

Ἀπὸ τοὺς «*Βίους Ἀγίων*»
στοὺς «*Βίους Μηχανικῶν*»:
Γιὰ μία ἱστοριογραφία τῆς ἀγιογράφησης
τῆς τεχνολογίας

Τέλη Τύμπα*

Εἰσαγωγή

Μὲ τὸ ἄρθρο αὐτὸ ἐπιχειροῦμε νὰ συμβάλουμε στὴν κατανόηση τῆς τεχνολογίας μέσῳ τῆς ἱστορίας της συνδυάζοντας δύο παρατηρήσεις. Ἡ πρώτη προέρχεται ἀπὸ τὴν ἱστορία καὶ ἱστοριογραφία τῆς ἔννοιας «τεχνολογία» καὶ ἔχει νὰ κάνει μὲ τὸ ὅτι ἡ ἔννοια αὐτὴ ἀπουσιάζει ἀπὸ τὴν ἀρχαιότητα καὶ τοὺς μέσους χρόνους. Τὴν ἀπουσία αὐτὴ ἐρμηνεύουμε στὸ παρὸν ἄρθρο ὑπὸ τὸ πρῖσμα μιᾶς δεύτερης παρατήρησης, ἡ ὁποία ἀφορᾷ τὴν εἰσαγωγή κατὰ τοὺς νεώτερους χρόνους ἑνὸς νέου εἴδους βιογραφίας, αὐτῆς ποὺ προωθεῖ ὡς κοινωνικὸ πρότυπο τὸν βίον τοῦ μηχανικοῦ.

Τὸ ἄρθρο περιλαμβάνει δύο ἐνότητες: Στὴν πρώτη ἐνότητα συνθέτουμε τὴ διαθέσιμη ἱστοριογραφία γιὰ τὴν ἔννοια «τεχνολογία». Στὴ δεύτερη ἐνότητα συνθέτουμε τὴ διαθέσιμη ἱστοριογραφία γιὰ τοὺς *Βίους Μηχανικῶν*. Τὸ ἄρθρο στοχεύει στὸ ἄνοιγμα μιᾶς προοπτικῆς συνεργασίας μεταξὺ ἐρευνῶν στὴν ἱστορία τῆς τεχνολογίας καὶ θεολογικῶν ἐρευνῶν, στὸ πλαίσιο μιᾶς σύγκρισης τῆς ἱστορίας τῶν *Βίων Μηχανικῶν* μὲ τὴν ἱστορία τῶν *Βίων Ἀγίων*.

* Ὁ Τέλης Τύμπας εἶναι Καθηγητὴς Ἱστορίας τῆς Τεχνολογίας στοὺς Νεώτερους Χρόνους τοῦ Τμήματος Ἱστορίας καὶ Φιλοσοφίας τῆς Ἐπιστήμης τοῦ Ἐθνικοῦ καὶ Καποδιστριακοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.

Η ιστορία και η ιστοριογραφία της έννοιας «τεχνολογία»

Η κομβική στις ημέρες μας έννοια «τεχνολογία» (*technology*) έχει μία ζωή πολύ μικρότερη από αυτήν που υποθέτουμε όταν αναφερόμαστε σε ιστορία της τεχνολογίας στην αρχαιότητα ή τους μέσους χρόνους. Από πρόσφατες μελέτες διακεκριμένων ιστορικών της τεχνολογίας έχει επιβεβαιωθεί ότι η έννοια «τεχνολογία» διαμορφώθηκε στη νεωτερικότητα, με την ανάπτυξη του βιομηχανικού καπιταλισμού, στο πλαίσιο αυτού που αποκαλείται ο «έκτενης (μακρός) δέκατος ένατος αιώνας», ενώ άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως μόνο μετά από την εδραίωση του βιομηχανικού καπιταλισμού στις άπαρχές του είκοστου αιώνα¹.

Κατά τη διάρκεια του έκτενου δεκάτου ένατου αιώνα, η έννοια «τεχνολογία» διαδέχθηκε την έννοια «βιομήχανες τέχνες» (*industrial arts*), στην ίδια συγκυρία που η έννοια «έπιστήμη» (*science*) διαδέχθηκε την έννοια «φυσική φιλοσοφία» (*natural philosophy*). Οί δύο έννοιες, «τεχνολογία» και «έπιστήμη», διαμορφώθηκαν από κοινού. Σύμφωνα με την αντίληψη που επικράτησε, η τεχνολογία ήταν η «εφαρμοσμένη επιστήμη» (*applied science*), σε αντιδιαστολή προς την «καθαρή επιστήμη» (*pure science*). Ως εφαρμοσμένη επιστήμη, η τεχνολογία ήταν η επιστήμη των βιομήχανων τεχνών. Δεν θα μπορούσε να είναι καθαρή επιστήμη, καθώς οι βιομήχανες τέχνες προέρχονταν από τις «χυδαίες τέχνες» (*vulgar arts*), δηλαδή το αντίθετο των «καλών τεχνών» (*fine arts*)².

1. Καταλυτική για την ανάπτυξη της ιστορίας της έννοιας «τεχνολογία» έχει αποδειχθεί η παρέμβαση του Leo Marx, Όμότιμου Καθηγητή στο Τμήμα Science, Technology, Society του MIT. Βλ. L. Marx, "Technology: The Emergence of a Hazardous Concept", *Social Research* 64 (1997), σσ. 965-988. Καθοριστική σε αυτήν την ανάπτυξη είναι η συμβολή του Eric Schatzberg, Διευθυντή του Τμήματος History and Sociology of Technology του Georgia Tech. Βλ. E. Schatzberg, *Technology: Critical History of a Concept*, The University of Chicago Press, Chicago, Illinois 2018. Πολύτιμη είναι και η συνεισφορά της Ruth Oldenziel, μέσω του βιβλίου της: *Making Technology Masculine: Men, Women and Modern Machines in America, 1870-1945*, Amsterdam University Press, Amsterdam 2004. Για παρεμβάσεις, που είχαν προηγηθεί αυτής του L. Marx, βλ. J.-J. Salomon, "What is Technology? The Issue of its Origins and Definitions", *History and Technology* 1 (1984), σσ. 113-156 και Gr. Hollister-Short, "The Vocabulary of Technology", *History of Technology* 2 (1997), σσ. 125-155.

