

Στάσεις απέναντι στην τεχνολογία

Βασιλείου Ν. Μανιμάνη*

Οί νέες τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του είκοστού αιώνα έχουν μεταβάλει τη ζωή των ανθρώπων τόσο, όσο δεν είχε μεταβληθεί κατά τους προηγούμενους τριάντα σχεδόν αιώνες. Έκ παραλλήλου, οί γνώσεις για τον κόσμο, την «ύλική κτίση» όπως αποκαλείται στη θεολογία, πολλαπλασιάστηκαν με την χωρίς προηγούμενο ανάπτυξη των φυσικών επιστημών. Τώρα πλέον ο κόσμος μέσα στον οποίο ζούμε είναι πολύ περισσότερο ένας «άνθρωποφτιαγμένος» τεχνητός κόσμος παρά ένας φυσικός κόσμος. Σχεδόν στην κάθε έκφανση του περιβάλλοντός μας είναι όρατα τὰ ίχνη τής ανθρώπινης κατασκευής. Η θερμοκρασία μέσα στην οποία περνάμε τις περισσότερες ώρες τής ζωής μας διατηρείται τεχνητά, χειμώνα ή καλοκαίρι, στους 20 έως 25 βαθμούς Κελσίου. Η υγρασία του αέρα που αναπνέουμε προστίθεται ή αφαιρείται. Ακόμη και οί ρύποι που εισπνέουμε παράγονται κατά μεγάλο μέρος (και φιλτράρονται) από τον άνθρωπο. Η φύση τής εργασίας πολλών ανθρώπων αφορά τον χειρισμό όρμαθών συμβόλων, που δεν είναι παρά τὰ γράμματα τής αλφαβήτου και τὰ αριθμητικά ψηφία, τὰ όποια έμφανίζονται σε μία όθόνη ήλεκτρονικού ύπολογιστή. Αλλά και ή ψυχαγωγία όλο και περισσότερων ανθρώπων επικεντρώνεται παθητικά, επί άτελείωτες ώρες, στην παρακολούθηση μιās όθόνης ύψηλης τεχνολογίας. Ακόμη και στον «έλληνικό», θά λέγαμε, τρόπο άξιοποίησεως του έλεύθερου χρόνου, την επικοινωνία με φιλικά πρόσωπα σε ύπαιθριο ή μη χώρο, παρατηρούμε ότι όλο και περισσότερο ύπάρχει ή ανάγκη για συχνή προσφυγή στην όθόνη ένός κινητού τηλεφώνου, πάντοτε βεβαίως ύψηλης τεχνολογίας.

* Ο Βασίλειος Ν. Μανιμάνης είναι διδάκτωρ Άστροφυσικής του Έθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Άθηνών και άστρονόμος.

Είναι σαφές ότι όλα τὰ παραπάνω ἀποτελοῦν συνέπειες τῆς συλλογικῆς μας τεχνουργίας, θαυμαστὲς ὅσο καὶ ἀδιανόητες γιὰ λίγες μόλις γενεὲς ἀνθρώπων στὸ παρελθόν. Στὸ κοντινὸ μόλις παρελθόν, ἡ ἐπίδειξη μέρους καὶ μόνο τῆς σύγχρονης τεχνολογίας θὰ ἀρκοῦσε γιὰ νὰ χαρακτηρίσει τὸν ἐπιδεικνύοντα αὐτὴν ὡς μάγο, ἱκανὸ νὰ συνάγει πνεύματα ἱκανὰ νὰ δίδουν ζωὴ σὲ ἄψυχα ἀντικείμενα. Βεβαίως ἡ ἔννοια τῆς τεχνολογίας ἦταν παροῦσα ἀπὸ τὶς ἀπαρχὲς ἤδη τοῦ ἀνθρώπινου πολιτισμοῦ, τοῦ ὁποῖου συνιστᾶ ἀναπόσπαστο μέρος. Οἱ σημαντικώτερες ἴσως θεμελιώδεις τεχνολογίες σηματοδοτοῦν ἀκριβῶς αὐτὲς τὶς ἀπαρχὲς καὶ σήμερα δύσκολα τὶς ἀντιλαμβανόμαστε ὡς τέτοιες: ὁ τροχός, οἱ μέθοδοι ἐναύσεως καὶ διατηρήσεως τῆς φωτιᾶς, οἱ τεχνολογίες ποὺ κατέστησαν δυνατὴ τὴ γεωργία καὶ ἡ κατεργασία τῶν μετάλλων εἶναι μερικὲς μόνον ἀπὸ αὐτές, ποὺ μετέβαλαν τὴ ζωὴ τῶν ἀνθρώπων καὶ τὴ δομὴ τῶν κοινωνιῶν τους περισσότερο ἀπὸ τὶς σύγχρονες. Μὲ τὸν εὐρύτερο ὀρισμὸ τῆς τεχνολογίας, ὡς τοῦ συνόλου «τῶν τεχνικῶν, τῶν δεξιότητων, τῶν μεθόδων καὶ τῶν διαδικασιῶν ποὺ βρίσκουν ἐφαρμογὴ στὴν παραγωγὴ ἀγαθῶν ἢ ὑπηρεσιῶν, ἢ στὴν ἐπίτευξη σκοπῶν ὅπως ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα», ἡ ἴδια ἡ γραφὴ, ποὺ ὀρίζει τὴ μετάβαση ἀπὸ τὴν προϊστορία στὴν ἱστορία, εἶναι μία τεχνολογία. Ἡ διαφορὰ μὲ τὸν σημερινὸ κατακλυσμὸ τεχνολογικῶν προϊόντων εἶναι ὅτι ὁ ρυθμὸς τῆς ἐξελίξεως ἔχει ἐπιταχυνθεῖ κατὰ πολὺ καὶ ὅτι ἡ σημερινὴ ἐξέλιξη τῆς τεχνολογίας βασιζέται στὴ σύγχρονη ἐπιστήμη, ἡ ὁποία μὲ τὴ σειρά της χρησιμοποιεῖ πλέον διατάξεις τῆς τεχνολογίας γιὰ τὶς ἔρευνές της, ὅπως στὸν προαναφερθέντα ὀρισμὸ τῆς τεχνολογίας, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἐκρηκτικὴ ἀνάπτυξη ἀμφοτέρων.

Πέρα ἀπὸ αὐτά, τὸ ἐνδιαφέρον γιὰ τὸ θέμα αὐτοῦ τοῦ ἄρθρου εἶναι ὅτι ἡ σύγχρονη τεχνολογία θέτει καὶ ζητήματα θεολογικῆς φύσεως γιὰ τὴ σχέση τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν Θεό. Βεβαίως γιὰ τὸ κεντρικὸ θέμα τῆς σωτηρίας τῆς ψυχῆς, ἡ εὐθύνη ἀνήκει στὸν κάθε ἄνθρωπο προσωπικὰ καὶ στὴν ἐλεύθερη βούλησή του καὶ δὲν ἔχει τόση σημασία ἡ στάση του ἀπέναντι στὴν τεχνολογία γενικώτερα. Εἶναι γνωστὴ ἡ παρομοίωση μὲ τὸ μαχαίρι, ποὺ μπορεῖ νὰ χρησιμοποιηθεῖ γιὰ τὸ καλὸ ἢ γιὰ μία δολοφονία, καὶ τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ ὅλα σχεδὸν τὰ τεχνολογικὰ προϊόντα. Οἱ περισσότεροι ἄνθρωποι ἐξ ἄλλου, τὴν ἴδια στιγμὴ ποὺ υἱοθετοῦν ἀσμένως κάθε χρηστικὴ εὐκολία ποὺ προσφέρει ἡ τεχνολογία,

φαίνονται μᾶλλον διστακτικοὶ μπροστὰ σὲ ἀμφιλεγόμενες ἐφαρμογές της, ποὺ ἔρχονται σὲ ἀντίθεση μὲ τὰ πιστεύω καὶ τὶς ἀρχές τους. Οἱ ἐξαιρέσεις εἶναι λιγοστές, προσφέρουν ὡστόσο «τροφή γιὰ τὴ σκέψη» καὶ παραθέτουμε τὶς ἀπόψεις τῶν ἀκραίων ὁπαδῶν τῆς ἀδέσμευτης τεχνολογίας, τῶν «ἐκτροπικῶν» (*extropians*), παρακάτω στὴ μεθεπόμενη ἐνότητα. Ἀπὸ τὴν ἄλλη, οἱ ἀρνητὲς τῆς τεχνολογίας μπορεῖ νὰ ἔχουν ποικίλα κίνητρα, ὅπως ἐκτίθεται ἀμέσως παρακάτω.

