



ΠΡΙΣΜΑ

ΕΝΘΕΤΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ,
ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Επετειακό τεύχος **#100**

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 1 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2021

Η ΑΥΓΗ

#pandemic

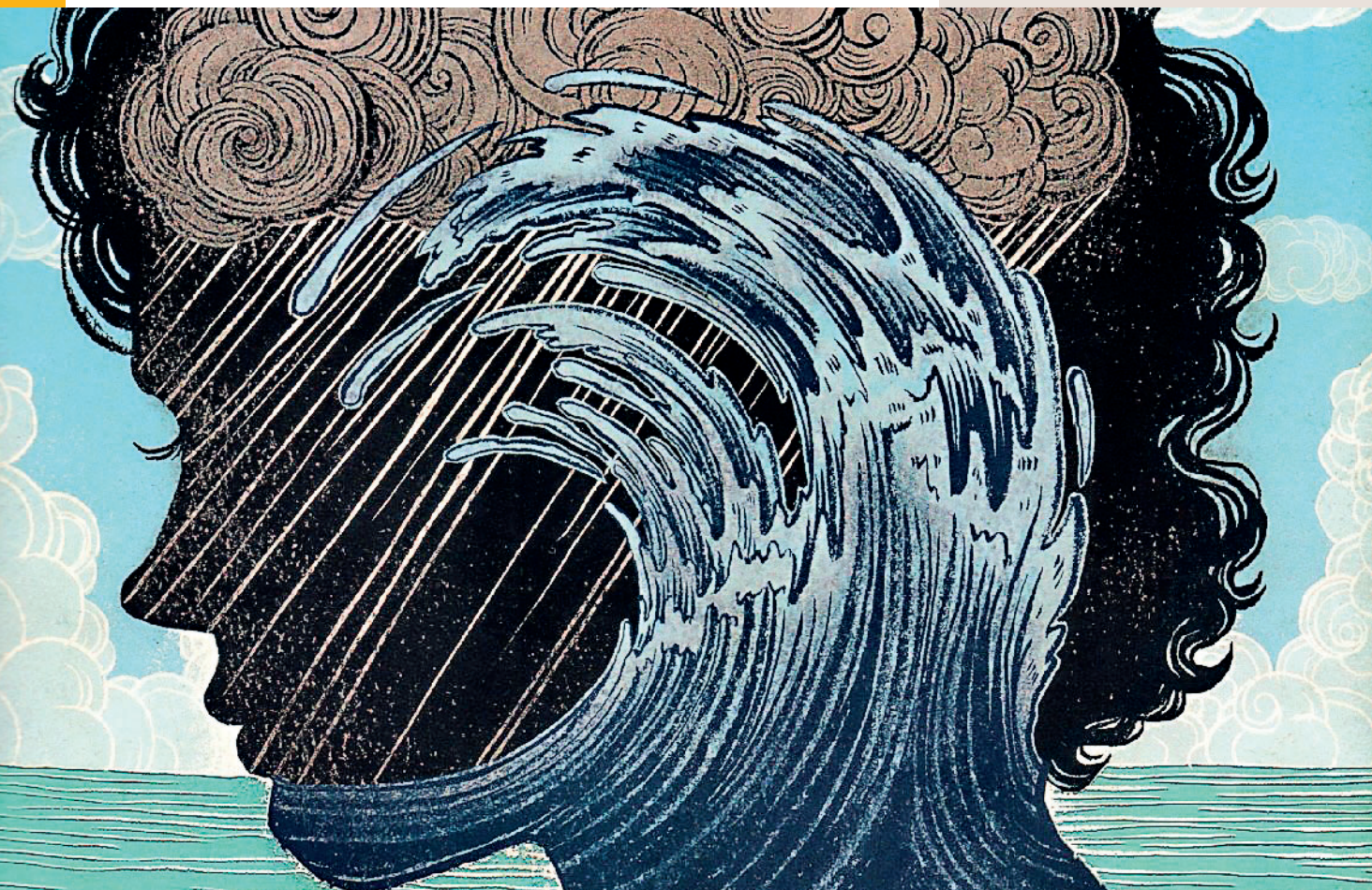


Ίχνη

Πάτησε αποστολή. Το e-mail έφυγε. Άλλο ένα project είχε ολοκληρωθεί χωρίς να βρεθεί ποτέ στο ίδιο δωμάτιο με τον παρλήπτη. Άπλωσε το χέρι και πίεσε την αντλία του αντισηπτικού. Τον χώρο πλημύρισε η μυρωδιά του οινοπνεύματος ανακατεμένη με μια ελαφριά νότα εσπεριδοειδών. Νοσοκομείο και κάμπος, άλλοτε παράδοξος συνδυασμός. Πήρε μία λίγο βαθύτερη ανάσα. Κοίταξε γύρω το δωμάτιο που είχε μετατρέψει σε γραφείο. Τους τελευταίους μήνες είχε επιδοθεί σε μία μανιώδη επιχείρηση εκκαθάρισης. Ένωσε επιτακτική την ανάγκη να εξαλείψει τον θόρυβο. Η τυραννία του θορύβου γίνεται αντιληπτή μόνο αν καθίσεις στην απόλυτη σιωπή.

Η αλήθεια είναι ότι οι στιγμές που είχε ησυχία και μπορούσε να γράψει συγκεντρωμένη ήταν ελάχιστες. Περνούσε τις περισσότερες ώρες της στο εργαστήριο μαζί με άλλα οκτώ άτομα που ήταν διαρκώς απασχολημένα με τις συσκευές, τα αντιδραστήρια και τις καλλιέργειες, όπως το προσωπικό μιας πολυάσχολης κουζίνας εστιατορίου. Μόνο που αυτό που μαγείρευαν εδώ ήταν “the next big thing”, όπως έλεγε το αφεντικό, στον χώρο της επιδημιολογίας. Ο ιός συνέχιζε να τους ξεφεύγει σαν κβαντική οντότητα. Ποτέ δεν ήταν εκεί όπου βρίσκονταν και οι ίδιοι. Πάντα έβρισκαν το “ίχνος”, ένα είδος υπογραφής που δήλωνε το πέρασμα της μυστηριώδους οντότητας, αλλά ποτέ την ίδια την οντότητα. Η ενθάρρυνση του διευθυ-

Το τεύχος περιλαμβάνει κείμενα που δημοσιεύτηκαν τον καιρό της πανδημίας και αποτελεί επισκόπηση των βασικών θεμάτων που μας απασχόλησαν σε όλη τη διάρκεια του χρόνου που πέρασε



ντή και οι πόροι που τους είχαν διατεθεί τους κρατούσαν απασχολημένους —και αισιόδοξους, είναι αλήθεια—, αλλά κάτι στιγμές σαν αυτή αναρωτιόταν για το *καθεστώς πραγματικότητας* της μορφής που αναζητούσαν. Ενδόμυχα συνειδητοποιούσε ότι η εμμονή της με την ελαχιστοποίηση του θορύβου, πήγαζε από αυτήν ακριβώς τη δυσκολία που είχαν να απομονώσουν τη μορφή που αναζητούσαν από το περιβάλλον της.

Παίρνοντας μια βαθιά ανάσα, ξεκίνησε την ανάλυση των αποτελεσμάτων από τα δείγματα των ασθενών. Αίμα, κύτταρα και γενετικό υλικό, όλα κομμάτια του ίδιου παζλ, παρόμοιων, όμως, αποχρώσεων. Αμέτρητα δεδομένα σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα, τα οποία επεξεργάζονταν μέρα και νύχτα, με ελάχιστα διαλείμματα ξεκούρασης. Άφησε για λίγο τις οθόνες του υπολογιστή, παραμέρισε τα υπολογιστικά φύλλα και άνοιξε το παράθυρο, ελπίζοντας πως ο φρέσκος αέρας θα αναζωογονούσε τη σκέψη της. Ανάμεσα στους έρημους δρόμους και τα γκρίζα κτήρια φάνηκε να βρίσκει την πολυπόθητη ησυχία. Το μυαλό της ταξίδεψε στα παιδικά της χρόνια, τότε που υπήρχαν ακόμα δέντρα και που ο ουρανός ήταν γαλάζιος. Ξαφνικά ένας εκκωφαντικός θόρυβος, που προερχόταν από τα ηχεία του δρόμου, διέλυσε τη σιωπή. Την σειράνα διαδέχτηκε μια απόκοσμη φωνή, που μετέφερε το μήνυμά της κυβέρνηση: «Μείνετε στο σπίτι σας και προμηθευτείτε τα απολύτως απαραίτητα για τις επόμενες εβδομάδες. Ο ιός βρίσκεται πλέον στην πόλη μας, είναι ανάμεσά μας».

Ξανακοίταξε έξω, σαν να έψαχνε να τον βρει. Τίποτα. Μόνο γκρίζα κτήρια, μερικά αμάξια παρκαρισμένα στην άκρη του δρόμου, ελάχιστη κίνηση. Το

συγκρότημα του νοσοκομείου της έκλεινε τον ορίζοντα, κάμπος πουθενά. Το έρημο αστικό τοπίο ένα ίχνος της ανθρωπότητας, που βρίσκεται εκεί, το ξέρει, αλλά τώρα της διαφεύγει, δεν μπορεί να τη δει. Θυμήθηκε την ταινία που της έστειλε ένας παιδικός της φίλος πριν μερικές μέρες στο facebook, η οποία υποστήριζε ότι ο πραγματικός ιός ήταν ο άνθρωπος. Ανδρες! Τα στέλνει για να την προβοκάρει ή όντως τα πιστεύει; Την είχε εξοργίσει αλλά, τώρα γελάει. Τι να κάνει κι αυτός άραγε, να είναι κλεισμένος σε ένα σπίτι, πώς να ζει; Χάθηκαν...

Επέστρεψε στην εργασία της. Εκτύπωσε τα αποτελέσματα των εξετάσεων του ασθενούς Χ. Σκατά! Ήταν θετικός στον ιό. Κρατούσε στα χέρια της το φιαλίδιο με το μολυσμένο αίμα και το κοιτούσε σαν να περίμενε τον αόρατο εχθρό να εμφανιστεί. Η πραγματικότητα της είναι φτιαγμένη από πράγματα που δεν μπορεί να δει. Μνήμες και ιούς. Έχουν κάτι κοινό αυτά τα δύο. Χρειάζονται ξενιστή, διαφορετικά δεν υπάρχουν. Θόρυβος πάλι στους δρόμους. Οι σειρήνες πλησιάζουν. Είναι σειρήνες ασθενοφόρων. Ποδοβολητά. Βγαίνει στον διάδρομο να δει. Ένα φορείο περνάει από μπροστά της. Το πρόσωπό του. Είναι εκείνος. Ο παιδικός της φίλος. Το πρόσωπό του γεμάτο αίματα από τα χτυπήματα. Από την τσέπη του πέφτει ματωμένο ένα φυλλάδιο. Σκύβει και το μαζεύει. “Δεν θέλουμε εξουσία. Θέλουμε υγεία.” Το φυλλάδιο μυρίζει εσπεριδοειδή, της θυμίζει τον κάμπο των παιδικών της χρόνων. Κοιτάζει τα χέρια της. Και στα δύο είχε μολυσμένο αίμα. Ιό και εξουσία. Αλλά εκείνη μύριζε κάμπο...



Διαγωνισμός διηγήματος επιστημονικής φαντασίας

Βρήκατε ενδιαφέρον το διήγημα που διαβάσατε; Γιατί δεν προσπαθείτε να γράψετε κι εσείς ένα; Το Πρίσμα προκηρύσσει διαγωνισμό διηγήματος επιστημονικής φαντασίας. Τα διηγήματα θα πρέπει να υποβληθούν μέχρι τις 28 Φεβρουαρίου 2021 στη διεύθυνση prisma@avg1.gr και το μέγεθός τους δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις 1.000 λέξεις. Τα τρία καλύτερα διηγήματα θα δημοσιευτούν σε τρία διαδοχικά τεύχη του Πρίσματος και οι συγγραφείς τους θα κερδίσουν ένα βιβλίο από τις Εκδόσεις Ροπή. Τέλος, τα δέκα καλύτερα διηγήματα θα δημοσιευτούν σε ειδικό ένθετο που θα κυκλοφορήσει με την πασχαλινή έκδοση του Πρίσματος.

Φόβος

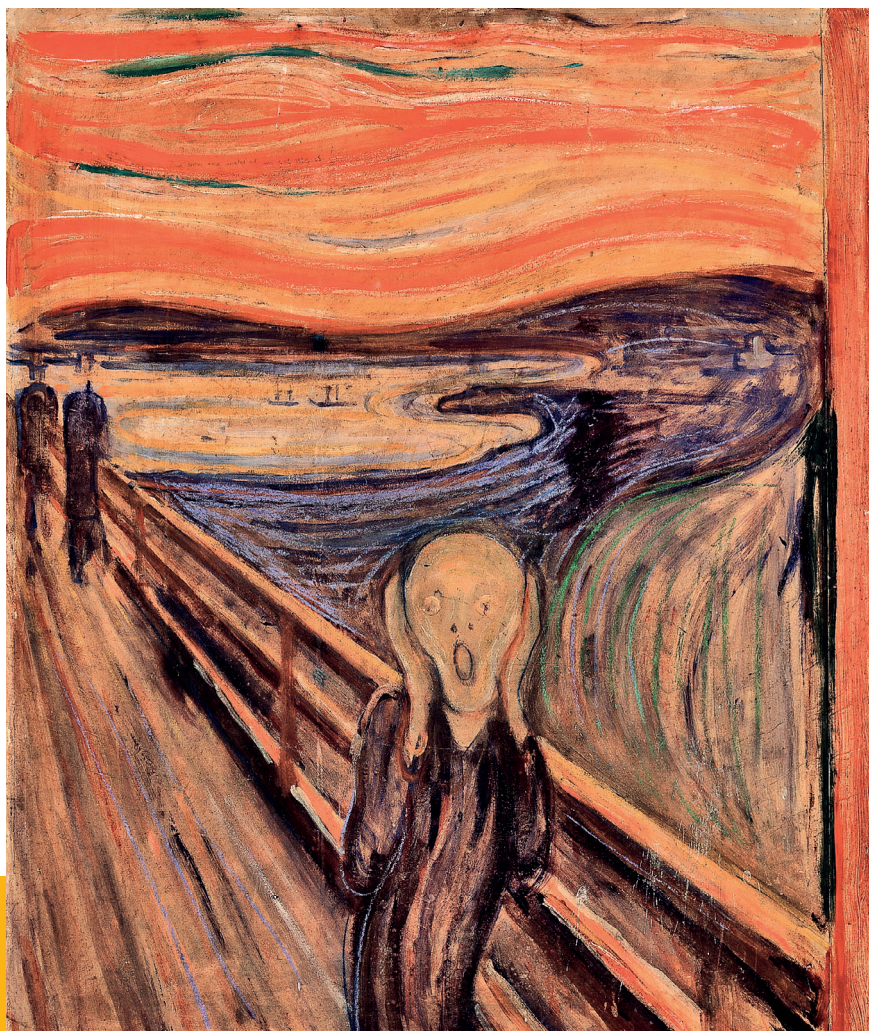
Φιλοσοφία και φύση

Όταν ο θηρευτής κυνηγά τη λεία του, τι αισθάνεται η λεία; Η απάντηση είναι προφανής: Αισθάνεται ότι κινδυνεύει η ζωή της και κάνει ότι μπορεί για να μη συλληφθεί από το ζώο που την επιβουλεύεται: κρύβεται, μεταμφιέζεται, τρέχει, υποκρίνεται ότι είναι ήδη νεκρή... Ενεργεί, με άλλα λόγια, όπως της υπαγορεύει αυτό που ονομάζουμε «ένστικτο της επιβίωσης». Αυτή η απολύτως τετριμμένη περιγραφή, ωστόσο, κρύβει ορισμένες παραδοχές που είναι ιδιαίτερα συζητήσιμες. Αν η λεία – ο λαγός, η κατσαρίδα, η πέστροφα – τρέχει για να σώσει τη ζωή της, αυτό σημαίνει, πρώτα απ' όλα, ότι γνωρίζει πως έχει ζωή. Επίσης, ότι γνωρίζει πως αυτό που την απειλεί είναι το τέλος της ζωής. Άρα γνωρίζει και τι είναι τέλος – το μη αναστρέψιμο αποτέλεσμα της βίας που θα ασκηθεί επάνω της. Επίσης, γνωρίζει ότι αυτό είναι κακό ή, εν πάση περιπτώσει, ότι δεν είναι επιθυμητό. Άρα, είναι σε θέση να κάνει επιλογές για τη ζωή της με βάση το τι είναι επιθυμητό και τι όχι. Μπορούμε να πάμε ακόμα βαθύτερα, αν θέλουμε. Η λεία έχει αίσθηση της ατομικότητάς της: Γνωρίζει ότι είναι κάτι διαφορετικό από τον θηρευτή και ότι το συμφέρον της συνίσταται στην ενεργητική διατήρηση αυτής της διαφορετικότητας και όχι στην παραίτηση και την υποταγή της στις ανάγκες του θηρευτή.

Είναι μάλλον απίθανο να συμβαίνει κάτι από τα παραπάνω. Όχι επειδή τα ζώα και τα φυτά είναι κατώτερες μορφές ζωής (τα περισσότερα από αυτά βρίσκονται πολύ περισσότερο χρόνο από εμάς στον πλανήτη κι αυτό θα πρέπει να μας κάνει ιδιαίτερα προσεκτικούς στη διατύπωση τέτοιων ισχυρισμών), αλλά επειδή είναι πολύ *ανθρωπομορφικά* για να είναι αληθινά. Στο κάτω κάτω, δεν περιστρέ-

φεται όλος ο κόσμος γύρω από τις αξίες και τις νοητικές παραστάσεις του είδους στο οποίο τυχαίνει να ανήκουμε! Θα πρέπει να συμβαίνει κάτι άλλο, πιο στοιχειώδες. Αυτό που προσπαθεί να αποφύγει η λεία είναι ο πόνος. Γνωρίζει ότι όταν θα νιώσει τα δόντια του θηρευτή να σκίζουν τις σάρκες της ή το βάρος του σώματός του να τη συνθλίβει ή την παρατεταμένη επιθανάτια αγωνία της ασφυξίας να στραγγίζει τη ζωτική της δύναμη θα υποστεί ένα εφιαλτικό μαρτύριο. Πώς το γνωρίζει, όμως, αυτό αφού δεν το έχει υποστεί στο παρελθόν; Η απάντηση είναι απλή: Επαγωγικά.

Γνωρίζοντας τι είναι ο πόνος και έχοντας μια αδρή έστω εικόνα της κλίμακας του πόνου, μπορεί να συμπεράνει ότι αυτό που την απειλεί είναι η κορύφωση ενός δυσάρεστου αισθήματος. Άρα, η λεία είναι ικανή για επαγωγικό συλλογισμό και μάλιστα με ποσοτικά χαρακτηριστικά, εφόσον η φρενήρης προσπάθειά της να αποφύγει τον θηρευτή δείχνει ότι προβάλλει στο μέλλον μια τιμή ανώτερη από αυτές που έχει γνωρίσει στο παρελθόν. Ομολογώ ότι δεν είμαι πεισμένος σε τέτοιο βαθμό για την οικουμενικότητα του επαγωγικού συλλογισμού ώστε να δεχτώ αβασάνιστα τη συγκεκριμένη εξή-



γηση. Στο κάτω κάτω, αν ίσχυε κάτι τέτοιο ίσως θα έπρεπε να βάλουμε τον Hume να συζητήσει με μια πέστροφα για να του εξηγήσει πώς να χειριστεί το πρόβλημα της επαγωγής.

Θα μπορούσε, βεβαίως, να ισχυριστεί κάποιος ότι αυτό που εκφράζεται μέσω της συμπεριφοράς του ζώου που προσπαθεί να αποφύγει τον θηρευτή του είναι η ανάγκη επιβίωσης του είδους. Το άτομο φιλτράρει τη συμπεριφορά και τις στρατηγικές επιβίωσης του είδους. Αυτό, όμως, δεν κάνει τα πράγματα λιγότερο δυσεξήγητα: Τι είναι το είδος για να έχει συμπεριφορά και στρατηγικές επιβίωσης; Έχει το είδος μνήμη, βούληση και ενεργητικότητα; Έχει την ικανότητα να κάνει σχέδια και να ενεργεί με ευφυΐα; Για να πω την αλήθεια, προσωπικά θεωρώ πιθανότερο οι συγκεκριμένες «ποιότητες» να αποτελούν χαρακτηριστικά του είδους παρά των ατόμων – και σε αυτό συμπεριλαμβάνω και τον άνθρωπο. Ωστόσο, αυτό δεν μας βοηθά να καταλάβουμε τη συμπεριφορά του συγκεκριμένου ζώου που προσπαθεί ενεργητικά να αποφύγει τον θηρευτή του – απλώς μετατοπίζει το θέμα της συζήτησης. Το ερώτημα είναι, τι αισθάνεται το *άτομο* που βρίσκεται στη συγκεκριμένη κατάσταση; Τι το κινητοποιεί, τι το κάνει να ενεργήσει με τον τρόπο που ενεργεί;

Η παραγωγικότητα του φόβου

Η μόνη απάντηση που μπορώ να σκεφτώ είναι ο φόβος. Ο γνήσιος, αρχέγονος φόβος. Το ζώο δεν κάνει επαγωγικούς συλλογισμούς, δεν στοχάζεται την αξία της ζωής και το μη αναστρέψιμο του θανάτου. Το ζώο φοβάται. Ο φόβος ενεργοποιείται από οπτικά σήματα, μυρωδιές, ανεπαίσθητα απτικά ερεθίσματα, υπόκωφους ήχους και απειλητικές σιωπές. Και να, είναι μια εξελικτικά αποκτημένη *ικανότητα*. Είναι η ικανότητα του σώματος να *αναπαριστά* μια συγκεκριμένη διάταξη του περιβάλλοντός του μέσω μιας αντίστοιχης διάταξης της νευροφυσιολογικής δομής του, η οποία υπαγορεύει όλη εκείνη τη σειρά ενεργειών που συνιστούν την



αντίδραση της αποφυγής. Ο φόβος δεν είναι «φόβος για τη ζωή», είναι προϋπόθεση της ζωής. Στο ανθρώπινο μυαλό ο φόβος έχει μετατραπεί σε συλλογισμό και έχει συνδεθεί με αξίες και προτεραιότητες. Στην πραγματικότητα, όμως, ο φόβος είναι μια αρχέγονη ιδιότητα των έμβιων συστημάτων, η οποία συνέβαλε στην ανάπτυξη της ζωής όπως τη γνωρίζουμε. Κατά μία έννοια, ο φόβος προϋπάρχει της ζωής.