2. Για την ιστορία της συνδιαμόρφωσης των έννοιων «έπιστήμη» και «τεχνολογία» βλ. ενδεικτικά R. Kline, "Construing Technology as Applied Science: Public Rhetoric of

Η έννοια «τεχνολογία» ήλθε να καλύψει το σημασιολογικό κενό που προέκυψε με την εισαγωγή μηχανών στο έργοστάσιο και τη σύνδεση και διασύνδεση μηχανών για τη διαμόρφωση δικτύων και διαδικτύων. Δεν είχε χρησιμοποιηθεί μαζί και δεν είχε αποκτήσει το σημερινό νόημα της πριν από την εμφάνιση ενός κινήματος των πρώτων δεκαετιών του είκοστου αιώνα που ονομάστηκε «τεχνοκρατία» (*technocracy*), το οποίο έπεδίωκε να αντικαταστήσει στη διακυβέρνηση του κράτους τους πολιτικούς με τους μηχανικούς. Με τη σειρά της, η τεχνοκρατία βασίστηκε στην εμφάνιση του «φορδισμού» (*fordism*), δηλαδή στην κλιμάκωση του έργοστασιακού συνδυασμού ειδικών μηχανών και ανειδίκευτων εργατών. Οί ειδικές μηχανές σχεδιάζονταν από έμπιστοι μηχανικούς. Ο «φορδισμός» των έμπιστων μηχανικών συνδέθηκε με την «έπιστημονική οργάνωση της εργασίας» (*scientific management of work*), τον «τείλορισμό» (*taylorism*), ο οποίος έστίαζε στη μεγιστοποίηση της απόδοσης της εργασίας ανειδίκευτων εργατών³.

Scientists and Engineers in the United States, 1880-1945”, *Isis* 86 (1995), σσ. 194-221, W. Köning, “Science-Based Industry or Industry-Based Science? Electrical Engineering in Germany before World War I”, *Technology and Culture* 37 (1996), σσ. 70-101, E. Schatzberg, “Technik Comes to America: Changing Meanings of Technology before 1930”, *Technology and Culture* 47 (2006), σσ. 86-512, K. Mitcham and E. Schatzberg, “Defining Technology and the Engineering Sciences”, στο: A. Meijers (ed.), *Philosophy of Technology and Engineering Sciences*, Elsevier, Oxford, UK 2009, σσ. 27-63, J. Alexander, “Thinking Again about Science in Technology”, *Isis* 103 (2012), σσ. 518-526, R. Bud, ‘Applied Science’: A Phrase in Search of a Meaning”, *Isis* 103 (2012), σσ. 103, 537-545, Gr. Gooday, “Vague and Artificial: The Historically Elusive Distinction between Pure and Applied Science”, *Isis* 103 (2012), σσ. 546-554, P. Lucier, “The Origins of Pure and Applied Science in Gilded Age America”, *Isis* 103 (2012), σσ. 527-536 και E. Schatzberg, “From Art to Applied Science”, *Isis* 103 (2012), σσ. 555-563. Για μία έγγραφη της ιστοριογραφίας της έννοιας «τεχνολογία» σε μία γενικότερη εισαγωγή στην ιστοριογραφία της τεχνολογίας βλ. Ar. Tympas, “Methods in the History of Technology”, στην *Encyclopedia of 20th-Century Technology*, C. Hempstead (ed.), Routledge, London 2005, σσ. 485-489 και Ar. Tympas, “Technology”, στο: *New Dictionary of the History of Ideas*, Volume I, M. Cline Horowitz (ed.), Charles Scribner’s Sons, New York 2002, σσ. 2295-2297.

3. Για το σημασιολογικό κενό που κάλυψε ή εισαγωγή της έννοιας «τεχνολογία», εκτός από τον Leo Marx, θα μπορούσαμε να αναφερθούμε και στο βιβλίο της Maxine Berg, *The Machinery Question and the Making of Political Economy, 1815-1848*, Cambridge University Press, Cambridge 1980. Για τη σημασία της τεχνοκρατίας, του φορδισμού και του τείλορισμού για τη διαμόρφωση και διάχυση της έννοιας «τεχνολογία» βλ. Ar. Tympas, “On the Hazardousness of the Concept ‘Technology’: Notes on a Conversation

Ἡ εἰσαγωγή, σύνδεση καὶ διασύνδεση μηχανῶν θὰ ἦταν ἀδύνατη χωρὶς τὴν εἰσαγωγή καὶ ἡγεμονία μιᾶς ἰδεολογίας ποὺ ἀπέδιδε στὴ μηχανὴ τὸν ρόλο τοῦ παραγωγοῦ τῶν ἀγαθῶν καί, κατὰ συνέπεια, τοῦ κομβικοῦ ὑποκειμένου τῆς ἱστορίας. Στὸ πλαίσιο τοῦ ἐμπορικοῦ καπιταλισμοῦ, ἡ ἰδεολογία αὐτὴ προωθήθηκε μὲ τὴν ἔκδοση βιβλίων ποὺ ἔδειχναν ἓνα «νέο μηχανικὸ θέατρο» (*theatrum machinarum novum*), στὸ ὁποῖο οἱ πρωταγωνιστὲς δὲν ἦταν ἄνθρωποι ἀλλὰ μηχανισμοί. Μὲ τὸ πέρασμα στὸν βιομηχανικὸ καπιταλισμό, τὸ θέατρο αὐτὸ δὲν ἔμεινε στὴν πρόβα στὶς σελίδες βιβλίων, ἀλλὰ προχώρησε σὲ ἐκθέσεις πραγματικῶν μηχανῶν, οἱ ὁποῖες ἐξελίχθηκαν σὲ «διεθνεῖς ἐκθέσεις» (*world fairs*). Στὶς ἐκθέσεις αὐτές, ἀπὸ τὸ Λονδίνο μέχρι τὸ Παρίσι καὶ ἀπὸ τὴ Νέα Ὑόρκη καὶ τὴ Φιλαδέλφεια μέχρι τὸ Σικάγο, ἡ παραδειγματικὴ μηχανή, ἡ ἀτμομηχανή, ὅπως καὶ ὅλες οἱ μηχανές ποὺ ἀκολούθησαν, μηχανικές, ἠλεκτρικές καὶ ἠλεκτρονικές, ἀπὸ γεννήτριες μέχρι κινητήρες, ἐμφανίζονταν στὸ πλαίσιο μιᾶς σκηνοθεσίας ποὺ τὶς παρουσίαζε ὡς αὐτόνομες ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο, ἀνεξάρτητες ἀπὸ τὴν ἐργασία του⁴.