Οἱ ἀρνητὲς καὶ ἐπικριτὲς γενικὰ τῆς τεχνολογίας

Θὰ πρέπει μᾶλλον νὰ ὁμιλοῦμε γιὰ «ἀρνήσεις» καὶ ὄχι «ἄρνηση» τῆς τεχνολογίας, δεδομένου ὅτι οἱ λόγοι γιὰ τὴ στάση αὐτὴ εἶναι πολὺ διαφορετικοὶ κατὰ περίπτωσιν. Κατ' ἀρχὴν θὰ μπορούσαμε νὰ διακρίνουμε μεταξὺ τῆς πρακτικῆς ἀρνήσεως καὶ τῆς κριτικῆς σὲ θεωρητικό, ἀκόμη καὶ φιλοσοφικὸ ἐπίπεδο. Ὡς πρὸς τὴν πρακτικὴ ἄρνηση, οἱ Λουθ(δ)ίτες στὴν Ἀγγλία ἦταν ἀντίθετοι μὲ τὴν τεχνολογία ἐπειδὴ θὰ καταργοῦσε τὶς θέσεις ἐργασίας τους, ἐνῶ οἱ ἀκράιοι Προτεστάντες Amish στὴ σημερινὴ Pennsylvania τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν ἀρνοῦνται καὶ σήμερον τὴ χρῆση τῶν τεχνολογιῶν τοῦ 20οῦ καὶ τοῦ 21οῦ αἰῶνα (μὲ τὴν ἐξαιρέση κυρίως τῶν μηχανικῶν πλυντηρίων) προκειμένου νὰ διαφυλάξουν τὸν παραδοσιακὸ τρόπο ζωῆς τους, ὁ ὁποῖος κατὰ τὰ πιστεύω τους εἶναι πιὸ κοντὰ στὸν λόγο τοῦ Θεοῦ. Ξεχωριστὴ εἶναι ἡ περίπτωση τοῦ τεχνοφοβικοῦ τρομοκράτη Unabomber στὰ τέλη τοῦ προηγούμενου αἰῶνα, ποὺ πίστευε ὅτι «οἱ φυσικὲς ἐπιστῆμες καὶ τὰ μαθηματικὰ σκοτώνουν τὴν ἀνθρωπιὰ, καὶ γι' αὐτὸ πραγματοποιεῖ τυφλά, φονικὰ χτυπήματα», σύμφωνα μὲ ἐφημερίδα τῆς ἐποχῆς. Ἡ πραγματικότης βεβαίως ἦταν πιὸ σύνθετη καὶ ὁ ἀρνητισμὸς του ἦταν ἔναντι τῆς τεχνολογίας, καὶ ὄχι τόσο τῶν βασικῶν ἐπιστημῶν. Βασιζόταν¹ στὸ ὅτι οἱ σύγχρονες τεχνολογίες διαβρώνουν τὴν ἀνθρώπινη ἐλευθερία καὶ ἀξιοπρέπεια, καθὼς ἀπαιτοῦν μεγάλης κλίμακας ὀργάνωση. Μετὰ ἀπὸ τὴ σύλληψή του τὸ 1996 ἀποκαλύφθηκε ὅτι ἦταν ὁ Ted Kaczynski, ἀπόφοιτος τοῦ Harvard

1. T. Kaczynski, *Τὸ μανιφέστο τοῦ Unabomber*, Θεσσαλονίκη 2006.

καὶ πρώην πανεπιστημιακὸς καθηγητὴς τῶν μαθηματικῶν, ποὺ τὰ προηγούμενα 25 χρόνια ζοῦσε σὲ ἀπομονωμένη καλύβη στὸ δάσος, χωρὶς ἠλεκτρικὸ ρεῦμα καὶ τρεχούμενο νερό. Ἡ εἰρωνεία εἶναι ὅτι τὸ μανιφέστο μὲ τὶς ἀπόψεις του διαδόθηκε παγκοσμίως κυρίως μὲ τὴ μεταγενέστερη ἀνάρτησή του στὸ πρώιμο Διαδίκτυο, δηλαδή τὴν κατ' ἐξοχὴν ὑπερσύγχρονη τεχνολογία τῆς δεκαετίας ἐκείνης.

Στὸ καθαρῶς θεωρητικὸ ἐπίπεδο, οἱ ἀντιδράσεις κατὰ τῆς τεχνολογίας εἶναι ἐπίσης ποικίλες. Συνήθεις εἶναι οἱ αἰτιάσεις, ποὺ ἐπικεντρώνονται στὴν καταστροφὴ τοῦ περιβάλλοντος ποὺ προκαλεῖ, ἢ στὴν ἀποξένωση τῶν ἀνθρώπων (βλ. παραπάνω, στὴν ἀρχὴ τοῦ παρόντος ἀρθροῦ). Ὡστόσο ἡ μεγάλη κλίμακας περιβαλλοντικὴ καταστροφὴ ὀφείλεται σχεδὸν ἀποκλειστικὰ στὸν ὑπερπληθυσμὸ τῆς Γῆς, ἡ ὁποία κατὰ μερικὸς φιλοξενεῖ δεκαπλάσιο καὶ πλέον² ἀριθμὸ κατοίκων ἀπὸ ὅσους θὰ ἔπρεπε ὥστε νὰ ὑπάρχει ἰσορροπία καὶ ἀρμονία μὲ τὸ φυσικὸ περιβάλλον τοῦ πλανήτη μας. Θὰ ἀντέτεινε ἴσως κάποιος ὅτι ἡ τεχνολογία εὐθύνεται καὶ γιὰ τὸν ὑπερπληθυσμὸ καὶ θὰ εἶχε δίκαιο ἐν μέρει: Δύο μόνον ἀπὸ τὰ πάμπολλα ἐπιστημονικὰ κατορθώματα, ἡλικίας ἄνω τοῦ ἡμίσεος αἰῶνα, εἶναι ὑπεύθυνα σὲ μεγάλο μέρος γιὰ τὸν ὑπερπληθυσμὸ: συγκεκριμένα τὰ ἀντιβιοτικὰ φάρμακα καὶ ἡ καταλυτικὴ σύνθεση ἀμμωνίας ἀπὸ τὸ ἄζωτο τοῦ ἀέρα μὲ τὴ μέθοδο Haber-Bosch. Τὰ πρώτα ἐξουδετέρωσαν οὐσιαστικὰ τοὺς θανάτους ἀπὸ λοιμώδη νοσήματα, ποὺ ἦταν βασικὴ αἰτία θανάτου, ἐνῶ ἡ δευτέρη κατέστησε δυνατὴ τὴ μαζικὴ παραγωγὴ χημικῶν ἄζωτούχων λιπασμάτων γιὰ τὶς καλλιέργειες. Χωρὶς τὰ λιπάσματα αὐτά, ἡ Γῆ δὲν θὰ μπορούσε νὰ θρέψει οὔτε τὸν μισὸ ἀπὸ τὸν σημερινὸ πληθυσμὸ τῆς³. Παρεμπιπτόντως, ἡ ἐξαιρετικὰ ἐνδιαφέρουσα βιογραφία τοῦ Fritz Haber παρουσιάζει ἓνα πρότυπο τῆς δυαδικῆς φύσεως τῆς τεχνολογίας, ὡς γνώσεως γιὰ τὸ καλὸ καὶ γνώσεως γιὰ τὸ κακὸ. Ὁ Haber, Γερμανὸς ἐθνικιστὴς χημικὸς τιμηθεὶς μὲ Βραβεῖο Nobel, ὑπῆρξε ὁ «πατέρας»

2. Βλ. π.χ. R. Wiley, *The Georgia Guidestones: America's Most Mysterious Monument*, ἐκδ. The Disinformation Company, 2011 (οἱ σύγχρονες αὐτές «δέκα ἐντολές», ποὺ ἀπευθύνονται συλλογικὰ στὴν ἀνθρωπότητα, ἔχουν χαρακτηριθεῖ ἀπὸ ἄλλους ὡς «δεκάλογος τοῦ Ἀντίχριστου» καὶ ἀπὸ ἄλλους ὡς «ἐγερτικὴ κλήση πρὸς ἓνα ὀρθολογικὸ τρόπο σκέψεως»).

3. J. Albrecht, „Brot und Kriege aus der Luft“, *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 14 Ὀκτωβρίου 2008, σ. 77.

των χημικών όπλων από πλευράς Γερμανίας, κυρίως δηλητηριωδών αερίων, κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Οί θάνατοι από όλες τις πλευρές έξ αιτίας τής χρήσεως χημικών όπλων στον πόλεμο αυτόν δέν υπερβαίνουν τις 100 χιλιάδες, ένω χάρη στη μέθοδο Haber-Bosch ζούν δισεκατομμύρια επιπλέον άνθρωποι στον κόσμο σήμερα, μυριάδες φορές περισσότεροι από τὰ θύματα των χημικών όπλων. Ό ίδιος ό Haber ύπερασπίσθηκε τὰ χημικά όπλα έναντίον των κατηγοριών ότι ήταν «άπάνθρωπα», λέγοντας⁴ ότι ό θάνατος ήταν θάνατος, άνεξάρτητα από τò μέσο πού τον επέφερε. Καί ίσως οί θάνατοι από αυτά να επιφέρονταν από συμβατικά πυροβόλα όπλα (τουφέκια και κανόνια), άν δέν ύπήρχαν τὰ χημικά.

Στον φιλοσοφικό χώρο, σκεπτικιστές έναντι τής τεχνολογίας ήταν οί Herbert Marcuse και Martin Heidegger. Ίδίως ό πρώτος πρέσβευε ότι οί τεχνολογικές κοινωνίες είναι όπωσδήποτε έλαττωματικές και ότι ή αναπόφευκτη εξέλιξή τους είναι να καθίστανται όλοένα και πιό τεχνολογικές, με αντίτιμο τò επίπεδο έλευθερίας του προσώπου και τήν ψυχική του υγεία.

