό τον προβληματισμό ορμώμενος ο διακεκριμένος βιολόγος, αναπτύσσει, ήδη από το 1967, τις σκέψεις του σχετικά με το κατά πόσον η βιολογική αφετηρία μπορεί να αποτελέσει υπόδειγμα και εξηγητικό σχήμα για την περίπλοκη ανθρώπινη συμπεριφορά. Ο πυρήνας της επιχειρηματολογίας του στο βιβλίο *Τύχη και Αναγκαιότητα* προέρχεται από διάλεξη του στο College de France. Με διορατικότητα, σαφήνεια και γλαφυρό λόγο σπεύδει να διερευνήσει τη σχέση της επιστήμης με τις αξίες και να αποφανθεί ότι η ηθική της γνώσης, η λίγο κατανοητή και συχνά παρεξηγήσιμη με την επιστημονικότητα ως αυταξία, αναζήτηση της αντικειμενικής γνώσης ως ηθικό σύστημα, αποτελεί τη μόνη ελπίδα για την υπέρ της ποιότητας της ανθρώπινης ζωής μεταστροφή των αξιών που επιλέγουμε να έχουμε.

Εισαγωγικά, η Βιολογία, ως μελέτη του έμβιου κόσμου, συμπεριλαμβάνει στο πεδίο μελέτης της τα φαινόμενα στα όρια μεταξύ φυσικού και έμβιου κόσμου. Η διαφοροποίηση αυτή δεν μπορεί παρά να προκύψει αυθόρμητα, καθώς σε σχέση με τους φυσικούς νόμους που κυβερνούν το σύμπαν, η ίδια η ύπαρξη των έμβιων όντων αποτελεί πρόκληση, όπως θα εξηγήσω. Τα έμβια όντα είναι τα μόνα από τα γνωστά αντικείμενα που διαθέτουν δύο ιδιόρρυθμες ιδιότητες, την ανάδυση και την τελεονομία. Η ανάδυση είναι η ιδιότητα αναπαραγωγής και πολλαπλασιασμού πολύπλοκων και εύτακτων δομών, περιλαμβάνει δηλαδή τόσο τη δημιουργία απογόνων όσο και τη δημιουργία βιολογικών ειδών, ενώ η τελεονομία εκφράζει την φαινομενική οργάνωση των έμβιων συστημάτων προς το σκοπό της επιβίωσης του ατόμου και του είδους – μεταφορικά, χάριν σαφήνειας, είναι η παρατηρούμενη «θέληση» προς επιβίωση και η «υπερκέραση του θανάτου», μέσω της αναπαραγωγής, των ζωντανών οργανισμών. Επιπρόσθετα, η τελευταία, επιλέγεται από τον Monod ως όρος με στόχο να αντιδιαστείλει τη φαινόμενη σκοπιμότητα που οι ζωντανοί οργανισμοί εμφανίζουν προς την φιλοσοφική τελεολογική έννοια όπου αντίληψη ενός σκοπού υπάρχει πραγματικά στις νοητικές διεργασίες ενός έλλογου όντος.

Ο Monod υποστηρίζει ότι οι δύο αυτές ιδιότητες των έμβιων όντων δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Ο τελεονομικός στόχος, ο πολλαπλασιασμός του είδους, είναι από μόνος του μία από τις ιδιότητες της ανάδυσης. Παρόλα αυτά, ενώ στην ανάδυση είναι εφικτή η απόδοση σαφούς υλικού νοήματος –ως αναλογική με το κβάντο της πληροφορίας εκείνης που, καθώς περνά από μια γενιά στην επόμενη στην πορεία του χρόνου, εξασφαλίζει τη διατήρηση της πρότυπης δομής ενός είδους- η τελεονομία απαιτεί έναν ορισμό μη κυκλικό και απαλλαγμένο από υποκειμενικά στοιχεία.

