



Γιατί ένα τέτοιο Συμπόσιο WHY SUCH A SYMPOSIUM olympias.uoi.gr/32635 & [doi:heal.uoi.12442](https://doi.org/10.12442/heal.uoi.12442)
Ο δρόμος ως το Συμπόσιο TOWARDS THE SYMPOSIUM olympias.uoi.gr/32632 & [doi:heal.uoi.12439](https://doi.org/10.12439/heal.uoi.12439)
Πρόγραμμα PROGRAM olympias.uoi.gr/32633 & [doi:heal.uoi.12440](https://doi.org/10.12440/heal.uoi.12440)
Ομιλίες ORAL PRESENTATIONS (121 βίντεο/videos) <https://www.youtube.com/@1-706/videos>
ΠΡΑΚΤΙΚΑ PROCEEDINGS olympias.uoi.gr/32634 & [doi:heal.uoi.12441](https://doi.org/10.12441/heal.uoi.12441)
Απολογισμός: Ήμουν κι εγώ εκεί! REPORT: I WAS THERE! olympias.uoi.gr/33342 & [doi:heal.uoi.13058](https://doi.org/10.13058/heal.uoi.13058)

Παρόν άρθρο THIS PAPER olympias.uoi.gr/33237 & [doi:heal.uoi.12992](https://doi.org/10.12992/heal.uoi.12992). EN Summary follows

Ο θάνατος προϋπόθεση της ζωής: Μαθήματα από τη Φιλοσοφία, την Τέχνη και τους Υπολογιστές ¹

Ιωάννης Ν. Χατζόπουλος ²

Περίληψη

Το φαινόμενο θάνατος είναι κάτι που κάθε οντότητα όταν γεννηθεί μεταφέρει, και είναι θέμα χρόνου το πότε θα συμβεί σαν γεγονός. Επομένως, μια προσπάθεια φιλοσοφικής μελέτης του φαινομένου αυτού πρέπει να ερευνήσει και τα τρία στάδια που ο θάνατος είναι υπαρκτός σαν φαινόμενο, όπως είναι η αρχή που εμφανίζεται μια οντότητα, η περίοδος ζωής της, και το τέλος της. Συνεπώς, φιλοσοφικά ερωτήματα σχετικά με τα τρία αυτά στάδια είναι: Ποιος ο προορισμός της (της οντότητας); Πώς έρχεται στη ζωή; Ποιος τη σχεδίασε ή/και τη δημιούργησε; Για ποιο λόγο; Ποιος αποφασίζει για τη ζωή και το θάνατο της; κλπ.

Η ανάλυση ξεκινά με ένα ορισμό για το τι είναι θάνατος. Από ιστορική άποψη γίνεται ανάλυση δύο σχετικών ερωτημάτων που θέτει ο Τίμαιος στο αντίστοιχο έργο του Πλάτωνα. Με τον τρόπο αυτό επιχειρείται ένας σαφής διαχωρισμός ανάμεσα στο θνητό και το αθάνατο. Αναλύεται ο χρόνος ζωής και στοιχειοθετείται σαν εικονική πραγματικότητα, δηλαδή μη υπαρκτός. Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση για την υπαρξιακή κατάσταση μιας οντότητας πριν γεννηθεί και μετά το θάνατό της.

Ο κύκλος της ζωής επιχειρείται με το σχεδιασμό βιολογικής οντότητας και τις προδιαγραφές λειτουργίας της, για να δικαιολογηθεί με αυτό τον τρόπο η αναγκαιότητα του θανάτου. Στην περίπτωση

¹ 29-4-2017 13:00-14:30 Συνεδρία: Σ3 Ο προγραμματισμένος θάνατος. Ομιλία 5η: [YouTube=dLlv-Xiwg28](https://www.youtube.com/watch?v=dLlv-Xiwg28) 17:43. Άρθρο: υποβολή 29-1-2022· αποδοχή 26-5-2022· κρίση από ομότεχνους (peer review) όχι· διαθέσιμο και: www2.env.aegean.gr/labs/remote_sensing/.../Hatzopoulos_PPP.pdf και <https://professors-phds.com/academics/articles-of-academics-2/articles-of-academics-scholars-2017/prof-john-hatzopoulos-2017/θανατος-προϋποθεση-ζωης/>. Αν οι σύνδεσμοι στην κορυφή αυτής της σελίδας δεν λειτουργούν: > ΠΡΑΚΤΙΚΑ: σελίδα 21: υποσημείωση 6.

Πώς να αναφέρετε αυτό το άρθρο: Χατζόπουλος Ι. «Ο θάνατος προϋπόθεση της ζωής: Μαθήματα από τη Φιλοσοφία, την Τέχνη και τους Υπολογιστές». Στο: «Πότε Πρέπει να Πεθαίνουμε; (ΠΠΠ). Πρακτικά 1ου Διεπιστημονικού Συμποσίου, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 28-30 Απριλίου 2017. ISBN 978-960-233-288-7». Εκδόσεις Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, αποθετήριο Ολυμπιάς, 7 Απριλίου 2024. Άρθρο Σ35: σς 12. <https://olympias.lib.uoi.gr/jspui/handle/123456789/33237> & <http://dx.doi.org/10.26268/heal.uoi.12992>.

² Γεννήθηκε στην Κωμιακή Νάξου (1948). Διπλωματούχος Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ (1971, πρώτος μεταξύ αποφοίτων). Υπότροφος ερευνητής University of Washington, Seattle, ΗΠΑ (1975) σπούδασε Φωτογραμμετρία και Τηλεπισκόπηση, όπου έλαβε δίπλωμα MSCE (1976) και PhD (1979). Associate professor California State University ΗΠΑ (1980-1984), professor with tenure (1984-1989). Καθηγητής Τοπογραφίας, Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου (1989-2015). Ιδρυτής και διευθυντής Εργαστηρίου Τηλεπισκόπησης και ΓΣΠ 1995. Ιδρυτής και πρόεδρος Περιβαλλοντικής Χαρτογραφίας (1998-2001). Ομότιμος καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου 17-12-2015. Συγγραφέας 6 βιβλίων, 9 κεφαλαίων συλλογικών τόμων, 120 και πλέον άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια με κριτές. Μέλος ΤΕΕ από 1971 και ASPRS από 1976. <http://www2.env.aegean.gr/site/GR/cv/dep/hatzopoulos.html>. ihatz@aegean.gr.

αυτή γίνεται προσπάθεια να απαντηθούν μερικά από τα ερωτήματα που έχουν τεθεί όπως είναι ο προορισμός και η βέλτιστη λειτουργία της νόησης.

Παράλληλα υπεισέρχεται το θέμα του χρόνου και θα γίνεται προσπάθεια να συζητηθεί στο βαθμό που απαιτείται από την παρούσα έρευνα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην Ελληνική μυθολογία και την αφηρημένη νοητική φιλοσοφία που προκύπτει από αυτή για τον ορισμό του χρόνου.

Από τεχνολογική άποψη η προσπάθεια εστιάζεται στη δημιουργία οντοτήτων από τον προγραμματιστή του ηλεκτρονικού υπολογιστή, τη χρήση αυτών για συγκεκριμένη εφαρμογή, και το θάνατό τους όταν ολοκληρωθεί ο προορισμός τους. Με τον τρόπο αυτό δίνεται απάντηση στα ερωτήματα που τέθηκαν.

Η συζήτηση κλείνει με στιγμιότυπα από την Ελληνική παράδοση σχετικά με το φαινόμενο θάνατος.

Λέξεις κλειδιά: *θάνατος προϋπόθεση της ζωής, θάνατος προϋπόθεση της γέννησης, μαθήματα από τη φιλοσοφία, μαθήματα από την τέχνη, μαθήματα από τους υπολογιστές, ζωή οντοτήτων λογισμικού, θάνατος οντοτήτων λογισμικού, τα ερωτήματα του Τίμαιου, δημιουργία, καταστροφή, χρόνος, γιατί πρέπει να πεθαίνουμε, ΓΠΠ, πότε πρέπει να πεθαίνουμε, ΠΠΠ, ευθανασία, δυσθανασία.*

Death is a prerequisite of life: Lessons from Philosophy, Art, and Computers³

John N. Hatzopoulos⁴

Summary

The phenomenon of death is something that every entity when born is carrying out and it is a matter of time as to when it will happen as a fact. Therefore, an attempt to study the philosophy of this phenomenon should investigate all three stages the death exists as a phenomenon, such as the beginning of the appearance of an entity, the life period, and the end. However, philosophical questions regarding these three stages, are: Which is the destination? Where is life coming from? Who designed and/or created? For which reason? Who decides about the life and the death? And so on.