Between the History of Science and the History of Technology”, στό: *Relocating the History of Science: Essays in Honor of Kostas Gavroglu*, Th. Arabatzis, J. Renn and A. Simoes (eds.), Springer, London 2015, σσ. 329-342.

4. Γιά μία συλλογὴ σχεδίων ἀπὸ βιβλία μὲ θέμα τὸ νέο θέατρο τῶν μηχανῶν βλ. A. Keller, *A Theatre of Machines*, Macmillan, New York 1965. Γιά τὴν ἰδεολογία τῆς ἐπικοινωνίας τῆς τεχνολογίας στὶς διεθνεῖς ἐκθέσεις βλ. Br. Sinclair, “Technology on Its Toes: Late Victorian Ballets, Pageants, and Industrial Exhibitions”, στό: *In Context: History and the History of Technology, Essays in Honor of Melvin Kranzberg*, St. H. Cutcliffe and R. C. Post (eds.), Lehigh University Press, Bethlehem, Pennsylvania 1989, σσ. 71-87. Τῶν διεθνῶν ἐκθέσεων προηγῶνται ἐθνικὲς καὶ τοπικὲς ἐκθέσεις, στὸ πλαίσιο μουσείων τῆς ἐποχῆς βλ. ἐνδεικτικὰ G. Swinney, “George Wilson’s Map of Technology: giving shape to the ‘industrial arts’ in mid-nineteenth-century Edinburgh”, *Journal of Scottish Historical Studies* 36, 2 (2016), σσ. 165-190. Γιά τὸν ἐγκλιβωτισμὸ τῆς ἐργασίας, ποὺ ἐπέτρεπε τὴν ἐπίδειξη τῆς μηχανῆς ὡς παραγωγοῦ τῶν ἀγαθῶν (στὶς διεθνεῖς ἐκθέσεις καὶ γενικώτερα), βλ. Ar. Tympanas, *Calculation and Computation in the Pre-electronic Era: The Mechanical and Electrical Ages*, Springer, London 2017 καὶ Τ. Τύμπας, *Ἀναλογικὴ Ἐργασία, Ψηφιακὸ Κεφάλαιο: Ἱστορία τῶν Τεχνολογιῶν Ὑπολογισμοῦ καὶ Αὐτοματισμοῦ στὴν Ἐνέργεια καὶ τὴν Ἐπικοινωνία*, Angelus Novus, Ἀθήνα 2018. Γιά τὴ σύνδεση τῆς ἱστορίας τῆς ἔννοιας «τεχνολογία» μὲ τὴν ἰδεολογία ποὺ ἀποδίδει στὴ μηχανὴ τὴν παραγωγή ἀγαθῶν βλ. Τ. Τύμπας, «Μαρξισμός, Τεχνολογία καὶ Ἐπιστήμη, Ἱστορία: Σημειώσεις σὲ μία ὑποσημείωση γιὰ ἓνα βιβλίο ποὺ δὲν ἔχει ἀκόμη γραφτεῖ», *Κρίση* 4 (2018), σσ. 215-231.

Ἀπὸ τὴν πρόβα τῶν μηχανῶν στὸ νέο μηχανικὸ θέατρο τῶν βιβλίων τοῦ ἐμπορικοῦ καπιταλισμοῦ μέχρι τὴ σκηνοθεσία τῶν μηχανῶν στὶς διεθνεῖς ἐκθέσεις, ἐκκρίνονταν αὐθορμήτως μία ἰδεολογία γραμμικῆς προόδου, ἕνας ἐξελικτισμὸς μὲ ὑποκείμενο τὴν τεχνική, μὲ τὸν ὅποιο ἡ μηχανὴ καὶ οἱ μηχανικοὶ τοποθετοῦνταν στὸ ἐπίκεντρο τῆς ἱστορίας. Ἡ ἰδεολογία αὕτῃ εἶναι εὐρύτερα γνωστὴ ὡς «τεχνολογικὸς ντετερμινισμός» (*technological determinism*). Ὁ τεχνολογικὸς ντετερμινισμὸς, στὶς διαφορὲς παραλλαγές του, ἀποτελεῖ μία κομβικὴ ἰδεολογία τοῦ βιομηχανικοῦ καπιταλισμοῦ⁵.

Ἡ περίοδος τῆς εἰσαγωγῆς καὶ ἀνάπτυξης τῶν διεθνῶν ἐκθέσεων συμπίπτει χρονικὰ καὶ συνδέεται καθοριστικὰ μὲ τὴν περίοδο τῆς εἰσαγωγῆς καὶ ἀνάπτυξης τῆς ἔννοιας «τεχνολογία». Ἡ αὐθόρμητη ἱστορία τῆς τεχνολογίας, ἀπὸ τὴν ὅποια ὑποστηρίχθηκε ἡ εἰσαγωγή καὶ ἡ διευρυμένη τελικὰ χρῆση τῆς ἔννοιας «τεχνολογία», δὲν βασίσθηκε μόνο στὶς διεθνεῖς ἐκθέσεις ἀλλὰ σὲ ἕνα εὖρος θεσμῶν (ἰδεολογικῶν μηχανισμῶν). Στὴν ἐπόμενη ἐνότητα θὰ εἰσάγουμε σὲ ἕνα θεσμὸ ποὺ δὲν ἔχει μέχρι σήμερα μελετηθεῖ ἐπαρκῶς: τὴν ἀνάδυση καὶ ἀνάπτυξη ἑνὸς νέου εἴδους βιογραφίας, ὅπως αὐτὸ ἀποτυπώνεται στοὺς *Βίους Μηχανικῶν*. Ἡ εἰσαγωγή καὶ ἀνάπτυξη αὐτοῦ τοῦ εἴδους βιογραφίας συμπίπτει ἐπίσης χρονικὰ καὶ συνδέεται καθοριστικὰ μὲ τὴν εἰσαγωγή καὶ ἀνάπτυξη τῆς ἔννοιας «τεχνολογία»⁶.