Στη συνέχεια ο συγγραφέας διαπιστώνει ότι πολλές θεωρίες έχουν προταθεί ως λύσεις των δύο παραδόξων και –κατά τον Monod- όλες έχουν σαν πυρήνα το πρόβλημα της αιτιακής ή χρονικής σχέσης ανάμεσα στην ανάδυση και την τελεονομία. Πολλές από αυτές τις θεωρίες μπορούν να χαρακτηριστούν βιταλιστικές, καθώς σε κάποιο βαθμό προϋποθέτουν ότι υπάρχει μια τελεονομική αρχή, μια ειδική καθοδηγητική δύναμη προς επιβίωση και αναπαραγωγή, η οποία απουσιάζει από την άβια ύλη αλλά διαπνέει την έμβια. Η στειρότητα τέτοιων υποθέσεων έχει αποδειχθεί από πολύ χρόνο, υποστηρίζει ο συγγραφέας, καθώς μέσα από την παρατήρηση και το πείραμα δεν έχει αποσαφηνιστεί η ύπαρξη τέτοιας καθοδηγητικής ιδιότητας-δύναμης. Άλλες θεωρίες, μεταφυσικές, υποθέτουν ότι η ανάδυση και η τελεονομία είναι καθολικές ιδιότητες που εμφανίζονται εντονότερα στα έμβια όντα. Σύμφωνα με τον Monod μια σειρά υπερβατολογικών ερμηνειών, από τον Αριστοτέλη έως το διαλεκτικό υλισμό, αποδέχονται κάποια καθολική τελεονομία που τείνει προς την ανάδυση. Αυτές οι θεωρήσεις ωστόσο αντιμετωπίζουν προσκόμματα που προκύπτουν από το δεύτερο νόμο της Θερμοδυναμικής. Μια διατύπωση του δεύτερου νόμου από το λόρδο Kelvin είναι η ακόλουθη: *Είναι αδύνατο να μετατραπεί ολοκληρωτικά η θερμότητα σε έργο.* Αυτό σημαίνει ότι ένα σύστημα ή μια μηχανή δεν μπορεί ποτέ να λειτουργεί με 100% αποτελεσματικότητα. Έτσι, η ενέργεια ενός –μακροσκοπικού, για τα άτομα ισχύει η κβαντική θεωρία- συστήματος μπορεί μόνο ή να παραμένει σταθερή ή να μειώνεται με απώλειες μέσω θερμότητας, πράγμα που αποκλείει οποιαδήποτε καθολική τελεονομία στη φύση αφού για να υποστηριχθεί κάτι τέτοιο θα έπρεπε τα φυσικά συστήματα να εμφανίζουν ιδιότητες ζωντανών οργανισμών.

Ο Monod συνεχίζει προτείνοντας ότι ως μόνη εναλλακτική απομένει η αντίθετη λύση από τις παραδοσιακές, δηλαδή ότι η ανάδυση προηγείται της τελεονομίας. Η δαρβινική θεωρία προσέφερε μια περιγραφή της οδού αυτής η οποία ήταν απλά μια λογική, όχι φυσική ερμηνεία. Έμενε να βρεθεί μια φυσική βάση της ανάδυσης και της υλικής φύσης των στοιχειωδών τελεονομικών αλληλεπιδράσεων. Στον παρόντα χρόνο ο έσχατος λόγος έχει εντοπιστεί. Πρόκειται για το δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ, το DNA. Η αλληλουχία βάσεων σε ένα μόριο DNA συνιστά πληροφορία που αφορά στη σύνθεση κυτταρικών συστατικών. Η πληροφορία αυτή δεν είναι τροποποιήσιμη από εμπειρίες του ίδιου του οργανισμού,

αντικειμενικά το «τέλος», ο «σκοπός» της εγγεγραμμένης πληροφορίας στο DNA, είναι να αναπαράγεται με ακρίβεια η δομή του μορίου αυτού, μέσω του ημισυντηρητικού μηχανισμού αντιγραφής.

Οι προηγούμενοι ισχυρισμοί λειτουργούν ως προκείμενες για τον επόμενο. Αντίθετη όσο κι αν φαίνεται αυτή η ακρίβεια με την ποικιλότητα, στην πραγματικότητα μέσα από τον μεγάλης πιστότητας μηχανισμό αντιγραφής του DNA επιτυγχάνεται όχι μόνο η διατήρηση του προτύπου, αλλά συγχρόνως και η διατήρηση κάθε τυχαίου συμβάντος στην αναπαραγωγή του προτύπου αυτού. Έτσι, τελικά, η εξέλιξη είναι η συνέπεια ατελειών στο σύστημα διατήρησης της δομής που το κύτταρο αντιπροσωπεύει. Η τελεονομία δεν καθοδηγεί την ανάδυση, συνεισφέρει σε αυτή τυχαία. Αυτά τα τυχαία συμβάντα που με τη συσσώρευσή τους θα μπορούσαν να αποδομήσουν τα άβια συστήματα, στη βιόσφαιρα οδηγούν στη δημιουργία νέων και αυξανόμενης πολυπλοκότητας δομών.