The analysis starts from the definition of death. From a historical point of view, there is an analysis of two relevant questions posed by Timaeus in Plato's counterpart book. In this way an attempt is made to clearly separate a mortal object from an immortal one. The living time is analyzed and is concluded as a virtual reality and therefore not existent. Consequently, the existence state of an entity before birth and after death is analyzed.

The life cycle is attempted by designing a biological entity with its functioning specifications, to justify the necessity of death. In this case it is attempted to answer to some of the above questions such as the destination and the optimum performance of mind.

³ 29-4-2017 13:00-14:30 Session: *S3 The programmed death*. **Speech 5:** [YouTube=dLlv-Xiwg28](https://www.youtube.com/watch?v=dLlv-Xiwg28) 17:43. **Paper:** submitted 29 Jan 2022; accepted 26 May 2022; no peer reviewed; also available: www2.env.aegean.gr/labs/remote_sensing/.../Hatzopoulos_PPP.pdf and <https://professors-phds.com/academics/articles-of-academics-2/articles-of-academics-scholars-2017/prof-john-hatzopoulos-2017/θάνατος-προϋπόθεση-ζωής/>. If the **links** at the top of the first page do not work: > Top of the 1st page: PROCEEDINGS: page 22: footnote 10.

Cite this article: Hatzopoulos J. «Death is a prerequisite of life: Lessons from philosophy, art, and computers». In: «*When Should We Die? (WnSWD). Proceedings of the 1st Interdisciplinary Symposium. University of Ioannina, Greece, April 28-30, 2017. ISBN 978-960-233-288-7*». University of Ioannina Publications, Olympias repository. April 7, 2024. Paper S35: ps 12. <https://olympias.lib.uoi.gr/jspui/handle/123456789/33237> & <http://dx.doi.org/10.26268/heal.uoi.12992>.

⁴ Emeritus Professor of the University of the Aegean, Mytilene, Lesvos, Greece. ihatz@aegean.gr. http://www2.env.aegean.gr/site/EN/CV/DEP/Hatzopoulos_en.html.

Parallel to this, the Chrono's (time) issue is coming up and it will be an attempt to be discussed to the extent required by the present investigation. Special emphasis is given to the Greek Mythology and the abstract mind philosophy coming out of this to define time.

From a technological point of view, the effort focuses on creating entities by the developer of a computer program, when using these for a specific application and killing them, when their task is completed.

The talk closes with snapshots from the Greek culture related to the phenomenon of death.

Keywords: *death a prerequisite of life, death a prerequisite of birth, lessons from philosophy, lessons from art, lessons from computers, life of software entities, death of software entities, Timaeus' questions, creation, destruction, time, why should we die, WySWD, when should we die, WnSWD, ephanassia, euthanasia, dysthanassia.*

Εισαγωγή

Έναν ενδιαφέροντα ορισμό της φιλοσοφίας μάς τον δίνει το Τμήμα Φιλοσοφίας στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, όπου για τους νεοεισερχόμενους φοιτητές δίνει τις εξής πληροφορίες σχετικά με το τι πρόκειται να μάθουν σε αυτό το Τμήμα [13]:

... to help the person (on any matter) to develop analytical rigour and the ability to criticise and reason logically.

(... Η φιλοσοφία θα βοηθήσει το άτομο να αναπτύξει αναλυτική σκέψη και ικανότητα να ασκεί κριτική και να θέτει ερωτήματα σε οποιοδήποτε ζήτημα με βάση λογικά επιχειρήματα.)

Η έκφραση *(on any matter [σε οποιοδήποτε ζήτημα])* έχει προστεθεί από εμένα.

Ας πάρουμε, λοιπόν, τον ουράνιο θόλο, ο οποίος περιλαμβάνει ένα άπειρο πλήθος από αστέρια, γαλαξίες, πλανήτες, σκοτεινή ύλη, διαστημική σκόνη, μαύρες τρύπες, και πλήθος άλλων ορατών και μη αντικειμένων, που δύσκολα μπορούν να αναγνωρισθούν ή να καταμετρηθούν. Εδώ μπορούμε να θέσουμε φιλοσοφικά ερωτήματα όπως: Τι ρόλο παίζουν όλα αυτά τα άπειρα αντικείμενα; Πώς βρέθηκαν εκεί πάνω; Ποιος τα σχεδίασε ή/και τα δημιούργησε; Για ποιο λόγο όλα αυτά; Αντίστοιχα ερωτήματα μπορούν να τεθούν και για τις βιολογικές οντότητες όπως είναι ο άνθρωπος, και φυσικά για το παρόν θέμα που είναι ο θάνατος: Ποιος αποφασίζει για τη ζωή και το θάνατο των βιολογικών οντοτήτων; Το ενδιαφέρον είναι ότι θέτοντας τέτοιου είδους ερωτήματα δεν παύουμε να αναζητούμε και ενδεχομένως να πλησιάζουμε τις απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά. Μια πρώτη εκτίμηση για όλες τις οντότητες στο σύμπαν που έχουν υλική δομή είναι η μεταβολή τους στο χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι η αυτή οντότητα δεν είναι ακριβώς ίδια σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Αυτό όμως που μας ενδιαφέρει είναι ότι, με βάση τους φυσικούς νόμους και τον κανόνα της ισορροπίας, επιμέρους οντότητες μπορούν να συνθέσουν ένα σύστημα, όπως είναι το πλανητικό μας σύστημα, το οποίο θεωρείται ενεργό εφόσον λειτουργεί. Το ηλιακό μας σύστημα μπορεί να καταστραφεί και να σταματήσει να λειτουργεί είτε αν χαθεί η ισορροπία του ή αν το βασικό του όργανο, ο ήλιος, γίνει σούπερ Νόβα. Με τον τρόπο αυτό ονομάζουμε θάνατο το μόνιμο σταμάτημα της λειτουργίας ενός ενεργού συστήματος. Αντίστοιχα, οι βιολογικές οντότητες, που επίσης αποτελούν σύστημα που υπακούει τους φυσικούς νόμους και τον κανόνα της ισορροπίας και βασίζεται στην κυτταρική δομή και την τεχνολογία του DNA, και μεν μεταβάλλεται στο χρόνο, όμως οι βασικές τους λειτουργίες παραμένουν και επομένως όταν αυτές σταματήσουν επί μονίμου βάσεως, τότε αρχίζει η ανακύκλωση, τότε λέμε ότι έχει επέλθει ο θάνατος. Η ανάλυση και ο ορισμός που δόθηκε στο θάνατο είναι απαραίτητη για περαιτέρω μελέτη του φαινομένου.

Θα ξεκινήσουμε λοιπόν τη μελέτη μας με τη συζήτηση πάνω σε δύο ερωτήματα και σχετικές απαντήσεις που δίνει ο Τίμαιος στο αντίστοιχο βιβλίο του Πλάτωνα, τα οποία ουσιαστικά διαχωρίζουν τις οντότητες σε θνητές και αθάνατες. Στη συνέχεια θα γίνει συζήτηση για την εμφάνιση της ζωής και του κύκλου της, το τελικό στάδιο του οποίου είναι ο θάνατος, και ξεχωριστά θα μιλήσουμε για την

έννοια του χρόνου. Αρκετά διαφωτιστική σχετικά με το θάνατο είναι και η συζήτηση σχετικά με τις οντότητες που δημιουργεί ο άνθρωπος στην προσπάθεια του να αναπτύξει λογισμικό (software) σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και που έχει αρμοδιότητα και εξουσία γέννησης και εν ψυχρώ θανάτου και κατά βούληση. Η συζήτηση θα κλείσει με στιγμιότυπα από την Ελληνική παράδοση.