5. Γιὰ τὴν ἰδεολογία τοῦ τεχνολογικοῦ ντετερμινισμοῦ βλ. M. Roe Smith and L. Marx (eds.), *Does Technology Drive History: The Dilemma of Technological Determinism*, MIT Press, Cambridge Mass. 1994 καὶ S. Wyatt, "Technological determinism is dead; Long live technological determinism", in: *The Handbook of Science and Technology Studies*, E. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch and J. Wajcman (eds.), 3rd ed., MIT Press, Cambridge, Mass 2008, σσ. 165-180.

6. Γιὰ τὸν συνδυασμὸ τῆς ἰδεολογίας τοῦ τεχνολογικοῦ ντετερμινισμοῦ μὲ μία αὐθόρμητη ἱστορία τῶν μηχανικῶν βλ. Τ. Τύμπας, «Γιὰ τὴν Αὐθόρμητη Ἱστορία τῶν Μηχανικῶν καὶ τὴν Ἱστορία τῆς», *Πυρφόρος: Περιοδικὴ Ἑκδοσις τοῦ Ἐθνικοῦ Μετσοβείου Πολυτεχνείου*, 7 (2003), σσ. 112-114. Γιὰ τὴν ἐξέλιξη τῆς αὐθόρμητης ἱστορίας τῶν μηχανικῶν μετὰ τὸν ἐκτενῆ δέκατο ἔνατο αἰῶνα βλ. Τύμπας, «Μαρξισμὸς, Τεχνολογία καὶ Ἐπιστήμη, Ἱστορία», ὅ.π. Ἡ αὐθόρμητη ἱστορία ἀποτελεῖ μία κεντρικῆς σημασίας ἐκδοχὴ αὐτοῦ ποὺ ἔχει ὀνομασθεῖ «ἐπινόηση μιᾶς παράδοσης». Βλ. Er. Hobsbawm καὶ T. Ranger (ἐπιμ.), *Ἡ ἐπινόηση τῆς παράδοσης*, μετάφρ. Θανάσης Ἀθανασίου, ἐκδ. Θεμέλιο, Ἀθήνα 2004. Εἰδικὰ γιὰ τὸ θέμα ποὺ μᾶς ἀπασχολεῖ ἐδῶ βλ. Ἐ. Γαζῆ, *Ὁ δεῦτερος βίος τῶν Τριῶν Ἱεραρχῶν: Μία γενεαλογία τοῦ ἑλληνοχριστιανικοῦ πολιτισμοῦ*, ἐκδ. Νεφέλη, Ἀθήνα 2004.

Ἡ ἀγιογράφηση τῆς τεχνολογίας: Βίοι Μηχανικῶν

Ἡ ἀπουσία τῆς ἔννοιας «τεχνολογία» πρὶν ἀπὸ τὴ νεωτερικότητα δὲν μπορεῖ προφανῶς νὰ ἐρμηνευθεῖ χωρὶς μία μακρο-ιστορική σύγκριση μὲ τὴν ἀρχαιότητα καὶ τοὺς μέσους χρόνους⁷. Στὴν κατεύθυνση αὐτὴ θὰ πρέπει νὰ ἀξιοποιηθεῖ μία συγκριτικὴ μελέτη τῶν ἀλλαγῶν στὴ βιογραφία στὴ μακρὰ διάρκεια⁸. Στὸ ἐπίκεντρο αὐτῆς τῆς μελέτης δὲν μπορεῖ παρὰ νὰ τοποθετηθοῦν κείμενα μὲ βίους πολιτικῶν τῆς ἀρχαιότητος⁹ καί, ἀκόμη περισσότερο, κείμενα μὲ βίους ἀγίων ἀπὸ τοὺς μέσους χρόνους (δυτικοὶ μέσοι χρόνοι καὶ Βυζάντιο), δηλαδή τὴν ἱστορικὴ περίοδο τὴν ὁποία διαδέχθηκε ἡ νεωτερικότητα¹⁰.

7. Γιὰ τὴν ἐξέλιξη τῶν προσπαθειῶν μας γιὰ μία μακρο-ιστορική σύγκριση βλ. Ar. Tympas, "What Have Been Since We Have Been Modern? A Macro-Historical Periodization based on Historiographical Considerations on the History of Technology in Ancient and Modern Greece", *ICON: Journal of the International Committee for the History of Technology* 8 (2002), σσ. 76-106 καὶ Τ. Τύμπας, «Ἱστορία καὶ Ἱστοριογραφία τῆς Τεχνολογίας: Μία Εἰσαγωγή», στί: Τ. Τύμπας καὶ Εἰρ. Μεργούπη-Σαβαΐδου (ἐπιμ.), *Ἱστορίες τῆς τεχνολογίας τοῦ εἰκοστοῦ αἰῶνα: Ἡλεκτρικὰ Αὐτοκίνητα, Εὐλίνα Ἀεροπλάνα, Γαλλικοὶ Ἀντιδραστῆρες, Γυναῖκες Ὑπολογιστές*, Πανεπιστημιακὲς Ἐκδόσεις Κρήτης, Ἡράκλειο 2013, σσ. 1-40.