Μερικές από τις αίχμηρότερες επικρίσεις τής (μελλοντικής για τότε) τεχνολογίας βρίσκονται σε παλαιότερα γνωστά μυθιστορήματα, από αυτά πού περιγράφουν ένα «δυστοπικό» μέλλον, όπως π.χ. στο *Θαυμαστός καινούργιος κόσμος* (1932) του Aldous L. Huxley. Προερχόμενος από άκόμη παλαιότερο αιώνα, τον 19ο, ό *Φάουστ* του Γκαίτε, θεωρούμενος από αρκετούς ως τò κορυφαίο έργο τής γερμανικής λογοτεχνίας, έχει έρμηνευθεί αναλόγως: ή «πώληση» τής ψυχής στον Διάβολο με άνταλλάγματα στον υλικό κόσμο έρμηνεύεται συχνά ως μία μεταφορά για τήν υιοθέτηση τής βιομηχανικής τεχνολογίας. Σήμερα ή κριτική περιορίζεται κυρίως σε επιμέρους εκφάνσεις τής τεχνολογίας και στις άμφιλεγόμενες τεχνολογίες του προσεχούς μέλλοντος. Ό σύγχρονος Καναδός πολιτικός φιλόσοφος Νικόλας Κομπρίδης (Nikolas Kompridis, γεν. 1953) έχει γράψει έδω και αρκετά χρόνια για τους κινδύνους των νέων τεχνολογιών, όπως τής γενετικής μηχανικής, τής ναυοτεχνολογίας, τής συνθετικής βιολογίας και τής ρομποτικής. Προειδοποιεί⁵ ότι αυτές

4. D. Charles, *Master mind: The Rise and Fall of Fritz Haber, the Nobel Laureate Who Launched the Age of Chemical Warfare*, έκδ. Ecco, New York 2005.

5. Nikolas Kompridis: "Technology's Challenge to Democracy: What of the Human?",

οί τεχνολογίες εισάγουν νέες προκλήσεις χωρίς προηγούμενο στη ζωή των ανθρώπινων όντων, με σοβαρότερη ίσως τη δυνατότητα για πρώτη φορά της μόνιμης τροποποίησης της βιολογικής μας φύσεως. Οί άνησυχίες αυτές ένυπάρχουν στα κείμενα και άλλων διανοητών, όπως του J. Habermas, ακόμη και θετικών έπιστημόνων, όσων έχουν γράψει για παρόμοια θέματα, όπως του μηχανικού ύπολογιστών William N. Joy με τό πολύ ένδιαφέρον δοκίμιο: *Γιατί τό μέλλον δέν μάς χρειάζεται;*

Είναι όμως πάλι τό «κακό» οί νέες τεχνολογίες, ή μήπως οί άρνητικές έπιπτώσεις τους, ακόμη και οί επικίνδυνες, όφείλονται στην κακή χρήση τους από τόν άνθρωπο; Νομίζουμε ότι οί περισσότεροι θεολόγοι θα συμφωνούσαν ότι με τή μεταφυσική έννοια του «κακού», του σατανικού, δέν μπορούμε νά χαρακτηρίσουμε καμμία τεχνολογία: τά χημικά και άλλα πολεμικά όπλα, οί θάλαμοι άερίων κ.λπ., τεχνουργήματα δηλαδή πού έχουν μόνο «κακή» χρήση, δέν όφείλουν τήν ύπαρξή τους παρά στην ανθρώπινη ροπή προς τό κακό. Η ροπή αυτή είναι έγγενής κατά τή χριστιανική θεολογία, όφειλόμενη στο προπατορικό άμάρτημα, και τελείως ανεξάρτητη της όποιας τεχνολογίας. Ύπήρχε ήδη από τήν έποχή του Σωκράτους και θα συνεχίσει νά ύπάρχει μέχρι τή Δευτέρα Παρουσία. Είναι προφανές ότι τά παραπάνω τεχνουργήματα θα έμεναν άχρησιμοποίητα χωρίς τή βούληση για τή χρήση τους. Χαρακτηριστικά τήν έποχή του Ψυχρού Πολέμου έγγραφε ένας διανοητής: «Δέν φοβόμαστε τόν πύραυλο. Φοβόμαστε τό χέρι πού έλέγχει τόν πύραυλο»· τόν άνθρωπο δηλαδή πού θα πατήσει τό κουμπι για νά έκτοξευθει ό βαλλιστικός πύραυλος με τήν άτομική βόμβα. Τό παράδειγμα των πυρηνικών όπλων είναι χαρακτηριστικό μιας αντίστροφης, εύεργετικής αντίδράσεως πού προκύπτει από τή σύγχρονη τεχνολογία: Έπειδή άκριβώς τά όπλα αυτά ήταν τόσο καταστρεπτικά, ίκανά νά άποδεσμεύσουν χιλιάδες φορές τήν ένέργεια των καταστροφών του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου σε μερικές μόνον ώρες (με τή διατύπωση του Carl Sagan: «ένας Δεύτερος Παγκόσμιος Πόλεμος για κάθε δευτερόλεπτο ένός ήσυχου άνοιξιάτικου άπογεύματος»), δέν χρησιμοποιήθηκαν ποτέ πια μετά από τό 1945.

Οί υπέρμαχοι τῆς τεχνολογίας

Ἡ πίστη στὴ χρησιμότητα τῆς τεχνολογίας γιὰ τὴ διαρκῆ βελτίωση τῶν ἀνθρώπινων κοινωνιῶν μπορεῖ νὰ ἀποκληθεῖ «τεχνικισμός» (*technicism*). Τὸ ζήτημα ἀπὸ θεολογικῆς πλευρᾶς εἶναι τὸ πόσο ἀπόλυτη εἶναι αὐτὴ ἢ πίστη, ὥστε νὰ καταντᾶ εἰδωλολατρία, ἀντικαθιστώντας τὸν Θεὸ με ἀνθρώπινα δημιουργήματα. Σὲ διαφορετικὴ περίπτωση, ἡ γνώμη μας εἶναι ὅτι ἡ θέση ὑπὲρ τῆς τεχνολογίας καὶ τῆς ἠθικῆς τῆς χρήσεως εἶναι μᾶλλον θετικὴ. Συχνὰ συνδυάζεται με μίαν αἰσιόδοξη στάση πρὸς τὴ ζωὴ, μίαν στάση ποὺ ἀρμόζει καὶ στοὺς Χριστιανούς. Σημαντικώτερο ὡστόσο ἐδῶ θεωροῦμε ὅτι εἶναι τὸ πρότυπο τοῦ Δημιουργοῦ ὡς Πατέρα τῶν ἀνθρώπων. Μὲ ἄλλα λόγια, ἂς σκεφθοῦμε τὸ ἐξῆς: ποιὸς πατέρας δὲν θὰ χαιρόταν καὶ δὲν θὰ αἰσθανόταν ὑπερηφάνεια βλέποντας τὸ παιδί του νὰ ἐφευρίσκει κάτι, νὰ δημιουργεῖ νέα πράγματα προκειμένου νὰ διευκολύνει τὴ ζωὴ του, νὰ ἀναλαμβάνει πρωτοβουλίες; Ἀντιστοίχως, ἓνας Πανάγαθος Οὐράνιος Πατέρας χαιρεται με κάθε πρόοδο τῶν δημιουργημάτων του.

Προκειμένου νὰ μιλήσουμε γιὰ μίαν προβληματικὴ θεολογικῶς στάση, θὰ πρέπει μᾶλλον νὰ καταφύγουμε στὰ ἄκρα τοῦ τεχνικισμοῦ, σὲ μίαν συμπεριφορὰ ποὺ ἀναζητεῖ νὰ ἐλέγξει τὴ φυσικὴ πραγματικότητα καὶ νὰ ἐπιλύσει ὅλα ἀνεξαιρέτως τὰ προβλήματα με τὴ χρήση θετικο-επιστημονικῶν-τεχνολογικῶν μεθόδων καὶ ἐργαλείων, καθὼς καὶ σὲ μίαν πίστη ὅτι τὰ ἀνθρώπινα ὄντα κάποια ἡμέρα θὰ εἶναι ἱκανὰ νὰ κατορθώσουν πραγματικὰ κάτι τέτοιο καὶ ὅτι ἴσως θὰ μπορέσουν νὰ ἐλέγξουν ἀκόμη καὶ τὸ μέλλον με τὴ χρήση τῆς τεχνολογίας. Σὲ αὐτὴ τὴν περίπτωση, συγγραφεῖς ὅπως ὁ Stephen V. Monsma ἔχουν συνδέσει αὐτὲς τὶς ιδέες με τὴν ἐκθρόνιση τῆς θρησκείας ἀπὸ τὴ θέση τῆς ἀνώτατης ἠθικῆς ἀρχῆς. Αὐτὴ ἡ χαρακτηριστικὴ τάση ἢ στάση θὰ ἔπρεπε κατὰ τὴ γνώμη μας νὰ ὀνομάζεται με ἓναν ἄλλον ὄρο· καὶ πράγματι πέρα ἀπὸ τὸν τεχνικισμὸ ὑπάρχουν, χαρακτηριζόμενοι ὡς ιδεολογίες, οἱ ὄροι «ὑπερβατικὸς ἀνθρωπισμός» (*transhumanism*) καὶ «ἐκτροπισμός» (*extropism*). Οἱ ἀγγλικοὶ τοῦτοι νεολογισμοὶ ὑποδεικνύουν τὸν ἀκραῖο χαρακτήρα τῶν ιδεολογιῶν αὐτῶν.