Ακολούθως, αν και η εξέλιξη των ειδών δεν αποτελεί –πλέον– κεντρικό πρόβλημα για τη Βιολογία, παραμένουν άγνωστα πεδία οι απαρχές της ανάδυσης –η εμφάνιση των πρώτων δομών με την ικανότητα να αναπαράγονται– και οι πιο σύνθετες εκφάνσεις της τελεονομίας –όπως το ανθρώπινο κεντρικό νευρικό σύστημα. Αναλύοντας την εξαιρετική πολυπλοκότητα του απλούστερου, και περισσότερο κατανοητού, έμβιου συστήματος, ενός βακτηρίου, ο Monod στο εδάφιο αυτό προχωρεί σε μια συνοπτική περιγραφή των από πολλές απόψεις χαριστικών –ορολογία του ίδιου– ιδιοτήτων των αλλοστερικών πρωτεϊνών. Η εμφάνιση των πρωτεϊνών αυτών απελευθέρωσε τα έμβια συστήματα από δομικούς και θερμοδυναμικούς περιορισμούς. Πέρα από το κυτταρικό επίπεδο, η παρατηρούμενη πολυπλοκότητα της ζωής οφείλεται σε συντονισμούς από άμεσες διακυτταρικές αλληλεπιδράσεις, σε ενδοκρινείς συσχετίσεις και στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Ο βιολόγος, δίνοντας έμφαση στην ανάγκη αποκάλυψης περισσότερης πληροφορίας από πολλούς τομείς της έρευνας, τολμά να υποθέσει ότι η αλλοστερικότητα είναι πολύ πιθανό να δρα και στα πλαίσια των πιο πάνω συστημάτων, ως εξήγηση του πώς ένα και μόνο σώμα (ουσία, χημική ένωση) έχει διαφορετικές κύριες επιδράσεις ανάλογα με τον ιστό ή το όργανο-λήπτη.

Με προκείμενη την υπόθεση τούτη, μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ότι γνωρίζουμε τη φυσική βάση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και των εκδηλώσεών της; Με βεβαιότητα ναι, αποκρίνεται ο συγγραφέας, στο έκτο εδάφιο. Από τη σειρά των ατυχημάτων που σε βάθος χρόνου εδραιώθηκαν και επέτρεψαν την ανάπτυξη περίπλοκων δομών, ένα από τα τελευταία αποδεικνύεται ιδιαίτερης σημασίας. Η ανάδυση του βασιλείου των ιδεών και της γνώσης, της νοόσφαιρας. Οριζόμενη ως το σύνολο των συνειρμών και των δημιουργικών συνδυασμών ενός ατόμου που καταφέρνουν να ζήσουν περισσότερο από αυτό, έχει ως προαπαιτούμενη τη γλώσσα. Με εξαιρετική διορατικότητα, ο Monod υποθέτει ότι ο λόγος ως λειτουργία δεν απαιτεί κάποια ριζική δομική διαφοροποίηση σε επίπεδο κεντρικού νευρικού συστήματος (σε

σχέση με τα άλλα πρωτεύοντα παραδείγματος χάρη), αλλά αναδιοργάνωση της υπάρχουσας φυσικής βάσης. Είναι πιθανό, συνεπώς, η γλώσσα να προηγήθηκε και να συνετέλεσε στην επιλογή εκείνων των χαρακτήρων που εξυπηρετούσαν σε περαιτέρω αξιοποίησή της, χαρακτήρες οι οποίοι απαρτίζουν αυτό που γνωρίζουμε ως το ανθρώπινο κεντρικό νευρικό σύστημα. Από τον ορισμό της, η νοόσφαιρα είναι ένα δυναμικό αλληλοδραστικό πεδίο με πολλά κοινά με τη βιολογική εξέλιξη (αν και δεν μπορούν να ταυτιστούν· για περισσότερα βλ. και Sober, *Models of Cultural Evolution*, 1991). Ειδικότερα, η –οφειλόμενη πρωταρχικά στην ίδια τους τη δομή– επικράτηση ιδεών ως η βασική συνιστώσα της πολιτισμικής εξέλιξης φαίνεται να δουλεύει σε δύο επίπεδα, όμοια με τον τρόπο εξέλιξης και εδραίωσης των παρασιτικών ειδών (κάνοντας ίσως απαραίτητη την αναφορά ενός σχετικού λογοπαιγνίου από το χώρο της μουσικής, όπου η νοόσφαιρα ευφάνταστα περιγράφεται σαν “mindfields”).