Δεν είναι, ασφαλώς, όλες οι μορφές και όλες οι εκδηλώσεις τους φόβου ίδιες. Τα φυσικά και πολιτισμικά συστήματα έχουν ιστορία, διανύουν συγκεκριμένες διαδρομές στον χρόνο, στη διάρκεια των οποίων ο αρχέγονος φόβος αφομοιώνεται, τοπικοποιείται και μετατρέπεται σε *λειτουργία* κάθε επιμέρους συστήματος. Ακόμα και σε αυτό το επίπεδο, όμως, ο φόβος έχει ένα είδος καθολικότητας, εφόσον συμβάλλει στη διαμόρφωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε συστήματος. Η φυσιογνωμία ενός φυσικού συστήματος καθορίζεται σε μεγάλο

βαθμό από το τι φοβούνται οι ζωντανοί οργανισμοί που συμμετέχουν σε αυτό. Καθορίζεται, με άλλα λόγια, από την πολιτική οικονομία του φόβου. Η οικολογική ισορροπία, αλλά και οι επιμέρους τοπικές ανισορροπίες που συχνά αποτελούν τμήματα ευρύτερων ισορροπιών, δεν είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας των οργανισμών «να διατηρηθούν στη ζωή» – τι ιδέα κι αυτή! –, αλλά των σύνθετων στρατηγικών που αναπτύσσουν για ν' αποφύγουν όσα τους προξενούν φόβο. Αν η κατανομή των πόρων αποτελεί την προϋπόθεση ύπαρξης των φυσικών συστημάτων, η κατανομή του φόβου ορίζει τους ιδιαίτερους τρόπους με τους οποίους η δυνατότητα αυτή υλοποιείται.

Το φαινόμενο αυτό είναι, ασφαλώς, πιο ορατό στα πολιτισμικά συστήματα. Το πώς ο αρχέγονος φόβος αφομοιώνεται και μετασχηματίζεται από τον ανθρώπινο πολιτισμό είναι μεγάλη συζήτηση, η οποία δεν μπορεί να γίνει εδώ. Σίγουρα, όμως, ο φόβος που βιώνουμε

ως άνθρωποι σπάνια είναι αποτέλεσμα της άμεσης αντίδρασής μας σε μια ορισμένη διευθέτηση του φυσικού περιβάλλοντός μας. Συνήθως είναι αποτέλεσμα μιας σειράς λογικών και συναισθηματικών συσχετίσεων, οι οποίες υπαγορεύονται από ένα σύνθετο πλέγμα πολιτισμικών τεχνολογιών που ανέπτυξαν οι άνθρωποι στη διάρκεια της Ιστορίας τους. Εξουσία είναι, ακριβώς, η τέχνη διαχείρισης του φόβου των ανθρώπων για την επίτευξη ενός επιθυμητού σκοπού. Η εξουσία δεν παράγει η ίδια τον φόβο, αλλά τον χρησιμοποιεί ως φυσικό πόρο που, μέσω της κατάλληλης διαμόρφωσης, της επιτρέπει να αναπτύσσει συγκεκριμένες πολιτικές πειθάρχησης και ελέγχου.

Κοινωνίες του ελέγχου

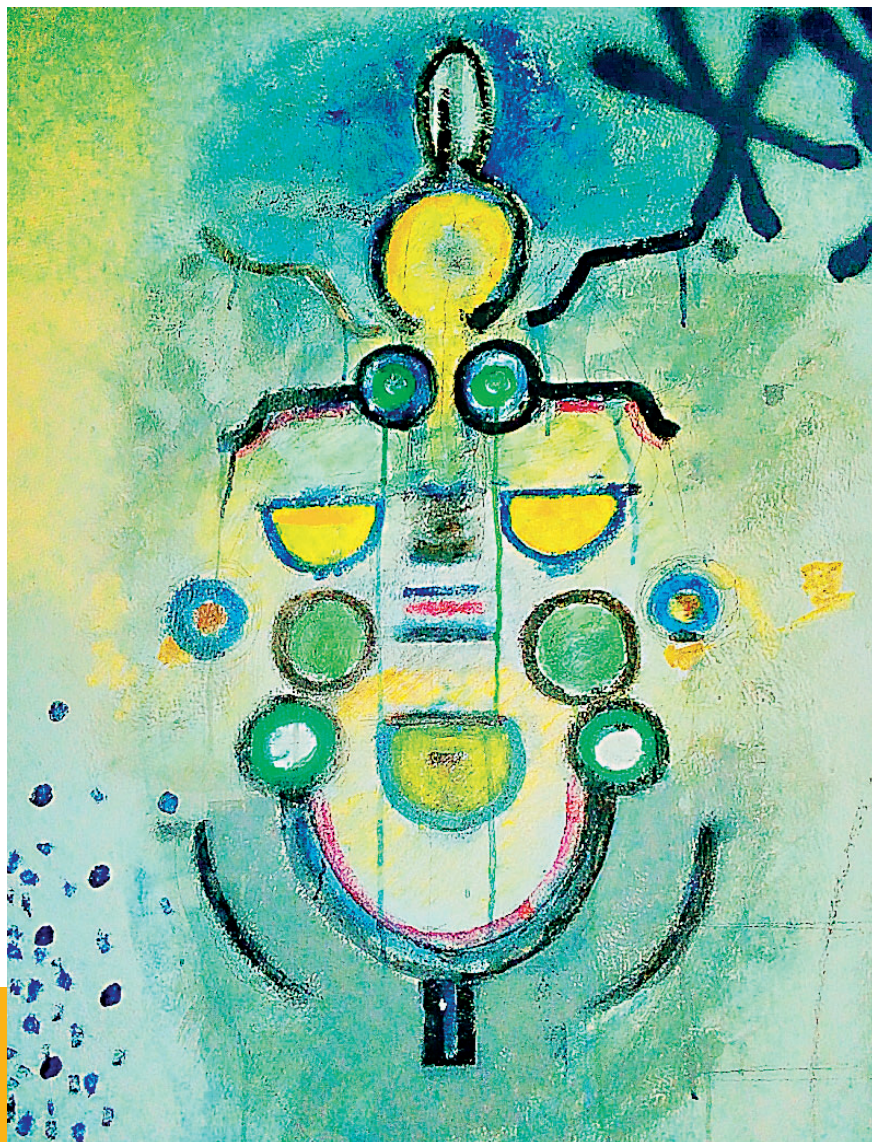
Ο φόβος είναι αυτό που έκλεισε στα σπίτια τους επτά δισεκατομμύρια ανθρώπους στη διάρκεια της πρόσφατης πανδημίας. Ο *εύλογος* φόβος, θα μπορούσε να ισχυριστεί κάποιος, δεδομένης της επιθετικότητας του SARS-COV-2. Ωστόσο, εδώ υπάρχει ένα παράδοξο. Ενώ η εκδήλωση της νόσου ήταν τοπική, ο φόβος ήταν οικουμενικός. Τα επιδημικά φαινόμενα εκδηλώθηκαν αποκλειστικά σε τοπικό επίπεδο, αναδεικνύοντας, μάλιστα, συγκεκριμένες αδυναμίες του δημόσιου βίου κάθε τοπικότητας – την απουσία δημόσιου συστήματος υγείας στις ΗΠΑ, τους χαλαρούς υγειονομικούς κανόνες στις αγορές τροφίμων της Κίνας, την ιδιωτικοποίηση και τον «εξορθολογισμό της λειτουργίας» των γηροκομείων στην Ισπανία, τη διάρρηξη του κοινωνικού ιστού στις επιθετικά νεοφιλελεύθερες οικονομίες της Δυτικής Ευρώπης κ.λπ. Παρ' όλα αυτά, η συμμόρφωση στα μέτρα που ελήφθησαν για την πρόληψη της διασποράς του SARS-COV-2 δεν αφορούσε μόνο τις περιοχές όπου εκδηλώθηκαν τα επιδημικά φαινόμενα, ήταν οικουμενική. Άρα, αυτό που προκάλεσε τον φόβο ήταν κάτι διαφορετικό από την εκδήλωση της ίδιας της βιολογικής απειλής. Ο φόβος, στην προκειμένη περίπτωση, δεν ήταν αντίδραση σε μια κα-

τάσταση, αλλά σε μια πληροφορία. Έχει ίσως ενδιαφέρον να θυμηθούμε ότι ένα από τα θεμελιώδη προβλήματα που πραγματεύεται ο Claude Shannon στο μνημειώδες άρθρο του για τη *Μαθηματική Θεωρία της Επικοινωνίας* (1948) είναι με ποιον τρόπο η πληροφορία που μεταφέρει ένα σήμα θα κάνει τον παραλήπτη του να αναπτύξει τη συμπεριφορά που επιθυμεί ο αποστολέας του σήματος.

Αυτό που ζήσαμε στη διάρκεια της πανδημίας ήταν ένας ριζικός μετασχηματισμός της έννοιας του φόβου. Ο φόβος αποτέλεσε ανέκαθεν το μέσο για τη θεμελίωση και τη διατήρηση συγκεκριμένων δομών εξουσίας. Αυτός ο εργαλειοποιημένος φόβος, όμως, πάντα παρέπεμπε στον αρχέγονο φόβο, εκείνον που αποτελεί *συνθήκη δυνατότητας* της ίδιας της ζωής. Είχε από εμπειρικό περιεχόμενο και αντλούσε τη δύναμή του

από τη σαφήνεια και την αμεσότητα με την οποία εκδηλωνόταν η απειλή. Ο φόβος που ζήσαμε και, εν πολλοίς, συνεχίζουμε να ζούμε με αφορμή την εμφάνιση του SARS-COV-2 είναι ένας φόβος διαφορετικός. Δεν προέρχεται από τη διαπίστωση ενός «κινδύνου» στο φυσικό μας περιβάλλον – από τη διευθέτηση του φυσικού μας περιβάλλοντος κατά τρόπον ώστε να ενεργοποιεί αντιδράσεις αποφυγής εκ μέρους μας – αλλά από τη συμμετοχή μας σε ένα παγκόσμιο δίκτυο πληροφοριών, στο οποίο διακινούνται μηνύματα που έχουν στόχο την «κατάληψη» διαμόρφωση της συμπεριφοράς μας. Είναι ένας φόβος ψηφιακός και, στον βαθμό που η διαβίβαση του μηνύματος πραγματοποιείται επιτυχώς, είναι ο ίδιος φόβος για όλους.

Τι σηματοδοτεί αυτή η αλλαγή; Χρησιμοποιώντας τη γλώσσα του Deleuze,



θα μπορούσαμε να πούμε ότι σηματοδοτεί τη μετάβαση από τις «κοινωνίες της πειθαρχίας» στις «κοινωνίες του ελέγχου». Η αμεσότητα και η επιτελεσματικότητα του φόβου στις κοινωνίες της πειθαρχίας παραχωρεί τη θέση της στην πανταχού παρουσία και διεισδυτικότητα του φόβου στις κοινωνίες του ελέγχου. «Βρισκόμαστε μέσα σε κάτι που ξεκινά», σημείωνε προφητικά ο Deleuze το 1992. «Στο σύστημα των φυλακών: η απόπειρα να ανευρεθούν ποινές “υποκατάστασης”, τουλάχιστον για ελάσσονα αδικήματα και η χρήση ηλεκτρονικού βραχιολιού που αναγκάζει το καταδικασμένο άτομο να μένει υπό περιορισμό για συγκεκριμένες ώρες της ημέρας. Για το εκπαιδευτικό σύστημα: συνεχείς μορφές ελέγχου και η επίδραση στο σχολείο της διά βίου εκπαίδευσης, η συνακόλουθη εγκατάλειψη κάθε είδους πανεπιστημιακής έρευνας, η εισαγωγή των “επιχειρήσεων” σε κάθε επίπεδο της εκπαίδευσης. Για το νοσοκομειακό σύστημα: η νέα ιατρική που “χωρίς γιατρούς και ασθενείς” μπορεί και ξεχωρίζει μελλοντικούς αρρώστους και υποκείμενα σε καθεστώς διακινδύνευσης· δεν αποτυπώνει κατά κανένα τρόπο την εξατομίκευση –όπως ισχυρίζονται– αλλά την υποκατάσταση του ατομικού ή αριθμημένου σώματος με τα ψηφία ενός “τετμημένου” υλικού που υπόκειται στο καθεστώς του ελέγχου».

Αυτή η μετάβαση σηματοδοτεί την ανάδυση μιας νέας μορφής «υποκειμενικότητας». Το δίπολο μάζα-ατομικότητα που χαρακτήριζε προγενέστερες μορφές κοινωνικής οργάνωσης (τις κοινωνίες της κυριαρχίας και τις κοινωνίες της πειθαρχίας) φτάνει στο ιστορικό του όριο. Η συμπεριφορά παύει να είναι η ατομική *επιτέλεση* στο πλαίσιο διακριτών διυποκειμενικών επικοινωνιακών ενεργημάτων και εκδηλώνεται ως *απόκριση* σε διαμοιραζόμενες αξίες που διακινούνται στο συνεχές του δικτύου. «Τα άτομα (individuels) γίνονται “τετμημένα” (dividuels) και οι μάζες δείγματα, δεδομένα, αγορές ή “τράπεζες”. ... Ο πειθαρχημένος άνθρωπος ήταν ένας ασυνεχής παραγωγός ενέργειας. Ο άνθρωπος του

Ο φόβος αποτέλεσε ανέκαθεν το μέσο για τη θεμελίωση και τη διατήρηση συγκεκριμένων δομών εξουσίας. Αυτός ο εργαλειοποιημένος φόβος, όμως, είχε από περιεχόμενο και αντλούσε τη δύναμή του από την αμεσότητα με την οποία εκδηλωνόταν η απειλή. Ο φόβος που ζούμε με αφορμή τον SARS-COV-2 δεν προέρχεται από τη διαπίστωση ενός «κινδύνου» στο περιβάλλον μας, αλλά από τη συμμετοχή μας σε ένα παγκόσμιο δίκτυο πληροφοριών, όπου διακινούνται μηνύματα με στόχο την «κατάλληλη» διαμόρφωση της συμπεριφοράς

ελέγχου είναι ένας κυματισμός σε τροχιά, μια συνεχής δέσμη.»

Ο φόβος πάντα ήταν παραγωγικός. Όπως έχω ήδη σημειώσει, είναι ένα είδος μορφολογικού κατοπτρισμού που προϋπήρχε της ζωής και συνέβαλε στην ανάδυσή της. Ωστόσο, η ζωή που παίρνει μορφή χάρη στην ενεργητικότητα

που κινητοποιεί ο φόβος προσπαθεί πάντα να απομακρυνθεί από αυτόν. Προσπαθεί να είναι μια ζωή χωρίς φόβο – και όχι χωρίς πόνο, όπως συχνά λέγεται. Γι’ αυτό και οι τεχνολογίες του φόβου που αναπτύσσονται στη διάρκεια της Ιστορίας ορίζουν πάντα *μετασταθείς* καταστάσεις. Καταστάσεις ισορροπίας, δηλαδή, που μπορούν να απορροφήσουν σημαντικές διακυμάνσεις και να διασφαλίσουν μια σχετική σταθερότητα της κοινωνικής οργάνωσης, αλλά δεν μπορούν να αντισταθούν στη μακροχρόνια συσσώρευση της έντασης που προκαλείται από την εργαλειοποίηση του φόβου. Η μετάβαση στις κοινωνίες του ελέγχου δίνει μορφή σε μια νέα σχέση με τον φόβο. Ο φόβος γίνεται συστατικό της *θεμελιώδους κατάστασης* του ατόμου. Δεν αποτελεί πλέον εξωτερικότητα, αλλά καταστατικό στοιχείο της ύπαρξής του μέσα στο δίκτυο ως «συνεχούς δέσμης» και «κυματισμού σε τροχιά». Υπό αυτή την έννοια, η μεταστάθεια παραχωρεί τη θέση της όχι στην ευστάθεια, αλλά στη σταθερότητα μιας ροής που εποπτεύεται από μηχανισμούς ελέγχου και ανατροφοδότησης. Ωστόσο, και με αυτή τη μορφή ο φόβος παραμένει παραγωγικός. Η παρουσία του μπορεί να λειτουργήσει ως η δύναμη που επιτρέπει στο *τετμημένο* άτομο να βιώσει, με αρνητικό τρόπο, την ενότητά του και, εκκινώντας από αυτή, να εξερευνήσει την προοπτική επανεπινόησης του εαυτού στην επικράτεια του δυναμικού. Αυτή η νέα συνθήκη απαιτεί, ασφαλώς, νέες δεξιότητες και νέες πολιτικές. Ωστόσο, «δεν είναι ανάγκη να φοβόμαστε ή να ελπίζουμε, μόνο να αναζητήσουμε νέα όπλα.»¹

Μανώλης Πατνιώτης

¹ Η μετάφραση των αποσπασμάτων από το «Υστερόγραφο στις κοινωνίες του ελέγχου» είναι του Χρήστου Κρυστάλλη. Ολόκληρο το κείμενο του Deleuze στον τόμο *Εισαγωγή στις Ψηφιακές Σπουδές*, Θεσσαλονίκη: Ροπή 2020.



Η παρακολούθηση του πολίτη ως εργαλείο δημόσιας υγείας

Τους μήνες που πέρασαν πολλά ερωτήματα που παλιότερα εξετάζαμε σε θεωρητικό επίπεδο πέρασαν στη σφαίρα του πραγματικού. Θα επιτρέπατε στην κυβέρνηση να παρακολουθεί τις κοινωνικές επαφές σας, τους ανθρώπους που πλησιάζετε στα δύο μέτρα, για να περιορίσει την εξάπλωση της πανδημίας; Θα επιτρέπατε την παρακολούθηση των διαδρομών σας με λογισμικά που προέρχονται από μεγάλες εταιρείες τεχνολογίας αν αυτό σας εξασφάλιζε πρόνομια και ελευθερίες στη δυνατότητα μετακίνησης εν μέσω καραντίνας; Θα ήταν νόμιμο να υποχρεωθείτε στη χρήση τέτοιων τεχνολογιών;

Η παρακολούθηση στο όνομα της δημόσιας υγείας

Τα ερωτήματα δεν είναι πλέον θεωρητικά. Σε αρκετά μέρη του κόσμου παρόμοιες πρακτικές εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η λεγόμενη ιχνηλάτηση των επαφών και ο έλεγχος της τήρησης των μέτρων πέρασε στις μηχανές αυτοματοποιώντας μεγάλο μέρος της διαδικασίας. Ανάλογες τεχνολογίες χρησιμοποιήθηκαν στην Κίνα, τη Σιγκαπούρη, στο Χονγκ Κόνγκ, στην Πολωνία, την Αυστρία, στο Βέλγιο, το Ηνωμένο Βασίλειο, στη Γερμανία και πολλές άλλες χώρες.

Στην Κίνα ιδιωτικές εταιρείες συνεργάστηκαν με το κράτος προκειμένου να

δημιουργήσουν μια εφαρμογή που θα έκρινε ποιος μπορεί να βγει από την καραντίνα χωρίς να ρισκάρει να μεταφέρει τον ιό. Έτσι λοιπόν, με αφορμή την πανδημία ξεκίνησε ένα μαζικό πείραμα που χρησιμοποιεί δεδομένα για να ρυθμίσει τη ζωή των πολιτών. Τεχνολογικές εταιρείες γίγαντες, όπως η WeChat και η Alipay, απέδιδαν σε κάθε πολίτη χρωματικά QR codes, με ένα χρώμα που αντιστοιχούσε στην κατάσταση της υγεί-

ας του: πράσινο για όσους θεωρούνται «ασφαλείς», κίτρινο για όσους πρέπει να μένουν σε καραντίνα 7 ημερών και κόκκινο για καραντίνα 14 ημερών. Χρησιμοποιώντας δεδομένα σχετικά με την υγεία, τα ταξίδια και τις επαφές του χρήστη, η εφαρμογή αποφάσιζε αν μπορεί να βγει από την καραντίνα, να χρησιμοποιήσει το μετρό ή να πάει σε δημόσιους χώρους. Ωστόσο, ούτε οι εταιρείες ούτε το κράτος εξήγησαν τα κριτήρια που χρησιμοποιεί το σύστημα για να χαρακτηρίσει τους πολίτες, ανέφεραν μόνο ότι χρησιμοποιεί Μεγάλα Δεδομένα (Big Data). Σύμφωνα με τη Διεθνή Αμνηστία ανησυχίες εγείρονται, καθώς υπάρχουν αναφορές που επισημαίνουν ότι οι εφαρμογές μοιράζονται τα στοιχεία με την αστυνομία.

Η Σιγκαπούρη χρησιμοποίησε στρατηγική ιχνηλάτησης που συνδύαζε τις κλασικές μεθόδους με στοιχεία που παρείχε η αστυνομία από βίντεο παρακολούθησης σε επιχειρήσεις και μαγαζιά καθώς και στοιχεία από τη χρήση πιστωτικών καρτών και ΑΤΜ από τους πολίτες. Η στρατηγική συμπληρώθηκε με την εφαρμογή TraceTogether, η οποία εντόπιζε μέσω Bluetooth τις επαφές του χρήστη και ειδοποιούσε τους χρήστες αν έβγαине θετικός στο τεστ για τον SARS-CoV-2 κάποιος με τον οποίο είχαν έρθει σε επαφή.

Στην Πολωνία η κυβέρνηση ζητούσε από τους πολίτες να βγάλουν selfies με εντοπισμό τοποθεσίας σε τυχαίο χρόνο

Οι τρομακτικές συνέπειες της πανδημίας οδήγησαν παγκοσμίως στην αναπλαισίωση της δημόσιας υγείας ως ζητήματος εθνικής ασφάλειας, επιτρέποντας την κατάλυση ορίων που μέχρι πρόσφατα θα θεωρούνταν απαραβίαστα σε μία δημοκρατία



μέσα στην ημέρα, για να αποδείξουν ότι συμμορφώνονται με την καραντίνα που τους είχε επιβληθεί. Για όσους θεωρούνται ομάδες υψηλού ρίσκου, όπως αυτοί που έχουν πρόσφατα έρθει από το εξωτερικό, το κατέβασμα της εφαρμογής ήταν υποχρεωτικό.