8. Γιὰ τοὺς μετασηματισμοὺς τῆς βιογραφίας στὴ μακρὰ διάρκεια βλ. ἐνδεικτικὰ I. Br. Nadel, *Biography: Fiction, Fact and Form*, Macmillan, London 1984. Εἰδικὰ γιὰ τὸν δέκατο ἔνατο αἰῶνα, βλ., ἐπίσης ἐνδεικτικὰ, J. Atkinson, *Biography Reconsidered: A study of Nineteenth-Century 'Hidden' Lives*, Oxford University Press, Oxford and New York 2010. Γιὰ τὴ σύνδεση μὲ τὴν τεχνολογία βλ. Chr. Otter, "Making Liberal Objects: British techno-social relations, 1800-1900", *Cultural Studies* 21, 4-5 (2007), σσ. 570-590.

9. Γιὰ τὴ σημασία τῶν βίων πολιτικῶν, βλ. Tim Duff, *Plutarch's Lives: Exploring Virtue and Vice*, Clarendon Press, Oxford 1999 καὶ Εὐ. Ἀλεξίου, *Πλουτάρχου Παράλληλοι Βίοι: Ἡ προβληματικὴ τῶν θετικῶν καὶ ἀρνητικῶν παραδειγμάτων*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2007.

10. Γιὰ κάποια δείγματα ἀπὸ τὴν ἱστοριογραφία καὶ τὴν ἱστορία τῶν Βίων Ἀγίων καὶ συγγενῶν κειμενικῶν εἰδῶν, βλ. μὲ ἀλφαβητικὴ σειρὰ: R. Bartlett, *Why Can the Dead Do Such Great Things?: Saints and Worshippers from the Martyrs to the Reformation*, Princeton University Press, Princeton 2013, Er. Brook, "Hagiography, Modern Historiography, and Historical Representation", *Fides et Historia* 42, 2 (2010), σσ. 1-26, St. Efthymiadis (ed.), *The Ashgate Research Companion to Byzantine Hagiography, Volume I: Periods and Places*, Ashgate, Farnham, UK 2011, St. Efthymiadis (ed.), *The Ashgate Research Companion to Byzantine Hagiography, Volume II: Genres and Contexts*, Ashgate, Farnham, UK 2014, P. Geary, *Living with the Dead in the Middle Ages*, Cornell University Press, Ithaca, New York 1994, Th. Heffernan, *Sacred Biography: Saints and their Biographers in the Middle Ages*, Oxford University Press, Oxford 1988, J. Howard-Johnston and P. A. Hayward (eds.),

Ἡ ἐργογραφία γιὰ τοὺς *Βίους Μηχανικῶν* καὶ τὴν πρόσληψή τους εἶναι ἰδιαίτερα περιορισμένη¹¹. Ἡ ἀφετηρία γιὰ νὰ τὴν ἀποκτήσουμε θὰ μπορούσε νὰ εἶναι ἡ σύνδεση μὲ μία πλούσια ἐργογραφία γιὰ τὴν γενικώτερη τάση ἐξειδανίκευσης ἐπιστημόνων καὶ μηχανικῶν, μὲ τὸν Ἰσαὰκ Νεύτωνα καὶ τὸν Τζέημς Βάτ νὰ ἀποτελοῦν κορυφαία ὑποδείγματα γιὰ τὴν ἐπιστημονικὴ ἐπανάσταση καὶ τὸν ἐμπορικὸ καπιταλισμὸ (Νεύτων), τὴ βιομηχανικὴ ἐπανάσταση καὶ τὸν βιομηχανικὸ καπιταλισμὸ (Βάτ)¹². Ἄς σημειωθεῖ ἐδῶ ὅτι σημαντικὴ γιὰ τὴν ἐξειδανίκευση-ἀγιογραφία τῶν μηχανικῶν ἦταν ἡ παρουσίαισός τους καὶ ὡς ἐπιστημόνων, χωρὶς τὴν ὁποία δὲν θὰ μπορούσαν νὰ παρουσιασθοῦν ὡς ὑποδειγματικὰ ἐνάρετοι, λόγῳ τοῦ ὅτι θὰ ἐμφανίζονταν περιορισμένοι σὲ ἕναν κόσμον ποὺ προερχόταν ἀπὸ τὶς χυδαῖες τέχνες¹³.

The Cult of Saints in Late Antiquity and the Middle Ages: Essays on the Contribution of Peter Brown, Oxford University Press, New York 1999, A. Louth, “Hagiography”, σσ: Aug.Casiday, Fr. Young, L. Ayres and A. Louth (eds.), *The Cambridge History of Early Christian Literature*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, σσ. 358-361 καὶ Cl. Rapp, “Saints and Hagiography: The View from Constantinople”, *Church History* 85, 4 (2016), σσ. 786-792.

11. H. Petroski, “Lives of the Engineers”, *American Scientist* 92 (2004), σσ. 410-414.

12. Γιὰ γενικὲς ἀναφορὲς βλ. μεταξὺ ἄλλων: L. Jordanova, *Defining Features: Scientific and Medical Portraits, 1660-2000*, Reaktion Books, London 2000, Chr. MacLeod, *Heroes of Invention: Technology, Liberalism and British Identity, 1750-1914*, Cambridge University Press 2007, Chr. MacLeod, “The Invention of Heroes”, *Nature* 460 (30 July 2009), σσ. 572-573, Chr. MacLeod and Al. Nuvolari, “The Pitfalls of Prosopography: Inventors in the Dictionary of National Biography”, *Technology and Culture* 47, 4 (2006), σσ. 757-776. Γιὰ τὸν Νεύτωνα βλ. ἐνδεικτικὰ P. Fara, *Newton: The Making of Genius*, Picador, London 2002 καὶ R. Higgitt, *Recreating Newton: Newtonian Biography and the Making of Nineteenth-Century History of Science*, Pickering and Chatto, London 2007. Γιὰ τὸν Βάτ βλ. B. Marsden, *Watt’s Perfect Engine: Steam and the Age of Invention*, Columbia University Press, New York 2004, D. Ph. Miller, “Engineering James Watt’s Reputation: An Introduction to the James Patrick Muirhead Papers, Special Collections, Glasgow University Library”, *Industrial Revolution: A Documentary History. Series Four: Sources from Record Offices in the United Kingdom, Part 3: The James Patrick Muirhead Collection, at Glasgow University*, A. M. Publications, Marlborough 2007 [Online στή διεύθυνση: http://www.ampltd.co.uk/collections_az/IndRev-4-03/editorial-introduction.aspx], B. Russell, *James Watt: Making the World Anew*, Reaktion Books, London 2014 καὶ D. Malcolm and C. Archer-Parré, *James Watt (1736-1819): Culture, Innovation and Enlightenment*, Liverpool University Press, Liverpool 2019.