Τα δύο ερωτήματα του Τίμαιου

Οι Πυθαγόρειοι είχαν προχωρήσει σε πολλά ζητήματα και μας έχουν αφήσει αρκετά στοιχεία για να μπορέσουμε να βρούμε την άκρη του νήματος σε πολύπλοκα και εξαιρετικά δύσκολα προβλήματα. Συνήθως στο φαινόμενο θάνατος δίνονται μεταφυσικές διαστάσεις. Τέτοιες προσεγγίσεις υπάρχουν στα θρησκευτικά δόγματα και είναι επόμενο κάθε προσέγγιση να έχει διαφορετική θεώρηση ίσως και εκ διαμέτρου αντίθετη από μια άλλη θεώρηση. Παράδειγμα είναι ότι ο παράδεισος των χριστιανών είναι πνευματικός ενώ των μουσουλμάνων είναι υλικός. Ένα ενδιαφέρον στοιχείο του Πυθαγόρειου Τίμαιου και σύμφωνα με τον Πλάτωνα [17], στον Τίμαιο 28α, υπάρχει σαφής απάντηση σχετικά με το τι είναι θνητό και τι είναι αθάνατο σε δύο σχετικά ερωτήματα τα οποία έχουν ως εξής:

τί τὸ ὄν ἀεί, γένεσιν δὲ οὐκ ἔχον, καὶ τί τὸ γιγνόμενον μὲν (28α) ἀεί, ὄν δὲ οὐδέποτε; τὸ μὲν δὴ νοήσει μετὰ λόγου περιληπτὸν, ἀεί κατὰ ταῦτα ὄν, τὸ δ' αὖ δόξῃ μετ' αἰσθήσεως ἀλόγου δοξαστόν, γιγνόμενον καὶ ἀπολλύμενον, ὄντως δὲ οὐδέποτε ὄν.

(Μετάφραση: Ποια είναι η οντότητα που πάντα υπάρχει αλλά ποτέ δεν γεννήθηκε; Και ποια θα μπορούσε να είναι εκείνη που πάντα γεννιέται, αλλά ποτέ δεν υπάρχει; Το πρώτο είναι κατανοητό από τη σκέψη χρησιμοποιώντας τη λειτουργία της νόησης, όπως είναι η γνώση, η οποία παραμένει αιώνια χωρίς αλλαγές, το δεύτερο γίνεται κατανοητό από τις αισθήσεις που δεν είναι λειτουργία της νόησης επειδή έχει γέννηση και θάνατο, ενώ στην πραγματικότητα ποτέ δεν υπάρχει).

Στο δεύτερο ερώτημα συμπεραίνει κανείς ότι η οντότητα που έχει γέννηση έχει και θάνατο. Ο θάνατος συνεπώς είναι συνέπεια της γέννησης και δεν μπορεί να υπάρξει θάνατος αν δεν υπάρχει γέννηση. Όμως όταν μια οντότητα που γεννήθηκε αποβιώσει, τότε παύει να υπάρχει και άρα είναι σαν να μην υπήρξε ούδέποτε. Εδώ χρειάζεται περαιτέρω ανάλυση γιατί εμείς που είμαστε τέτοιου είδους όντα, δηλαδή έχουμε γέννηση και άρα θάνατο, τουλάχιστον από τη γέννηση μέχρι το θάνατο, στο χρονικό αυτό διάστημα, γνωρίζουμε ότι υπάρχουμε. Στην ουσία όμως η ύπαρξή μας είναι στιγμιαία και λαμβάνει χώρα σε μηδενικό χρόνο διότι η χρονική περίοδος από τη γέννηση και μετά είναι μια εικονική πραγματικότητα και άρα μη υπαρκτή. Με τον όρο ύπαρξη εννοείται η ύπαρξη του σώματος μας και της κατάστασης που βρίσκεται στο χώρο, κάτι που λαμβάνει χώρα σε μηδέν χρόνο γιατί σε κάθε χρονική στιγμή δεν είναι το ίδιο, ήτοι, μεταβάλλεται. Το σύνολο των μεταβολών αυτών είναι παρελθόν και να μεν υπήρξαν στιγμιαία, αλλά στη συνέχεια μόνο αν έχουν καταγραφεί από μία κάμερα ή αν έχουν καταχωρηθεί στη μνήμη μπορούν να έλθουν στη θύμηση σαν εικονική πραγματικότητα πλέον, δηλαδή μη υπαρκτές. Από το άλλο μέρος υπάρχει το πρώτο ερώτημα, όπου οντότητες που προσεγγίζονται με τη νόηση, όπως είναι η επιστημονική αλήθεια, δεν έχουν ούτε γέννηση ούτε θάνατο και είναι πάντα υπαρκτές. Συνεπώς μια επιστημονική ανακάλυψη μπορεί να γίνει αντιληπτή από γραπτά κείμενα, λογισμικό και άλλα μέσα καταγραφής χωρίς η ίδια να έχει εξάρτηση από το χρόνο και συνεπώς είναι αθάνατη. Στο δεύτερο ερώτημα υπάγεται η ύλη, το σώμα, οι ηλεκτρομηχανολογικές συνιστώσες, κάτι που έχει γέννηση και θάνατο – ανακύκλωση που οδηγεί στη μη ύπαρξη. Τα απομεινάρια από την ανακύκλωση του σώματος πιστοποιούν στην πραγματικότητα την μη ύπαρξη και δείχνουν ότι ολόκληρος ο βίος είναι μια εικονική πραγματικότητα. Εξετάζοντας προσεκτικά τον όρο «ποτέ δεν υπάρχει», βλέπουμε ότι, όπως αναλύθηκε πιο πάνω, το παρελθόν είναι μια εικονική πραγματικότητα. Παρόμοια, το μέλλον είναι επίσης μια εικονική πραγματικότητα και συνεπώς αυτό που απομένει είναι το παρόν το οποίο λαμβάνει χώρα στιγμιαία σε μηδενικό διάστημα χρόνου. Άρα αισθητή πραγματικότητα όπως περιγράφεται από Δ. Σιδερίη [19], έχει στιγμιαία χρονική διάρκεια και άρα ποτέ δεν υπάρχει.

Από το άλλο μέρος, ο άνθρωπος, που βρίσκεται στη ζωή συνήθως ενδιαφέρεται και δίνει μεγάλη σημασία για τη μετά θάνατο κατάσταση. Το ζήτημα αυτό έχει απασχολήσει πολλούς επιστήμονες, αλλά

οι επικρατούσες απόψεις προέρχονται από το ιερατείο τις οποίες μάλιστα, όσο παράξενο και να ακούγεται, ασπάζονται οι περισσότεροι επιστήμονες. Το λάθος στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ότι δεν υπάρχει ανάλογο ενδιαφέρον από τον άνθρωπο για την υπαρξιακή του κατάσταση πριν γεννηθεί. Συνεπώς η απάντηση στο ερώτημα: *Τι μπορεί να υπάρχει μετά το θάνατο;* είναι πολύ απλή: *Το ίδιο ή παρόμοιο που υπήρχε πριν τη γέννηση* [7]. Βασικά τέτοιου είδους φιλοσοφικά ερωτήματα, όπου προσπαθώντας να απαντήσει κανείς φθάνει στο χείλος της αβύσσου, ξαφνικά εκεί αρχίζει η ποίηση, όπως αναφέρει ο Καζαντζάκης στο βιβλίο του Αλέξης Ζορμπάς [11]. Συνεπώς η σωστή απάντηση μπορεί επίσης να είναι παρόμοια με αυτή που έδωσε ο Καραγκιόζης Πλοίαρχος στη Χώρα των Κατεργαράϊων [1] (βλέπε Σχήμα 1), στο αίνιγμα: *Εσύ που είσαι έξυπνος κι ο νου σου κατεβάζει, χίλια καντάρια σίδερο πόσες βελόνες βγάνει;* Όπου η απάντηση είναι επίσης αινιγματική αλλά πλήρης: *Όσες κλωστές και βελονιές θέλει ένα φουστάνι, χίλια καντάρια σίδερο τόσες βελόνες βγάνει.* Η ανάλυση αυτή εξηγεί την έκφραση του Τίμαιου, ... *έχει γέννηση και θάνατο, ενώ στην πραγματικότητα ποτέ δεν υπάρχει.*