Μία πρώτη ἐκφανσὴ τους, τὸ ἰδεῶδες τοῦ Condorcet καὶ ἄλλων διανοητῶν τοῦ «Διαφωτισμοῦ», ὅτι ἡ ἐπιστημονικὴ πρόοδος ἀναπόφευκτα

θά ἔφερνε καὶ ἀνάλογη κοινωνικὴ πρόοδο, διαλύθηκε μέσα στὴ φρίκη τῶν παγκοσμίων πολέμων καὶ τῶν ὀλοκληρωτισμῶν τοῦ 20οῦ αἰῶνα μὲ τὸ Ὀλοκαύτωμα, ὅπως ἐπεσήμανε μεταξὺ ἄλλων ὁ Theodor Adorno. Μόνο μετὰ ἀπὸ τὴν ψηφιακὴ ἐπανάσταση τῆς δεκαετίας τοῦ 1990 ἐμφανίζεται ἓνα διάδοχο τοῦ παραπάνω ρεύματος σκέψης, ὁ «τεχνο-ουτοπισμός», ὅπως θὰ μπορούσαμε νὰ τὸν ἀποκαλέσουμε. Κατὰ τοὺς ἀκολούθους του, ἡ διασυνδεδεμένη οἰκουμένη, τῆς ὁποίας τὸ Διαδίκτυο ἀποτελεῖ ἀπλὸ ταπεινὸ προάγγελο, θὰ αὐξήσει τὴν προσωπικὴ ἐλευθερία τοῦ ἀνθρώπου, ἀποδεσμεύοντάς τον ἀπὸ τὶς κρατικὲς γραφειοκρατίες. Περαιτέρω, μία νέα γενεὰ «αὐτοδύναμων ἐργατῶν τῆς γνώσεως» θὰ καθιστοῦσε ὅλες τὶς παραδοσιακὲς ἱεραρχικὲς δομές, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ τὶς θρησκευτικὲς, περιττές. Ἀκόμη καὶ οἱ σύγχρονες πόλεις θὰ καθίσταντο ἓνα «ἀπαρχαιωμένο ὑπόλειμμα ἀπὸ τὴ βιομηχανικὴ ἐποχὴ». Ὁ καθηγητὴς τῆς φιλοσοφίας Bernard Gendron⁶ ὑπεστήριξε τὸ 1977 ὅτι ἡ σύγχρονη τεχνολογικὴ ἐπανάσταση εἰσάγει τὴ μεταβιομηχανικὴ ἐποχὴ, κατὰ τὴν ὁποία ἡ τεχνολογία θὰ συνεχίσει νὰ ἐξελίσσεται μὲ τὸν ἴδιο ἢ μὲ ταχύτερο ρυθμὸ. Μὲ τὴ σειρά της, ἡ τεχνικὴ πρόοδος θὰ ἐξαλείψει κάθε βιοτικὴ ἀνάγκη γιὰ ὅλους τοὺς ἀνθρώπους (*post-scarcity economy*), κατὰκτηση πού –λογικὸ ἄλλα στὴν παράδοση τοῦ Condorcet– «θὰ ἐξαφανίσει κάθε μείζον κοινωνικὸ πρόβλημα».

Τὸ 2002 ὁ Douglas Rushkoff παρέθεσε⁷ ἀρκετὲς βασικὲς ἀρχὲς τοῦ τεχνολογικοῦ οὐτοπισμοῦ: 1) Ἡ τεχνολογία ἀντιπροσωπεύει καὶ ἐνθαρρύνει τὶς καλύτερες πλευρὲς τῆς ἀνθρώπινης φύσεως, προωθώντας τὴ συνεργασία, τὴν ἀλληλοβοήθεια καὶ τὴν αἴσθηση τῆς κοινότητας. 2) Ἡ τεχνολογία βελτιώνει τὴ διαπροσωπικὴ ἐπικοινωνία καὶ τὶς ἀνθρώπινες σχέσεις. 3) Ἡ τεχνολογία ἐπιφέρει τὸν βαθύτερο ἐκδημοκρατισμὸ τῶν κοινωνιῶν παγκοσμίως, καθὼς διευρύνει τὴν πρόσβαση στὴ γνώση καὶ τὶς δεξιότητες, τὴν ἐλευθερία στὴν ἔκφραση (κοινωνικὰ δίκτυα) καὶ τὴ μείωση τῶν ἀνισοτήτων στὴ δύναμη τῆς φωνῆς τοῦ καθενὸς μὲ τὸ Διαδίκτυο γενικότερα. 4) Ἡ τεχνολογία προοδεύει ἀναπόφευκτα καὶ ἡ διαδραστικότητά της πού προσφέρουν τὰ νέα μέσα ἐπιταχύνει αὐτὴν

6. B. Gendron, *Technology and the Human Condition*, St. Martin's Press, 1977.

7. D. Rushkoff, Douglas: "Renaissance Now! Media Ecology and the New Global Narrative", *Explorations in Media Ecology*, τόμ. 1, 1 (2002), σσ. 21-32.

τὴν προόδου. 5) Οἱ ἀπρόβλεπτες ἐπιπτώσεις τῆς τεχνολογίας εἶναι καὶ αὐτὲς θετικές. 6) Ἡ τεχνολογία αὐξάνει τὴν ἀποτελεσματικότητα καὶ τὶς ἐπιλογὲς τῶν ἀνθρώπων. 7) Νέα τεχνολογία μπορεῖ πάντοτε νὰ ἐπιλύσει τὰ προβλήματα ποὺ δημιουργεῖ ἢ παλαιότερη τεχνολογία. Πράγματι, οἱ μόνοι τρόποι, μὲ τοὺς ὁποίους μπορεῖ νὰ ἀντιμετωπισθεῖ ἓνα φαινόμενο ὅπως ἡ περίφημη κλιματικὴ ἀλλαγὴ, θὰ προκύψουν ἀναγκαστικὰ ἀπὸ νέες τεχνολογίες – καὶ βεβαίως ὑπάρχουν καὶ πολλὰ ἄλλα παραδείγματα τῆς ἀρχαίας ἤδη ἐκφράσεως «ὁ τρώσας καὶ ἰάσεται».

Ὡστόσο, τὰ παραπάνω ὠχριοῦν σὲ σύγκριση μὲ τὶς ἀπόψεις τῶν ὑπερβατικῶν ἀνθρωπιστῶν καὶ τῶν ἐκτροπικῶν (*extropians*). Ἀμφότεροι οἱ ὅροι ἀποτελοῦν ἐπινοήματα τοῦ Βρετανοῦ φιλοσόφου Max T. O' Connor (γεν. 1964), ἀποφοίτου τῆς Ὁξφόρδης, ἀλλὰ σαφῶς ἐκπροσωποῦν γενικώτερες καὶ συναρπαστικὲς θὰ λέγαμε ἔννοιες. Ἡ πρώτη ἔννοια εἶναι εὐρύτερη καὶ ἀφορᾷ τὴ βελτίωση καὶ τὸν μετασχηματισμὸ τῆς «ἀνθρώπινης συνθήκης» μὲ τὴν ἀνάπτυξη καὶ χρῆση ὑπερσύγχρονων ἢ μελλοντικῶν τεχνολογιῶν, τὶς ὁποῖες οἱ ὑπερβατικοὶ ἀνθρωπιστὲς θὰ ἤθελαν νὰ δοῦν νὰ γίνονται διαθέσιμες σὲ ὅσο τὸ δυνατὸν εὐρύτερα στρώματα τοῦ πληθυσμοῦ καὶ ὄχι σὲ λίγους προνομιοῦχους. Πρώιμες σχετικὲς σκέψεις βρίσκουμε στὸ δοκίμιο: *Δαίδαλος: Ἡ Ἐπιστήμη καὶ τὸ μέλλον* (1923) τοῦ Βρετανοῦ γενετιστῆ J. B. S. Haldane, ποὺ προέβλεψε ὅτι μεγάλες ὠφέλειες θὰ προέκυπταν ἀπὸ τὴν ἐφαρμογὴ προηγμένων τεχνολογιῶν στὴν ἀνθρώπινη βιολογία, ἀλλὰ καὶ ὅτι ἢ κάθε τέτοια πρόοδος θὰ ἐμφανιζόταν ἀρχικῶς στὸν μέσο νοῦ ὡς βλασφημία ἢ διαστροφή. Μερικὰ ἀπὸ τὰ σχετικὰ ἐπιτεύγματα, ποὺ στὸ μεσολαβῆσαν χρονικὸ διάστημα μετετράπησαν ἀπὸ φαντασία σὲ πραγματικότητα, εἶναι ἡ τεχνητὴ γονιμοποίηση, τὰ κατεψυγμένα ἔμβρυα καὶ ἡ κλωνοποίηση. Ἡ τρίτη εἶναι σαφῶς ἐφικτὴ ἀπὸ τὴ σύγχρονη βιοτεχνολογία στὴν περίπτωση τοῦ ἀνθρώπου καὶ θὰ ἦταν ἤδη γεγονὸς ἂν δὲν ὑπῆρχαν βιοηθικοὶ καὶ νομικοὶ φραγμοί. Ἐφικτὰ στὸ ὄρατο μέλλον θὰ εἶναι ἀσφαλῶς καὶ ἄλλα βήματα στὴν ἐκτογένεση (τὴ δημιουργία καὶ τὴ συντήρηση τῆς ζωῆς σὲ τεχνητὸ περιβάλλον): μετὰ ἀπὸ τὴν τεχνητὴ γονιμοποίηση, ἢ τεχνητὴ μήτρα καὶ ἢ πλήρως τεχνητὴ κύηση, ἢ ἀνθρώπινη ἀναπαραγωγὴ στὸ διάστημα καὶ ἢ διαβίωση σὲ ἄλλα οὐράνια σώματα. Σὲ ἓνα ἄλλο ἐπίπεδο κινοῦνται οἱ ἐφαρμογὲς

τῆς γενετικῆς γιὰ τὴ βελτίωση τῶν ἀνθρώπινων χαρακτηριστικῶν, ὅπως ἡ υἰγεία καὶ ἡ εὐφυΐα.