Τεχνολογικοί γίγαντες των ΗΠΑ στον χορό της παρακολούθησης

Στην αρχή της πανδημίας στην Αμερική, η Apple και η Google, δύο τεχνολογικοί γίγαντες σε μόνιμο ανταγωνισμό, ανακοίνωσαν ότι θα ενώσουν τις δυνάμεις τους με στόχο να μετατρέψουν τα κινητά μας τηλέφωνα σε συσκευές που ιχνηλατούν τις επαφές και εντοπίζουν τον ιό με χρήση τεχνολογιών Bluetooth. Από τη συνεργασία αυτή δημιουργήθηκε το «Σύστημα ειδοποιήσεων έκθεσης» που επιτρέπει στις εφαρμογές ανίχνευσης επαφών να στέλνουν ειδοποιήσεις στο smartphone του χρήστη, σε περίπτωση που εκτεθεί στον COVID-19. Οι εφαρμογές ανίχνευσης επαφών αναπτύσσονται από την τοπική αρχή δημόσιας υγείας και όχι από την Google ή την Apple. Αφού οι χρήστες δηλώσουν συμμετοχή, το Σύστημα ειδοποιήσεων έκθεσης δημιουργεί ένα τυχαίο αναγνωριστικό για τη συσκευή τους. Για να διασφαλιστεί ότι αυτά τα τυχαία αναγνωριστικά δεν θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ταυτοποίηση του χρήστη ή τον εντοπισμό της τοποθεσίας του, τα

αναγνωριστικά αλλάζουν κάθε 10-20 λεπτά, σύμφωνα με τις δηλώσεις των εταιρειών. Αρκούν οι δηλώσεις αυτές για να είναι σίγουροι οι πολίτες για την προστασία της ιδιωτικότητάς τους, δεδομένης της πληθώρας ανάλογων παραβιάσεων από μεγάλες τεχνολογικές εταιρείες στο παρελθόν;

Ο ρόλος της Επικοινωνίας της Επιστήμης

Οι σχετικές τεχνολογίες, όπως είναι το Bluetooth, το WiFi και το GPS Tracking, υπάρχουν εδώ και αρκετά χρόνια και η έρευνα στους τομείς αυτούς παρέχει ολοένα και περισσότερες δυνατότητες. Λαμβάνοντας υπόψη τα υπάρχοντα εργαλεία, η τεχνολογική ιχνηλάτηση μπορεί να γίνει κρυπτογραφημένα και ανώνυμα. Κάπου εδώ θα πρέπει να θέσουμε μια σειρά από σημαντικά ερωτήματα. Ποιος κρίνει τα όρια στα οποία μπορούν να κινηθούν τα μέτρα αντιμετώπισης της πανδημίας; Είναι ηθικό να ζητά κανείς από τον πολίτη να εκχωρήσει δικαιώματα σε μεγάλες εταιρείες ή στις κυβερνήσεις προκειμένου να διαφυλάξει την υγεία του; Υπάρχει τρόπος να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα ώστε να διασφαλιστεί η ιδιωτικότητα, χωρίς να αρκούμαστε στις υποσχέσεις κυβερνήσεων και εταιρειών; Τελικά, πώς μπορεί να ασκηθεί έλεγχος, βασικό στοιχείο της δημοκρατίας, όταν μιλάμε για τόσο πολύπλοκα τεχνικά ζητήματα;

Ο ρόλος της ερευνητικής κοινότητας είναι κομβικός. Η έρευνα που γίνεται, όχι μόνο στο τεχνολογικό πεδίο καθαυτό, αλλά και αναφορικά με τα ηθικά και νομικά ζητήματα της χρήσης τεχνολογιών Μεγάλων Δεδομένων και Τεχνητής Νοημοσύνης, μπορεί να παρέχει πολύτιμες κατευθύνσεις. Χρειάζεται ωστόσο ένας χώρος στον οποίο οι ειδικοί θα συναντηθούν με τους μη ειδικούς, τους πολίτες, ένας χώρος δημόσιου διαλόγου που θα επιτρέψει την ουσιαστική συζήτηση με συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων, την ανταλλαγή απόψεων και τη λήψη αποφάσεων. Η Επικοινωνία της Επιστήμης μπορεί να αποτελέσει αυτόν τον χώρο και με αυτό τον διευρυμένο ρόλο να αποτελέσει ένα πραγματικό εργαλείο δημοκρατίας.

Οι τρομακτικές συνέπειες της πανδημίας οδήγησαν παγκοσμίως στην επαναπλαισίωση της δημόσιας υγείας ως ζήτημα εθνικής ασφάλειας, επιτρέποντας την κατάλυση ορίων που μέχρι πρόσφατα θα θεωρούνταν απαραβίαστα σε μία δημοκρατία. Ας τολμήσουμε να σκεφτούμε ένα σενάριο στο οποίο η κρίση του SARS-CoV-2 δεν θα εξασφαλίσει περισσότερη δύναμη στις κυβερνήσεις ή σε εταιρείες κολοσσούς, αλλά θα ενδυναμώσει τους πολίτες ώστε να έχουν καλύτερη ενημέρωση, πρόσβαση στην πληροφορία και να λαμβάνουν αποφάσεις. Η πρώτη πανδημία της ψηφιακής εποχής επιτάχυνε την διεθνή υιοθέτηση τεχνολογιών παρακολούθησης από τα κράτη για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας, εκτοπίζοντας μερικές τους περιορισμούς. Βρεθήκαμε ξαφνικά σε έναν νέο ψηφιακό κόσμο. Ας επαγρυπνούμε, ώστε ο κόσμος αυτός να μην θυμίζει αύριο επεισόδιο του «Black Mirror»*.

Λήδα Αρνέλλου

* Το «Black Mirror» είναι βρετανική τηλεοπτική σειρά επιστημονικής φαντασίας όπου οι τεχνολογικές καινοτομίες δημιουργούν ένα δυστοπικό πλαίσιο ύπαρξης.



ΝΥΧΤΕΡΙΔΕΣ, ΙΟΙ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ

Οι δυσοίωνες προβλέψεις που έγιναν πραγματικότητα

Για πολλούς λαούς οι νυχτερίδες ήταν συνδεδεμένες με πληθώρα προκαταλήψεων και συγχύσεων, ενώ για άλλους, όπως οι Κινέζοι, αποτελούν σύμβολο υγείας, μακροζωίας και αρετής. Με την εξάπλωση της πανδημίας του νέου κορωνοϊού, οι νυχτερίδες βρέθηκαν στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος της κοινής γνώμης όχι λόγω δεισιδαιμονιών, αλλά εξαιτίας του γεγονότος ότι πολλές επιστημονικές μελέτες τις θεωρούν την πιο πιθανή πηγή προέλευσης του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2.

Νυχτερίδες: οι «φυσικές δεξαμενές» των ιών

Οι κορωνοϊοί που έχουν εντοπιστεί στις νυχτερίδες θεωρούνται οι πρόγονοι πολλών κορωνοϊών που προσβάλλουν θηλαστικά αλλά και τον άνθρωπο. Οι νυχτερίδες έχουν προεξέχοντα ρόλο στην όλη διαδικασία. Δεδομένου ότι προσβάλλονται από μεγάλη ποικιλία κορωνοϊών θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές για την εξέλιξη και την οικολογία τους. Εκτός από τους κορωνοϊούς, οι νυχτερίδες φέρουν και πολλούς άλλους ιούς, γνωστούς για τις νοσογόνες ιδιότητές τους, όπως οι Ebola και Marburg που ευθύνονται για κάποιες μορφές ιογενούς αιμορραγικού πυρετού ή ορισμένοι ιοί που προκαλούν λύσσα σε ανθρώπους και άλλα θηλαστικά.

Οι λόγοι για τους οποίους οι νυχτερίδες αποτελούν «φυσικές δεξαμενές» των ιών σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά και τον τρόπο ζωής τους. Ζουν σε μεγάλους

πληθυσμούς, σε πολλές και διαφορετικές περιοχές του πλανήτη και θεωρούνται εξαιρετικά μακρόβια ζώα. Λόγω της ικανότητάς τους να πετούν μπορούν πολύ εύκολα να μετακινηθούν από το ένα μέρος στο άλλο, γεγονός που συμβάλλει στην μετάδοση ασθενειών. Ιδιαίτερα καθοριστικός παράγοντας είναι η καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος στο οποίο ζουν, μέσω της αποψίλωσης των δασών και της αστικοποίησης, που αυξάνει την πιθανότητα οι νυχτερίδες να βρεθούν σε περιοχές όπου ζουν άνθρωποι και έτσι να έρθουν σε επαφή μαζί τους. Όλοι αυτοί οι παράγοντες σε συνδυασμό με την εμπορική χρήση, αλλά και κατανάλωσή τους από τον άνθρωπο, αναδεικνύουν τον προεξέχοντα ρόλο τους στη μετάδοση των ιών.

Η «ειρηνική» συνύπαρξη νυχτερίδων και ιών

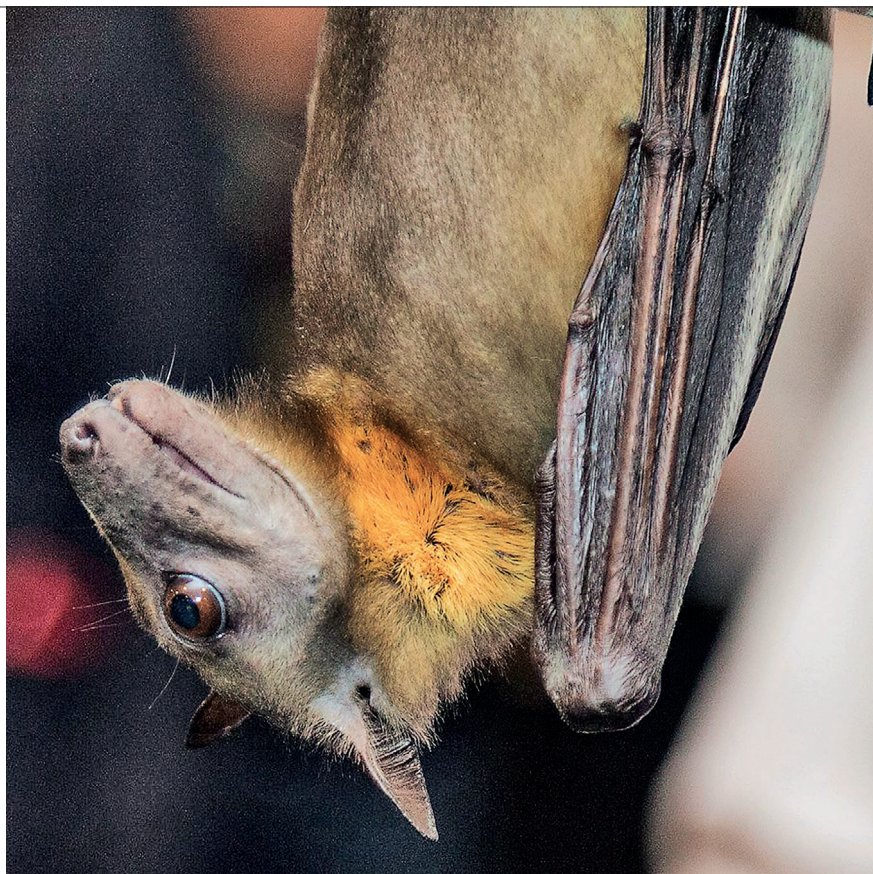
Η ικανότητα των νυχτερίδων να συνυπάρχουν με τόσα διαφορετικά είδη ιών χωρίς να νοσούν, έχει απασχολήσει την επιστημονική κοινότητα και αποτελεί ακόμα και σήμερα ένα αναπάντητο ερώτημα. Η απάντηση, σύμφωνα με τους επιστήμονες, κρύβεται στους μηχανισμούς του ανοσοποιητικού τους συστήματος. Συγκεκριμένα, ερευνητές του Ινστιτούτου Ιολογίας της Ουχάν με επικεφαλής τον μεταδιδακτορικό ερευνητή Πενγκ Ζου, επισημαίνουν πως οι νυχτερίδες διατηρούν ένα αντικό μηχανισμό στον οποίο κυρίαρχο ρόλο διαδραματίζουν συγκεκριμένες πρωτεΐνες, οι ιντερφερόνες, σε μέτρια επίπεδα. Με τον τρό-

πο αυτό αντιμετωπίζουν τους ιούς, ενώ παράλληλα αποφεύγεται η υπεραντίδραση του ανοσοποιητικού τους συστήματος. Επιπρόσθετα, ερευνητές από το Πανεπιστήμιο του Δουβλίνου, με επικεφαλής την Έμα Τίλινγκ, υποστηρίζουν ότι οι νυχτερίδες έχουν μια πολύ αποτελεσματική και άμεση αντιική απόκριση η οποία όμως αντιστρέφεται γρήγορα με την απελευθέρωση αντιφλεγμονωδών παραγόντων.

Η ικανότητα των νυχτερίδων να ανταποκρίνονται ταχύτατα στην εισβολή των ιών αναδεικνύεται και σε μελέτη του Πανεπιστημίου Μπέρκλεϊ της Καλιφόρνιας που δημοσιεύτηκε πριν δυο μήνες. Η μεταδιδακτορική ερευνήτρια Κάρα Μπρουκς και η ερευνητική της ομάδα αξιοποίησαν αποτελέσματα από *in vitro* πειράματα και μαθηματικά μοντέλα και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το ανοσοποιητικό σύστημα των νυχτερίδων ανταποκρίνεται άμεσα στην εισβολή των ιών, απομακρύνοντάς τους ταχύτατα έξω από τα κύτταρα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να προστατεύονται οι νυχτερίδες από υψηλά ιικά φορτία και να μη νοσούν. Ταυτόχρονα, όμως συντελεί και στην εξέλιξη των ιών, έτσι ώστε να πολλαπλασιάζονται πιο γρήγορα.

Η Bat Woman της Ουχάν

Η διδάκτωρ ιολογίας Ζένγκλι Σι, ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Ιολογίας της Ουχάν, έχει αφιερωθεί εδώ και χρόνια στη μελέτη των ιών που εντοπίζονται στις νυχτερίδες της περιοχής. Από πολλούς συναδέλφους της χαρακτηρίζεται



ως “Bat Woman” (Γυναίκα- νυχτερίδα), λόγω της τεράστιας συμβολής της στην έρευνα γύρω από αυτόν τον τομέα. Μαζί με την ερευνητική της ομάδα ανακάλυψαν ότι η επιδημία SARS, που κόστισε τη ζωή σε 774 ανθρώπους το χρονικό διάστημα 2002- 2004, ξεκίνησε από κορωνοϊό που αρχικά μόλυνε τις νυχτερίδες. Όταν ξεκίνησε η επιδημία του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2 στη Ουχάν συγκροτήθηκε επιστημονική ομάδα στην οποία συμμετείχε και η ίδια. Σε χρόνο ρεκόρ κατόρθωσαν να απομονώσουν τον νέο ιό και να προσδιορίσουν την αλληλουχία του γενετικού υλικού του. Επιπλέον κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι και αυτός ο ιός προήλθε από τις νυχτερίδες.

Η Ζένγκλι Σι, σε άρθρο στο περιοδικό *Nature Reviews Microbiology*, ανέλυσε δεδομένα σχετικά με την προέλευση και εξέλιξη των κορωνοϊών που ευθύνονταν για δύο σοβαρές επιδημίες που έπληξαν την ανθρωπότητα στο παρελθόν (SARS

και MERS). Εστίασε επίσης στους κορωνοϊούς που έχουν εντοπιστεί στις νυχτερίδες, οι οποίοι μοιάζουν πολύ με αυτούς που μόλυναν τους ανθρώπους. Στη συγκεκριμένη μελέτη, όπως επίσης και σε άλλες, αναφέρθηκε στην πιθανότητα νέοι κορωνοϊοί να προσβάλλουν τους ανθρώπους. Υπογράμμισε επίσης την αναγκαιότητα να ενισχυθεί η έρευνα γύρω από αυτούς, προκειμένου να μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν μελλοντικές επιδημίες. Η ομάδα της Ζένγκλι Σι έχει αναφερθεί και στην αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης νέων παθογόνων κορωνοϊών στην Κίνα σε άρθρο που δημοσιεύτηκε τον Μάρτιο 2019 στο περιοδικό *Viruses*, λίγους μήνες δηλαδή πριν το ξέσπασμα της επιδημίας στη Ουχάν. Το γεγονός ότι η Κίνα επισημαίνονταν ως σημείο εξάπλωσης των κορωνοϊών, έχει να κάνει με το ότι αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες σε έκταση και πληθυσμό χώρες στον κόσμο, με μεγάλη βιοποικιλότητα σε νυ-

χτερίδες και συνεπώς σε κορωνοϊούς. Επιπλέον, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι άνθρωποι ζουν πολύ κοντά σε αυτές ή τις καταναλώνουν, καθιστούσαν, σύμφωνα με τους συγγραφείς, πολύ πιθανό το ενδεχόμενο να προκύψουν νέοι παθογόνοι κορωνοϊοί από εκεί.

Οι μακροχρόνιες όμως προσπάθειες της Ζένγκλι Σι και του εργαστηρίου στο οποίο εργάζεται, ώστε να κατανοηθούν οι μηχανισμοί που σχετίζονται με την προέλευση και εξέλιξη των κορωνοϊών προκειμένου να μπορούν να προβλεφθούν καταστάσεις όπως αυτή που ζούμε σήμερα, δεν έχουν τύχει καθολικής αναγνώρισης. Το τελευταίο μάλιστα χρονικό διάστημα, το όνομα το δικό της και του εργαστηρίου της, έχουν εμπλακεί σε θεωρίες συνωμοσίας που τους θεωρούν υπεύθυνους για την εξάπλωση του νέου κορωνοϊού. Πρόκειται για θεωρίες συνδυασμένες με πολιτικές σκοπιμότητες, που εκφράστηκαν και από τα πλέον επίσημα αμερικάνικα χείλη, αυτά του πρώην προέδρου των ΗΠΑ Ντόναλντ Τραμπ.

Παρά το γεγονός ότι έχουν γίνει πολλά βήματα προόδου σε ό,τι αφορά τη μελέτη των κορωνοϊών που σχετίζονται με τις νυχτερίδες, παραμένουν ακόμη πολλά άγνωστα και ανεξερεύνητα σημεία που μελλοντικά μπορεί να αποβούν πολύτιμα για την καλύτερη κατανόηση των κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία και την αποφυγή μελλοντικών πανδημιών.

Μαρία Τσίηνη

Πηγές:

Fan, Y., et al., Bat Coronaviruses in China. *Viruses*, 2019. 11(3).

Cui, J., F. Li, and Z.L. Shi, Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*, 2019. 17(3): p. 181-192.

Brook, C.E., et al., Accelerated viral dynamics in bat cell lines, with implications for zoonotic emergence. *Elife*, 2020. 9.



Εμβόλια και αντιεμβολιασμός

Παρόλο που πολλές ασθένειες έχουν σχεδόν εξαλειφθεί λόγω των εμβολίων, και παρά τις διαβεβαιώσεις των ειδικών ότι όλες οι απαραίτητες διαδικασίες έχουν τηρηθεί για την ασφάλειά τους, ακόμη και στην περίπτωση του εμβολίου του κορωνοϊού, σημαντικό ποσοστό ανθρώπων παραμένουν διστακτικοί ή αντίθετοι απέναντι στον εμβολιασμό. Ποια είναι τα στοιχεία που έχουμε μέχρι τώρα για τη σημασία του εμβολιασμού και πόσο δικαιολογημένοι είναι οι φόβοι τους;

Η ιστορία του εμβολιασμού

Η ιστορία του εμβολιασμού έχει μεγάλο ενδιαφέρον. Φαίνεται πως από τον 11ο αιώνα οι Κινέζοι γνώριζαν ότι το πύον από τις φλύκταινες της ευλογιάς μπορούσε, εισερχόμενο σκοπίμως στο δέρμα υγιών ατόμων, να τα βοηθήσει να περνούν την ασθένεια ελαφρότερα και να επιβιώνουν σε πολύ μεγάλο ποσοστό. Σύμφωνα με κάποιες πηγές, αντίστοιχη γνώση υπήρχε και στη λαϊκή ιατρική στον ελλαδικό χώρο, η οποία εφαρμόστηκε από ελληνικής καταγωγής γιατρούς του 17ου και του 18ου αιώνα. Ταυτόχρονα, υπάρχουν αναφορές αυτής της πρώιμης τεχνικής του εμβολιασμού στην Αφρική, την Αγγλία και την Τουρκία.

Το 1796, ο Άγγλος γιατρός Edward Jenner επιβεβαίωσε πειραματικά ότι άτομα μολυσμένα από την ευλογιά των αγελάδων (cowpox) δεν νοσούσαν από τη νόσο της ευλογιάς των ανθρώπων (smallpox). Χρηιάστηκαν μερικές δεκα-

Η αντίδραση στους μαζικούς εμβολιασμούς δεν είναι καινούριο φαινόμενο το είδος των αντιδράσεων όμως ήταν αρχικά διαφορετικό. Για παράδειγμα, στις ΗΠΑ μεγάλη μερίδα του κόσμου δεν μπορούσε να δεχτεί ότι υποχρεώνονται να δεχτούν προληπτική θεραπεία και να εκτεθούν σε ουσίες που δεν γνώριζαν. Σήμερα, μια μερίδα των αντιεμβολιαστών μοιράζονται την ίδια ανασφάλεια καθώς πιστεύουν ότι οι ουσίες που περιέχονται στα εμβόλια είναι επιβλαβείς

ετίες ώστε οι επιστημονικές εξελίξεις να οδηγήσουν στην αποδοχή της μεθόδου του εμβολιασμού από την ιατρική κοινότητα και τη ραγδαία βελτίωση των τεχνικών εμβολιασμού, ειδικά στις αρχές του 20ού αιώνα. Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν εφαρμοστεί προγράμματα συστηματικού εμβολιασμού σε παγκόσμιο επίπεδο, με αποτέλεσμα ασθένειες όπως η ευλογιά, ο κοκκύτης και η πολιομυελίτιδα, που ήταν συχνές αιτίες θανάτου πριν δύο με τρεις αιώνες, σήμερα να τείνουν να εξαφανιστούν. Για αυτό τον λόγο, άλλωστε, οι τελευταίες γενιές γνωρίζουν την ύπαρξή τους κυρίως μέσα από λογοτεχνικά βιβλία.