Προχωρώντας ο συγγραφέας αναρωτιέται τι συμβαίνει αναφορικά με την ιδέα της αντικειμενικής γνώσης. Για εκείνον, υπάρχουν κάποια γεγονότα σχετικά με αυτή που είναι αδιαμφισβήτητα. Αρχικά, πρόκειται για μια ιδέα με ιδιαίτερη ακαμψία μέσα στην απλότητά της, αν και είναι ξεκάθαρο ότι έχει επιβληθεί στο σύγχρονο κόσμο. Παρά την αξία της στο επίπεδο της πράξης, εξίσου αναμφισβήτητα παρών είναι και ο δυϊσμός της αποξένωσης του σύγχρονου ανθρώπου από την επιστημονική κουλτούρα, η οποία δημιούργησε τον κόσμο στον οποίο ο άνθρωπος αυτός ζει. Οι αιτίες γι’ αυτό μπορούν να συνοψισθούν σε δύο: τις κατακτήσεις της επιστήμης (όπως σχετικότητα, κβαντική θεωρία, εξελικτική θεωρία) που διαφεύγουν από την άμεση κατανόηση και τη διαίσθηση και οι καταχρήσεις εξουσίας για τις οποίες ενοχοποιείται τελικά η επιστήμη. Οπότε, δηλώνει ο Monod, έχει και στις μέρες μας αξία η παραδοχή του Καντ ότι η επιστήμη κάνει τον άνθρωπο πιο ξένο σε ένα σύμπαν στο οποίο δεν έχει πλέον καθορισμένη και αναγκαία θέση. Η μηχανιστική θεώρηση του 19^{ου} αιώνα και η πιθανοκρατική του 20^{ου} είναι ακόμη περισσότερο ανησυχητικές. Πώς είναι δυνατό η ανθρώπινη δημιουργία να αναδύθηκε από το χάος της τυχαιότητας; Ειδωμένο μεμονωμένα το κάθε γεγονός είναι εξαιρετικά απίθανο να συμβεί, είναι ένα θαύμα. Αλλά το σύμπαν υπάρχει, τα γεγονότα συνέβησαν και είναι όλα τους απίθανα. Πέρα από την εσωστρεφή απελπισία του ανθρώπου που είναι καταδικασμένος από τον εαυτό του για παραλογισμό και αρνείται την καταδίκη, παραμένει ότι η αντικειμενική γνώση δεν γνωρίζει αξίες. Η επιστημονική σύλληψη του σύμπαντος δεν περιέχει κανένα ήθος, παρόλα αυτά η ίδια η έρευνα είναι μια μορφή ασκητισμού, προϋποθέτει ένα σύστημα αξιών, την ‘ηθική της γνώσης’, της οποίας την εγκυρότητα δεν μπορεί να αποδείξει αντικειμενικά.

Στα τελευταία κεφάλαια του βιβλίου συνοψίζεται η πρόταση του βιολόγου. Η ρίζα της σύγχρονης αποξένωσης δεν μπορεί παρά να είναι η αποδόμηση των συστημάτων πίστευων που κυριάρχησαν στο παρελθόν από τη συστηματική αναζήτηση αντικειμενικής γνώσης. Αυτό που

συμβαίνει στο παρασκήνιο, όπως εξέθεσε την πλήρη γύμνια του ο Νίτσε, είναι ότι η επιλογή από ανθρώπινα υποκείμενα της αντικειμενικής γνώσης ως αξίας ζωής και συγκεκριμένου κανονιστικού προτύπου που αυτή συνεπάγεται είναι από μόνη της ηθική στάση, η οποία ως τέτοια δεν είναι ούτε αντικειμενική ούτε συνάγεται – πώς θα μπορούσε άλλωστε – από την επιστήμη. Η δόμηση του σύγχρονου κόσμου από την επιστήμη και η ταυτόχρονη υπαιτιότητά της στην αποδόμηση των παραδοσιακών αξιών είναι οι μη πλήρως κατανοητές ακόμα απαρχές της κοινωνικής αλλοτρίωσης και αδυναμίας ελέγχου στον χειρισμό της μηδενικότητας που προκύπτει ως η μόνη επιστημονικά-λογικά υπερασπίσιμη θέση. Αυτό που δεν γίνεται φανερό είναι η αξιακής μορφής επιλογή της ηθικής στάσης που επιτρέπει το κυνήγι της γνώσης και η προσπάθεια περιγραφής της. Η συνειδητοποίηση αυτή είναι κρίσιμη, επειδή, εάν οι επιστήμονες, εν τέλει, επιθυμούν να αναλάβουν ενεργό ρόλο στην πνευματική και πολιτική επανάσταση που η ηθική της γνώσης δείχνει να επιφέρει, δεν θα καταφέρουν να τον φέρουν σε πέρας χωρίς να αναγνωρίσουν ότι τα πεδία της γνώσης και των αξιών έχουν λογική σχέση παιδιού-γονέα, χωρίς να παραβιάσουν το δικό τους, ελεύθερα επιλεγμένο ηθικό κώδικα.