Ἡ ἄλλη μεγάλη πρόκληση τῆς τεχνολογίας εἶναι ἡ τεχνητὴ νοημοσύνη. Μέχρι τὸν 20ὸ αἰῶνα οἱ μηχανές εἶχαν ὡς βασικὸ χαρακτηριστικὸ τους τὴν ἀντικατάσταση τῆς ἀνθρώπινης μυϊκῆς δυνάμεως. Μὲ τὴν ἐμφάνιση τῶν μηχανικῶν καὶ ἔπειτα τῶν ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν, οἱ μηχανές, τὰ τεχνολογικὰ συστήματα ἂν προτιμᾶτε, ἄρχισαν νὰ ὑποκαθιστοῦν, ἀργὰ ἀλλὰ σταθερά, τὶς ἀνθρώπινες διανοητικὲς λειτουργίες. Μέχρι τώρα οἱ λειτουργίες τους περιορίζονται σὲ τυπικὲς λογικὲς διεργασίες, μαθηματικὲς πράξεις (μὲ ἱλιγγιώδη ἀσφαλῶς ταχύτητα καὶ ἀξιοπιστία) καὶ πράξεις τῆς μαθηματικῆς λογικῆς. Τέτοιες ἀπλὲς διεργασίες, ποὺ ὑποβοηθοῦνται ἀπὸ τὶς τεράστιες πλέον μνήμες τους, εἶναι ἀκόμη καὶ τὰ «γραφικὰ» τῶν σύγχρονων βιντεοπαιχνιδιῶν, ἡ ἐπεξεργασία ἀπεικονίσεων, κ.λπ. Εἶναι γνωστὸ τὸ ρητὸ ὅτι: «μόνο οἱ ἄνθρωποι κάνουν λάθη, οἱ ὑπολογιστὲς δὲν κάνουν ποτὲ λάθη». Ἄν φαίνεται κάπως τεχνολατρικό, αὐτὸ εἶναι θέμα ὀρολογίας: ἕνας ὑπολογιστὴς μπορεῖ νὰ δώσει λανθασμένη ἀπάντηση ἂν γίνῃ π.χ. κάποιον βραχυκύκλωμα, ἀλλὰ δὲν λέγουμε ὅτι ἔσφαλε παρὰ ὅτι βραχυκύκλωσε, καθὼς ἀντιστοίχως λέμε ἂν διακοπῇ ἡ ἠλεκτροδότηση. Τοῦτο ὀφείλεται στὸ ὅτι οἱ ὑπολογιστὲς αὐτοὶ δὲν σκέπτονται, ἀλλὰ ἐκτελοῦν ἀπλῶς διαταγὰς γιὰ τὶς ὁποῖες εἶναι προγραμματισμένοι. Χωρὶς νὰ ἐπεκταθοῦμε στὴν περίπτωση τῶν κβαντικῶν ὑπολογιστῶν, αὐτὸ θὰ ἀλλάξῃ στὴν περίπτωση τῆς τεχνητῆς νοημοσύνης. Εἶναι γνωστὴ ἡ ἀνάπτυξη τῶν λεγόμενων (τεχνητῶν) νευρωνικῶν δικτύων ἐδῶ καὶ δεκαετίες, ὑπολογιστικῶν δηλαδὴ δομῶν ποὺ μιμοῦνται τὴ διασύνδεση τῶν νευρῶνων, τῶν νευρικῶν κυττάρων τοῦ ἀνθρώπινου ἐγκεφάλου. Στὶς περισσότερες περιπτώσεις εἶναι πλέον προσαρμοστικὰ συστήματα ὅπως καὶ ὁ ἐγκέφαλός μας, ποὺ μεταβάλλουν τὴ δομὴ τους μὲ βάση τὶς ἐξωτερικὲς ἢ ἐσωτερικὲς πληροφορίες ποὺ διατρέχουν τὸ σύστημα. Μὲ τὰ νευρωνικὰ δίκτυα ἔγιναν κατορθωτὲς ἐργασίες ὅπως ἡ μὴ γραμμικὴ προτυποποίηση στατιστικῶν δεδομένων, ἡ λήψη ὀρισμένων ἀποφάσεων, ἡ εὕρεση πολυσύνθετων σχέσεων μεταξὺ εἰσαγόμενων καὶ ἐξαγόμενων δεδομένων ἢ ἡ ἀνακάλυψη «μοτίβων» σὲ δεδομένα. Τὸ τελευταῖο ἔχει σχέση ἐκτὸς τῶν ἄλλων μὲ μία σημερινὴ προσπάθεια αἰχμῆς στὸν τομέα: τὴν ἀναγνώριση προσώπων. Ὁ ἀνθρώπινος ἐγκέφαλος μπορεῖ

νά αναγνωρίσει ένα συγκεκριμένο ανθρώπινο πρόσωπο μέσα σέ ένα δέκατο τοῦ δευτερολέπτου (καί νά θυμᾶται ἑκατοντάδες ἄλλα), ἀλλά αὐτό εἶναι πρακτικῶς ἀδύνατο καί γιά τόν ἰσχυρότερο ἀκόμη ὑπολογιστή τοῦ πρώτου τύπου ποῦ ἀναφέραμε, ἀκόμη καί ἂν αὐτός μπορεῖ νά ἐκτελέσει τρισεκατομμύρια ἀριθμητικές πράξεις ἀνά δέκατο τοῦ δευτερολέπτου. Ὁ λόγος εἶναι ὅτι ὁ ἀνθρώπινος ἐγκέφαλος διαθέτει ἕνα εἰδικό νευρωνικό δίκτυο πρὸς τοῦτο (ἢ καταστροφή τοῦ ὁποίου προκαλεῖ τή λεγόμενη «προσωπαγνώσια»). Μὲ τὰ τεχνητὰ νευρωνικά δίκτυα προσεγγίσθηκε γιά πρώτη φορά αὐτή ἡ δυνατότητα ἀπὸ τεχνητὰ συστήματα. Τὰ δίκτυα αὐτὰ μποροῦν νά ἀνακαλύψουν μία λειτουργία ἢ σχέση (μία συνάρτηση ὅπως λέμε στὰ μαθηματικά) ἀπὸ παρεχόμενες παρατηρήσεις καί νά τή χρησιμοποιήσουν. Αὐτὰ ὑπῆρξαν τὰ πρῶτα βήματα πρὸς τὴν κατασκευή τεχνητῶν δομῶν ποῦ νά μποροῦν νά ἐκτελοῦν σκέψεις ὅπως ὁ ἄνθρωπος. Παρενθετικά ἀναφέρουμε, ἐπειδὴ μνημονεύθηκε παραπάνω ἡ λήψη ἀποφάσεων, ὅτι οἱ ἔννοιες «ἀπόφαση» καί «συνέπεια» ἐμπίπτουν σαφῶς μέσα στὸ γνωστικό πεδίο τῶν σύγχρονων μαθηματικῶν, μποροῦν νά (προ)τυποποιηθοῦν μὲ καθαρῶς μαθηματικές μεθόδους καί συνεπῶς ἐντάσσονται στὶς δυνατότητες τῶν ὑπολογιστῶν «πρώτου τύπου». Τὸ ἐπόμενο βῆμα πρὸς τὴν τεχνητὴ νοημοσύνη εἶναι μία μηχανὴ ποῦ νά ἔχει τὴ δυνατότητα νά μαθαίνει ὅπως ἕνας ἄνθρωπος. Οἱ περιορισμένες ἀπαρχές τούτου ἔγιναν καί πάλι μὲ τὰ τεχνητὰ νευρωνικά δίκτυα. Μαθαίνουν μόνον τους ἐμμέσως τὶς σχέσεις-συναρτήσεις ποῦ διέπουν ἐξαιρετικῶς πολυσύνθετα δεδομένα εἰσόδου. Σήμερα βρισκόμαστε στὸ ἐπίπεδο τῆς λεγόμενης «βαθείας μαθήσεως», δηλαδή στὴν αὐτόματη ἀνακάλυψη τῶν ἀναπαραστάσεων ποῦ χρειάζονται γιά τὴν ἀνίχνευση χαρακτηριστικῶν σὲ ἀκατέργαστα δεδομένα. Τό «βάθος» ὑπονοεῖ τὴν ὑπαρξὴ πολλαπλῶν στρωμάτων ἀπλούστερων νευρωνικῶν δικτύων ἐφοδιασμένων μὲ ἀλγόριθμους (σειρὲς λογικῶν βημάτων ἐπεξεργασίας) ποῦ ὀνομάζονται ἀντίληπτρα (*perceptrons*), καθὼς ἔχει ἀποδειχθεῖ ὅτι ἡ ἀναγνώριση π.χ. μιᾶς μορφῆς σὲ μία φωτογραφία ὡς ζώου ἢ δένδρου εἶναι ἀδύνατη μὲ ἕνα ἢ μὲ λίγα τέτοια στρώματα. Πλήθος οἱ ἐφαρμογές, ἀπὸ τὴ βιοπληροφορική καί τὴ διάγνωση παθήσεων ἀπὸ ἰατρικὲς ἀπεικονίσεις (π.χ. ἀκτινογραφίες), μέχρι τὴν ἀναγνώριση φωνῆς, τὴν ἀναγνώριση ἤχων γενικώτερα καί τὴν ἀνίχνευση οἰκονομικῆς ἀπάτης. Τὸ σημαντικώτερο εἶναι ὅμως

κάτι άλλο: για πρώτη φορά στην ανθρώπινη ιστορία υπάρχουν τεχνητά συστήματα που κάνουν λάθη⁸, όπως ακριβώς και οι άνθρωποι. Είναι ίσως το σημείο-κλειδί προς την πραγματική τεχνητή νοημοσύνη.