Μια εξαιρετικά χρήσιμη και κατατοπιστική ιστοσελίδα με τίτλο «The History of the Vaccines» (www.historyofvaccines.org/), που δημιουργήθηκε από το The College of Physicians of Philadelphia, συγκαταλέγεται στις μόλις περίπου πενήντα σελίδες που έχουν εγκριθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Στο διαδραστικό περιβάλλον της ιστοσελίδας ο χρήστης μπορεί να βρει δραστηριότητες μέσα από τις οποίες μαθαίνει πώς λειτουργεί ο εμβολιασμός στο σώμα μας και στη συνέχεια να εξετάσει τις γνώσεις του. Περιλαμβάνεται επίσης μια σύνοψη (timeline) της ιστορίας του εμβολιασμού, άρθρα και χρήσιμο υλικό για εκπαιδευτικούς.

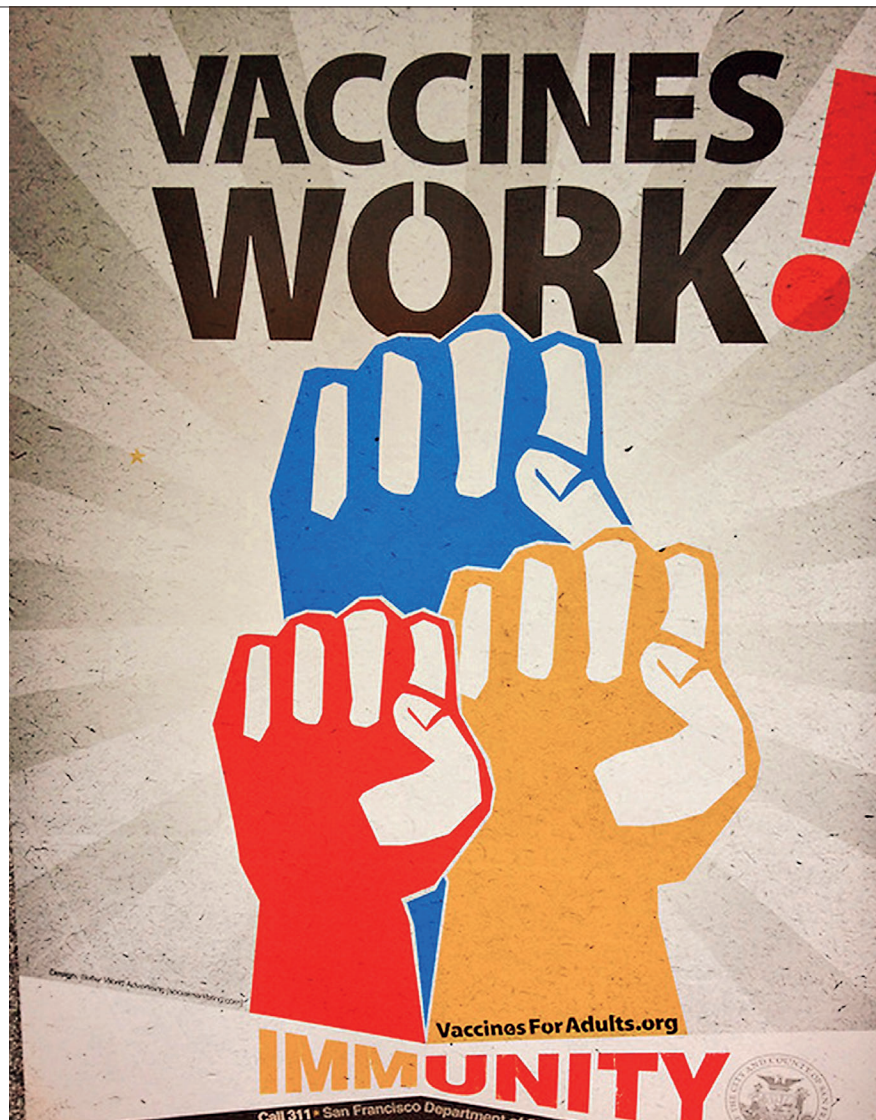
Τα στοιχεία από τους διεθνείς οργανισμούς, όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και η UNICEF, δείχνουν ότι ο εμβολιασμός έχει αποτρέψει τις τελευταίες δεκαετίες εκατομμύρια θανάτους και συνεχίζει να αποτρέπει περι-

που δύο με τρία εκατομμύρια τον χρόνο. Παρ' όλα αυτά, φαίνεται πώς όλο και περισσότεροι εντάσσονται στο αντιεμβολιαστικό κίνημα, κάτι που φαίνεται παράλογο υπό το φως αυτών των στοιχείων.

Η αντίδραση στους μαζικούς εμβολιασμούς δεν είναι καινούριο φαινόμενο αλλά συνοδεύει την πρακτική από την εμφάνισή της, το είδος των αντιδράσεων όμως ήταν αρχικά διαφορετικό. Για παράδειγμα, στις ΗΠΑ μεγάλη μερίδα του κόσμου δεν μπορούσε να δεχτεί ότι υποχρεώνονται να δεχτούν προληπτική θεραπεία και να εκτεθούν σε ουσίες που δεν γνώριζαν. Σήμερα, μια μερίδα των αντιεμβολιαστών μοιράζουν την ίδια ανασφάλεια καθώς πιστεύουν ότι οι ουσίες που περιέχονται στα εμβόλια είναι επιβλαβείς, ότι προκαλούν αυτισμό ή ότι οδηγούν στον έλεγχο του ατόμου από κυβερνήσεις και εταιρείες ενώ άλλοι ότι ο εμβολιασμός απλώς εξυπηρετεί τα οικονομικά συμφέροντα μεγάλων φαρμακευτικών. Τέλος, με αφορμή την πανδημία, υπάρχει και μια μερίδα ανθρώπων που εκφράζουν υγιείς αμφιβολίες, έχουν αποδεχτεί τον εμβολιασμό ως μέσο πρόληψης και έχουν εμβολιάσει τον εαυτό τους ή/και τα παιδιά τους, αλλά ανησυχούν ότι το νέο εμβόλιο για τον κορωνοϊό αναπτύχθηκε σε πολύ λιγότερο χρόνο ή/και στηρίζεται σε νέα τεχνολογία (mRNA).

Εμβόλια και αυτισμός

Μέρος της φημολογίας ότι τα εμβόλια συνδέονται με τον αυτισμό οφείλεται σε μια μελέτη που κυκλοφόρησε στα τέλη της δεκαετίας του 1990. Η αρχική μελέτη βασίστηκε σε ένα πολύ μικρό δείγμα παιδιών, ενώ έρευνες που προσπάθησαν να εξετάσουν τη σύνδεση των εμβολίων με τον αυτισμό σε μεγαλύτερο και στατιστικά σημαντικό δείγμα δεν έδειξαν κάποια συσχέτιση. Όμως, η δυνατότητα αναπαραγωγής των αποτελεσμάτων μιας μελέτης από άλλους ερευνητές είναι θεμελιώδους σημασίας για την επιστημονική μέθοδο και αν τα αποτελέσματα δεν μπορούν να αναπαραχθούν μελετώντας μεγαλύτερα δείγματα, τότε



τα αποτελέσματα αυτά δεν μπορούν να θεωρηθούν αξιόπιστα. Πράγματι, εν τέλει αποδείχθηκε ότι στην αρχική μελέτη τα δεδομένα είχαν αλλοιωθεί σκοπίμως από τον συγγραφέα της εργασίας, με αποτέλεσμα η δημοσίευση να αποσυρθεί. Παρ' όλα αυτά, οι υποστηρικτές αυτής της άποψης εξακολουθούν να χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη μελέτη ως σημείο αναφοράς.

Υπάρχει όμως και άλλη μια αιτία για την οποία πολλοί πιστεύουν ότι ο εμβολιασμός συνδέεται με τον αυτισμό και οφείλεται στις γνωστικές προκαταλήψεις που όλοι μας έχουμε. Ο αυτισμός ανήκει στην κατηγορία των Διάχυτων

Αναπτυξιακών Διαταραχών και εκδηλώνεται συνήθως στα πρώτα τρία έτη της ζωής των παιδιών, ενώ στοιχεία του παρουσιάζονται ήδη από τη γέννηση. Κάποιοι, επικαλούμενοι την επιρροή των περιβαλλοντικών παραγόντων στην ανάπτυξη του ατόμου, συνδέουν τον αυτισμό με τους πρώτους απαραίτητους εμβολιασμούς των παιδιών παρόλο που ο αυτισμός έχει μια ισχυρή γενετική βάση.

Ταυτόχρονα, η αύξηση των διαγνώσεων παιδιών που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού οδηγεί πολλούς στην εσφαλμένη αντίληψη ότι αυτή οφείλεται στον συστηματικό εμβολιασμό. Ωστόσο,

πρέπει να σημειωθεί ότι αύξηση των διαγνώσεων δεν ταυτίζεται με αύξηση των περιστατικών, αλλά οφείλεται στην πληρέστερη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των γονιών γύρω από αναπτυξιακά θέματα των παιδιών τους και στην έγκαιρη κινητοποίηση των κηδεμόνων σε περίπτωση που εντοπίσουν στοιχεία που τους προβληματίζουν ήδη από τα πρώτα χρόνια του παιδιού.

Επομένως, τόσο η αύξηση των περιστατικών αυτισμού όσο και η συσχέτισή τους με τον εμβολιασμό δεν επαληθεύονται επιστημονικά. Γενικότερα, σε ό,τι αφορά την ασφάλεια των εμβολίων, σημειώνουμε ότι οι μελέτες που διεξάγονται απορρίπτουν τους ισχυρισμούς που θέλουν τις ουσίες των εμβολίων να είναι επιβλαβείς.

Σενάρια συνωμοσίας και ο ρόλος των μεγάλων φαρμακευτικών

Μια άλλη δημοφιλής άποψη είναι ότι μέσω των ουσιών των εμβολίων επιχειρείται ο μαζικός έλεγχος των ατόμων από τις κυβερνήσεις, τις μεγάλες εταιρείες ή διάφορες μυστικές οργανώσεις. Αυτού του είδους οι απόψεις έχουν τις ρίζες στους, όπως και πολλές άλλες θεωρίες συνωμοσίας, στα κινήματα New Age των δεκαετιών του 1960 και 1970. Μια γενικότερη απόρριψη οτιδήποτε τεχνικού, οποιουδήποτε προϊόντος του τεχνολογικού πολιτισμού και η στροφή στο πνεύμα, στη φύση και στο μεταφυσικό αποτελούν τα χαρακτηριστικά που εμπίπτουν στο ευρύτερο κίνημα του δυτικού εσωτερισμού, όπως έχει ονομαστεί από τους κοινωνιολόγους. Ενσωματώνοντας στοιχεία από τις ανατολικές φιλοσοφίες, εναντιώνεται ή είναι καχύποπτο απέναντι στις σύγχρονες τεχνολογι-

κές εξελίξεις και προωθεί τα φυσικά προϊόντα, τις φυσικές και ολιστικές θεραπείες κ.λπ. Το κίνημα αυτό συνεισφέρει στην καλλιέργεια ψευδοεπιστημονικών απόψεων ακόμη και από επιστήμονες. Η ευρύτερη κριτική αυτών των απόψεων σε σχέση με την επιστήμη και την αξία του πολιτισμού εν γένει ξεφεύγει από τα όρια του παρόντος κειμένου. Είναι άξιο προβληματισμού το γιατί απορρίπτουμε με τόση ευκολία πρακτικές με απολύτως μετρήσιμα και εμφανή αποτελέσματα και ταυτόχρονα εμπιστευόμαστε προϊόντα ή προσεγγίσεις αμφίβολης ποιότητας. Και σε αυτό το σημείο μια σειρά από γνωστικές προκαταλήψεις παίζουν ρόλο. Μία από αυτές είναι η φυσική μας τάση να θεωρούμε πιο ωφέλιμο ένα φυσικό προϊόν από κάτι κατασκευασμένο. Ωστόσο πρέπει να τονιστεί ότι το βιοτικό επίπεδο και η υγεία του σύγχρονου ανθρώπου έχουν βελτιωθεί ραγδαία χάρη στις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις των τελευταίων εκατό χρόνων.

Τέλος, θεωρείται πως τα εμβόλια είναι απλώς ένας τρόπος πλουτισμού των μεγάλων φαρμακευτικών εταιρειών. Προφανώς, στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο καπιταλιστικό σύστημα οι φαρμακευτικές εταιρείες λειτουργούν με βάση το κέρδος, όπως και οποιαδήποτε άλλη εταιρεία εμπορεύεται οποιαδήποτε υπηρεσία. Δεν είναι στο πλαίσιο του παρόντος κειμένου να διερευνήσουμε την ηθική του καταναλωτισμού και των ρόλων του πολίτη. Αξίζει όμως να τονιστούν τα εξής. Πρώτον, ότι ανεξαρτήτως κοσμοθεωρίας ή πολιτικών πεποιθήσεων, ως καταναλωτές συμβάλλουμε σε κέρδη επιχειρήσεων όχι μόνο όταν εμβολιαζόμαστε αλλά και όταν, για παρά-

δειγμα, καταφεύγουμε σε εναλλακτικές θεραπείες με σκευάσματα και οργανικά προϊόντα επειδή τα θεωρούμε φυσικά. Δεύτερον, τα εμβόλια δεν αποτελούν τον κύριο τρόπο κερδοφορίας των φαρμακευτικών εταιρειών, σε σχέση με άλλα προϊόντα τους (και εδώ αξίζει να αναρωτηθεί κανείς για τη χρησιμότητα των διαφόρων συμπληρωμάτων διατροφής που βρίσκονται σε αφθονία στα φαρμακεία).

Γιατί οι άνθρωποι κάνουν παράλογες επιλογές;

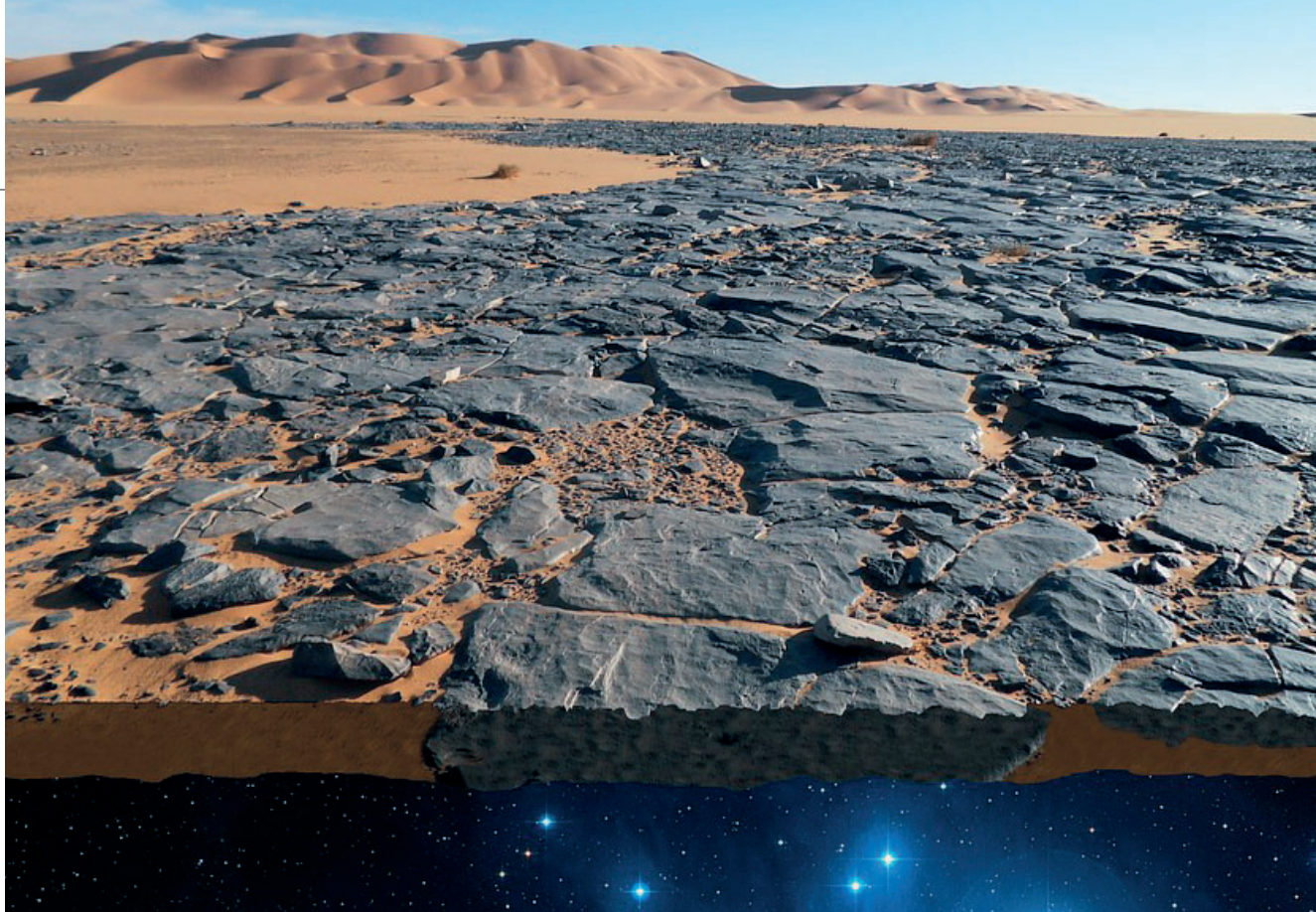
Υπό τον φόβο παρενεργειών, η επιφυλακτικότητα απέναντι στα εμβόλια έχει λογική βάση, ειδικότερα όταν πρόκειται για την πρόληψη μιας ασθένειας με την οποία δεν έχουμε έρθει ποτέ σε επαφή. Η ειρωνεία είναι ότι δεν νιώθουμε απειλή από μια τέτοια ασθένεια ακριβώς λόγω των μαζικών εμβολιασμών. Όσο κι αν επικαλείται κανείς τα συντριπτικά αποτελέσματα των επιστημονικών μελετών, η επιλογή παραμένει δύσκολη, ειδικότερα επειδή καλούμαστε να εμπιστευτούμε μια συνήθως μακρινή και άγνωστη επιστημονική κοινότητα. Η σχετική δυσπιστία μας απέναντί της αυξάνεται καθώς ερχόμαστε σε επαφή με τα -συχνά μεγεθυμένα από την προβολή σε κοινωνικά δίκτυα- σχόλια ανθρώπων που μοιράζονται τους ίδιους φόβους με εμάς. Δεν πρόκειται για λιγότερη εξυπνάδα. Σε έναν μεγάλο βαθμό είναι ο τρόπος που λειτουργεί ο εγκέφαλος όλων μας. Είναι λοιπόν πιθανό ότι η απλή αντιπαράθεση και η επίκληση στοιχείων να μη φέρνουν αποτελέσματα επειδή δεν είμαστε σε θέση να καταλάβουμε τους λόγους που οδηγούν τα αντιπαραβαλλόμενα μέρη να σχηματίζουν τις απόψεις τους.

Γιάννης Κοντογιάννης

Πηγές

Conspiracies declassified: The skeptoid guide to the truth behind the theories, Brian Dunning, Adams Media, 2018





Ψευδοεπιστήμες και «η αποδόμηση του κοινωνικού μύθου της επιστήμης»

Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας: 40 χρόνια φαγούρα

Οι Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας (ΣΕΤ) είναι ένας διεπιστημονικός ακαδημαϊκός κλάδος στο πλαίσιο του οποίου διασταυρώνονται η Ιστορία της Επιστήμης και της Τεχνολογίας, η Φιλοσοφία, η Κοινωνιολογία, η Ανθρωπολογία, οι Σπουδές Φύλου και οι Μεταποικιακές Σπουδές. Ο κλάδος αυτός συγκροτήθηκε σταδιακά από τα τέλη της δεκαετίας του 1960 μέχρι τις αρχές του 21ου αιώνα, αρχικά στον απόηχο της θεωρητικής συμβολής του Thomas Kuhn και στη συνέχεια χάρη στις συμβολές φιλοσόφων, ανθρωπολό-

γων και κοινωνικών επιστημόνων που επιχείρησαν να αναδείξουν τον σύνθετο και ετερογενή χαρακτήρα των επιστημών και της τεχνολογίας. Κατά μία έννοια, η ανάδυση των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας σηματοδοτεί το τέλος της αθωότητας: οι επιστήμες παύουν να αποτελούν τον προνομιακό τρόπο προσπέλασης της αλήθειας για τη φύση και αναγκάζονται να κατέβουν από το βάθρο τους για να συναντήσουν τις υπόλοιπες κοινωνικές δραστηριότητες, οι οποίες οδηγούνται στον σκοπό τους μέσω της διαπραγμάτευσης, της διαμόρφωσης συσχετισμών δύναμης και της ανάπτυξης επικοινωνιακών τεχνι-

κών. Αυτό δεν σημαίνει ότι οι επιστήμες και η τεχνολογία χάνουν την κεντρική τους θέση στην κοινωνία και στον πολιτισμό. Ίσα-ίσα, η ανάδυση του συγκεκριμένου κλάδου υποδηλώνει την αναγνώριση του γεγονότος ότι ο πολιτισμός του όψιμου 20ού αιώνα είναι κατεξοχήν τεχνοεπιστημονικός, καθώς και την ανάγκη να μελετηθούν εις βάθος τα ζητήματα που συνδέονται με αυτή την αναγνώριση.

Οι θεωρητικές προσεγγίσεις που άνθισαν στο πλαίσιο των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας υπήρξαν ποικίλες και ετερογενείς. Από την Κοινωνιολογία της Επιστημονικής Γνώσης και το

Ισχυρό Πρόγραμμα μέχρι την Κοινωνική Κατασκευασιοκρατία, τις Φεμινιστικές Επιστημολογίες και τη Θεωρία Δρώντος-Δικτύου. Το κοινό χαρακτηριστικό τους (αν και ο εντοπισμός κοινού χαρακτηριστικού αποτελεί ριψοκίνδυνη απλούστευση) είναι ότι αρνούνται πως η αλήθεια για τη φύση είναι «εκεί έξω» και μας περιμένει να πάμε να τη συναντήσουμε· σε ορισμένες περιπτώσεις, μάλιστα, αρνούνται και τη *φυσικότητα* της ίδιας της διάκρισης φύσης-κοινωνίας. Όπως είναι αναμενόμενο, οι ΣΕΤ ποτέ δεν κέρδισαν τη συμπάθεια των επιστημόνων και των μηχανικών, αν και σε αρκετές περιπτώσεις οι πρακτικές τους αξιοποιήθηκαν από σώματα λήψης τεχνοεπιστημονικών αποφάσεων. Δυστυχώς, αυτό που κατάλαβαν πολλοί ενεργοί επιστήμονες, αλλά περιέργως και αρκετοί ιστορικοί και φιλόσοφοι των επιστημών, είναι ότι οι ΣΕΤ υποδαυλίζουν τον *σχετικισμό*.