13. Βλ. χαρακτηριστικὰ Chr. MacLeod and J. Tann, “From engineer to scientist: reinventing invention in the Watt and Faraday centenaries, 1919-31”, *British Journal for the History of Science* 40, 3 (2007), σσ. 389-411 καὶ D. Ph. Miller, “‘Puffing Jamie’: The

Ἡ πιὸ γνωστὴ περίπτωση *Βίων Μηχανικῶν* εἶναι αὐτὴ τοῦ Samuel Smiles. Στὰ ἐντυπωσιακὰ δημοφιλῆ βιβλία τοῦ Smiles περιλαμβάνεται τὸ *Self-Help*, τὸ ὁποῖο ἐξεδόθη τὸ 1859. Τὸ *Lives of the Engineers* ἀποδείχθηκε ἐξ ἴσου δημοφιλές. Ξεκίνησε τὸ 1857 καὶ στὶς ἐπόμενες δεκαετίες κατέληξε νὰ περιλαμβάνει μίαν σειρὰ ἔξι τόμων. Ἐν τῷ *Self-Help* ἄνοιξε τὸν δρόμο στὴν ἀνάδυση ἐνὸς κειμενικοῦ εἴδους ποὺ ἐξυμνοῦσε τὴ δυνατότητα ἀτομικῆς ἐπιτυχίας στὸν κοινωνικὸ βίον, τὸ *Lives of the Engineers* ἤλθε γιὰ νὰ προτείνει τὸν μηχανικὸ ὡς τὸ ἀπόλυτο πρότυπο μιᾶς τέτοιας ἐπιτυχίας¹⁴.

Ἄς κλείσουμε μὲ μίαν ἐλάχιστη ὑπόθεση ἐργασίας γιὰ τὶς διαφορὰς καὶ τὶς ὁμοιότητες τῶν *Βίων Ἁγίων* καὶ τῶν *Βίων Μηχανικῶν*. Σὲ ἀντίθεση μὲ τοὺς *Βίους Ἁγίων*, στοὺς *Βίους Μηχανικῶν* δὲν εἶναι ἀπαραίτητη ἡ ὑποστήριξη μιᾶς πορείας ἀτομικῆς ἐπιτυχίας ἀπὸ κάτι ἐξωτερικὸ στὴν ἀνθρώπινη ὑποκειμενικότητα, κάποιον θεῖο. Ἀπὸ τὴν ἄλλη, ὁ βιογραφούμενος μηχανικὸς παρουσιάζεται ἀπὸ τὸν Smiles ὡς ὑποδειγματικὰ ἐνάρετος. Ἀπὸ τὴν ἄποψη αὐτῆ, οἱ *Βίοι Μηχανικῶν* βασίζονται σὲ μίαν ἀγιογραφία τοῦ μηχανικοῦ ποὺ φαίνεται νὰ προσφέρεται γιὰ σύγκριση μὲ αὐτὴ ποὺ βρίσκουμε στοὺς *Βίους Ἁγίων*.

Commercial and Ideological Importance of Being a ‘Philosopher’ in the Case of the Reputation of James Watt (1736-1819)”, *History of Science* 38, 1 (2000), σσ. 1-24.

14. Th. Hughes, *Selections from ‘Lives of the Engineers’: With an Account of Their Principal Works*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1966, A. Jarvis, “An Attempt at a Bibliography of Samuel Smiles”, *Industrial Archaeology Review* 13, 2 (1991), σσ. 162-171, A. Jarvis, *Samuel Smiles and the Construction of Victorian Values*, Strutton Publishing, Strout, UK 1997, C. Salvey, *Tools and the Man: Samuel Smiles, Lives of the Engineers, and the Machine Question in Victorian Literature*, Thesis, Baylor University, 2009 καὶ D. Smith (ed.), *Perceptions of Great Engineers: Fact and Fantasy*, Science Museum, London, UK 1994.