Ωστόσο το απόλυτο κατόρθωμα θα είναι η γενικευμένη τεχνητή νοημοσύνη, εκείνη που θα μπορεί να επιτελέσει κάθε νοητική διεργασία που μπορεί να επιτελέσει ένας άνθρωπος. Η «λυδία λίθος» προς το αυτό είναι η κατάκτηση από το τεχνητό σύστημα της ανθρώπινης γλώσσας, καθώς σκεπτόμαστε κυρίως με τη γλώσσα. Μεταξύ των άλλων μεγάλων στόχων είναι η ορθολογική σκέψη, η αντίληψη, η κοινωνική και γενική νοημοσύνη, η νοητική αναπαράσταση γνώσεων, ο σχεδιασμός του μέλλοντος, καθώς και η ικανότητα μετακινήσεων και χειρισμού αντικειμένων (εργαλείων κ.λπ.). Από την αρχή της ιστορίας του κλάδου της τεχνητής νοημοσύνης το 1955, οι ερευνητές της γνώρισαν πολλά κύματα επιτυχιών και απογοητεύσεων. Μία αιτία για τη σχετική καθυστέρηση υπήρξε ο κατακερματισμός των δυνάμεων τους σε επιμέρους στόχους: μία ερευνητική ομάδα εργαζόταν για την επίτευξη της κατανοήσεως φωνητικών εντολών, άλλη για την ανάπτυξη εμπειρογνομόνων συστημάτων π.χ. για να παίζουν σκάκι, άλλοι για την ανάπτυξη στρατιωτικών προσομοιώσεων, κ.λπ. Μετά όμως από την κατάκτηση του τρόπου σκέψεως των ανθρώπων, εκτιμάται ότι ο τομέας αυτός της τεχνολογίας θα έχει μόνον επιτυχίες. Η ευρύτερη κοινωνία θα αντιληφθεί τις συνέπειες από κάτι τέτοιο, όταν θα αρχίσουν να σβήνουν διάφορα επαγγέλματα ως συνέπεια αντικαταστάσεως των ανθρώπων που τα ασκούν από τεχνουργήματα με ενσωματωμένα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης. Η αρχή θα γίνει από τους οδηγούς φορητών αυτοκινήτων και ταξί, καθώς η διαφορά είναι απλώς ποσοτική από τα ήδη υπάρχοντα νευρωνικά δίκτυα, στην αναγνώριση μορφών σε κινούμενες εικόνες και στην ανάλογη ταχύτατη αντίδραση σε πραγματικό χρόνο, ώστε να γενικευθεί ή χρήση τέτοιων όχημάτων χωρίς οδηγό. Ουδείς εταιρεία μεταφορών ή ιδιοκτήτης ταξί θα προτιμήσει έναν άνθρωπο από ένα σύστημα που δεν θα κουράζεται, θα εργάζεται με ίση ή και καλύτερη αξιοπιστία 24 ώρες το 24ωρο και προπαντός θα

8. Βλ. π.χ. B. Goertzel, “Are there Deep Reasons Underlying the Pathologies of Today’s Deep Learning Algorithms?” (2015), https://goertzel.org/DeepLearning_v1.pdf.

είναι πολύ φθηνότερο! Με την κατάκτηση της γλώσσας θα περιορισθεί αρχικώς και θα περάσει τελικώς στην άνυπαρξία και το επάγγελμα του μεταφραστή. Σταδιακά αλλά σταθερά, ὄλο και περισσότερα επαγγέλματα θα καταργούνται, αντικαθιστάμενα ἀπὸ συστήματα τεχνητῆς νοημοσύνης, εἴτε μόνα τους εἴτε ἐνσωματωμένα σὲ ρομπότ, ἀνθρωπόμορφα ἢ μή. Ἐπειδὴ τὰ συστήματα αὐτὰ θα βελτιώνονται συνεχῶς ἀπὸ γενεὰ σὲ γενεὰ, ἐνῶ ὁ ἄνθρωπος ἐργαζόμενος ἀποκτᾶ περίπου τὴν ἴδια ἐκπαίδευση καὶ ἐπαγγελματικὴ ἐμπειρία μόνον 30 ἕως 35 ἐτῶν ὡς τὴ συνταξιοδότησή του, θα ἔρθει ἡ ἐποχὴ ποὺ τὰ πρῶτα θα ἐκτελοῦν κάθε ἐργασία καλύτερα καὶ ἀπὸ τὸν κορυφαῖο ἄνθρωπο εἰδικό: ἀπὸ τὴ διάγνωση ἀσθενειῶν μέχρι τὴν περιποίηση τοῦ κήπου καὶ τὴν ἐκπόνηση σχεδίων γιὰ νέες, καλύτερες μηχανές. Με λάθη μὲν, ὅπως προαναφέρθηκε, ἀλλὰ λιγότερα ἀπὸ τὸν ἀντίστοιχο ἄνθρωπο. Στὴν ὑστατὴ φάση, ἓνας δάσκαλος ἢ μία νηπιαγωγὸς ρομπότ, ἂν καὶ χωρὶς ἀνθρώπινη ψυχολογία, θα ἀντιμετωπίζει καλύτερα τὶς ἀντιδράσεις τῶν μικρῶν ἢ μεγαλύτερων μαθητῶν καὶ μαθητριῶν ἀπὸ ὅ,τι ἓνας ἄνθρωπος παιδαγωγός (καὶ ἐννοεῖται δὲν θα ἐκνευρίζεται, δὲν θα κουράζεται, δὲν θα πληρώνεται καὶ δὲν θα ἀπεργεῖ ποτέ). Στὸ τέλος, ἐκτὸς ἀπὸ ἐλάχιστες θέσεις, ἐπιτελικές ἢ συμβολικῆς σημασίας, δὲν θα ὑπάρχουν πλέον θέσεις ἐργασίας. Ὁ ἄνθρωπος θα ἐλευθερωθεῖ ἀπὸ τὴν ἀνάγκη νὰ ἐργάζεται καὶ ταυτοχρόνως θα καταστεῖ ἀπολύτως ἐξαρτημένος ἀπὸ τὶς νέες τεχνολογίες. Κάτι ποὺ μᾶς θυμίζει καὶ πάλι τὸν τίτλο τοῦ ἄρθρου τοῦ William Joy: «Γιατί τὸ μέλλον δὲν μᾶς χρειάζεται». Με τὴ συνακόλουθη ἀπαλλαγὴ τῶν γυναικῶν ἀπὸ τὶς ὠδίνες τοῦ τοκετοῦ, ὁ ἄνθρωπος θα ἔχει ἀναιρέσει τὴ θεϊκὴ βούληση τοῦ τρίτου κεφαλαίου τῆς Γενέσεως: «ἐν ἰδρωτί τοῦ προσώπου σου φάγη τὸν ἄρτον σου»⁹ καὶ «ἐν λύπαις τέξῃ τέκνα»¹⁰. Μία ἀκόμη πρόκληση γιὰ θεολογικὴ ἔρευνα καὶ ἐρμηνεῖες, τὰ ὁποῖα ἀφήνουμε στοὺς θεολόγους, ἂν καὶ σύμφωνα μὲ τὸ γνωστὸ ἀρχαῖο ρητό: «ἀργία μῆτηρ κακίας», θα ὑπάρξουν ἀσφαλῶς προβλήματα...

Οἱ «εὐφυεῖς μηχανές» θα ἔχουν πάντως τὴ δυνατότητα νὰ χρησιμοποιήσουν τὴ νοημοσύνη τους γιὰ νὰ ἀποτρέψουν τυχὸν κινδύνους

9. Γεν. 3, 19.

10. Γεν. 3, 16.

πού θα απειλήσουν την ανθρωπότητα. Πιθανότατα θα είναι ένδογενώς προικισμένες με ικανότητα για ήθικες αξιολογήσεις και για τη χρήση αυτών προκειμένου να επιλέξουν τις δράσεις τους στον κόσμο. Στο σημείο αυτό θα υπάρξει ανάγκη για χάραξη πολιτικών σχετικών με τη ρύθμιση της τεχνητής νοημοσύνης και της ρομποτικής, και μάλιστα κατά προτίμηση σε πλαίσια υπερεθνικά (E.E., O.H.E.), όπως ευστόχως επισημαίνουν οι Μιχάλης Κρητικός και Ron Iphofen¹¹. Η έρευνα σε αυτό το πεδίο περιλαμβάνει την ήθικη των μηχανών, τους τεχνητούς ήθικους πράκτορες και τη συζήτηση για τη σύνταξη ενός πλαισίου νέων ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

Οι υπερβατικοί ανθρωπιστές έχουν θετική στάση όχι απλώς ως προς την παραπάνω εξέλιξη, αλλά επίσης συνηγορούν και με τη δυνατότητα τυχόν μελλοντικής ένωσης ανθρώπων και ρομπότ σε υβριδικά πλάσματα. Παρά το ότι πολλοί από αυτούς είναι άθεϊστές, μερικοί έχουν πνευματικές ανησυχίες. Παρά την επικρατούσα άθρησκη στάση, όρισμένοι υπερβατικοί ανθρωπιστές τρέφουν ελπίδες παραδοσιακών θρησκειών, όπως για τη μεταθανάτια ζωή. Από την άλλη, αρκετά αμφιλεγόμενα θρησκευτικά κινήματα του ύστερου 20ού αιώνα έχουν εκφραστεί ανοικτά υπέρ των στόχων της βελτιώσεως των ανθρώπων με χρήση της τεχνολογίας¹². Όστόσο οι περισσότεροι διανοητές που συνδέονται με τον υπερβατικό ανθρωπισμό εστιάζουν στα πρακτικά ζητήματα των χρήσεων της τεχνολογίας με σκοπό μακροβιότερους και υγιέστερους ανθρώπους, ενώ εικάζουν ότι η μελλοντική κατανόηση της νευροεπιστήμης της θρησκείας –υπάρχει και ο όρος «νευροθεολογία» (*neurotheology*)– και η εφαρμογή της νευροτεχνολογίας θα καταστήσουν τους ανθρώπους ικανούς να έχουν μεγαλύτερο έλεγχο υπερβατικών συνειδησιακών καταστάσεων, οι οποίες συνήθως έρμηνεύονται ως πνευματικές εμπειρίες, με αποτέλεσμα την επίτευξη βαθύτερης αυτογνωσίας. Όρισμένοι πιστεύουν στη συμβατότητα μεταξύ του ανθρώπινου έγκεφάλου και των μελλοντικών κυκλωμάτων των υπολογιστών, με τη θεωρητική συνέπεια ότι η ανθρώπινη συνείδηση

11. R. Iphofen & M. Kritikos, “Regulating artificial intelligence and robotics: ethics by design in a digital society”, *Contemporary Social Science*, 1-15 (Ιανουάριος 2019).