Δεν έχει τόση σημασία ότι αυτό αποτελεί τη μυωπική θεώρηση ανθρώπων που ισχυρίζονται ότι δουλειά τους είναι να κατανοούν την πολυπλοκότητα της φύσης, αλλά αδυνατούν να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα της δικής τους πρακτικής. Σημασία έχει ότι σε εποχές όπως η σημερινή, που η δημόσια σφαίρα μετασχηματίζεται άρδην και αυτός ο μετασχηματισμός συνοδεύεται από την αναζήτηση νέων *βεβαιότητων*, οι ΣΕΤ ενοχοποιούνται για την υπόθαλψη των *fake news* και των ψευδοεπιστημών. Τον τελευταίο καιρό πληθαίνουν οι φωνές που ισχυρίζονται ότι η ερευνητική εργασία των ανθρώπων που συνέβαλαν στο συγκεκριμένο ερευνητικό πεδίο αποτέλεσε τη βάση των νεοσυντηρητικών πρακτικών αμφισβήτησης σημαντικών για την κοινωνία επιστημονικών βεβαιοτήτων, όπως είναι η κλιματική αλλαγή και η ανάγκη του εμβολιασμού. Και όχι μόνο αυτό, αλλά ότι πρόσφερε έδαφος σε ψευδοεπιστημονικές θεωρίες οι οποίες, αμφισβητώντας θρασύτατα την εγκυρότητα της επιστημονικής μεθόδου, διατυπώνουν εξωφρενικούς ισχυρισμούς για τη σύσταση του σύμπαντος και τη μορφή των φυσικών νόμων. Υποτίθεται,

μάλιστα, ότι διάφοροι πρωταγωνιστές των ΣΕΤ, κατανοώντας κατόπιν εορτής τις φαύλες συνέπειες του ερευνητικού τους προγράμματος, παραχωρούν απολογητικές συνεντεύξεις όπου αναγνωρίζουν τις ευθύνες τους.

Ψευδοεπιστήμες: Τις πταίει;

Τι ακριβώς εννοούμε όταν μιλάμε για ψευδοεπιστήμες; Οι ψευδοεπιστήμες είναι θεωρητικές συνθέσεις που προσφέρουν εύκολες και διασκεδαστικές απαντήσεις σε ερωτήματα για τη φυσική πραγματικότητα, απαλλάσσοντάς μας από τον κόπο της συστηματικής μελέτης. Συχνά επιβεβαιώνουν απόψεις που έχουμε ήδη σχηματίσει για τον κόσμο μέσω της κοινής λογικής ή του διαμοιρασμού αθεμελιωτών ισχυρισμών. Λόγω της ευκολίας τους, είναι ελκυστικές, με αποτέλεσμα να βρίσκουν ευκολότερα τρόπους ευρείας προβολής και να εξάπτουν το ενδιαφέρον του κοινού. Όπως είναι φυσικό, στην εποχή του Διαδικτύου, η απήχηση των ψευδοεπιστημονικών απόψεων αποκτά πολύ μεγάλη εμβέλεια.

Είναι γνωστό ότι για κάθε ερώτηση υπάρχει μια απάντηση που είναι απλή, κομψή και... λανθασμένη. Εν προκειμένω, η ερώτηση είναι: ποιες ήταν εκείνες οι διανοητικές εξελίξεις που έδωσαν ώθηση στις ψευδοεπιστήμες; Η απλή, κομψή, αλλά λανθασμένη απάντηση ενός μέρους της «επιστημονικής» πλευράς είναι: ο σχετικισμός που απορρέει από τις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας. Ευθύνονται, με άλλα λόγια, οι «μπαμπούλες» της σύγχρονης επιστημολογίας, που κατέστησαν την επιστήμη έρμαιο παρανοϊκών δοξασιών και αθεμελιωτών ισχυρισμών. Όπως συμβαίνει πολλές φορές, έτσι κι εδώ η κριτική δεν ασκείται επί της ουσίας, αλλά με δογματικό και ιδεοληπτικό τρόπο. Οι επικριτές των ΣΕΤ δεν έχουν μελετήσει ή εσκεμμένα αποσιωπούν την ουσιαστική συμβολή τους στην κατανόηση των επιστημών. Ας κάνουμε μια προσπάθεια να τοποθετήσουμε το ζήτημα στην *ιστορική* και *αντικειμενική* του διάσταση.

Ένα πρώτο ιστορικό δεδομένο είναι

Οι ψευδοεπιστήμες συνδέονται με την έμφυτη τάση να θεωρούμε έγκυρες τις θεωρίες που συμφωνούν με τις ήδη διαμορφωμένες απόψεις μας. Η τάση αυτή ονομάζεται προδιάθεση επιβεβαίωσης και χαρακτηρίζει όλους μας και όχι μόνο μια συγκεκριμένη κατηγορία ανθρώπων. Μια σειρά από έρευνες έχουν δείξει ότι το μορφωτικό επίπεδο και η πρόσβαση σε απεριόριστο όγκο πληροφορίας δεν είναι ικανά να εξαλείψουν το φαινόμενο των ψευδοεπιστημών. Ένας άνθρωπος με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο είναι ικανός να στηρίξει τις ήδη διαμορφωμένες αλλά πιθανώς εσφαλμένες απόψεις του καλύτερα, ακριβώς λόγω της υψηλότερης μόρφωσής του

Το δεύτερο ιστορικό δεδομένο είναι ότι τόσο οι μελετητές των ΣΕΤ όσο και οι φυσικοί επιστήμονες μπορούν με μεγάλη ευκολία να συλλεχθούν και να

Το τρίτο ιστορικό δεδομένο, λοιπόν, είναι η ίδια η ρητορική των ψευδοεπιστημών. Ας κάνουμε ένα πείραμα. Ας δια-

Το μονοπώλιο της αλήθειας

των ψευδοεπιστημών (επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας στα άρθρα των McLaughlin & McGill, "Science & Education", 2017, 26:93, και Wilson, "Science & Education", 2018, 27:183). Ένας άνθρωπος με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο είναι ικανός να στηρίξει τις ήδη διαμορφωμένες αλλά πιθανώς εσφαλμένες απόψεις του καλύτερα, ακριβώς λόγω της υψηλότερης μόρφωσής του. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και πολλοί επιστήμονες που προβάλλουν συστηματικά ψευδοεπιστημονικές απόψεις είτε επικαλούμενοι το κύρος τους ή/και χρησιμοποιώντας επιστημονικοφανή επιχειρήματα και αμφίβολης εγκυρότητας αναφορές.

Μολονότι η αμφισβήτηση και η κριτική εξέταση της ορθότητας μιας εκφερόμενης άποψης αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της επιστημονικής μεθόδου, το κριτικό πνεύμα που απαιτείται για την «άμυνα» απέναντι στις ψευδοεπιστήμες δεν ταυτίζεται με την επιστημονική εκπαίδευση. Άλλωστε, μια μεγάλη κατηγορία ψευδοεπιστημονικών απόψεων ενθαρρύνεται από το γεγονός ότι πολλοί επιστήμονες χρησιμοποιούν τον όρο «Φιλοσοφία» για να περιγράψουν μια υποδεέστερη διανοητική διαδικασία που δεν διέπεται από την αυστηρότητα της επιστήμης, ενώ η εκπαίδευση παρουσιάζει τις επιστημονικές έννοιες ως

στατικές, αιώνιες και σχεδόν θεόσταλτες. Ένα σημαντικό ερώτημα, λοιπόν, είναι κατά πόσο οι μαθητές και οι εκπαιδευόμενοι σε ένα τέτοιο περιβάλλον επιστήμονες αντιλαμβάνονται τις δυνατότητες και τα όρια των επιστημονικών μεθόδων ώστε να μπορούν να εντοπίζουν τα λογικά και εμπειρικά σφάλματα που περιέχουν οι ψευδοεπιστήμες; Οι έρευνες έχουν δείξει ότι, παρά την εντατικοποίηση της επιστημονικής εκπαίδευσης στα σχολεία, το φαινόμενο των ψευδοεπιστημών δεν φαίνεται να μειώνεται.

Δεν είναι, επομένως, οι Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας που δίνουν χώρο στις ψευδοεπιστήμες. Αντιθέτως, οι ΣΕΤ αποτυπώνουν τις επιστήμες και την τεχνολογία ως ανθρώπινες δραστηριότητες, χωρίς κανένα υπερφυσικό ή εξωανθρώπινο χαρακτηριστικό. Αναδεικνύουν το σύνθετο πλαίσιο από το οποίο αυτές αναδύονται, όπως και οποιαδήποτε άλλη ανθρώπινη γνωστική δραστηριότητα. Αν το πρόβλημα είναι ότι οι ΣΕΤ δεν υπηρετούν τον ελιτισμό της επιστήμης ή «αποδομούν τον κοινωνικό μύθο της επιστήμης» (όπως γράφτηκε σε πρόσφατο άρθρο), τότε δεν θα πρέπει να βρεθούν απολογούμενες γι' αυτό. Αντιθέτως, γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο θα έπρεπε να ενθαρρύνονται. Η μέλη των διαδικασιών συγκρότησης του καθιερωμένου προτύπου κατανόησης

της φυσικής πραγματικότητας είναι συνυφασμένη με το αίτημα κριτικού αναστοχασμού των *επιλογών* και *αποφάσεων* που οδήγησαν σε αυτό. Δυστυχώς, πρέπει να αποδεχτούμε το γεγονός ότι η πραγματικότητα είναι πολύπλοκη, κι αν η λογική και η εμπειρική *βεβαιότητα* μπορούν να μας δείξουν τον δρόμο μέχρι ένα ορισμένο σημείο, η υπόλοιπη διαδρομή είναι γεμάτη κρίσιμες επιλογές και αποφάσεις. Μέσω ποιων διαδικασιών νομιμοποιούνται οι επιλογές που υπερβαίνουν το αυστηρό ντετερμινιστικό πλαίσιο της εκάστοτε εδραιωμένης επιστήμης; Ποιος και με ποια δικαιοδοσία λαμβάνει τις αποφάσεις που κατευθύνουν την πορεία της επιστήμης και της τεχνολογίας στις δύσκολες καμπές του τεχνοεπιστημονικού εγχειρήματος; Το κρίσιμο ερώτημα που θέτουν, σε τελευταία ανάλυση, οι Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας είναι το ερώτημα της δημοκρατίας. Κι αυτό δεν μπορεί να αποτελεί απειλή παρά μόνο για όσους επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν την προνομιακή πρόσβαση που διαθέτουν στις φυσικές διεργασίες για να διασφαλίσουν το μονοπώλιό τους στην αλήθεια και στην κοινωνική εξουσία που απορρέει από αυτή.





Συμφορές και ανθρώπινες προκαταλήψεις

Θεωρίες συνωμοσίας: Μια σύνοψη

Δυο φίλες κάθονται στο τραπέζι ενός εστιατορίου τρώγοντας μια νυχτερίδα. Το βίντεο κυκλοφόρησε στην αρχή της πανδημίας ως απόδειξη ότι ο νέος κορωνοϊός προήλθε από την κατανάλωση νυχτερίδων στην Κίνα. Ωστόσο, το συγκεκριμένο απόσπασμα βιντεοσκοπήθηκε το 2016 στη Μικρονησία και είναι ενδεικτικό του πώς μια ανακριβής πληροφορία, πιθανόν όχι και τόσο σημαντική για τους περισσότερους, μπορεί να διακινήθει ακόμα και από μεγάλα και αξιόπιστα μέσα. Όχι τυχαία, η διακίνηση τέτοιων πληροφοριών, στην οποία εμπλέκονται συχνά συνωμοσιολόγοι και ακροδεξιοί, χρησιμοποιείται για να δικαιολογήσει και να καλλιεργήσει ρατσιστικές απόψεις. Το φάσμα συμπληρώνεται από ποικίλα σενάρια συνωμοσίας που κάνουν λόγο για μια «κατασκευασμένη» επιδημία με σκοπό να πλήξει οικονομικά την Κίνα, για ένα είδος βιολογικού πολέμου ώστε να πληγούν διάφορες χώρες, να μειωθεί ο παγκόσμιος πληθυσμός ή να δοκιμαστούν τεχνικές μαζικού περιορισμού των ανθρώπων. Άλλοι υποστηρίζουν ότι ο ιός κατασκευάστηκε από φαρμακευτική εταιρεία για να κερδίσει στη συνέχεια από την πώληση του εμβολίου, το οποίο έχει ήδη κατασκευάσει. Φυσικά, στην εξάπλωσή της

παίζει ρόλο και η νέα τεχνολογία 5G, η οποία, εκτός από τις φυσικές καταστροφές που μπορεί να προκαλέσει, εξασθενεί το ανοσοποιητικό και αφήνει τους ανθρώπους εκτεθειμένους. Σύμφωνα με αυτή την εκδοχή της ιστορίας, η επαρχία Ουχάν ήταν η πρώτη περιοχή στην οποία δοκιμάστηκε η τεχνολογία και... ιδού τα αποτελέσματα!

Όλες αυτές οι θεωρίες συνωμοσίας είναι αντιφατικές μεταξύ τους αλλά μπορούν να διαψευστούν και η καθεμία ξεχωριστά. Για παράδειγμα, η επαρχία Ουχάν δεν ήταν η μόνη επαρχία στην Κίνα ή στον κόσμο όπου δοκιμάστηκε η τεχνολογία 5G και δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι η τελευταία είναι επιβλαβής στον άνθρωπο. Η φαρμακευτική εταιρεία που φέρεται να δημιούργησε τον ιό προκειμένου να πουλήσει το εμβόλιο πράγματι έκανε έρευνες για τις επιπτώσεις ενός κορωνοϊού, ενός, όμως, που προσβάλλει τα πούλερικά και τους χοίρους, όχι τους ανθρώπους. Οι οικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας είναι ήδη τεράστιες αλλά έπληξαν όλες τις οικονομίες του κόσμου, ακόμα και τις πιο ισχυρές, όπως της Ιταλίας, της Γαλλίας και της Γερμανίας. Τέλος, έχει αποδειχτεί ότι το ο ιός δεν είναι τεχνητός και ότι δεν θα μπορούσε να είναι βιο-όπλο διότι έχει χαμηλή θνησιμότητα και μεγάλη μεταδοτικότητα. Αν και

με τη βιοτεχνολογία έχουμε τη δυνατότητα να πειραματιστούμε με ιούς στο εργαστήριο μόλις τις τελευταίες μερικές δεκαετίες, η ανθρωπότητα έχει αντιμετωπίσει πολλές σοβαρότατες επιδημίες τα τελευταία, τουλάχιστον, 2.000 χρόνια.

Γνωστικές προκαταλήψεις

Γιατί, παρά τα στοιχεία, οι άνθρωποι καταφεύγουν σε σενάρια συνωμοσίας και είναι πρόθυμοι να δεχτούν οποιαδήποτε πληροφορία όσο ανακριβής κι αν είναι; Η απάντηση βρίσκεται κυρίως στον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί ο ανθρώπινος εγκέφαλος, παρ' όλο που η συμπεριφορά μας διαμορφώνεται σε μεγάλο βαθμό και από περιβαλλοντικούς παράγοντες (αυτό που συχνά ονομάζουμε σημεία των καιρών).

Όταν αντιμετωπίζουμε κρίσιμες καταστάσεις, απειλές και μεγάλες καταστροφές, βρισκόμαστε συχνά μπροστά στο άγνωστο και καλούμαστε να πάρουμε αποφάσεις βασιζόμενοι σε μεγάλο όγκο πληροφοριών των οποίων η αξιολόγηση απαιτεί γνώσεις, διερεύνηση και χρόνος. Είναι λοιπόν ευκολότερο, και συχνά αποτελεσματικότερο, να αναζητούμε μοτίβα σ' αυτές τις πληροφορίες τα οποία μας βοηθούν να τις βάλουμε σε μια τάξη. Τα μοτίβα αυτά μπορεί να καθορίζονται από τις ήδη διαμορφωμένες γνώσεις

μας, τις προτιμήσεις, το κοντινό κοινωνικό μας περιβάλλον, τις πρόσφατες εμπειρίες μας κ.λπ. Επομένως, ο τρόπος που σκεφτόμαστε υπόκειται σε μια μεγάλη ποικιλία γνωστικών προκαταλήψεων. Αν και αυτές δεν συνδέονται πάντοτε με παράλογη ή εσφαλμένη σκέψη, συχνά μας οδηγούν σε λάθος εκτιμήσεις μιας κατάστασης.

Ο άνθρωπος μπροστά στο άγνωστο

Το πρόβλημα μπροστά σε μια κρίση είναι ότι συχνά δεν γνωρίζουμε τι γνωρίζουμε. Έχουμε κάποιες κατευθύνσεις και αναζητούμε την αλήθεια μέσα από την εμπειρία που έχουμε αποκτήσει προσπαθώντας ταυτόχρονα να λάβουμε μέτρα και αποφάσεις· είναι μια δύσκολη και συχνά πολύπλοκη διαδικασία με πιασωγυρίσματα, αλλά είναι το καλύτερο που μπορούμε να κάνουμε. Όλοι μας θέλουμε άμεσες και ξεκάθαρες απαντήσεις, αλλά η διερεύνηση ενός φαινομένου είναι μια χρονοβόρα και επίπονη διαδικασία. Τα στοιχεία αναθεωρούνται σε πραγματικό χρόνο όπως και τα διάφορα μοντέλα πρόγνωσης. Όλα αυτά τα μεταβαλλόμενα αποτελέσματα διαδίδονται ευρέως, ειδικότερα όταν αφορούν ένα θέμα ευρύτερου ενδιαφέροντος όπως η υγεία.

Προφανώς είναι ευκολότερο να δεχτούμε μια απλή λύση, παρά να προσαρμόσουμε πολλές πτυχές του τρόπου ζωής μας για να αντιμετωπίσουμε μια κατάσταση. Η δυνατότητά μας να αντιληφθούμε το ρίσκο του κοινωνικού συνόλου έναντι του προσωπικού, όταν θεωρούμε ότι εμείς οι ίδιοι δεν βρισκόμαστε σε κίνδυνο, είναι περιορισμένη, ενώ το ίδιο ισχύει και για το μέγεθος των βραχυπρόθεσμων έναντι των μεσοπρόθεσμων συνεπειών. Τέλος, ενώ είναι εύκολο να αντιληφθούμε τη γραμμική εξέλιξη ενός φαινομένου ($1+1=2$), δεν ισχύει το ίδιο για την εκθετική αύξηση που ακολουθούν τα κρούσματα μιας επιδημίας.

Αντίθετα, οι θεωρίες συνωμοσίας αποτελούνται από απλές, αλλά μη ελέγξιμες, απαντήσεις σε οποιοδήποτε ερώτημα. Ένας ιός που κατασκευάστηκε σε εργαστήριο, οι μεγάλες φαρμακευτικές

εταιρείες που έχουν ήδη το εμβόλιο και περιμένουν την κατάλληλη στιγμή, η καραντίνα που είναι μέσο ελέγχου και καταστολής πληθυσμών, τα γιατροσόφια προσφέρουν μια πολύ άμεση και απλή εξήγηση και ταυτόχρονα μας βγάζουν από το επίκεντρο της ευθύνης και μας βάζουν σε μια θέση παρατηρητή.

Υπάρχει, όμως, και ένα πλαίσιο που υποκαθορίζει τις συμπεριφορές μας σε σημαντικό βαθμό. Στην εποχή των ελαχιστων αποστάσεων, του Διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, μέρος της προσωπικότητάς μας εκτείνεται και στην ψηφιακή πραγματικότητα. Η ανάγκη μας να εκφέρουμε λόγο, να συμμετέχουμε ενεργά, να επικοινωνήσουμε με άλλους ανθρώπους διαδίδοντας κάποιες πληροφορίες και η δυνατότητα που μας δίνεται να το καταφέρουμε αυτό μέσω του Διαδικτύου μεγεθύνουν τις επιπτώσεις των γνωστικών μας προκαταλήψεων.

Γιατί, όμως, τα συζητάμε όλα αυτά; Κάποιος θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι με αυτόν τον τρόπο δικαιολογούμε συγκεκριμένες στάσεις και συμπεριφορές οι οποίες διαμορφώνουν μια προβληματική κατάσταση. Ή μήπως η μόνη θεραπεία είναι η άνευ όρων «παράδοση» σε έναν τεχνοκρατικό λόγο ενός ειδικού;

Η δυνατότητά μας να αντιληφθούμε το ρίσκο του κοινωνικού συνόλου έναντι του προσωπικού είναι περιορισμένη, ενώ το ίδιο ισχύει και για το μέγεθος των βραχυπρόθεσμων έναντι των μεσοπρόθεσμων συνεπειών

Η απάντηση είναι κατηγορηματικά «Όχι»!

Όταν η επιστήμη αποτελεί μέρος πολιτικών αποφάσεων, η κατάσταση είναι πιο σύνθετη και πρέπει να λάβουμε υπόψη πολλές και διαφορετικές παραμέτρους. Η επιστήμη έχει μάθει να είναι φορέας σύνθετων -και όχι άκαμπτων- διεργασιών. Οφείλουμε πάντα να διερευνούμε τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση (άρα και του ανθρώπου με τους άλλους ανθρώπους), να επερωτούμε κριτικά τη δομή και τα αντανakλαστικά των κοινωνιών, να προβληματιζόμαστε σχετικά με τον τρόπο διάχυσης της πληροφορίας και, φυσικά, να αξιολογούμε τη σχέση ανάμεσα στην κοινωνία και την επιστήμη. Σ' αυτή την αναζήτηση απαιτείται πάντοτε ψυχραιμία.