Οι διαπιστώσεις του Monod είναι σίγουρα ενδιαφέρουσες για περισσότερο προβληματισμό. Προσπερνώντας το ευχάριστα παιχνιδιάρικο και μελοδραματικά φορτισμένο ύφος του, που αδιαμφισβήτητα τον αναδεικνύει σε εξαιρετικό τεχνίτη του λόγου, μπορούμε να κάνουμε μια σειρά διαπιστώσεων. Οι πρώτες παρατηρήσεις που έρχονται στο νου αφορούν τον εσφαλμένο χαρακτηρισμό του Αριστοτέλη ως υπερβατολογικού φιλοσόφου (τέτοιος είναι ο Καντ), η αυθαίρετη τάση για γενίκευση, που ενδεικτικά αποτυπώνεται από την αδιευκρίνιστη εμπλοκή του διαλεκτικού υλισμού, αλλά και αλλού. Παράλληλα, η ερμηνεία του Καντ από τον Monod δείχνει επιπλέον την μη εξοικείωση του βιολόγου με τις φιλοσοφικές θεωρίες και το πνεύμα τους. Πρέπει επίσης να τονιστεί ότι η μεταφορά, την οποία ο Monod χρησιμοποιεί εκτενώς, δεν αποτελεί επιχείρημα, τουλάχιστον όχι χωρίς προηγούμενο σαφή εννοιολογικό προσδιορισμό των λέξεων (όπως παραδείγματος χάρη της λέξης «θαύμα»).

Σε ένα άλλο επίπεδο, η ηθική της γνώσης που ο Monod προτείνει ως τη μόνη έξοδο από τα κοινωνικά αδιέξοδα, που με τη σειρά τους οφείλονται στον άκριτο συγκερασμό προς ιδεολογίες, επιστημονικών και φιλοσοφικών θεωριών (θυμίζει τη δικαιολόγηση του Macintyre για την επανεισαγωγή της αρεταϊκής ηθικής), δεν θεμελιώνεται πουθενά όπως ο ίδιος παραδέχεται. Τα βιολογικά δεδομένα, όπως και αυτά της φυσικής, δεν αιτιολογούν την πρόταξη της γνώσης ως μόνης αρετής, ούτε η σαφής περιχαράκωση της επιστήμης από τον Popper νομιμοποιεί την ίδια να γίνει ο κανόνας αποκρυπτογράφησης της *terra incognita* που ο φιλόσοφος της επιστήμης περιέγραψε ότι υπάρχει πέρα από εκείνη. Άλλωστε, με βάση τον διαχωρισμό του Popper, αν η επιστήμη είναι μια σαφώς οριοθετημένη κυριαρχία που αυτάρκης μέσα από συνεχείς αγώνες

και προσπάθεια έχει κερδίσει την ανεξαρτησία της, η *terra incognita* είναι μια πολυσχιδής και πλουραλιστική αυτοκρατορία από τις αλληλεπιδράσεις με την οποία η ίδια η ανεξαρτησία της επιστήμης τροφοδοτείται και διαμορφώνεται. Η αθεμελίωτη πρόταξη της γνώσης ως μόνης αρετής, ενώ διασώζει τον Monod από την κατηγορία του αναγωγισμού, αδυνατεί να εμποδίσει την κατηγορία του δογματισμού και της αντίληψης των συμπερασμάτων της εξελικτικής θεωρίας ως εκκοσμικευμένης θρησκείας από την Midgley (*Evolution as a Religion*, Routledge, London 1985/2002, κεφ. 9-11).

Το θετικό στοιχείο της πραγμάτευσης Monod είναι η θαρραλέα διατύπωση της ενόρασής του ότι γι' αυτό που αντιλαμβάνεται ως αποξένωση στην κοινωνία η επιστήμη έχει μερίδιο ευθύνης. Η ευθύνη αυτή προκύπτει από την παραδοχή ότι η ίδια η επιστήμη έχει ήθος έξω από τον εαυτό της. Ωστόσο η μελανή θεώρηση του κόσμου δεν αιτιολογείται από την προκείμενη αυτή, καθώς η αποκρυπτογράφηση των βιολογικών μηχανισμών, ακόμα και η πλήρης εξερεύνηση της, κατά τον βιολόγο κορωνίδας της τελεονομίας, του ανθρώπινου κεντρικού νευρικού συστήματος, δεν επηρεάζουν τον τρόπο που αυτοί λειτουργούν και εκφράζονται. Όσο τυχαία και ασήμαντα και αν προκύψαμε, είμαστε εδώ και, αν μη τι άλλο, έχουμε τη δυνατότητα να βρίσκουμε νόημα.