12. C. M. M. Vorilhon (Raël), *Oui au clonage humain: La vie éternelle grâce à la science*, έκδ. Quebecor, 2002.

Ίσως κάποια ημέρα να μεταφέρεται σε άλλα αποθηκευτικά μέσα. Μία τέτοια προοπτική, θεωρούμενη από την άποψη χριστιανών διανοητών, έχει χαρακτηριστεί ως βεβήλωση του ανθρώπινου σώματος, χαρακτηριστική των αιρέσεων των Γνωστικών και των Μανιχαίων, ενώ ο υπερβατικός ανθρωπισμός γενικότερα έχει χαρακτηριστεί και από μη Χριστιανούς σχολιαστές¹³ ως «νεο-γνωστικιστικός». Υπήρξε και μία ημερίδα διαλόγου μεταξύ πιστών και υπερβατικών ανθρωπιστών στο Πανεπιστήμιο του Τορόντο στον Καναδά¹⁴ τον Αύγουστο του 2004.

Τὰ ἀπώτατα μᾶλλον ὅρια στή χωρίς δεσμεύσεις συνηγορία τῆς τεχνολογίας ἀντιπροσωπεύει ἡ ἰδεολογία ἢ κίνημα τοῦ ἐκτροπισμοῦ. Κήρυκας του ὁ προαναφερθεῖς φιλόσοφος καί μελλοντολόγος Max T. O'Connor, ὁ ὁποῖος ἄλλαξε τὸ ὄνομά του σὲ «Max More». Ἡ διδακτορική διατριβή του (1995) ὑπὸ τὸν τίτλο: *The Diachronic Self: Identity, Continuity, and Transformation* (Ὁ διαχρονικὸς ἑαυτὸς: ταυτότητα, συνέχεια καί μετασχηματισμός) ἐξέταζε γενικὰ θέματα, τὰ ὁποῖα ὑπερβαίνουν τὰ ὅρια τοῦ παρόντος ἄρθρου, ὅπως τῆ φύση τοῦ θανάτου καί τὸ τί παραμένει ἀναλλοίωτο στὸν ἄνθρωπο παρὰ τὴν πάροδο τοῦ χρόνου, ἀπὸ τὴν κούνια ἕως τὸν τάφο. Ἀνοικτοὶ σὲ κάθε ἐπέμβαση στὸ ἀνθρώπινο σῶμα γιὰ τὴ βελτίωσή του, οἱ ἐκτροπικοὶ ἢ ἐκτροπιστές ὑποστηρίζουν τὸν ἐλεύθερο πειραματισμὸ στὸ ἀνθρώπινο DNA μέσω τῆς γενετικῆς μηχανικῆς γιὰ τὴ βελτίωση τοῦ εἴδους καί τὴν ἐπιμήκυνση τῆς ποιοτικῆς ἀνθρώπινης ζωῆς, ἴσως σὲ πολλὰς ἑκατοντάδες ἔτη. Ἀκόμη καί ἡ εἰσαγωγή γονιδίων ἀπὸ διάφορα εἶδη ζώων στὸ ἀνθρώπινο DNA ὑποστηρίζουν ὅτι πρέπει νὰ ἐπιτρέπεται γιὰ ἐλεύθερο πειραματισμὸ (αὐτὸ εἶναι προφανῶς δυνατὸ μὲ τὴ σημερινὴ τεχνολογία, καθὼς τὸ ἀντίστροφο, π.χ. ἡ εἰσαγωγή ἀνθρώπινου DNA σὲ ἀγελάδες, ἔχει γίνῃ πραγματικότητα ἐδῶ καί πολλὰ χρόνια). Ἀναμένουν τὴν πρόοδο καί σὲ ἄλλους κλάδους τῆς τεχνολογίας, ὅπως τὴ νανοτεχνολογία, γιὰ τὴν ἐπίτευξη τῶν παραπάνω σκοπῶν. Ὁ ὕστατος ὅμως στόχος, καί μᾶλλον αὐτὸς ποὺ θέτει τὰ περισσότερα θεολογικὰ ζητήματα, εἶναι

13. E. Davis, *TechGnosis: Myth, Magic, and Mysticism in the Age of Information*, ἐκδ. Three Rivers Press, 1999.

14. H. Campbell & M. Walker: "Religion and Transhumanism: Introducing a Conversation", *Journal of Evolution and Technology*, τόμ. 14, 2 (Απρίλιος 2005).

ή κατάργηση του θανάτου, με τη διατήρηση της επίγειας, βιολογικής ζωής ἐπ' ἄπειρον, ἂν τοῦτο εἶναι δυνατό.

Δὲν θὰ ἦταν δυνατό στὸ στενὸ πλαίσιο τοῦ παρόντος ἄρθρου νὰ ἀναλύσουμε τὸ θέμα τῆς ἀθανασίας σωματιδίων καὶ βιολογικῶν συστημάτων, καθὼς καὶ τῶν ἐκφάνσεών της στὸ παρὸν ὕλικὸ Σύμπαν, ὅπως διαλαμβάνεται στὸ πλαίσιο τῶν σύγχρονων φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ὁ ἐκτροπισμὸς ὡστόσο δίδει ἰσχυρὴ ἔμφαση στὸν «πρακτικὸ ὀπτιμισμό», ὅπου οἱ αἰσιόδοξες ἰδέες μπαίνουν σὲ πρακτικὴ ἐφαρμογή. Ἡ μέθοδος εἶναι ἡ ἐξῆς: Εἶναι γνωστὸ ὅτι κάθε ἀποσύνθεση ἢ σήψη τοῦ νεκροῦ ἀνθρωπίνου σώματος σταματᾷ ἐντελῶς ὅταν αὐτὸ τοποθετηθεῖ σὲ βαθεῖα κατάψυξη. Τὸ πρόβλημα εἶναι ὅτι στὸ μικροσκοπικὸ ἐπίπεδο ἢ στερεοποίηση τοῦ νεροῦ τοῦ ὀργανισμοῦ σὲ πάγο αὐξάνει τὸν ὄγκο του, με ἀποτέλεσμα αὐτὸ νὰ καταστρέφει τὰ τοιχώματα τῶν κυττάρων. Εἶναι ὁ ἴδιος ἀκριβῶς λόγος γιὰ τὸν ὁποῖον ὁ ἰσχυρὸς παγετός «καίει» (καταστρέφει δηλαδή) τὶς πορτοκαλιές καὶ ἄλλες καλλιέργειες. Ὑπάρχουν ὅμως ἄλλες ἀβλαβεῖς ὑγρὲς οὐσίες ποὺ δὲν ἀκολουθοῦν τὴν ἀνώμαλη διαστολὴ τοῦ νεροῦ καὶ μποροῦν νὰ ἀντικαταστήσουν τὸ νερὸ στὸ σῶμα ἀμέσως μετὰ ἀπὸ τὸν θάνατο (ἕως μία ὥρα στὴ βέλτιστη περίπτωσι). Μέχρι ἐκείνη τὴ στιγμή ἢ ροὴ τοῦ αἵματος στὸν ἐγκέφαλο καὶ τὸν κορμὸ διατηρεῖται με ἐιδικὲς ἀντλίες. Ἀμέσως μετὰ τὸ ἀνθρώπινο σῶμα ψύχεται τοποθετούμενο μέσα σὲ ὑγρὸ ἄζωτο στὴν ἀντίστοιχη θερμοκρασία τῶν 200 βαθμῶν C ὑπὸ τὸ μηδέν καὶ σὲ αὐτὴ φυλάσσεται στὸ διηνεκὲς μέσα σὲ τεράστια δοχεῖα Dewar («θερμός»). Τὸ ὑγρὸ ποὺ ἀντικαθιστᾷ τὸ νερὸ τοῦ σώματος στερεοποιεῖται καὶ αὐτὸ σὲ τέτοιες θερμοκρασίες, ἀλλὰ δὲν προκαλεῖται ἡ παραμικρὴ βλάβη στὰ κύτταρα τοῦ σώματος. Πρὸς τί ὅλη αὐτὴ ἢ διαδικασία; Οἱ αἰσιόδοξοι ἐκτροπικοὶ πιστεύουν ὅτι κάποια ἡμέρα ἢ ἰατρικὴ θὰ ἔχει προοδεύσει τόσο, ὥστε νὰ θεραπεύει ὅλες τὶς ἀσθένειες σὲ ὅλα τὰ στάδια, ὅποτε τὰ κατεψυγμένα σώματα θὰ ἀποψυχθοῦν προσεκτικὰ, οἱ βλάβες ποὺ προκάλεσαν τὸν θάνατό τους θὰ ἀναιρεθοῦν καὶ οἱ ἄνθρωποι θὰ ἀναστηθοῦν, γιὰ μία δεύτερη ζωὴ. Ἄν ἐπιπλέον οἱ βιοϊατρικὲς ἐπιστῆμες ἔχουν προοδεύσει τόσο, ὥστε νὰ ἀποτρέπουν καὶ τὴ φυσιολογικὴ φθορὰ τοῦ γήρατος, τότε ἢ δεύτερη αὐτὴ ἐπίγεια ζωὴ θὰ εἶναι αἰώνια.