Μπροστά σε καταστροφές και απειλές οφείλουμε να θέτουμε ως προτεραιότητα την ασφάλεια των ανθρώπων και προφανώς έχουμε την υποχρέωση να δράσουμε όσο μπορούμε καλύτερα για να προφυλαχτούμε. Ταυτόχρονα, η διαδικασία που απαιτείται για να εξακριβώσουμε αν μια πληροφορία είναι ορθή ή όχι είναι εξαιρετικά σύνθετη. Οφείλουμε να αναζητούμε τις πηγές και να αμφισβητούμε τις καθιερωμένες απόψεις μας, ενώ συχνά αξίζει να ρωτάμε τους εαυτούς μας για ποιον λόγο είμαστε πρόθυμοι να δεχτούμε κάποιες πληροφορίες χωρίς περαιτέρω έλεγχο έναντι κάποιων άλλων. Αν δεν εμπιστευόμαστε τις επίσημα εκφρασμένες γνώμες των ειδικών, τότε για ποιον λόγο εμπιστευόμαστε κάτι που διαβάσαμε στο Διαδίκτυο;

Γιάννης Κοντογιάννης

Πηγές και περαιτέρω μελέτη

<https://markmanson.net/coronavirus-risks-and-biases>

<https://www.forbes.com/sites/marshallshepherd/2020/03/10/5-climate-skepticism-tactics-emerging-with-coronavirus/#3906b08b127d>

<https://www.verywellmind.com/what-is-a-cognitive-bias-2794963>



Συγκρούσεις μεταξύ επιστήμης και θρησκείας στην COVID-19 εποχή

Η σχέση/διαμάχη επιστήμης και θρησκείας δεν έχει πάνω από δύο αιώνες ζωής και οι κατηγορίες τόσο της *επιστήμης* όσο και της *θρησκείας* αποτελούν ιστορικές επινοήσεις του δυτικού κόσμου. Η θρησκεία, όπως την αντιλαμβανόμαστε σήμερα, ξεκίνησε να συγκροτείται από την Προτεσταντική Μεταρρύθμιση και έπειτα. Τότε προέκυψε για πρώτη φορά, εξαιτίας των διαφορετικών εκδοχών του Χριστιανισμού, το ερώτημα: Ποια είναι η αληθής θρησκεία; Αυτό είχε ως συνέπεια την αυστηρή οριοθέτηση των δογμάτων. Οι θρησκείες άρχισαν να διακρίνονται με μεγαλύτερη αυστηρότητα και απέκτησαν ξεκάθαρους κανόνες. Αυτό οδήγησε για πρώτη φορά στη σύγκριση μεταξύ θρησκειών. Από τότε, κάθε θρησκεία προβάλλει τον προβληματικό ισχυρισμό ότι αποτελεί οικουμενικό πρότυπο, ενώ στην πραγματικότητα δεν είναι παρά ένα σύνολο πρακτικών και πεποιθήσεων που διαφοροποιείται από τα υπόλοιπα. Αντίστοιχα, η επιστήμη είναι επινόηση της νεωτερικότητας και της εκκοσμίκευσης του 19^{ου} αιώνα. Για τη σύγχρονη επιστήμη, οποιαδήποτε σύνδεση με τη θρησκεία είναι εκτός πλαισίου. Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι να επιχειρήσει μια σύντομη ανατομία της σχέσης επιστήμης και θρησκείας υπό το πρίσμα των γεγονότων του έτους που πέρασε.

Συναντήσεις στα σταυροδρόμια: Ένα σύντομο χρονικό

Στα μέσα Μαρτίου, δόθηκε η εντολή να κλείσουν οι ναοί και να μην τελεστεί

Στις 9 Μαρτίου, η επίσημη ανακοίνωση της Ιεράς Συνόδου έλεγε: «Για τα μέλη της Εκκλησίας, η προσέλευση στην Θεία Ευχαριστία και η κοινωνία από το Κοινό Ποτήριο της Ζωής, ασφαλώς και δεν μπορεί να γίνει αιτία μετάδοσης ασθενειών, γιατί οι πιστοί όλων των εποχών, γνωρίζουν ότι η προσέλευση στη Θεία Κοινωνία, ακόμη και εν μέσω πανδημίας, συνιστά αφ' ενός μια έμπρακτη κατάφαση αυτοπαράδοσης στον Ζώντα Θεό, και αφ' ετέρου τρανή φανέρωση αγάπης, η οποία κατανικά κάθε ανθρώπινο και ίσως δικαιολογημένο φόβο»

καμία λειτουργία με παρουσία πιστών. Πριν την οριστική απαγόρευση, ο Πρωθυπουργός στο διάγγελμά του στις 11 Μαρτίου είχε σημειώσει: «Προσβλέπω στη στήριξη της ηγεσίας της Εκκλησίας στον κοινό σκοπό». Στο ίδιο διάγγελμα ανέφερε: «Ξέρω ότι η πίστη αρχίζει, συχνά, εκεί που τελειώνει η επιστήμη». Στις 13 Μαρτίου, η κ. Κεραμέως σε ερώτηση για το εάν θα κλείσουν και οι εκκλησίες, απάντησε: «Θα ακολουθήσουμε αυστηρά τις οδηγίες των ειδικών». Αξίζει να αναρωτηθούμε τι εννοούσε η Υπουργός με τη λέξη «ειδικοί», καθώς οι ειδικοί επιστήμονες ήταν αρκετά σαφείς τι σημαίνει καραντίνα. Ακολούθησε συνέντευξη του Πρωθυπουργού στις 15 Μαρτίου σε κυριακάτικη εφημερίδα όπου σε παρόμοιο τόνο ανέφερε: «Καταλαβαίνω τη θεολογική διάσταση του θέματος. Περιμένω όμως τη συνεργασία της Εκκλησίας». Ομολογουμένως, υπάρχουν σημεία που προκαλούν μια σχετική αμηχανία αλλά δεν αφορούν το παρόν άρθρο.

Οι συζητήσεις και διαμάχες στη δημόσια σφαίρα πήραν μεγάλη έκταση και δεν περιορίστηκαν στο κλείσιμο των ναών αλλά και στο μυστήριο της Θείας Ευχαριστίας και κατά πόσο μεταδίδεται ένας ιός μέσω αυτής. Στις 9 Μαρτίου, η επίσημη ανακοίνωση της Ιεράς Συνόδου έλεγε: «Για τα μέλη της Εκκλησίας, η προσέλευση στην Θεία Ευχαριστία και η κοινωνία από το Κοινό Ποτήριο της Ζωής, ασφαλώς και δεν μπορεί να γίνει αιτία μετάδοσης ασθενειών, γιατί οι πιστοί όλων των εποχών, γνωρίζουν ότι η προσέλευση στη Θεία Κοινωνία, ακόμη

και εν μέσω πανδημίας, συνιστά αφ' ενός μια έμπρακτη κατάφαση αυτοπαράδοσης στον Ζώντα Θεό, και αφ' ετέρου τρανή φανέρωση αγάπης, η οποία κατανικά κάθε ανθρώπινο και ίσως δικαιολογμένο φόβο». Η Ιερά Σύνοδος, τελικά, συνεδρίασε στις 16 Μαρτίου και κατέληξε σε μια απόφαση, σύμφωνα με την οποία θα μπορούσε να τελεσθεί η Θεία Λειτουργία για μια ώρα την Κυριακή. Τελικά, δόθηκε εντολή να κλείσουν οι ναοί. Στο Διεθνές Πρακτορείο Εκκλησιαστικών Ειδήσεων, «Ορθοδοξία», μπορείτε να δείτε ένα χρονικό του παρασκηνίου της απόφασης¹.

Χαρακτηριστική ήταν η έκφραση Ιεράρχη που δημοσιεύτηκε στο romfea.gr: «Αρνούμαστε τον ίδιο τον Χριστό με αυτή την απόφαση». Ο Μητροπολίτης Σεραφείμ σημείωσε: «Είναι καθαρά θέμα πίστης και μεταφυσικής αναγωγής. Είναι δυνατόν από τη μετοχή στη Θεία Κοινωνία να προκύψει ψυχοσωματική ασθένεια; Δεν είναι δυνατόν». Ο Μητροπολίτης Φθιώτιδος, Συμεών, τόνισε ότι δεν υπάρχει κανένας λόγος να ανησυχούν οι πιστοί για τη Θεία Λειτουργία και τη Θεία Κοινωνία αλλά και για όλα τα μυστήρια της Εκκλησίας λόγω του κορωνοϊού. Ο πατέρας Νεκτάριος Μουλατσιώτης σημείωσε: «Δύο χιλιάδες χρόνια και πλέον ποτέ δεν είχαμε κρούσμα μετάδοσης ασθένειας από τη Θεία Κοινωνία. Ιερείς που λειτουργούσαν στα νοσοκομεία με πάρα πολλές ασθένειες, ποτέ δεν κόλλησαν κάποια ασθένεια». Αρχές Μαΐου, δημοσιεύτηκε άρθρο στο orthodoxianewsagency.gr που ασκούσε κριτική στις δηλώσεις του κ. Ηλία Μόσιαλου, ο οποίος είχε σημειώσει ότι η Θεία Κοινωνία «θα πρέπει να αποφευχθεί με τη σημερινή της μορφή, μέχρι να έχουμε ασφαλές εμβόλιο». Το άρθρο λέει: «Να συσταθεί από την Εκκλησία, επιστημονική ομάδα, από ειδικούς και να μην αφήνουν 10 άτομα άσχετα να αποφασίζουν τον τρόπο που θα ακολουθηθεί για τη λατρευτική ζωή των Ορθοδόξων Χριστιανών».

Αξίζει να αναφερθούμε και στην τοποθέτηση της καθηγήτριας λοιμωξιολογίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελένης

Γιαμαρέλλου, η οποία ανέφερε: «Αδίκως έχει δημιουργηθεί ένα τέτοιο θέμα. Η Θεία Κοινωνία είναι ένα μυστήριο, όταν πηγαίνεις να λάβεις τη Θεία Κοινωνία δεν την παίρνεις από συνήθεια, τη λαμβάνεις γιατί είναι σώμα και αίμα Χριστού. Η το πιστεύεις και κοινωνείς κανονικά ή δεν το πιστεύεις. Δεν υπάρχουν μεσοβέζικες λύσεις, κουταλάκια κλπ. Είμαι τελείως εναντίον αυτών [...] Τα άτομα που θέλουν να κοινωνήσουν δεν πρέπει να φοβούνται ότι από τη Θεία Κοινωνία μπορεί να μεταδοθεί ποτέ μικρόβιο». Η Ομοσπονδία νοσοκομειακών γιατρών αντέδρασε σημειώνοντας ότι η γνώμη της κ. Γιαμαρέλλου συνιστά παραπληροφόρηση της κοινής γνώμης σε σοβαρά θέματα δημόσιας υγείας. Τον Σεπτέμβριο δημοσίευμα στο romfea.gr είχε τίτλο «Υπουργός της Κυβέρνησης απαντά στον Καθηγητή Δερμιτζάκη για την Θεία Κοινωνία» και τον συνοδεύει με φωτογραφία του Υπουργού να λαμβάνει τη Θεία Κοινωνία.²

Τέλος, να αναφερθούμε στην ανακοίνωση της 16^{ης} Νοεμβρίου από την Ιερά Σύνοδο. Αυτό είναι ένα απόσπασμα: «Ωρισμένοι επίδοξοι καθοδηγητές της κοινής γνώμης επιμένουν με νευρωτικό τρόπο να ασχολούνται αποκλειστικά με την Θεία Κοινωνία και να επιβάλουν αντιεπιστημονικούς συσχετισμούς με τη διασπορά του κορωνοϊού, σε πείσμα των επιδημιολογικών στοιχείων και αποφαίνονται ακόμα και για ζητήματα πίστεως «δογματίζοντας» δίχως καμία θεολογική γνώση και αρμοδιότητα. Αφ' ης στιγμής η δημοκρατική Πολιτεία εγγυάται την θρησκευτική ελευθερία, δεν είναι δικαίωμά τους να ζητούν την κρατική απαγόρευση της Θείας Κοινωνίας ως «ανθυγιεινής», επειδή δεν πιστεύουν οι ίδιοι».

Μεθοδολογικές αμφισβησίες και η παγίδα της ιστορίας

Είναι εμφανές ότι η πίστη δεν αρχίζει εκεί που τελειώνει η επιστήμη, όπως σημείωσε ο Πρωθυπουργός. Αντιθέτως, είναι αρκετά πιο σύνθετη η κατάσταση. Τα παραπάνω αποσπάσματα δείχνουν ότι οι εκπρόσωποι της Εκκλησίας έχουν αρκετά επιχειρήματα που ανήκουν στην

Αν η Εκκλησία ισχυρίζεται ότι δεν έχει υπάρξει ποτέ ούτε ένας άνθρωπος που να έχει νοσήσει από τη Θεία Ευχαριστία, τότε αυτή πρέπει να αποδείξει ότι έχει δίκιο. Για να το αποδείξει, θα πρέπει να χρησιμοποιήσει επιστημονικά και ιστορικά τεκμήρια. Να σημειώσουμε ότι η εμπειρική τεκμηρίωση αποτελεί την πιο αδύναμη από όλες τις μεθόδους υποστήριξης του δόγματος. Η θρησκευτική πίστη συγκροτείται από θέσεις που υπερβαίνουν την εμπειρία και τον κτιστό κόσμο. Οι επιστήμες, όμως, έχουν συγκεκριμένες θεωρίες για το πώς διαδίδεται ένας ιός, τις οποίες συγκροτούν μέσω εργαστηριακών ελέγχων και μαθηματικών μοντέλων



Χριστούγεννα 2019. Ηνωμένη Μεθόδιστική Εκκλησία στο Κλάρεμόντ (ανατολικά του Λος Άντζελες). Μία Εκκλησία βρίσκει έναν πραγματικά όμορφο τρόπο να φέρει στην επικράτεια των πυρήνων του δόγματός της και να κάνει έναν εξαιρετικά οικουσιαστικό συμβολισμό!

επικράτεια των επιστημών. Τα επιχειρήματά τους, ωστόσο, ξεκινούν από εσφαλμένες προκείμενες και ανήκουν σε ανοίκειο για τη θρησκεία πλαίσιο.

Τι ακριβώς απαντάει η Εκκλησία ως προς το μυστήριο της Θείας Ευχαριστίας; Έχει δύο απαντήσεις. Η πρώτη είναι ότι δεν είναι δυνατόν το σώμα και αίμα του Χριστού να είναι φορέας ασθενειών. Δεν θα τοποθετηθούμε γιατί είναι μια απάντηση συνεπής ως προς το δόγμα και βασίζεται αποκλειστικά στην πίστη. Η δεύτερη απάντησή της είναι ότι δεν έχει υπάρξει, έως τώρα, κανένα τέτοιο κρούσμα ιστορικά. Στα τέλη του 18^{ου} αιώνα, εκπονείται το «Πηδάλιο», το οποίο αποτελεί συλλογή κανόνων της Ορθόδοξης Εκκλησίας. Υπάρχει μια ερμηνευτική σημείωση του πατέρα Νικοδήμου που λέει το εξής: «Όθεν και Ιερείς και Αρχιερείς πρέπει εν καιρώ πανώλης να μεταχειρίζονται τρόπον εις το να μεταλαμβάνουν τους ασθενούντας, ος τις να μη παραβαίνει τον παρόντα Κανόνα τούτον, όχι βάλλοντες μέσα εις σταφίδα τον άγιον Άρτον, αλλά εις τι αγγείον ιερόν, και εκείθεν να τον λαμβάνουν, ή οι μόρται, ή οι ασθενείς, δια λαβίδος. Το δε αγγείον συν τη λαβίδι να βάνεται εις ξύδι, και το οξύδι να ρίπτεται εις το χωνευτήριο, ή με όποιον άλλον τρόπον

δυνηθώσι ασφαλέστερον και κανονικόν». Φαίνεται ότι σε καιρούς επιδημίας οι ιερείς έπαιρναν μέτρα προφύλαξης και απολύμειναν το σκεύος του μυστηρίου. Σε μια εποχή με «λιγότερη» επιστήμη οι ιερείς ήταν εξαιρετικά προστατευτικοί απέναντι στο ποίμνιό τους. Η επίκληση στην ιστορία δεν βοηθάει την Εκκλησία. Σε περιόδους επιδημιών η θρησκευτικότητα αυξανόταν, άρα και η μαζική προσέλευση στους ναούς. Ασθενείς, όπως η πανώλη ή η γρίπη, εξαπλώνονται πιο γρήγορα σε συνθήκες συνάθροισης. Η ιστορία δεν είναι σύμμαχος, επομένως, εκτός και αν υπάρχουν αποδείξεις που να πιστοποιούν τους ισχυρισμούς της Εκκλησίας. Η ιστορία έχει αυστηρές μεθόδους και το επιχείρημα «δεν αρρώστησε ποτέ κανείς» δεν μπορεί να έχει ισχύ χωρίς τα αντίστοιχα τεκμήρια.

Ας γίνουμε σε αυτό το σημείο μεθοδολογικά πιο αυστηροί. Ένα δόγμα που έχει επιλέξει να είναι ακίνητο στον χρόνο και κανονικά δεν θα έπρεπε να απαντάει σε μια τέτοια κριτική, χρησιμοποιεί τον επαγωγικό συλλογισμό ότι η Θεία Ευχαριστία δεν μπορεί να μολύνει κανέναν, γιατί κανείς δεν έχει αρρωστήσει έως τώρα. Ο ισχυρισμός βασίζεται σε μια πλήρως αμφισβητήσιμη ιστορικότητα

γιατί, όπως είπαμε, δεν γνωρίζουμε αν δεν έχει αρρωστήσει έστω και ένας. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, η θρησκεία δανείζεται την επιστημονική και φιλοσοφική μέθοδο της επαγωγής και με αυτόν τον τρόπο επιχειρεί να προσδώσει επιστημονικότητα στο επιχείρημά της. Ωστόσο, εδώ είναι το μεγάλο λάθος της. Σε περιπτώσεις επαγωγικής τεκμηρίωσης, αυτός που διατυπώνει τον ισχυρισμό οφείλει να αποδείξει ότι ισχύει ή δεν ισχύει η πρότασή του. Για παράδειγμα, η έκφραση «η Θεία Ευχαριστία δεν μπορεί να αποτελεί πηγή μόλυνσης» βασίζεται σε μια καθαρά εμπειρική διαπίστωση. Η απόδειξη μιας εμπειρικής διαπίστωσης, όμως, έχει συγκεκριμένα κριτήρια και δεν είμαστε βέβαιοι ότι η Εκκλησία ή η Ιερά Σύνοδος θα ήθελε να μπει σε τόσο αφιλόξενα νερά. Για να το κάνουμε πιο σαφές, αν η Εκκλησία ισχυρίζεται ότι δεν έχει υπάρξει ποτέ ούτε ένας άνθρωπος που να έχει νοσήσει από τη Θεία Ευχαριστία, τότε αυτή πρέπει να αποδείξει ότι έχει δίκιο. Για να το αποδείξει, θα πρέπει να χρησιμοποιήσει επιστημονικά και ιστορικά τεκμήρια. Να σημειώσουμε, βεβαίως, ότι η εμπειρική τεκμηρίωση αποτελεί την πιο αδύναμη από όλες τις μεθόδους υποστήριξης του δόγματος. Η θρησκευτική πίστη συγκροτείται από θέ-

σεις που υπερβαίνουν την εμπειρία και τον κτιστό κόσμο. Οι επιστήμες, όμως, έχουν συγκεκριμένες θεωρίες για το πώς διαδίδεται ένας ιός, τις οποίες συγκροτούν μέσω εργαστηριακών ελέγχων και μαθηματικών μοντέλων. Επομένως, σε ζητήματα που έχουν να κάνουν με τη μετάδοση ασθενειών η θρησκεία δεν είναι αρμόδια. Η επιστήμη είναι. Πρακτικά, υπάρχει καθολική ασυμμετρία ανάμεσα στις θέσεις της θρησκείας και τις θέσεις της επιστήμης. Για αυτόν τον λόγο, η άποψη της κ. Γιαμαρέλλου συνιστά νοητικό άλμα που είναι αδύνατο να γεφυρωθεί. Η «Θεία Κοινωνία» αντλεί το νόημά της από τη θρησκεία και η λέξη «μικρόβιο» από τη βιολογία. Ακόμη και η πρόταση να συσταθεί επιστημονική ομάδα από την Εκκλησία είναι πλήρως αντιφατική, καθώς δεν υπάρχει καμία επιστημονική μεθοδολογία που να μπορεί να αποφανθεί σε ζητήματα πίστης.

Ποια είναι η αξία της ανθρώπινης ζωής;

Πριν τον 18^ο αιώνα, η μελέτη της φύσης υποκαθριζόταν σε απόλυτο βαθμό από θρησκευτικές αντιλήψεις για το πώς είναι ο κόσμος. Στη νεωτερικότητα, όμως, η θρησκεία δεν δύναται να υποκαθρίζει τα ευρήματα των επιστημών. Η αλλαγή της ιστορικής συνθήκης είναι και ο λόγος που, πλέον, οι θρησκείες έχουν την αγωνία να είναι συμβατές με τις επιστήμες και όχι το ανάποδο. Η κα-

τανόηση της ιστορίας αυτής της σχέσης δεν πρόκειται να επιλύσει τις διαφορές τους. Ωστόσο, μπορεί να μας βοηθήσει να αποφεύγουμε περιττές συγκρούσεις. Επίσης, η άκριτη χρήση των κατηγοριών της *επιστήμης* και της *θρησκείας*, χωρίς να έχουμε επίγνωση των ορίων τους, μπορεί να οδηγήσει στην εσφαλμένη εντύπωση ότι υπάρχει κοινό πεδίο συζήτησης. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι και τα δύο μέρη να αντιληφθούν ότι μπορούν να συνδιαλέγονται με συγκεκριμένους όρους, που θα αναδεικνύουν ότι μιλούν διαφορετικές γλώσσες, έχουν διαφορετικούς σκοπούς αλλά ότι μπορούν κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες να διαχειριστούν από κοινού τα προβλήματα της κοινωνίας. Ένα από τα θεμελιώδη προβλήματα που αναδείχθηκαν στο 2020 ήταν η απουσία ουσιαστικού διαλόγου, η απουσία ειλικρινούς ανάληψης ευθυνών και η άκαμπτη θεώρηση της αλήθειας. Αυτό το πρόβλημα δεν περιορίστηκε μόνο στη θρησκεία αλλά διαπέρασε την πολιτική εξουσία και τις ίδιες τις επιστήμες. Δυστυχώς, αρκετές φορές οι επιστημονικές θέσεις και οι πολιτικές επιλογές παρουσιάστηκαν ως αναπόφευκτες, κάτι που δεν ισχύει ούτε για την επιστήμη ούτε για την πολιτική. Αναπόφευκτο σημαίνει απουσία διαλόγου και απουσία διαλόγου σημαίνει πόλωση και στρατόπεδα.