Βιβλιογραφία

- Ευάγγελος Άλεξίου, *Πλουτάρχου Παράλληλοι Βίοι: Η προβληματική τῶν θετικῶν καὶ ἀρνητικῶν παραδειγμάτων*, ἐκδ. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2007.
- Ἐφη Γαζή, *Ὁ δεύτερος βίος τῶν Τριῶν Ἱεραρχῶν: Μία γενεαλογία τοῦ ἑλληνοχριστιανικοῦ πολιτισμοῦ*, ἐκδ. Νεφέλη, Ἀθήνα 2004.
- Eric Hobsbawm καὶ Terence Ranger (ἐπιμ.), *Ἡ ἐπινόηση τῆς παράδοσης*, Μετάφρ. Θανάσης Ἀθανασίου, ἐκδ. Θεμέλιο, Ἀθήνα 2004.
- Τέλης Τύμπας, «Γιὰ τὴν Αὐθόρμητη Ἱστορία τῶν Μηχανικῶν καὶ τὴν Ἱστορία τῆς», *Πυρφόρος: Περιοδικὴ Ἐκδοση τοῦ Ἐθνικοῦ Μετσοβείου Πολυτεχνείου*, 7 (2003), σσ. 112-114.
- Τέλης Τύμπας, «Ἱστορία καὶ Ἱστοριογραφία τῆς Τεχνολογίας: Μία Εἰσαγωγή», στό: Τέλης Τύμπας καὶ Εἰρήνη Μεργούπη-Σαβαΐδου (ἐπιμ.), *Ἱστορίες τῆς τεχνολογίας τοῦ εἰκοστοῦ αἰῶνα: Ἡλεκτρικὰ Αὐτοκίνητα, Ἐύλινα Ἀεροπλάνα, Γαλλικοὶ Ἀντιδραστήρες, Γυναίκες Ὑπολογιστές*, Πανεπιστημιακὲς Ἐκδόσεις Κρήτης, Ἡράκλειο 2013, σσ. 1-40.
- Τέλης Τύμπας, *Ἀναλογικὴ Ἔργασία, Ψηφιακὸ Κεφάλαιο: Ἱστορία τῶν Τεχνολογιῶν Ὑπολογισμοῦ καὶ Αὐτοματισμοῦ στὴν Ἐνέργεια καὶ τὴν Ἐπικοινωνία*, ἐκδ. Angelus Novus, Ἀθήνα 2018.
- Τέλης Τύμπας, «Μαρξισμὸς, Τεχνολογία καὶ Ἐπιστήμη. Ἱστορία: Σημειώσεις σὲ μία ὑποσημείωση γιὰ ἕνα βιβλίο ποὺ δὲν ἔχει ἀκόμη γραφτεῖ», *Κρίση* 4 (2018), σσ. 215-231.
- Jennifer Alexander, “Thinking Again about Science in Technology”, *Isis* 103 (2012), σσ. 518-526.
- Juliette Atkinson, *Biography Reconsidered: A study of Nineteenth-Century ‘Hidden’ Lives*, Oxford University Press, Oxford and New York 2010.
- Robert Bartlett, *Why Can the Dead Do Such Great Things?: Saints and Worshippers from the Martyrs to the Reformation*, Princeton University Press, Princeton 2013.
- Maxine Berg, *The Machinery Question and the Making of Political Economy, 1815-1848*, Cambridge University Press, Cambridge 1980.
- Robert Bud, “Applied Science’: A Phrase in Search of a Meaning”, *Isis* 103 (2012), σσ. 103, 537-545.
- Eric Brook, “Hagiography, Modern Historiography, and Historical Representation”, *Fides et Historia* 42, 2 (2010), σσ. 1-26.
- Tim Duff, *Plutarch’s Lives: Exploring Virtue and Vice*, Clarendon Press, Oxford 1999.

- Stephanos Efthymiadis (ed.), *The Ashgate Research Companion to Byzantine Hagiography*, Vol. I: *Periods and Places*, Ashgate, Farnham, UK 2011.
- Stephanos Efthymiadis (ed.), *The Ashgate Research Companion to Byzantine Hagiography*, Volume II: *Genres and Contexts*, Ashgate, Farnham, UK 2014.
- Patricia Fara, *Newton: The Making of Genius*, Picador, London, 2002.
- Patrick Geary, *Living with the Dead in the Middle Ages*, Cornell University Press, Ithaca, New York 1994.
- Graeme Gooday, "Vague and Artificial: The Historically Elusive Distinction between Pure and Applied Science", *Isis* 103 (2012), σσ. 546-554.
- Thomas Heffernan, *Sacred Biography: Saints and their Biographers in the Middle Ages*, Oxford University Press, Oxford 1988.
- Rebekah Higgitt, *Recreating Newton: Newtonian Biography and the Making of Nineteenth-Century History of Science*, Pickering and Chatto, London 2007.
- Graham Hollister-Short, "The Vocabulary of Technology", *History of Technology* 2 (1997), σσ. 125-155.
- James Howard-Johnston and Paul Anthony Hayward (eds.), *The Cult of Saints in Late Antiquity and the Middle Ages: Essays on the Contribution of Peter Brown*, Oxford University Press, New York 1999.
- Thomas Hughes, *Selections from 'Lives of the Engineers': With an Account of Their Principal Works*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1966.
- Adrian Jarvis, "An Attempt at a Bibliography of Samuel Smiles", *Industrial Archaeology Review* 13, 2 (1991), σσ. 162-171.
- Adrian Jarvis, *Samuel Smiles and the Construction of Victorian Values*, Strutton Publishing, Strout, UK 1997.
- Ludmilla Jordanova, *Defining Features: Scientific and Medical Portraits, 1660-2000*, Reaktion Books, London 2000.
- Alex Keller, *A Theatre of Machines*, Macmillan, New York 1965.
- Ronald Kline, "Construing Technology as Applied Science: Public Rhetoric of Scientists and Engineers in the United States, 1880-1945", *Isis* 86 (1995), σσ. 194-221.
- Wolfgang Köning, "Science-Based Industry or Industry-Based Science? Electrical Engineering in Germany before World War I", *Technology and Culture* 37 (1996), σσ. 70-101.
- Andrew Louth, "Hagiography", in: Augustine Casiday, Frances Young, Lewsi Ayres and Andrew Louth (eds.), *The Cambridge History of Early Christian Literature*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, σσ. 358-361.
- Paul Lucier, "The Origins of Pure and Applied Science in Gilded Age America", *Isis* 103 (2012), σσ. 527-536.
- Christine MacLeod, *Heroes of Invention: Technology, Liberalism and British Identity, 1750-1914*, Cambridge University Press, Cambridge 2007.
- Christine MacLeod, "The Invention of Heroes", *Nature* 460 (30 July 2009), σσ. 572-573.