Τὸ πιὸ συγκλονιστικὸ ἴσως εἶναι ὅτι ἡ παραπάνω κρυοδιατήρηση λαμβάνει χώρα ἤδη ἐδῶ καὶ πολλὰ ἔτη: ἡ μὴ κερδοσκοπικὴ ἐταιρεία-ἴδρυμα κρυονικῆς Alcor (Alcor Life Extension Foundation) μὲ ἔδρα στὴν Arizona τῶν ΗΠΑ τὸ πράττει ἀπὸ τὴ δεκαετία τοῦ 1980 καὶ (μὲ στοιχεῖα τοῦ Αὐγούστου 2019) ἐξελίχθηκε στὸ νὰ διατηρεῖ 172 πλήρη ἀνθρώπινα σώματα καὶ ἄλλους 96 ἀνθρώπινους ἐγκεφάλους στὴν ψύξη! Ἀπὸ τὸ 1986 ὁ ἴδιος ὁ Max More ἔγινε μέλος τῆς Alcor καὶ βοήθησε στὴν ἴδρυσή της. Ὑπάρχουν βεβαίως σοβαρώτατες ἀμφιβολίες ὡς πρὸς τὸ ἐὰν ὑπάρχουν πραγματικὰ πιθανότητες νὰ ἀναστηθοῦν οἱ ἄνθρωποι αὐτοὶ καὶ νὰ διατηροῦν σὲ ικανοποιητικὸ βαθμὸ τὴ σκέψη, τὶς ἀναμνήσεις καὶ τὴν ἰδιοπροσωπία τους στὴ δευτέρη αὐτὴ ζωὴ. Τὸ πρόβλημα ἐντοπίζεται ἀκριβῶς στὰ ἐγκεφαλικά κύτταρα, καθὼς θὰ πρέπει ἀμφότερα, ἡ ἀντικατάσταση τοῦ αἵματος καὶ ἡ ψύξη μέχρι τοὺς 0 βαθμοὺς C, νὰ γίνουν μέσα σὲ λίγα λεπτά. Ἀντιθέτως, τὰ ἄλλα ὄργανα διατηροῦνται πολὺ καλὰ γιὰ λίγες ὥρες σὲ ψυγείακια, ὅπως βλέπουμε στὶς περιπτώσεις μεταμοσχεύσεων ὀργάνων.

Θὰ ἦταν ἴσως ἄστοχο ἂν κλείναμε αὐτὸ τὸ ἄρθρο χωρὶς μίαν ἀκόμη πρόσκληση σὲ θεολογικὴ σκέψη, ἔστω ὡς σύντομο ἐπίλογο: Τὰ παραπάνω δίδουν τὴν ἐντύπωση ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἀρχίσει νὰ δραστηριοποιεῖται σὲ πεδία στὰ ὁποῖα κατὰ παράδοση θὰ δροῦσε μόνον ὁ Θεός. Πιθανῶς εἶναι ἡ πρώτη φορὰ στὴν ἀνθρώπινη ἱστορία ποὺ ἡ τεχνολογία παρέχει στὸν ἄνθρωπο πράγματι τέτοιες δυνατότητες. Στὴν ἀρχαία ἑλληνικὴ σκέψη τέτοιες ἐνέργειες θὰ συνιστοῦσαν τὴν ἔννοια τῆς «ὑβρεως» – ἢ ἔστω τὴν προσέγγισή της. Ἀλλὰ πῶς μποροῦν νὰ χαρακτηρισθοῦν τέτοιες δράσεις α) στὴ νεωτερικὴ σκέψη καὶ β) στὴ χριστιανικὴ ἠθικὴ καὶ κοσμοθεωρία; Ἀσφαλῶς τὰ ὅσα θαυμαστὰ ἐξετάσαμε στὸ πλαίσιο τοῦ παρόντος δὲν εἶναι ἐξ ἴσου ἀμφιλεγόμενα, καὶ μάλιστα διαφέρουν σημαντικὰ ὡς πρὸς αὐτὸ τὸ χαρακτηριστικὸ τους. Σὲ μίαν περίπτωσι διακρίνουμε ἓνα ἀντιθετικὸ ζεῦγος: ἡ ὑπερραϊσιόδοξη παράταση τῆς ζωῆς «πέρα ἀπὸ τὰ ἐσκαμμένα» βρίσκεται στὸν ἀντίποδα τῆς εὐθανασίας, μιᾶς πεσιμιστικῆς κατὰ βάθος πρακτικῆς ἀπόλυτα θεμιτῆς στὸν ἀρχαῖο ἑλληνικὸ κόσμο, ἀλλὰ καταδικαστέας στὴ χριστιανικὴ διδασκαλία. Ἀναφέραμε στὴν πρώτη ἐνότητα τὸ πρότυπο τοῦ Παν-ἀγαθοῦ Πατέρα ποὺ ἀγάλλεται μὲ τὰ ἐπιτεύγματα τῶν τέχνων του. Ἦς θυμηθοῦμε τώρα κάτι ἄλλο βαθυτερό: ὁ ἄνθρωπος «ποιήθηκε»

ἀπὸ τὸν Δημιουργό του «κατ' εἰκόνα καὶ καθ' ὁμοίωσιν»¹⁵. Στὸ ἴδιο ἐδάφιο, τὸ ἀμέσως ἐπόμενο ρῆμα, «ἀρχέτωσαν», συνδέεται μὲ τὴν κυριαρχία τοῦ ἀνθρώπου ἐπάνω σὲ ὅλο τὸν βιολογικὸ κόσμο. Καὶ ἡ πρώτη ἐκμυστήρευση ἐπαναλαμβάνεται καὶ στὸ ἐπόμενο ἐδάφιο, προφανῶς γιὰ ἐμπέδωση: «καὶ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν ἄνθρωπον, κατ' εἰκόνα Θεοῦ ἐποίησεν αὐτόν, ἄρσεν καὶ θῆλυ...»¹⁶. Ἐπομένως, τὸ γεγονὸς ὅτι ὁ ἄνθρωπος, κατὰ τὴ λαϊκὴ ἔκφραση (ποῦ ἐδῶ ὅμως ἔχει κατὰ τὴ γνώμη μας μοναδικὴ δύναμη ἀποδόσεως) «παίζει τὸν Θεό», μὲ τὰ παιδιάστια ἴσως χεράκια του καὶ τὴ (μοναδικὴ ὅπως εἰπώθηκε) ιδιότητά του νὰ σφάλει, δὲν ὀφείλεται σὲ ἐφάμαρτες σκέψεις, ἀλλὰ στὸ ὅτι ἔχει ἐνδογενῶς τὴν τάση, τὴ δοθεῖσα ἀπὸ τὸν ἴδιο τὸν Δημιουργό του, νὰ ὁμοιωθεῖ πρὸς αὐτόν ὄχι μόνο ὡς πρὸς τὴν ἠθικὴ τελείωση, ἀλλὰ καὶ στὴν τάση πρὸς τὴ δημιουργία, καὶ ἐνῶ ταυτοχρόνως εἶναι ἐφοδιασμένος μὲ τίς πρὸς τοῦτο ἰκανότητες (τό «κατ' εἰκόνα»). Εὐχόμεστε τὸ παρὸν ἄρθρο νὰ προκαλέσει μία θεολογικὴ ἀπάντηση. Ὡς πρὸς τὴν τεχνολογία, ἓνα εἶναι τὸ βέβαιο: ἀκόμη δὲν ἔχουμε δεῖ τίποτε.

Βιβλιογραφία

- Baudet, Jean-Claude: *Le signe de l'humain: une philosophie de la technique*, ἐκδ. L'Harmattan, Paris 2005.
- Hansell, Gregory & Grassie, William (ἐπιμ.): *H+/-: Transhumanism and Its Critics*, Metanexus Institute, Philadelphia 2011.
- Lasfargue, Yves: *Halte aux absurdités technologiques*, Éditions d'Organisation, Paris 2003.
- Mercer, Calvin & Maher, Derek (ἐπιμ.): *Transhumanism and the Body: The World Religions Speak*, Palgrave Macmillan, New York 2014.
- Noble, David: *The religion of technology: the divinity of man and the spirit of invention*, Penguin Books, New York 1999 (1η ἔκδ. 1997).

15. Γεν. 1, 26.

16. Γεν. 1, 27.

SUMMARY

Divergent Attitudes towards Technology

By Vassilios N. Manimanis, *PhD in Astrophysics*
National and Kapodistrian University of Athens

The new technologies of the twentieth century have already changed radically the everyday life of most humans. The negative stance against technology stems from widely different reasons and it assumes various forms: Practical representatives include the Luddites and neo-Luddites, the Amish people and even the Unabomber. The theoretical skeptics argue that technology destroys the environment, or created weapons of mass destruction; the work of Fritz Haber is described as a startling example. The cautions of intellectuals against technology are discussed and the view that humans and not technology are responsible for its negative consequences is suggested, through the original sin.

On the other side, the overly positive attitudes towards technology start from mere *technicism*. It is argued that the God-Father rejoices upon the novel creations of His creature, as a human father would. Only the extreme stances known as *transhumanism* and *extropianism* can be problematic from a theological point of view; the immense potential of *generalized* artificial intelligence is described in detail as a case study, as it could change human life as much as nothing else could. The extreme technology of physical immortality is described and the tendency of humans to engage in God-like behavior is traced back to the Biblical description of *Genesis 1:26-27* (“Let us make man in our Image, after our likeness... .. So God created man in his own Image”).