Ο κύκλος της ζωής

Η αντίληψη του κύκλου της ζωής μπορεί να διευκολυνθεί σημαντικά αν προσπαθήσουμε να βρεθούμε στη θέση του σχεδιαστή ενός βιολογικού όντος. Δεδομένα στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι η αθάνατη γνώση, όπως μας αποκαλύπτει ο Τίμαιος [17], στην οποία συμπεριλαμβάνονται οι νόμοι και οι κανόνες που ισχύουν στη βιολογία. Εδώ θα πρέπει να λάβουμε υπόψη σαν δεδομένο ότι οι νόμοι είναι απόλυτοι, άμεσα εφαρμόσιμοι και ισχύουν χωρίς όρια ανοχής και εξαιρέσεις. Οι κανόνες συνεπώς, στους οποίους βασίζεται η λειτουργία των όντων, έχουν όρια ανοχής και εξαιρέσεις με επικυρίαρχο τον κανόνα της ισορροπίας που εμπεριέχει όλους τους κανόνες [8], [21]. Μια βιολογική οντότητα για να μπορέσει να λειτουργήσει και να διαβιώσει χρειάζεται συγκεκριμένες συνθήκες, όπως είναι η ατμοσφαιρική πίεση, η θερμοκρασία, η υγρασία, συγκεντρώσεις σε οξυγόνο και σε πολλά άλλα χημικά συστατικά. Οι συνθήκες όμως αυτές, αν μελετήσουμε προσεκτικά το γήινο περιβάλλον, θα διαπιστώσουμε ότι έχουν κάποια μεταβλητότητα και εξέλιξη στο χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι μια βασική παράμετρος σχεδιασμού ενός βιολογικού όντος θα πρέπει να είναι η δυνατότητα εξέλιξης, ώστε να προσαρμόζεται στο υπάρχον επίσης εν εξελίξει φυσικό περιβάλλον. Η εξέλιξη έχει ιδιαίτερη σημασία στο φαινόμενο θάνατος και μάλιστα ο θάνατος είναι αυτός που δημιουργεί την προϋπόθεση για την έλευση της επόμενης γενιάς [5], ώστε αυτή να έχει πιθανότητα για καλύτερη προσαρμογή στις περιβαλλοντικές εξελίξεις. Οι υπόλοιπες παράμετροι σχεδιασμού έχουν να κάνουν με την αναπαραγωγή, την επιβίωση, και, το πιο σημαντικό, τον προορισμό του βιολογικού όντος.

Το πλεονέκτημα της βιολογίας είναι η κυτταρική δομή των οντοτήτων, η οποία αναπτύσσεται με πληροφορίες που βρίσκονται πακεταρισμένες μέσα στο DNA των κυττάρων. Με τον τρόπο αυτό ένα ζυγωτό κύτταρο κάτω από κατάλληλες συνθήκες μπορεί να δημιουργήσει πολλές ομάδες κυττάρων οι οποίες διαφοροποιούνται και σχηματίζουν όργανα για τη λειτουργία μιας ενιαίας σύνθετης οντότητας. Υπόψη ότι όλα τα όργανα για να λειτουργούν σωστά θα πρέπει να είναι συμβατά με τον κανόνα ισορροπίας εντός συγκεκριμένων ορίων ανοχής [18] τα οποία καθορίζουν και τις προδιαγραφές

λειτουργίας τους. Τα οξέα του στομάχου, για παράδειγμα, πρέπει ποσοτικά να μην υπολείπονται, αλλά ούτε και να ξεπερνούν κάποια όρια. Η εκτός ορίων λειτουργία των οργάνων θεωρείται αρρώστια και αν δεν εφαρμοσθεί διορθωτική αγωγή, πιθανόν να οδηγήσει σε αναπηρία, ακόμα και στο θάνατο. Να σημειωθεί ότι μπορεί η τεχνολογία, που βασίζεται στο DNA, να είναι εκατομμυρίων ίσως και δισεκατομμυρίων ετών, είναι όμως ελάχιστα γνωστή στον άνθρωπο. Επιπλέον η βιολογία μπορεί και δημιουργεί νευρωνικές δομές πολύπλοκων δικτύων, όπως είναι η σπονδυλική στήλη με τις οποίες μπορεί και ελέγχει τοπικές λειτουργίες οργάνων, ή όπως είναι ο εγκέφαλος που ελέγχει επιτελικά το σύνολο των λειτουργιών. Αυτές οι νευρωνικές δομές μπορούν και συγκρατούν προγραμματισμό, που τον ονομάζουμε εδώ *γενετικό λογισμικό* [8], [21] καθώς και πληροφορίες. Το μεγαλύτερο μέρος από το γενετικό λογισμικό αναπτύσσεται κατά την κύηση και συνεχίζει να αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της ζωής. Η λειτουργία των νευρώνων είναι αρκετά γνωστή από την προσομοίωση των με μορφή νευρωνικών δικτύων στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές [4], [6].

Μπορούμε να δεχθούμε ότι προορισμός του βιολογικού όντος, το οποίο σχεδιάζουμε, είναι η εξερεύνηση [8], [21], οπότε πρέπει να έχει νόηση για να ανταποκριθεί στα καθήκοντα του. Ο λόγος που επιλέχθηκε η εξερεύνηση είναι επειδή πριν το μινγκ μπανγ, τη μεγάλη έκρηξη που ξεκίνησε η δημιουργία του σύμπαντος, ολόκληρο το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του σύμπαντος ήταν συγκεντρωμένο σε ένα σημείο με μηδενική διάσταση. Συνεπώς η μεγάλη έκρηξη σηματοδοτεί το ξεκίνημα της δημιουργίας της υλικής υποδομής για να αποκτήσει η αθάνατη επιστημονική αλήθεια [17] υπόσταση και νόημα ύπαρξης καθώς και να αποκαλυφθεί το μεγαλείο της. Για το λόγο αυτό θα πρέπει το υπό σχεδίαση βιολογικό ον να έχει αισθήσεις και νόηση ώστε με τις αισθήσεις να αντιλαμβάνεται το σύμπαν και με τη νόηση να αποκωδικοποιεί και να ερμηνεύει τα δομικά συστατικά και τις οντότητες που προκύπτουν από αυτά συμπεριλαμβανομένου και του εαυτού του. Βασική όμως προϋπόθεση για να κάνει το υπό σχεδίαση ον εξερεύνηση, είναι να έχει ποιότητα ζωής [8], [21] και για το λόγο αυτό οι επιστημονικές ανακαλύψεις αν χρησιμοποιηθούν σωστά μπορούν να την εξασφαλίσουν.

Η νόηση όμως για να έχει τη δυνατότητα εξερεύνησης θα πρέπει να έχει αφ' ενός απεριόριστη ελευθερία επιλογών και αφ' ετέρου βούληση για να ασχοληθεί. Η βούληση μπορεί να διαμορφωθεί αν μια από τις συνιστώσες της νόησης είναι η **επιθυμία**. Η εξερεύνηση για να προχωρήσει στη σωστή κατεύθυνση θα πρέπει από το σύνολο των επιλογών ή κατευθύνσεων να επιλεγεί με τεκμηριωμένο τρόπο η βέλτιστη, οπότε η άλλη συνιστώσα της νόησης θα πρέπει να είναι η **λογική**. Όμως η λογική χρειάζεται χρόνο για να τεκμηριώσει μια άποψη και επιπλέον μπορεί να πέσει σε φαύλους κύκλους χωρίς να καταλήγει σε συμπέρασμα, οπότε η τρίτη συνιστώσα της νόησης θα πρέπει να είναι ο **θυμός** για να υπάρχει σε συγκεκριμένες περιπτώσεις ταχύτατη αντίδραση και για να σπάει ο φαύλος κύκλος της λογικής ή και να ισχυροποιείται έτι περισσότερο η λογική (χτύπησε το χέρι του με δύναμη πάνω στο τραπέζι). Οι τρεις αυτές συνιστώσες είναι μεν αρκετές για να αποτελέσουν τη νόηση, όμως θα πρέπει να υπακούουν στον κανόνα της ισορροπίας για να λειτουργεί η νόηση σωστά, ώστε να είναι σε αρμονία με τον κοινωνικό ιστό σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας. Μάλιστα μπορούμε την ισορροπία αυτή να την ονομάσουμε εσωτερική ισορροπία.