Η πανδημία του COVID-19 ανέδειξε ένα κρίσιμο ερώτημα: Ποια είναι η αξία της ανθρώπινης ζωής; Αρμόδια να απο-

φασίσει για την αξία και το νόημα της ζωής δεν είναι ούτε η θρησκεία ούτε η επιστήμη. Όπως είχε σημειώσει ο φιλόσοφος Λούντβιχ Βιτγκενστάιν: «Αισθανόμαστε πως, ακόμη και αν δοθούν απαντήσεις σε όλες τις δυνατές επιστημονικές ερωτήσεις, τα προβλήματα της ζωής μας δεν τα έχουμε καν αγγίξει». Μέσα από την ιστορική συνθήκη της πανδημίας, καλούμαστε να επινοήσουμε εκ νέου τους εαυτούς μας και να διερευνήσουμε ένα από τα πιο παλιά ερωτήματα: Τι δίνει αξία στην ανθρώπινη ζωή;

Δημήτρης Πετάκος

ΥΓ1: Ο χαρακτηρισμός «νευρωτικοί» σε επίσημη ανακοίνωση της Ιεράς Συνόδου δείχνει πόσο μεγάλη απόσταση έχει η Εκκλησία από την επιστημονική σκέψη. Υπονοούν ότι η κριτική προς τη Θεία Κοινωνία είναι αποτέλεσμα κάποιας παθολογικής κατάστασης. Αντίστοιχες απόψεις υπήρχαν στις περιόδους της αποικιοκρατίας και του κυνηγιού μαγισσών.

ΥΓ2: Δεν γνωρίζουμε τι είδους επιδημιολογικά στοιχεία επικαλείται η Ιερά Σύνοδος για τη Θεία Κοινωνία αλλά θα ήταν καλό να τα δημοσιοποιήσουν, εφόσον υπάρχουν.

ΥΓ3: Μια θρησκεία αγάπης θα μπορούσε να σεβαστεί τους συνανθρώπους μας, που μπορεί να πιστεύουν αλλά φοβούνται να μεταλάβουν. Άλλωστε, οι άνθρωποι έχουμε αδυναμίες.



¹https://www.orthodoxi-anewsagency.gr/epikairoiti/koronoios-to-paraskinio-tis-apofasis-nampei-louketo-stis-ekklisies/?fbclid=IwAR19yPR4T8Qy-OoisF_coIDJ09RBK3w6iWN0yJZz12Qs4TV-LETcqqThxfRw

²<https://www.romfea.gr/diafora/39476-upourgios-tis-kubernisis-apanta-ston-kathigiti-dermitzaki-giatin-theia-koinonia>



ΕΜΒΟΛΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΟΡΩΝΟΪΟ SARS-COV-2

Η πιο σημαντική μάχη της σύγχρονης ιατρικής

Κύμα ενθουσιασμού και αισιοδοξίας προκάλεσαν σε ολόκληρη την ανθρωπότητα που προσμένει με ανυπομονησία το τέλος της πανδημίας, η έγκριση του εμβολίου από τους αρμόδιους φορείς και η έναρξη του εμβολιασμού στις ΗΠΑ, στη Μεγάλη Βρετανία και στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες.

Το εμβόλιο που ανέπτυξε η εταιρεία Pfizer σε συνεργασία με την BioNtech, με ονομασία BNT162b2, έχει παρασκευαστεί με διαφορετικό τρόπο σε σχέση με τα συμβατικά εμβόλια καθώς αποτελείται από mRNA. Το εν λόγω μόριο (mRNA) χρησιμοποιεί τα κύτταρα του οργανισμού για να συνθέσει πρωτεΐνες που μοιάζουν με τις πρωτεΐνες του ιού. Οι πρωτεΐνες αυτές προκαλούν την αντίδραση των κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος που σπεύδουν να τις εξολοθρεύσουν. Έτσι, το ανοσοποιητικό σύστημα «εκπαιδεύεται» ώστε να αντιμετωπίσει με επιτυχία και χωρίς το άτομο να νοσήσει, ενδεχόμενη μόλυνση από τον ιό. Αντίστοιχα υποψήφια εμβόλια έχουν προταθεί και μελετώνται από άλλες εταιρίες, όπως το εμβόλιο mRNA-1273 της εταιρείας Moderna Inc.

Οι στρατηγικές για την εκπαίδευση και μνήμη του ανοσοποιητικού συστήματος

Οι πυρετώδεις προσπάθειες αντανάκλουν την μεγάλη ανάγκη για εμβολια-

Κρίσιμα ερωτηματικά παραμένουν ακόμα αναπάντητα, που αφορούν την αποτελεσματικότητα των εμβολίων στις ευπαθείς ομάδες και στον υπόλοιπο πληθυσμό, και την διάρκεια της ανοσίας. Παρόλα αυτά, η παραγωγή του εμβολίου για την πρόληψη της COVID-19 αποτελεί χωρίς αμφιβολία μία από τις σημαντικότερες μάχες της σύγχρονης ιατρικής, αφού αναμένεται να συμβάλει καθοριστικά στην αντιμετώπιση της πανδημίας

σμού του πληθυσμού, ενώ οι διάφορες προσεγγίσεις συμπυκνώνουν όλη τη συσσωρευμένη γνώση γύρω από τα εμβόλια και την ανοσοποίηση. Τα εμβόλια θεωρούνται κορυφαίο επίτευγμα της σύγχρονης ιατρικής, διότι με αυτά πολλές μολυσματικές ασθένειες, όπως η ιλαρά, που μάστιζαν την ανθρωπότητα μπορούν πλέον να προληφθούν. Με το εμβόλιο ο οργανισμός εκτίθεται σε αδρανοποιημένο ή εξασθενημένο μικροοργανισμό ή σε τμήματά του, όπως για παράδειγμα σε πρωτεΐνες της επιφάνειάς του, με σκοπό να αποκτήσει επίκτητη ανοσία. Η επίκτητη ανοσία είναι ένας μηχανισμός που περιλαμβάνει εξειδικευμένα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος που επιστρατεύονται όχι μόνο για να εξολοθρεύσουν τον ξένο «εισβολέα» αλλά και για να δημιουργήσουν «ανοσολογική μνήμη», έτσι ώστε το ανοσοποιητικό σύστημα να αναγνωρίσει και να εξολοθρεύσει τον μικροοργανισμό όταν τον ξανασυναντήσει.

Η παραγωγή ενός εμβολίου είναι μια σύνθετη και αυστηρά ελεγχόμενη διαδικασία που διαρκεί πέντε με δέκα χρόνια και περιλαμβάνει προκλινικές και κλινικές δοκιμές πριν από την έγκριση για χρήση από τον γενικό πληθυσμό. Στην περίπτωση της ασθένειας COVID-19, μέσα σε λίγες βδομάδες αφού έγινε γνωστό η αλληλουχία του γενετικού υλικού του, ξεκίνησε ο αγώνας για την ανάπτυξη εμβολίου από διάφορες εταιρείες και ερευνητικές ομάδες.

Η σύνθεση και η δράση των υποψήφιων εμβολίων

Πλέον υπάρχουν 47 υποψήφια εμβόλια στο στάδιο των κλινικών δοκιμών. Τα δέκα από αυτά βρίσκονται στην φάση ΙΙΙ των κλινικών δοκιμών, η οποία περιλαμβάνει τη συμμετοχή πολλών ανθρώπων για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας και ασφάλειάς τους. Άλλα 155 υποψήφια εμβόλια βρίσκονται σε προκλινικό στάδιο, δεν έχουν, δηλαδή, ακόμα δοκιμαστεί σε ανθρώπους. Τα υποψήφια εμβόλια για τη νόσο COVID-19, ανάλογα με τη σύνθεση και δράση τους, ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες:

- **Στα εμβόλια που περιέχουν ζωντανό, εξασθενημένο ιό.** Σε αυτά ο ιός έχει τροποποιηθεί έτσι ώστε να μην μπορεί να προκαλέσει νόσο. Μπορεί ωστόσο να προκαλέσει την αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος. Η παραγωγή των εμβολίων αυτής της κατηγορίας είναι συνήθως πιο οικονομική και η ανοσία που παρέχουν αρκετά ικανοποιητική. Πολλά εμβόλια αυτής της κατηγορίας χρησιμοποιούνται σε ζώα και έχουν βοηθήσει πολύ στην καταπολέμηση μολυσματικών νόσων. Η εξάλειψη της πανώλης των βοοειδών, που οδήγησε στον θάνατο τεράστιο αριθμό

βουβαλιών και βοοειδών και σε λιμούς σε διάφορα χρονικά διαστήματα, οφείλεται σε εμβόλιο που έχει παραχθεί με αυτόν τον τρόπο.

- **Στα εμβόλια που περιέχουν αδρανοποιημένο ιό.** Αυτά τα εμβόλια περιλαμβάνουν ολόκληρους ιούς των οποίων το γενετικό υλικό (RNA ή DNA) έχει καταστραφεί συνήθως με κάποια χημική επεξεργασία, έτσι ώστε να διατηρούνται ανέπαφα τα υπόλοιπα τμήματα του ιού που μπορούν να προκαλέσουν ανοσοβιολογική απόκριση. Αυτά τα εμβόλια, παρόλο που είναι πιο ασφαλή σε σχέση με αυτά που περιέχουν εξασθενημένο ιό, θεωρούνται λιγότερο αποτελεσματικά.

- **Στα εμβόλια που περιέχουν ιικούς φορείς.** Τα εμβόλια αυτά περιέχουν έναν γενετικά τροποποιημένο ιό που φέρει τη γενετική πληροφορία για τη σύνθεση μιας πρωτεΐνης-στόχου, εν προκειμένω της πρωτεΐνης-ακίδας που βρίσκεται στην επιφάνεια του κορωνοϊού. Στα εμβόλια αυτά η πρωτεΐνη-στόχος παράγεται μέσα στα κύτταρα και προκαλεί ανοσοβιολογική απόκριση και μνήμη. Διάφοροι αδενοϊοί προσβάλλουν τους ανθρώπινους πληθυσμούς προκαλώντας κοινό κρυολόγημα, επομένως μέ-

ρος του πληθυσμού μπορεί να έχει αντισώματα εναντίων ιικών φορέων, γεγονός που μειώνει την αποτελεσματικότητά του εμβολίου. Το εμβόλιο με την επισημονική ονομασία ChAdOx1 nCoV-19 το οποίο ανέπτυξε η AstraZeneca PLC σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, βασίζεται σε αυτήν την τεχνολογία: περιέχει έναν αδενοϊό-φορέα χιμαπατζήδων, που προέρχεται από εξασθενημένο ιό, αβλαβή για τον άνθρωπο, που προκαλεί κρυολόγημα σε αυτά τα ζώα. Μέσα στον συγκεκριμένο φορέα οι ερευνητές ενσωμάτωσαν την γενετική πληροφορία για την παραγωγή της πρωτεΐνης-ακίδας του κορωνοϊού. Το εμβόλιο βρίσκεται στην φάση ΙΙΙ των κλινικών δοκιμών, τα αποτελέσματα της οποίας αναμένεται να ανακοινωθούν τέλος Δεκεμβρίου. Στο Ρώσικο εμβόλιο Sputnik V, χρησιμοποιείται, επίσης, αυτή η τεχνολογία.

- **Στα εμβόλια που περιέχουν πρωτεΐνες ή τμήματά τους.** Αντί να εισάγονται στον οργανισμό ολόκληροι ιοί, επιλέγεται ένα τμήμα τους προκειμένου να προκληθεί απόκριση του ανοσοποιητικού συστήματος. Επειδή δεν περιέχουν γενετικό υλικό δεν μπορούν να πολλαπλασιαστούν μέσα στα κύτταρα

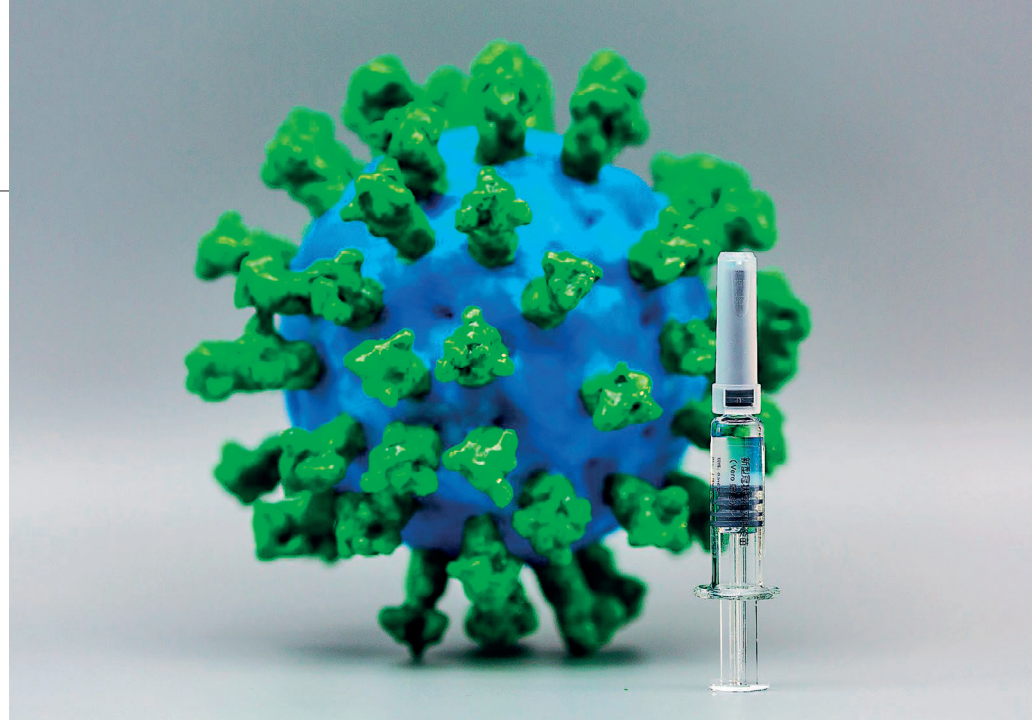


και θεωρούνται πολύ ασφαλή. Στην περίπτωση του νέου κορωνοϊού περιλαμβάνονται στη σύσταση του εμβολίου τμήματα των πρωτεϊνών της επιφάνειάς του, όπως της πρωτεΐνης- ακίδας στην οποία οφείλει το χαρακτηριστικό σχήμα και το όνομά του.

- **Στα εμβολια που περιέχουν σωματίδια που μοιάζουν με τον ιό (Virus-like particles, VLPs).** Πρόκειται για συνθετικές πρωτεϊνικές δομές που προσομοιάζουν τη δομή του ιού, χωρίς όμως να περιλαμβάνουν γενετικό υλικό στο εσωτερικό τους. Τα VLPs δεν είναι καθόλου μολυσματικά και μπορούν να προκαλέσουν ισχυρή ανοσοβιολογική απόκριση. Είναι πιο δύσκολο να παρασκευαστούν και μπορεί να απαιτείται η χορήγηση περισσότερης από μία δόσης για να είναι αποτελεσματικά.

- **Στα εμβόλια που περιέχουν πλασμίδια.** Πρόκειται για μόρια DNA προερχόμενα από βακτήρια τα οποία υφίστανται γενετική τροποποίηση έτσι ώστε να περιέχουν τη γενετική πληροφορία για τη σύνθεση των πρωτεϊνών του ιού που θα στοχεύσει το ανοσοποιητικό σύστημα. Τα πλασμίδια εισέρχονται στα κύτταρα και αρχίζει η σύνθεση των πρωτεϊνών-στόχων, οι οποίες στη συνέχεια εντοπίζονται από τα κύτταρα του ανοσοποιητικού. Τα εμβόλια αυτά προκαλούν ισχυρή ανοσολογική απόκριση και μπορούν να παραχθούν σχετικά εύκολα και με χαμηλό κόστος. Η συγκεκριμένη τεχνολογία είναι σχετικά πρόσφατη και μέχρι στιγμής δεν έχει εγκριθεί κανένα τέτοιο εμβόλιο για ανθρώπινη νόσο. Χρησιμοποιούνται όμως στην κτηνιατρική για τον εμβολιασμό ζώων, όπως για παράδειγμα για την πρόληψη του ιού του Δυτικού Νείλου στα άλογα. Τέσσερα υποψήφια εμβόλια για τον κορωνοϊό που έχουν παραχθεί με αυτήν την τεχνολογία βρίσκονται στο δεύτερο στάδιο των κλινικών δοκιμών.

- **Στα εμβόλια που περιέχουν mRNA.** Αυτά τα εμβόλια περιέχουν τη γενετική πληροφορία για τη σύνθεση πρωτεϊνών του κορωνοϊού με τη μορφή



του αγγελιοφόρου RNA (mRNA). Μόλις το mRNA εισέλθει στα κύτταρα του οργανισμού χρησιμοποιεί τον μηχανισμό παραγωγής πρωτεϊνών τους για να συνθέσει την πρωτεΐνη του κορωνοϊού. Η πρωτεΐνη αυτή στη συνέχεια εντοπίζεται από τα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος τα οποία παράγουν αντισώματα και κύτταρα μνήμης. Το mRNA δεν εισέρχεται στον πυρήνα των κυττάρων, γεγονός που αυξάνει την ασφάλεια των εμβολίων. Το mRNA είναι αρκετά πιο ασταθές μόριο σε σχέση με το DNA και μπορεί πολύ εύκολα να καταστραφεί. Για να χρησιμοποιηθεί στα εμβόλια το mRNA περιβάλλεται από ένα προστατευτικό λιπιδικό περίβλημα. Σε ένα μόνο εμβόλιο μπορούν να συμπεριληφθούν διάφορα μόρια mRNA που περιέχουν τη γενετική πληροφορία για διάφορες πρωτεΐνες του ιού, καθιστώντας την ανοσολογική απόκριση του οργανισμού ακόμα πιο αποτελεσματική. Ωστόσο πρόκειται για τεχνολογία που αναπτύχθηκε πολύ πρόσφατα και για αυτό δεν υπάρχουν ακόμα εγκεκριμένα εμβόλια προς χρήση σε ανθρώπους ή ζώα. Παρόλα αυτά η εύκολη και γρήγορη σύνθεση και παραγωγή τους επιτρέπει την επιτάχυνση των προκλινικών δοκιμών και τα φέρει σε πλεονεκτική θέση σε σχέση με τα συμβατικά εμβόλια. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα εμβόλια των Pfizer/BioNtech και Moderna Inc.

για την COVID-19. Εμβόλια εναντίων του ιού Zika και του κυτταρομεγαλοϊού σε προκλινικές μελέτες έδειξαν ότι είναι πολύ αποτελεσματικά σε χαμηλότερες δόσεις σε σχέση με τα αντίστοιχα εμβόλια που περιέχουν DNA.

Παρά τις αλματώδεις εξελίξεις γύρω από τη δημιουργία εμβολίου για την πρόληψη της COVID-19, κρίσιμα ερωτηματικά παραμένουν ακόμα αναπάντητα, που αφορούν την αποτελεσματικότητα των εμβολίων στις ευπαθείς ομάδες και στον υπόλοιπο πληθυσμό, και την διάρκεια της ανοσίας. Παρόλα αυτά, η παραγωγή του εμβολίου ενάντια στον νέο κορωνοϊό αποτελεί χωρίς αμφιβολία μία από τις σημαντικότερες μάχες της σύγχρονης ιατρικής, αφού αναμένεται να συμβάλλει καθοριστικά στην αντιμετώπιση της πανδημίας.

Μαρία Τσίνη

Πηγές:

www.who.int
F. Krammer, «SARS-CoV-2 vaccines in development», *Nature*, Οκτώβριος 2020, 586(7830): 516-527.
N. Lurie κ.ά., «Developing Covid-19 Vaccines at Pandemic Speed», *Engl J Med*, 21 Μαΐου 2020, 382(21): 1969-1973
www.clinicaltrials.gov



Η αιώνια ζωή: Τέσσερις ιστορίες για τον θάνατο

Ζούμε όλοι στη σκιά μιας αποκάλυψης. Στη σκιά μιας αναπόδραστης και απόλυτης προσωπικής τραγωδίας. Τη γνώση ότι κάποια μέρα θα σταματήσουμε να υπάρχουμε. Η ιδέα ότι όσα γνωρίζουμε δεν είναι παρά ένα μικρό διάλειμμα, μια μικρή παρένθεση σε ένα απέραντο τίποτα. Η σκέψη είναι τόσο τρομακτική, που η ανθρωπότητα αναζητά απεγνωσμένα, σε όλους τους πολιτισμούς και τις χρονικές περιόδους, μια διέξοδο.

Υπάρχει για όλους αυτή η κομβική στιγμή που συνειδητοποιούν το αναπόδραστο του θανάτου. Δεν συμβαίνει για όλους με τον ίδιο τρόπο. Συνήθως, η ιδέα του θανάτου εξελίσσεται καθώς μεγαλώνουμε. Ο δρ Στίβεν Κέιβ, ερευνητής Φιλοσοφίας στο Πανεπιστήμιο του Κέιμπριτζ, αναφέρει σε ομιλία του ότι η συνειδητοποίηση αυτή είναι το τίμημα της εξέλιξης. Σε κάποιο στάδιο της εξέλιξης του είδους ο άνθρωπος συνειδητοποίησε ότι θα πεθάνει. Η αντίληψή μας για τον εαυτό και τον χρόνο έφτασε σε εκείνο το σημείο που έγινε σαφές ότι μια μέρα αναπόφευκτα θα έρθει το τέλος των σχεδίων, των ελπίδων, των ονείρων μας, των συναισθημάτων που βιώνουμε, των ανθρώπων και των εμπειριών που αγαπάμε. Το τίμημα για την ευφύια του είδους είναι ότι πρέπει να ζει για πάντα στη σκιά αυτής της γνώσης. Γνωρίζοντας ότι το χειρότερο πράγμα που φανταζόμαστε θα συμβεί.