- Christine MacLeod and Alessandro Nuvolari, “The Pitfalls of Prosopography: Inventors in the Dictionary of National Biography”, *Technology and Culture* 47, 4 (2006), σσ. 757-776.
- Christine MacLeod and Jennifer Tann, “From engineer to scientist: reinventing invention in the Watt and Faraday centenaries, 1919-31”, *British Journal for the History of Science* 40, 3 (2007), σσ. 389-411.
- Dick Malcolm and Caroline Archer-Parré, *James Watt (1736-1819): Culture, Innovation and Enlightenment*, Liverpool University Press, Liverpool 2019.
- Ben Marsden, *Watt’s Perfect Engine: Steam and the Age of Invention*, Columbia University Press, New York 2004.
- Leo Marx, “Technology: The Emergence of a Hazardous Concept”, *Social Research* 64 (1997), σσ. 965-988.
- David Philip Miller, “‘Puffing Jamie’: The Commercial and Ideological Importance of Being a ‘Philosopher’ in the Case of the Reputation of James Watt (1736-1819)”, *History of Science* 38, 1 (2000), σσ. 1-24.
- David Philip Miller, “Engineering James Watt’s Reputation: An Introduction to the James Patrick Muirhead Papers, Special Collections, Glasgow University Library”, *Industrial Revolution: A Documentary History. Series Four: Sources from Record Offices in the United Kingdom, Part 3: The James Patrick Muirhead Collection, at Glasgow University*, Adam Matthew Publications, Marlborough 2007 [Online at: http://www.ampltd.co.uk/collections_az/IndRev-4-03/editorial-introduction.aspx].
- Karl Mitcham and Eric Schatzberg, “Defining Technology and the Engineering Sciences”, σσ. 27-63. Anthonie Meijers (ed.), *Philosophy of Technology and Engineering Sciences*, Elsevier, Oxford, UK 2009, σσ. 27-63.
- Ruth Oldenziel, *Making Technology Masculine: Men, Women and Modern Machines in America, 1870-1945*, Amsterdam University Press, Amsterdam 2004.
- Chris Otter, “Making Liberal Objects: British techno-social relations, 1800-1900”, *Cultural Studies* 21, 4-5 (2007), σσ. 570-590.
- Henry Petroski, “Lives of the Engineers”, *American Scientist* 92 (2004), σσ. 410-414.
- Claudia Rapp, “Saints and Hagiography: The View from Constantinople”, *Church History* 85, 4 (2016), σσ. 786-792.
- Ben Russell, *James Watt: Making the World Anew*, Reaktion Books, London, 2014.
- Ira Bruce Nadel, *Biography: Fiction, Fact and From*, Macmillan, London 1984.
- Jean-Jacques Salomon, “What is Technology? The Issue of its Origins and Definitions”, *History and Technology* 1 (1984), σσ. 113-156.
- Courtney Salvey, *Tools and the Man: Samuel Smiles, Lives of the Engineers, and the Machine Question in Victorian Literature*, Thesis, Baylor University, 2009.
- Eric Schatzberg, “Technik Comes to America: Changing Meanings of Technology before 1930”, *Technology and Culture* 47 (2006), σσ. 86-512.

- Eric Schatzberg, “From Art to Applied Science”, *Isis* 103 (2012), σσ. 555-563.
- Eric Schatzberg, *Technology: Critical History of a Concept*, The University of Chicago Press, Chicago, Illinois 2018.
- Bruce Sinclair, “Technology on Its Toes: Late Victorian Ballets, Pageants, and Industrial Exhibitions”, στό: *In Context: History and the History of Technology, Essays in Honor of Melvin Kranzberg*, Stephen H. Cutcliffe and Robert C Post (eds.), Lehigh University Press, Bethlehem, Pennsylvania 1989, σσ. 71-87.
- Denis Smith (ed.), *Perceptions of Great Engineers: Fact and Fantasy*, Science Museum, London, UK 1994.
- Merritt Roe Smith and Leo Marx (eds.), *Does Technology Drive History: The Dilemma of Technological Determinism*, MIT Press, Cambridge, Mass 1994.
- Geoffrey Swinney, “George Wilson’s Map of Technology: giving shape to the ‘industrial arts’ in mid-nineteenth-century Edinburgh”, *Journal of Scottish Historical Studies* 36. 2 (2016), σσ. 165-190.
- Aristotle Tympas, “Technology”, στό: *New Dictionary of the History of Ideas*, Volume I, Maryanne Cline Horowitz (ed.), Charles Scribner’s Sons, New York, 2002, σσ. 2295-2297.
- Aristotle Tympas, “What Have Been Since We Have Been Modern? A Macro-Historical Periodization based on Historiographical Considerations on the History of Technology in Ancient and Modern Greece”, *ICON: Journal of the International Committee for the History of Technology* 8 (2002), σσ. 76-106.
- Aristotle Tympas, “Methods in the History of Technology”, στό: *Encyclopedia of 20th-Century Technology*, Colin Hempstead (ed.), Routledge, London 2005, σσ. 485-489.
- Aristotle Tympas, “On the Hazardousness of the Concept ‘Technology: Notes on a Conversation Between the History of Science and the History of Technology”, στό: *Relocating the History of Science: Essays in Honor of Kostas Gavroglu*, Theodore Arabatzis, Jurgen Renn and Ana Simoes (eds.), Springer, London 2015, σσ. 329-342.
- Aristotle Tympas, *Calculation and Computation in the Pre-electronic Era: The Mechanical and Electrical Ages*, Springer, London 2017.
- Sally Wyatt, “Technological determinism is dead; Long live technological determinism”, in: *The Handbook of Science and Technology Studies*, Edward Hackett, Olga Amsterdamska, Michael Lynch and Judy Wajcman (eds.), 3rd ed., MIT Press, Cambridge, Mass 2008, σσ. 165-180.

SUMMARY

From *Lives of Saints* to *Lives of Engineers*: Towards an historiography of engineering hagiography

By Telis Tympas, *Professor*
Dpt. of History and Philosophy of Science,
National and Kapodistrian University of Athens

Recent works by historians of technology have shown that the concept ‘technology’ emerged and obtained its current meaning in the context of the ‘long nineteenth century’. The article argues that the introduction and diffusion of this concept came along a new version of popular biography. Unlike the ancient focus on the lives of notable politicians and the emphasis of the middle ages on the lives of saints, this new version of biography sought to establish the life of the engineer as the model social life. The argument of the article points to the need for research on the similarities and differences between the *Lives of Saints* and the *Lives of Engineers*, which may be advanced through a collaboration between Theology and History of Technology.