Η ισορροπία της νόησης πρέπει να λαβαίνει υπόψη της κατά πόσο η συμπεριφορά του ατόμου επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την ευημερία του κοινωνικού ιστού. Με αυτό το σκεπτικό θα πρέπει το βιολογικό ον να αναπτύξει παιδεία, ώστε να στηρίζονται οι θετικές επιπτώσεις και να αποφεύγονται οι αρνητικές επιπτώσεις. Για να επιτευχθεί αυτό, τον κυρίαρχο ρόλο έχει η λογική, η οποία κατά τον Πλάτωνα θα πρέπει να ισορροπεί την επιθυμία και το θυμό [15], [16]. Ο κανόνας όμως της ισορροπίας θα πρέπει να έχει όρια ανοχής [18], δεδομένου ότι κάθε οντότητα έχει τα δικά της όρια. Πάνω σε αυτό το ζήτημα εργάστηκε ο Αριστοτέλης και στο έργο του: *Ηθικά Νικομάχεια* [2] ορίζει τα όρια αυτά σε ένα μεσοδιάστημα το οποίο ονομάζει μεσότητα της αρετής το οποίο είναι η μεσότης των δύο άκρων. Με άλλα λόγια, κατά τον Αριστοτέλη, μια πράξη ενός ατόμου για να είναι σε αρμονία με το κοινωνικό σύνολο δεν πρέπει να είναι ούτε ελλιπής, π.χ., ο τσιγκούνης, το ένα άκρο, αλλά ούτε και υπερβολή, π.χ., ο σπάταλος, το άλλο άκρο, αλλά κάπου ενδιάμεσα, δηλαδή η αρετή της οικονομίας, που είναι η μεσότητα των δύο αυτών άκρων. Όμως, όπως ειπώθηκε τα όρια του μεσοδιαστήματος είναι διαφορετικά για το κάθε άτομο και συνεπώς για να οριοθετηθούν σωστά θα πρέπει αυτό να γίνει με ευρύτερη συναίνεση. Ο σημερινός άνθρωπος, π.χ., προσπαθεί μέσα από τις δημοκρατικές διαδικασίες να θέσει τα όρια αυτά [19],

όμως λόγω έλλειψης παιδείας τις περισσότερες φορές τα όρια τίθενται για να εξυπηρετούν συμφέροντα μικρών μεν αλλά καλά οργανωμένων ομάδων, και όχι του κοινωνικού συνόλου.

Ο σχεδιασμός που αναφέραμε θα μπορούσε να έχει γίνει για τον σημερινό άνθρωπο, και με τον τρόπο αυτό μπορούμε να εντοπίσουμε το στάδιο εξέλιξης του. Κρίνοντας από την ισορροπία της νόησης (εσωτερική ισορροπία), βλέπουμε ότι βρισκόμαστε σε εντελώς αρχικό στάδιο, και ελάχιστοι είναι οι άνθρωποι που προσπαθούν να έχουν τέτοια ισορροπία, αντίθετα οι περισσότεροι δεν την έχουν. Επί πλέον το γεγονός ότι η ανάδειξη σαν επιστημονική γνώση της εσωτερικής ισορροπίας εδώ και περίπου 2500 χρόνια από τον Πλάτωνα και το γεγονός ότι σήμερα ελάχιστοι ενδιαφέρονται, ενώ αντίθετα υπάρχουν μηχανισμοί που τη διαταράσσουν, δείχνει οπισθοδρόμηση στον τομέα αυτό. Πολύ δε περισσότερο απέχει η συμπεριφορά του σημερινού ανθρώπου από την Αριστοτελική μεσότητα. Όλα αυτά όμως δικαιολογούν το φαινόμενο του θανάτου. Ο θάνατος δηλαδή, είναι αυτός που θα επιτρέψει την εξέλιξη στις επόμενες γενιές να αποκτήσουν εσωτερική ισορροπία εντός των ορίων της Αριστοτελικής μεσότητας. Όπως ειπώθηκε, στον τομέα αυτό υπάρχει οπισθοδρόμηση και ενδεχομένως η επιθυμία και ο θυμός του σύγχρονου ανθρώπου που επικρατούν της λογικής, να οδηγήσουν τον άνθρωπο σε πανωλεθρία ή και αυτοκαταστροφή, αλλά αυτό ίσως είναι απαραίτητο για να εκλείψουν οι μηχανισμοί οπισθοδρόμησης και να στραφούν οι επόμενες γενιές προς τη σωστή ισορροπία.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι ο κύκλος ζωής "γέννηση - δράση - θάνατος" είναι καλά σχεδιασμένος σε αρμονία με την εξέλιξη που έχουν οι οντότητες του σύμπαντος.

Ο χρόνος

Ο χρόνος για τον άνθρωπο έχει να κάνει με την περιστροφή της γης γύρω από τον άξονα της και από την περιφορά της γης γύρω από τον ήλιο. Στις δύο αυτές περιπτώσεις έχουμε ένα κινητό σώμα, τη γη, όπου στη μία περίπτωση περιστρέφεται και στη άλλη περιφέρεται. Η σχέση του χρόνου με την ταχύτητα στην πρώτη περίπτωση είναι $t = S/\omega$, όπου ω είναι η γωνιακή ταχύτητα σε ακτίνια ανά δευτερόλεπτο και S είναι το τόξο που διαγράφει το κινητό σε ακτίνια. Στη δεύτερη περίπτωση ο χρόνος είναι $t = S/V$, όπου V είναι η ταχύτητα σε μονάδα μήκους, π.χ., μέτρα ανά δευτερόλεπτο, και S είναι το μήκος που διανύει το κινητό σε ίδια μονάδα μήκους. Υπόψη ότι και στις δύο περιπτώσεις παραδεχόμεθα ότι οι μετρήσεις γίνονται στο ίδιο αδρανειακό σύστημα αναφοράς. Συμπερασματικά βλέπουμε ότι ο χρόνος έχει σχέση με την κίνηση και τις παραμέτρους που καθορίζουν την κίνηση όπως είναι η ταχύτητα και η απόσταση. Κάτι άλλο επίσης σημαντικό είναι ότι οι κινήσεις των αντικειμένων που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του χρόνου, όπως είναι η Γη και τα ρολόγια, έχουν περιοδικότητα. Πέραν του γήινου χρόνου που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος, υπάρχει και ο συμπαντικός χρόνος η αρχή του οποίου ξεκινά από τη στιγμή της μεγάλης έκρηξης.

Η γέννηση μιας οντότητας σηματοδοτεί την εκκίνηση της αντίστροφης μέτρησης του χρόνου για να επέλθει ο θάνατος της οντότητας αυτής. Αυτό ισχύει για όλες της οντότητες που έχουν γέννηση, όπως είναι ο άνθρωπος, τα αστέρια, το σύμπαν. Το χρονικό διάστημα της ζωής του βιολογικού όντος είναι μεν υπαρκτό για τη λειτουργία των οργάνων του όντος αυτού, δεν ισχύει όμως για το ον αυτό καθαυτό το οποίο μόνο στιγμιαία, δηλαδή σε μηδενική χρονική στιγμή υπάρχει, ενώ σε οποιαδήποτε άλλη χρονική στιγμή είναι διαφορετικό ον [10].

Ηράκλειτος 40.(91): *Ποταμῶ γὰρ οὐκ ἔστιν ἐμβῆναι δις τῷ αὐτῷ*
(Μετάφραση: *Δεν μπορούμε να μπούμε δυο φορές στο ίδιο ποτάμι* [10])

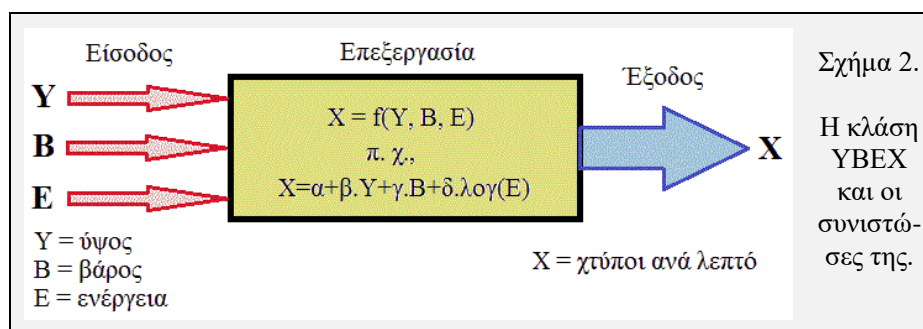
Επίσης όλη η δράση του βιολογικού όντος από τη γέννηση του μέχρι μια δεδομένη χρονική στιγμή δεν είναι υπαρκτή, αλλά είναι εικονική πραγματικότητα.

Ο Ιπποκράτης Δάκογλου, 2009, στο βιβλίο του *Πυθαγόρειος Προσαρμογή της Ορφικής Κοσμολογίας στις Θετικές Επιστήμες* [3], δίνει μια εκδοχή για το χρόνο, την οποία συγκρίνει με τη σημερινή θεώρηση. Μάλιστα ισχυρίζεται ότι η γνώση αυτή σχετικά με το σύμπαν και το χρόνο υπάρχει εδώ και 4000 χρόνια με μαρτυρίες που φθάνουν σε μας από τα Ορφικά [14] τα οποία θεωρεί *αφηρημένη νοητική φιλοσοφία (ΑΝΦ)*. Η ΑΝΦ προέρχεται από περισυλλογή, διαίσθηση ή και επιστημονική ενασχόληση. Κατά το Δάκογλου, ο Πυθαγόρας μελέτησε προσεκτικά την Ορφική ΑΝΦ και την προσάρμοσε σε επιστημονικές

βάσεις της βαθιάς λογικής, που χρησιμοποιούν οι θετικές επιστήμες. Με αυτή την ανάλυση και σύμφωνα με το Δάκογλου, ο χώρος και ο χρόνος μπορούν να απεικονισθούν σε ένα κοσμικό σύστημα αναφοράς τεσσάρων διαστάσεων. Ισχυρίζεται ότι δεν είναι ο χώρος αυτός που καμπυλώνεται, αλλά ο χρόνος που αλλάζει ρυθμό ροής. Αναφέρεται επίσης στη μυθολογία όπου ο Κρόνος είναι ο χρόνος και υπό αυτή την έννοια, όντως τρώει τα παιδιά του διότι η ζωή καθορίζεται από το χρόνο γέννησης (τα γεννά ο Κρόνος) και από το χρόνο θανάτου (τα τρώγει ο Κρόνος). Ενδιαφέρον έχει η σύζυγος του Κρόνου, η Ρέα, το όνομα της οποίας δηλώνει ροή και με τον τρόπο αυτό το ζεύγος Κρόνος - Ρέα αποκαλύπτει τη ροή του χρόνου [3].

Η αναλογία ζωής και θανάτου στις οντότητες του λογισμικού

Τα ερωτήματα που τέθηκαν στην εισαγωγή – Τι ρόλο παίζουν τα άπειρα αντικείμενα στο σύμπαν; Πώς βρέθηκαν εκεί πάνω; Ποιος τα σχεδίασε ή/και τα δημιούργησε; Για ποιο λόγο όλα αυτά; Ποιος αποφασίζει για τη ζωή και το θάνατο τους; – μπορούν να βρουν σχετικές απαντήσεις αν έχουμε γνώση και μελετήσουμε προσεκτικά τη διαδικασία του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού στον ηλεκτρονικό υπολογιστή για την ανάπτυξη λογισμικού εφαρμογών. Το λογισμικό αυτό βασίζεται στη δημιουργία κλάσεων οι οποίες δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα καλούπι από το οποίο μπορούν να δημιουργηθούν άπειρα αντικείμενα. Ας πάρουμε ένα παράδειγμα, και συγκεκριμένα ας κατασκευάσουμε ένα προσομοιωτή των χτύπων της καρδιάς με τρία δεδομένα εισόδου και ένα εξόδο. Στην είσοδο θα είναι το ύψος και το βάρος του ατόμου καθώς και μια τιμή των τρεχουσών ενεργειακών αναγκών του σώματος για τις τρέχουσες λειτουργίες των οργάνων του καθώς και των τρεχουσών αναγκών του μυοσκελετικού συστήματος. Στην έξοδο θα έχουμε τη συχνότητα των χτύπων. Η κλάση που θα σχηματιστεί με το λογισμικό που θα αναπτυχθεί έχει ονομασθεί YBEX και δίνεται στο Σχήμα 2.



Ας υποθέσουμε τώρα ότι κατασκευάζουμε μια εφαρμογή παιγνίδι, όπου υπάρχουν μονομάχοι και κάθε μονομάχος έχει μια καρδιά οι χτύποι της οποίας ρυθμίζονται από την κλάση YBEX. Κάθε μονομάχος έχει το δικό του βάρος και ύψος, διαφορετικό από τους άλλους μονομάχους, οπότε όταν το παιγνίδι βρίσκεται σε εξέλιξη η συγκεκριμένη κλάση δημιουργεί ξεχωριστό αντικείμενο για κάθε μονομάχο προσαρμοσμένο στο ύψος του και το βάρος του. Όταν ένας μονομάχος θανατώνεται, τότε θανατώνεται και το αντικείμενο που ρυθμίζει τους κτύπους της καρδιάς του. Επίσης όλα τα αντικείμενα θανατώνονται όταν λήξει το πρόγραμμα. Υπόψη ότι ο προγραμματιστής που αναπτύσσει το λογισμικό έχει τη δυνατότητα ζωής και θανάτου πάνω σε τέτοια αντικείμενα. Επίσης ο προγραμματιστής είναι αυτός που σχεδιάζει και δημιουργεί την κλάση από την οποία προέρχονται τα αντικείμενα αυτά. Συνεπώς εδώ υπάρχουν πλήρεις απαντήσεις στα ερωτήματα που τέθηκαν.

Υπόψη ότι ένα αντικείμενο έχει ιδιότητες μεθόδους και συμβάντα. Ένα αντικείμενο που παράγεται, για παράδειγμα, από την κλάση YBEX, έχει ιδιότητες το ύψος, το βάρος και τους χτύπους της καρδιάς του ατόμου, διαφορετικές για κάθε άτομο. Συμβάν είναι η ενεργειακή κατάσταση, η οποία μεταβάλλεται στο χρόνο. Υπάρχει επίσης μια μέθοδος που υπολογίζει τους χτύπους της καρδιάς από μια μαθηματική

σχέση ή ένα τεχνητό νευρωνικό δίκτυο [6]. Μια μαθηματική σχέση, που πάρθηκε αυθαίρετα για καθαρά λόγους επίδειξης, μπορεί να έχει ως εξής:

$$X = \alpha + \beta \cdot Y + \gamma \cdot B + \delta \cdot \log(E)$$

Η σχέση αυτή είναι πλήρως καθορισμένη όταν οι συντελεστές α , β , γ , δ έχουν σταθερές τιμές οι οποίες υπολογίζονται από μια σειρά μετρήσεων των χτύπων της καρδιάς σε άτομα με γνωστό ύψος και βάρος και που υποβάλλονται σε συγκεκριμένες ασκήσεις. Οι συντελεστές αυτοί μπορούν να υπολογιστούν με στατιστικές ή άλλες μεθόδους.

Στην ανάλυση που έγινε μπορούμε να προσαρμόσουμε επίσης τα ερωτήματα του Τίμαιου στο αντίστοιχο βιβλίο του Πλάτωνα, όπου το αντικείμενο είναι αυτό που πάντα γεννιέται και ποτέ δεν υπάρχει, ενώ η κλάση είναι αυτή που βασίζεται σε γνώσεις που απαιτούνται για το σχεδιασμό της και οι γνώσεις αυτές πάντα υπάρχουν και ποτέ δεν γεννιούνται.

Εδώ επίσης ο κατασκευαστής του λογισμικού είναι ένας δημιουργός ο οποίος δημιουργεί οντότητες με εξουσία ζωής και θανάτου πάνω στις οντότητες αυτές. Επίσης οι οντότητες αυτές από μόνες τους σαν λογισμικό είναι άυλες οντότητες άνευ ιδιαίτερης σημασίας. Επομένως για να αποκτήσουν σημασία θα πρέπει να τους γίνει ένα είδος ενσάρκωσης και η συγκεκριμένη σάρκα είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Άρα και εδώ έχουμε ένα δημιούργημα, μια οντότητα, με υλικό και άυλο μέρος το οποίο έχει ζωή και θάνατο. Χωρίς να θεωρηθεί έκπληξη, ολόκληρη η πορεία της λειτουργίας ενός τέτοιου αντικειμένου είναι εικονική πραγματικότητα, όπως εικονική πραγματικότητα είναι και η ζωή ενός βιολογικού ατόμου όταν πεθάνει.

Ένα ενδιαφέρον ερώτημα που μπορεί να θέσει κανείς είναι, αφού οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μπορούν να αποκτήσουν τεχνητή νοημοσύνη γιατί να μην αναλάβουν την εξερεύνηση μιας και αντέχουν σε πολύ πιο αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες από ό,τι τα βιολογικά όντα. Η απάντηση είναι ότι ήδη οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται σε όλα τα επίπεδα της έρευνας, όμως η νόησή τους περιορίζεται σε ό,τι τους αναθέτει να κάνουν ο άνθρωπος, επίσης ο άνθρωπος τους υπαγορεύει μέσω του λογισμικού πώς θα το κάνουν· και πέραν τούτου δεν έχουν άλλη δυνατότητα. Ο άνθρωπος, από το άλλο μέρος, λόγω της κυτταρικής δομής των νευρώνων που υπηρετούν τη νόηση, μπορεί να εξελίξει τη νόησή του με την πάροδο του χρόνου και χρησιμοποιώντας τα μαθηματικά και την τεχνολογία σαν εργαλεία να προχωρά με ταχύτατους ρυθμούς προς την εξερεύνηση. Σημαντική εργασία σχετικά με τους υπολογιστές και τον εγκέφαλο υπάρχει στην [4].

Στιγμιότυπα από την Ελληνική παράδοση

Στην παρούσα ενότητα θα αναφερθούν τρία επιλεγμένα στιγμιότυπα από την Ελληνική παράδοση σχετικά με το φαινόμενο θάνατος. Το πρώτο, πρωτότυπο και μετάφραση, είναι ύμνος από τα Ορφικά με τίτλο Θάνατος. Το δεύτερο είναι σε μετάφραση από τον Τρωϊκό πόλεμο εκεί που ο Αχιλλέας σκοτώνει την αμαζόνα Πενθεσίλεια και όταν αποκαλύπτει το πρόσωπό της, νεκρή πια, την ερωτεύεται. Το τρίτο είναι δημοτικό τραγούδι από το θάνατο του Διγενή.

Ορφικός Ύμνος Θανάτου θυμίαμα μάνναν [12]	ΘΑΝΑΤΟΥ θυμίαμα, μάνναν [12]
Κλυθή μεν, ὄς πάντων θνητῶν οἴηκα κρατύνεις πᾶσι διδοὺς χρόνον ἄγνον, ὄσων πόρρωθ' ὑπάρχεις: σὸς γὰρ ὕπνος ψυχῆς θραύει καὶ σώματος ὄλκόν, ἠνίκ' ἂν ἐκλύης φύσεως κεκρατημένα δεσμὰ τὸν μακρὸν ὠίοισι φέρων αἰώνιον ὕπνον, κοινὸς μὲν πάντων, ἄδικος δ' ἐνίοισιν ὑπάρχων, ἐν ταχυτῆτι βίου	Ἄκουσέ με, συ που κρατεῖς ὅλων των ανθρώπων την ζωήν, και που δίδεις χρόνον αγνόν εις εκείνους, από τους οποίους ευρίσκεσαι μακράν. Διότι ο ιδικός σου ὕπνος τσακίζει την ψυχήν και σύρει το σώμα, διότι διαλύεις τα συκρατημένα δεσμὰ του σώματος (τα δεσμὰ πού συκρατούν το σώμα), και φέρεις εις τους ζωντανούς τον μακρὸν αἰώνιον ὕπνον και είσαι μεν κοινός εις ὅλους, ἀλλ' εις μερικούς δείχνεσαι ἄδικος, όταν με ταχύτητα θέτεις τέρμα του βίου εις ανθρώπους ακμαίους

παύων νεοήλικας άκμάς: έν σοι γάρ μούνωι πάντων τὸ κριθέν τελεοῦται: οὔτε γάρ εὐχαῖσιν πείθηι μόνος οὔτε λιταῖσιν. ἀλλά, μάκαρ, μακροῖσι χρόνοις ωῆς σε πελάζειν αἰτοῦμαι, θυσίαισ[ι] και εὐχολαῖς λιτανεύων, ὡς ἂν ἔοι γέρας ἔσθλον ἐν ἀνθρώποισι τὸ γῆρας.

και νέους κατά την ηλικίαν διότι από εσένα μόνον εκτελείται εκείνο πού απεφασίσθη περί όλων διότι μόνον εσύ δεν πείθεσαι ούτε από προσευχάς ούτε από παρακλήσεις. Αλλά ὡ μακάριε, σου ζητώ να προσέρχεται ὑστερα από πολλά ἔτη ζωής, και σε παρακαλώ γι αυτό με θυσίες και με προσευχές ὡστε το γῆρας (τα γηρατειά) να είναι για τους ανθρώπους καλόν βραβείον.

Ἔτσι αφού εἶπε τράβηξε το δόρυ ο Πηλεΐδης
ἀπ' το γοργόδρομο ἄλογο και την ἔρμη Πενθεσίλεια· 655
σπάραζαν κ' οι δυὸ ἀπ' το ἴδιο δόρυ δαμασμένοι. Εκείνος
πήρε ἀπό το κεφάλι της τ' αστραφερό της κράνος,
που με ηλιαχτίδες ὁμοίαζεν ἢ μ' αστροπή του Δία·
κι εκείνης αν και βρίσκουνταν στη σκόνη και στο λῦθρο
κάτω ἀπ' τα πυκνά της φρύδια ξάστραφτεν η ὁμορφιά της 660
κι ας ἦταν πεθαμένη. Οι Δαναοί γύρω της μαζεμένοι
θωρώντας την εθάμαζαν, τι ἔμοιαζε θεά μακάρια.
Κοίτουνταν αρματωμένη χάμου ὁμοια με την κόρη
την ἀδάμαστη του Δία, την Ἄρτεμη, ὅταν ὕπνος
την πάρει αφού ἀπόκαμεν στα ψηλά βουνά λιοντάρια 665
να χτυπά· γιατί εκείνην, αν και πεθαμένη τόσο
ὁμορφη η καλοστέφανη Κύπρη του ισχυροῦ του Ἄρη
η σύζυγος την παρούσιασε, που να λυγίσει ἀντρα
τον ἀλύγιστο Πηλεΐδη. Σε γυναίκα τέτοιας κλίτην
εὐχουνταν πολλοί Δαναοί στο σπῖτι τους γυρνώντας, 670
ν' αναπαύονται. Ο Πηλεΐδης μετανογώντας τώρα
θλίβουνταν που την ἔσφαξε και στην ἵπποθρόφα Φθία
νύφη δεν ἔφερεν αὐτή την ἄψεγη γυναίκα,
που ἔμοιαζε ἀθάνατη θεά στο μῦθο και στην ὄψη.

← ΠΕΝΘΕΣΙΛΕΙΑ:
Κοῖντου του Συμυρναίου
"Τα μεθ' Ὀμηρον" [9]



Σχῆμα 3. Αχιλλέας και Πενθεσίλεια. Πηγή [22]

Από το θάνατο του Διγενή. Πηγή [20]

και τόσα χρόνια πούζησα δω στον ἀπάνω κόσμο,
κανέναν δεν φοβήθηκα ἀπό τους αντρειωμένους.
τώρα εἶδα ἕναν ξυπόλητο και λαμπροφορεμένο,
πούχει του ρίσου τα πλουμιά, της αστραπῆς τα μάτια,
με κράζει να παλέσουμε σε μαρμαρένια ἀλώνια,
κι ὅποιος νικήσει ἀπό τους δυο να παίρνει την ψυχή του".
Κι ἐπῆγαν και παλέψανε στα μαρμαρένια ἀλώνια,
κι ὅτε χτυπάει ο Διγενής, το αἷμα αὐλάκι κάνει,
κι ὅτε χτυπάει ο Χάροντας, το αἷμα τράφο κάνει.

Συμπεράσματα

Η φιλοσοφική θεώρηση του φαινομένου θάνατος ἀνέδειξε πολλά και ενδιαφέροντα ζητήματα ὡπως είναι:

1. Θάνατος ορίστηκε η κατάσταση μιας οντότητας, ὅπου τα ζωτικά της ὄργανα παύουν να λειτουργούν ἐπὶ μονίμου βάσεως.
2. Οντότητες που η ζωή τους εξαρτάται ἀπό το χρόνο, ὡπως ο ἄνθρωπος, είναι θνητές, ἐνώ οντότητες που δεν ἔχουν εξάρτηση ἀπό το χρόνο, ὡπως η γνώση, είναι ἀθάνατες.

3. Η απάντηση στο ερώτημα τι υπάρχει μετά θάνατον είναι ίδια με την απάντηση στο ερώτημα τι υπήρχε πριν τη γέννηση.
4. Ο θάνατος είναι απαραίτητος για την εξέλιξη των βιολογικών όντων, ώστε οι επόμενες γενιές να προσαρμόζονται στις εκάστοτε συνθήκες του φυσικού περιβάλλοντος.
5. Όταν βιολογικά όντα, όπως ο άνθρωπος, παρουσιάζουν αρνητική εξέλιξη, που οδηγεί σε αυτοκαταστροφή, τότε ο όλεθρος που θα προκύψει δίνει ελπίδες στις γενιές που θα επιβιώσουν να αξιολογήσουν σωστά τα αίτια της καταστροφής και να ακολουθήσουν θετική εξέλιξη.
6. Ο βίος μιας βιολογικής οντότητας από τη στιγμή της γέννησης μέχρι πριν ή/και μέχρι τον θάνατο βρίσκεται υπαρκτά καταγραμμένος είτε σε υλικό μέσο (π.χ., βίντεο), είτε σε μνήμη και άρα είναι μια εικονική πραγματικότητα, συνεπώς μη υπαρκτός. Υπαρκτός βίος υπάρχει μόνο στιγμιαία και άρα σε μηδενικό χρόνο.
7. Ο άνθρωπος με την ικανότητά του να σχεδιάζει και να αναπτύσσει λογισμικό για ηλεκτρονικούς υπολογιστές σε αντικειμενοστραφή μορφή, γίνεται δημιουργός οντοτήτων με εξουσία ζωής και θανάτου επ' αυτών. Ο βίος των οντοτήτων αυτών, όπως και ο βίος του ανθρώπου είναι εικονική πραγματικότητα και άρα μη υπαρκτός.
8. Ενδιαφέρουσα είναι η άποψη των Αρχαίων Ελλήνων για το ζεύγος Κρόνος - Ρέα, όπου από τα ονόματα και μόνον προκύπτει η ροή του χρόνου.
9. Ο άνθρωπος μπορεί να είναι θνητός, όμως η πνευματική του δημιουργία στην τέχνη και την επιστήμη, που ίσως είναι και ο προορισμός του, είναι αθάνατη, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει τρόπος να διαιωνισθεί και ότι θα υπάρχουν άνθρωποι να την κατανοήσουν και να την εκτιμήσουν.
10. Τελικά την καλύτερη απάντηση στο ερώτημα πότε πρέπει να πεθάνουμε, δίνουν τα Ορφικά, όπου θεωρείται καλό βραβείο για τα γηραιά (καλογερασμένοι λέμε στη Νάξο για το νιόπαντρο ζευγάρι), ακολουθούν ο πόλεμος στην Ιλιάδα, όπου είναι καθήκον αλλά και θλίψη για την αφαίρεση ζωής και στο δημοτικό τραγούδι η άμυνα, όπου η αναμέτρηση με το χάρο, παρά την άνιση δυναμικότητα θνητού με αθάνατο, γίνεται άφοβα επί ίσοις όροις.

Βιβλιογραφία

1. Θωμά Αθ. Αγραφιώτη 2013: «Ο Καραγκιόζης Πλοίαρχος στο Νησί των Κατεργαράων». *Ο Καραγκιόζης μας, Μηνιαία ηλεκτρονική έκδοση του Πανελληνίου Σωματίου Θεάτρου Σκιών*, Περίοδος Γ', Τεύχος 72, Σεπτέμβρης 2013, http://www.karagkiozis.com/72_SEPTEMBRH5_2013.pdf.
2. Αριστοτέλης: *Ηθικά Νικομάχεια*
3. Δάκογλου Ι., 2009, *Πυθαγόρειος Προσαρμογή της Ορφικής Κοσμολογίας στις Θετικές Επιστήμες*, Νέα Θέσις 200 σελίδες.
4. Γιάννης Δημολιάτης, 1990, "Computer - Εγκέφαλος: Βίοι Παράλληλοι", *Πρακτικά, 2nd Hellenic Consortium*, Athens. <https://drive.google.com/file/d/1IecKt8wXCfZOPVKQwZ90ELDLZBNt5Qoj/view?usp=sharing>.
5. Γιάννης Δημολιάτης & Δημήτρης Σιδεράς (2017). "Το αθάνατο Εγώ μας: Η επί της Γης αθανασία του ανθρώπου. Η γέννησή του και ο θάνατός του": http://prime.uth.gr/papers/vol12_issue1_2019/Dimoliatis+Sideris.pdf.
6. Fausett L., 1994, "*Fundamentals of Neural Networks: Architecture, Algorithms and Applications*", Prentice-Hall, Inc: US.
7. Hatzopoulos J. N. 2004, *Practical Philosophy of Thought and Virtue, The Bases to Develop a Philosophical Thought by the Ordinary Citizen*, Universal Publishers, 106 pages.
8. John N. **Hatzopoulos**, 2014, *Education and Neuron Network Based Systems: The scientific bases for the educator*, Monogram (in English), LAP publishers.

9. Κοϊντού του Σμυρναίου "Τα μεθ' Όμηρον", Έμμετρη μετάφραση Παΐκου Νικολαΐδη-Ασιλανη, Εκδόσεις ΦΥΛΛΑ, Αθήνα 1996. <http://en.calameo.com/read/0017334049fe64f3797ee>.
10. Ηράκλειτος, <https://www.mikrosapoplous.gr/heracletus/heracletus4.html>.
11. Νίκος Καζαντζάκης, Αλέξης Ζορμπάς, http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSB106/544/3564,-14911/index_a_09_01.html
12. ΟΡΦΙΚΟΙ ΥΜΝΟΙ, Άρχαίο κείμενο & Μετάφραση. http://esperos-library.ucoz.com/_ld/0/99_---.pdf
13. University of Oxford Admissions, department of Philosophy: <http://www.philosophy.ox.ac.uk/admissions>.
14. Πασσά Ι., 1967, Ορφικά, <http://www.mediafire.com/file/kc9am9ol5c445jq/Τα+Ορφικά+-+Πασσά.pdf>
15. Πλάτων: *Πολιτεία*
16. Πλάτων: *Φαίδρος*
17. Πλάτων: *Τιμαιος*
18. Δημήτρης Σιδερός, 2016, "ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑ", Διήγημα, <https://dimitrissideris.wordpress.com/2016/12/>
19. Δημήτρης Σιδερός, 2016, "Το αισθητό Εγώ μου, το νοητό Εγώ μου, και το κοινωνικό Εγώ μου: Η γέννησή τους και ο θάνατός τους", Ειδικό άρθρο, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 33 (Συμπλ 1): 66-70. <http://www.mednet.gr/archives/2016-sup/pdf/66.pdf>.
20. https://el.wikisource.org/wiki/Ο_θάνατος_του_Διγενή.
21. Ιωάννης Ν. Χατζόπουλος, 2017, «Παιδεία, Νευρώνες και Εκπαίδευση» αδημοσίευτη έκδοση βιβλίου, 143 σελίδες.
22. Μηχανή του Χρόνου: <https://www.mixanitouxronou.gr/i-dramatiki-zoi-tis-vasilissas-ton-amazonon-pou-skotose-kata-lathos-tin-adelfi-tis-i-penthesilia-gia-na-exileothi-anazitise-ton-iroiko-thanato-ston-troiko-polemo-tin-skotose-o-achilleas-pou-tin/> (πρόσβαση 26-5-2022).