Στην ομιλία του «Οι τέσσερις ιστορίες που λέμε στους εαυτούς μας για τον θάνατο», ο Κέιβ αναφέρει τη «θεωρία δια-

χείρισης του τρόμου» όπως ορίζεται στις ανάλογες μελέτες. Μιλά για την τάση μας να αντιλαμβανόμαστε τα πράγματα λάθος, να παραποιούμε την πραγματικότητα, να βλέπουμε τα πράγματα όπως θέλουμε σαν μέρος μιας ισχυρής προκατάληψης που θα μας κάνει να πιστέψουμε οποιαδήποτε ιστορία αρκεί να επιβιώνουμε στο τέλος της. Μ' αυτό τον οδηγό αναπτύσσουμε την κοσμοθεωρία μας, τις ιστορίες που λέμε στον εαυτό μας σχετικά με τον κόσμο και τη θέση μας μέσα σ' αυτόν, προκειμένου να μας βοηθήσει να διαχειριστούμε τον τρόπο του θανάτου. Η προκατάληψη αυτή επηρεάζει άμεσα τη συμπεριφορά μας, όπως έχει αναδειχθεί σε εκατοντάδες εμπειρικές μελέτες. Ο φόβος του θανάτου ωθεί

τους ανθρώπους στην πίστη ανεξάρτητα από τις αποδείξεις, σε οποιοδήποτε σύστημα πεποιθήσεων υπόσχεται με τον έναν ή τον άλλο τρόπο αθανασία.

Όπως αναφέρει ο Κέιβ, οι ακόλουθες τέσσερις ιστορίες που λέμε στους εαυτούς μας για τον θάνατο επαναλαμβάνονται μέσα στον χρόνο και τον τόπο με μικρές παραλλαγές:

Το ελιξίριο

Σχεδόν κάθε πολιτισμός στην ανθρωπινή ιστορία διαθέτει μία αφήγηση, έναν μύθο, που μιλά για το ελιξίριο που χαρίζει αιώνια ζωή, μια πηγή νεότητας που μας βοηθά να ζούμε για πάντα. Τέτοιους μύθους συναντά κανείς στην αρχαία Αίγυπτο, την αρχαία Βαβυλώνα και την αρχαία Ινδία. Στην Ευρώπη υπάρχουν φυσικά οι αλχημιστές με την αναζήτηση της φιλοσοφικής λίθου, ιστορία που μετεξελίχθηκε στην ιστορία της σύγχρονης επιστήμης που με κάθε νέα ανακάλυψη φαίνεται να έρχεται πιο κοντά στην υπόσχεση για αιώνια ζωή. Δυστυχώς, η μέχρι τώρα πορεία της ανθρωπότητας δεν αφήνει περιθώρια για ιδιαίτερη αισιοδοξία ως προς την αποτελεσματικότητα των ελιξιρίων, μια και όλοι όσοι τα αναζήτησαν, ή πίστεψαν σ' αυτά, είναι όλοι νεκροί.

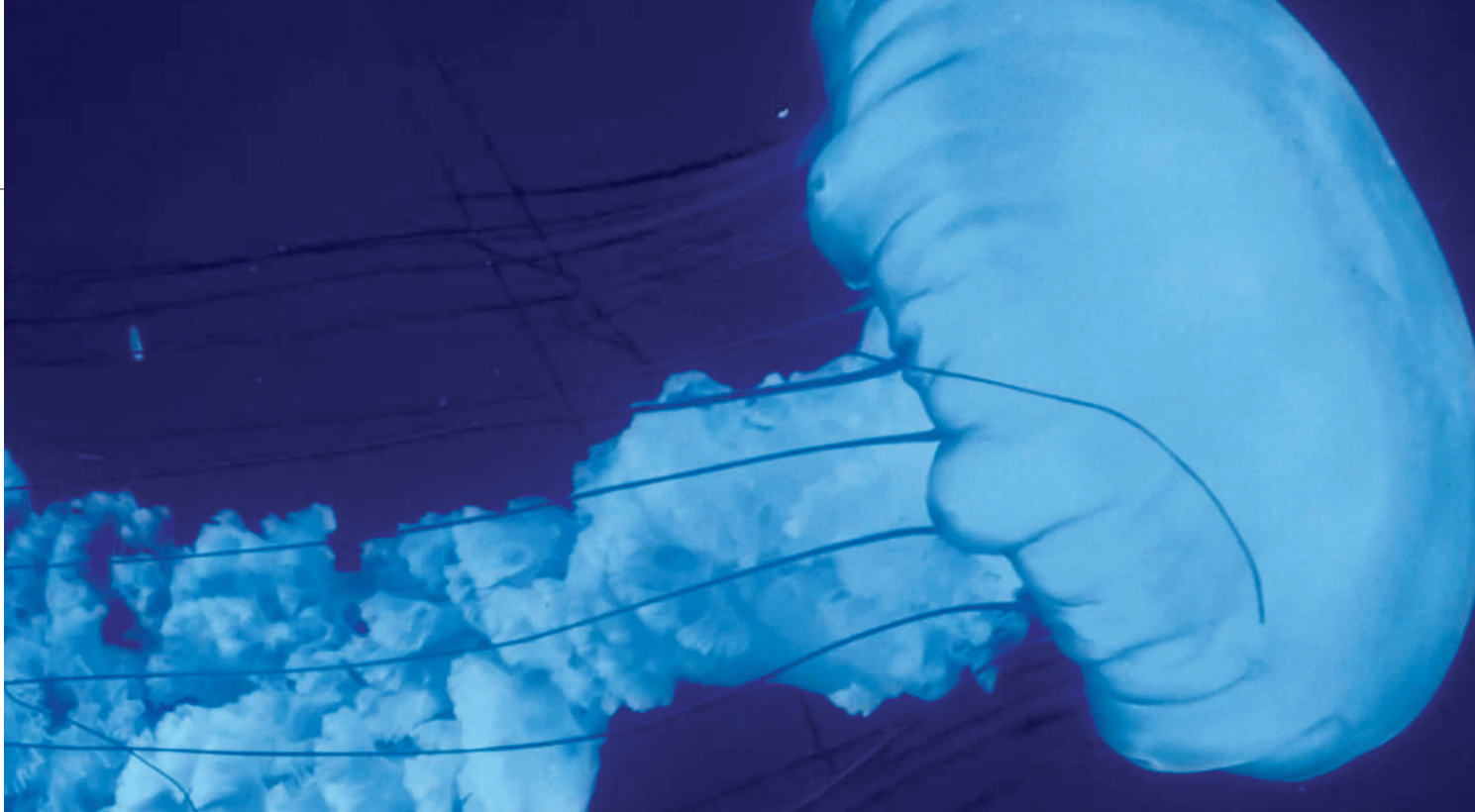
Η ανάσταση

Ίσως η ιδέα ότι μπορούμε να διατηρήσουμε για πάντα αυτό το φθαρτό σώμα να είναι υπερβολικά αισιόδοξη. Αν δεχτούμε ότι το σώμα ως οργανισμός φθείρεται και πεθαίνει, οδηγούμαστε στη δεύτερη ιστορία, αυτή της ανάστασης. Η

«Στην αιωνιότητα, όπου δεν υπάρχει χρόνος, τίποτα δεν μπορεί να μεγαλώσει. Τίποτα δεν μπορεί να γίνει. Τίποτα δεν αλλάζει. Έτσι ο θάνατος δημιουργήσε τον χρόνο για να μεγαλώσει τα πράγματα που θα σκοτώσει»

Ραστ Κολ

(από τη σειρά «True detective»)



ιδέα ότι μπορούμε να πεθάνουμε και παρ' όλα αυτά να αναστηθούμε και να ζήσουμε ξανά είναι κοινή στη χριστιανική, εβραϊκή και μουσουλμανική πίστη. Όπως αναφέρει ο Κέιβ, η πίστη αυτή είναι τόσο βαθιά ριζωμένη, που επανέρχεται και στην σύγχρονη εποχή της επιστήμης μέσα από την ιδέα της κρυογενετικής. Σύμφωνα, λοιπόν, με τη δεύτερη ιστορία, ένα παντοδύναμο ον, θεός ή επιστήμονας, θα σε επαναφέρει στη ζωή για να ζήσεις ξανά.

Η αιώνια ψυχή

Για όσους θεωρούν ότι η ιδέα ενός σώματος που επανέρχεται από τον τάφο -ή την κατάψυξη- είναι κάπως ωμή, ή ακόμα και κακόγουστη, υπάρχει η αναμφίβολα κομψότερη και ποιητικότερη ιστορία της αθάνατης ψυχής. Μιας ψυχής που διαχωρίζεται από το φθαρτό σώμα και ζει για πάντα σε έναν κόσμο πνευμάτων. Η διάκριση ψυχής και σώματος, που συναντά κανείς σε όλη την Ιστορία της Φιλοσοφίας, βρίσκεται επίσης στον πυρήνα πολλών θρησκειών. Η τελευταία εκδοχή της συγκεκριμένης ιστορίας μπορεί να αναζητηθεί στην ψηφιακή εποχή, όπου εμφανίζεται η ιδέα ότι στο μέλλον θα μπορείς με τη βοήθεια της τεχνολογίας να κάνεις upload, να

ανεβάσεις το πνεύμα σου, τις μνήμες σου, αυτό που πραγματικά είσαι σε έναν υπολογιστή και έτσι να συνεχίσεις να ζεις για πάντα όχι στα σύννεφα ενός παραδείσου, αλλά στο cloud, το ψηφιακό σύννεφο που ετοίμασε για εσένα ένας μηχανικός υπολογιστών.

Η κληρονομιά

Για τους σκεπτικιστές ανάμεσά μας, όσους κολλάνε στα δεδομένα των νευροεπιστημών και στην πολυπλοκότητα της ανθρώπινης συνείδησης, υπάρχει φυσικά και μια πιο «ρεαλιστική» ιστορία αθανασίας. Η ιδέα ότι μπορείς να συνεχίσεις να ζεις μέσα από το σημάδι που θα αφήσεις στον κόσμο. Η κληρονομιά αυτή είναι οι ιδέες, τα έργα τέχνης, η φήμη. Η αναζήτηση της υστεροφημίας παραμένει δημοφιλής διαμέσου των αιώνων, από την ιστορία του πολεμιστή Αχιλλέα στην Τροία μέχρι τους influencers που ανεβάζουν βίντεο στο YouTube. Υπάρχει βέβαια και η βιολογική κληρονομιά που μπορεί να αφήσει κανείς στον κόσμο, όπως είναι τα παιδιά, ή μια κληρονομιά που σχετίζεται με το να ανήκεις σε ένα ευρύτερο σύνολο, ένα έθνος, μια φυλή, μια οικογένεια. Το κατά πόσο η κληρονομιά ισοδυναμεί με αθανασία είναι βέβαια κάτι αρκετά σύνθετο.

Όπως πολύ εύστοχα το έθεσε ο Γούντι Άλεν: «Δεν θέλω να κατακτήσω την αθανασία μέσα από τη δουλειά μου. Θέλω να την κατακτήσω με το να μην πεθάνω».

Στο βιβλίο του «Αθανασία: Η αναζήτηση της αιώνιας ζωής και πώς αποτελεί κινητήριο δύναμη για τον πολιτισμό» ο Κέιβ αναφέρει ότι «όλα τα ζωντανά πλάσματα θέλουν να διαιωνιστούν στο μέλλον, αλλά οι άνθρωποι θέλουν να ζήσουν για πάντα. Αυτή η αναζήτηση, η δίψα για αθανασία βρίσκεται στη βάση των επιτευγμάτων των ανθρώπων, είναι το πηγάδι απ' όπου αναβλύζουν οι θρησκείες, είναι η μούσα της Φιλοσοφίας, ο αρχιτέκτων των πόλεων μας και η παρόρμηση πίσω από τις τέχνες. Είναι ενσωματωμένη στη φύση μας και το αποτέλεσμα της είναι αυτό που γνωρίζουμε ως πολιτισμό: τους θεσμούς, τις λειτουργίες και τις πεποιθήσεις που καθιστούν την ανθρώπινη ύπαρξη αυτό που είναι». Δεν είναι τυχαίο ότι η αιώνια ζωή αποτέλεσε και αποτελεί ακόμα αγαπημένο θέμα των δημιουργών σε κάθε μορφή τέχνης. Στην αναζήτηση του ανθρώπου για αιώνια ζωή φαίνεται ωστόσο να ελλοχεύει ένα βασανιστικό ερώτημα: αν μπορούσαμε να ζήσουμε για πάντα, πώς θα ήταν ο κόσμος;

Η αιώνια ζωή στη μικρή και τη μεγάλη οθόνη

Αν δεν υπήρχε ο θάνατος, πώς θα ήταν η ζωή; Αυτό φαίνεται να είναι το κεντρικό ερώτημα της γαλλικής σειράς «Ad Vitam» («For life»). Η σειρά διαδραματίζεται σε ένα μέλλον όπου οι λεγόμενες «τεχνολογίες αναγέννησης», σε συνδυασμό με ένα «ελιξίριο» που προέρχεται εν μέρει από τις μέδουσες, επιτρέπουν στους ανθρώπους να ζουν απεριόριστα. Οι άνθρωποι ενηλικιώνονται στα 30, ηλικία στην οποία μπορούν να αρχίσουν τη διαδικασία αναγέννησης ώστε να σταματήσουν τη γήρανση. Έχουν απεριόριστο χρόνο, απαλλαγμένοι από τη δαμόκλειο σπάθη του θανάτου, την κινητήριου δύναμη της ζωής, της φιλοσοφίας και της ποίησης.

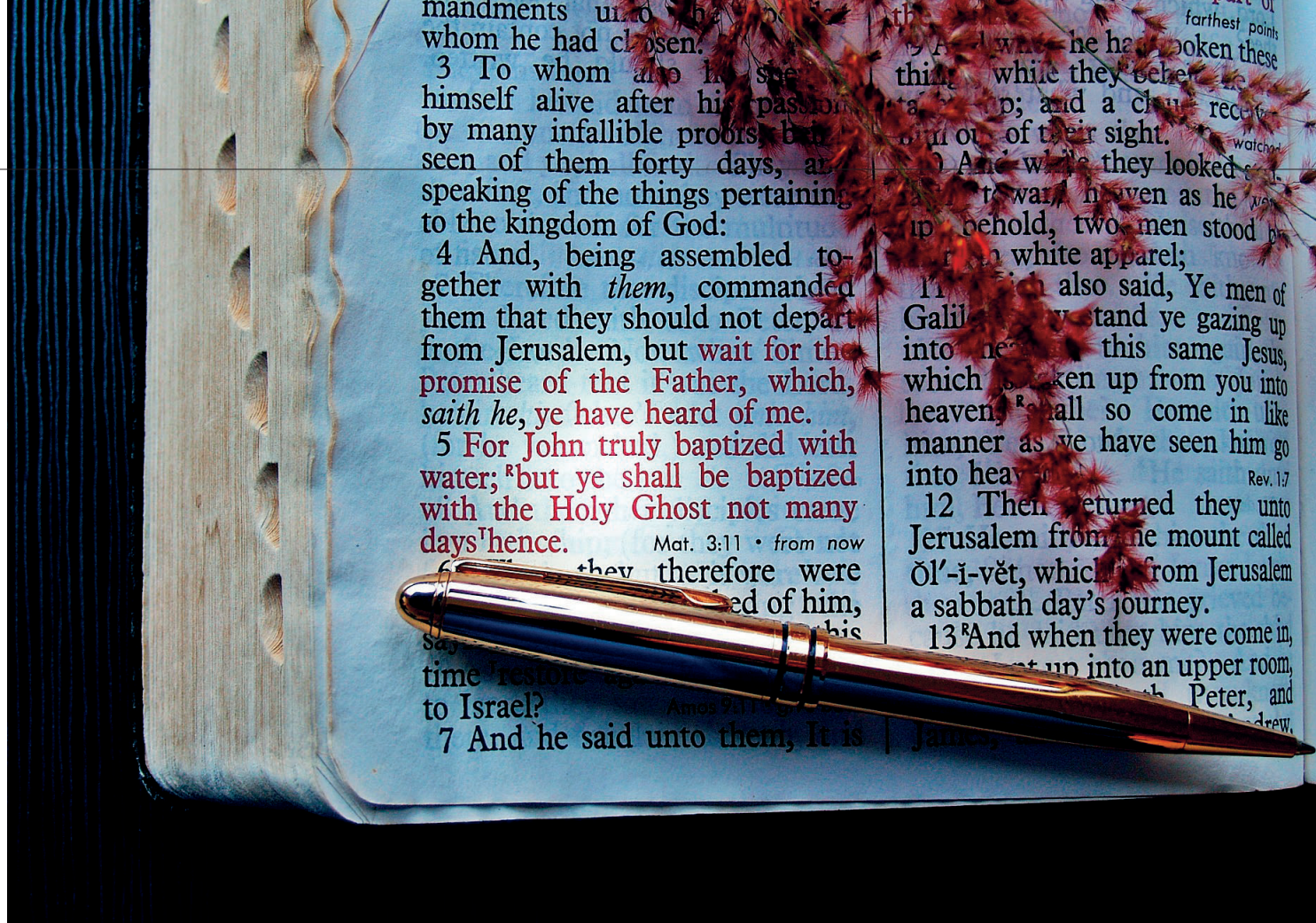
Οι άνθρωποι δεν κάνουν το ίδιο επάγγελμα σε όλη τους τη ζωή, αλλάζουν καριέρα στα 70, οι ανθρώπινες σχέσεις αλλάζουν υφή, οικονομικά και κοινωνικά θέματα προκύπτουν καθώς ο πλανήτης μαστίζεται από τον υπερπληθυσμό. Στο σύμπαν αυτό οι νέοι, οι οποίοι άλλοτε

ήταν «η ελπίδα του κόσμου», τώρα μοιάζουν περιττοί, ένα βάρος στις κοινωνίες. Παρακολουθούμε διαφημίσεις για το δημοψήφισμα που θα γίνει για τον έλεγχο των γεννήσεων καθιστώντας τα παιδιά είδος προς εξαφάνιση. Οι νέοι χάνουν το κίνητρο και την όρεξη για ζωή, περιθωριοποιούνται σε μια κοινωνία που δεν ανανεώνεται και δεν χρειάζεται να στρέψει το βλέμμα στα νιάτα για ελπίδα. Γεννιούνται θρησκοί που αρνούνται την αναγέννηση και υπερασπίζονται τον φυσικό θάνατο, εμφανίζονται σχέτες αυτοκτονίας. Η υγιής εξέγερση του νέου δεν έχει πια νόημα σε μια κοινωνία που πρακτικά δεν αλλάζει και ο νέος θα καταλήξει μετά από 100 χρόνια να πίνει καφέ με τον πατέρα του, με τον οποίο θα μοιάζει συνομήλικος. Σε ένα μέλλον που μοιάζει να έχει ικανοποιήσει την απόλυτη ανθρώπινη φαντασίωση για αιώνια ζωή, η ανθρώπινη ύπαρξη παρουσιάζεται άνευρη και η καθημερινότητα ζοφερή, αναδεικνύοντας την ανίκητη δύναμη του θανάτου. Οι άνθρωποι συνεχίζουν να παλεύουν γύρω από την αποδοχή ή

την άρνησή του. Παρών ή απών, φαίνεται να στοιχειώνει, να καθορίζει την ανθρώπινη ύπαρξη.

Στην αλληγορική ταινία του Τζιμ Τζάρμους «Μόνο οι εραστές μένουν ζωντανοί» («Only lovers left alive», 2013), ο Αδάμ και η Εύα είναι δύο ερωτευμένα βαμπίρ που συμπορεύονται σε μια αιώνια ζωή. Στην περίπτωση τους η απουσία του επικείμενου θανάτου έχει δημιουργήσει δύο εραστές πολύ ιδιαίτερους. Ζουν συχνά σε απόσταση, σε διαφορετικές χώρες, αφήνοντας χώρο ο ένας στον άλλο να ζήσει στο πλαίσιο που επιθυμεί σε κάθε στιγμή, να «μεγαλώσει» με τους δικούς του όρους. Ζουν ο καθένας τη ζωή που θέλει, ο ένας κρατώντας τη νοσταλγία για το παρελθόν και ο άλλος ακολουθώντας την κάθε εποχή. Είναι εκεί ο ένας για τον άλλο χωρίς την αγωνία και τη μελαγχολία της αναπόφευκτης απώλειας. Σέβονται τη φύση και όλα τα πλάσματα, ζουν μοναχικά, νωχελικά, σοφοί και εύθραυστοι συνάμα. Τους βλέπουμε στο περιθώριο της κοινωνίας, να παρακολουθούν ακίνητοι





υπάρξεις που τρέχουν να ζήσουν πριν αφανιστούν. Μόνη σταθερά η αγάπη τους, η οποία είναι το μόνο στοιχείο που δεν παλιώνει, δεν γίνεται βαρετό με την πάροδο του χρόνου, καταφέρνει να μεταμορφώνεται ενώ ταυτόχρονα μένει ακίνητο στον χρόνο. Ο Τζάρμους φαίνεται να εμφανίζει μια απεικόνιση των αιώνων πλασμάτων που βγάζει νόημα. Ταυτόχρονα εκλεπτυσμένοι και συμφιλωμένοι με τα ζωικά τους ένστικτα, μιλούν για τέχνη, επιστήμη και φιλοσοφία, ακούν μουσική ξαπλωμένοι γυμνοί σε βελούδινα σκεπάσματα.

Όπως θα περίμενε κανείς από αιώνια πλάσματα, έχουν βρει τρόπους να ξεπερνούν τα πρακτικά ζητήματα της εύρεσης τροφής χωρίς να προκαλούν βία ή να κινδυνεύουν. Ωστόσο, όπως όλοι οι άνθρωποι, αναζητούν ατέρμονα τις δικές τους απαντήσεις στο νόημα της ύπαρξης. Ο Τζάρμους φαίνεται να παρατηρεί από απόσταση το ανθρώπινο είδος που βρίσκεται στο χείλος του αφανι-

σμού αντιπαραβάλλοντας στο φευγαλέο της βαρβαρότητας την αρμονία της φύσης, την καθολικότητα της ομορφιάς, την τόλμη του πνεύματος, τη συγκίνηση της ανακάλυψης. Και κάπως έτσι μια ταινία για τους απέθαντους σοφούς, με μια ατμόσφαιρα μελαγχολική, απελπισμένη και σκοτεινή, γίνεται ένας άγριος ύμνος στη ζωή. Οι δύο εραστές επιβιώνουν χάρη στην τέχνη και στον έρωτά τους.

Ο Κέιβ αναφέρει τέσσερις ιστορίες που η ανθρωπότητα χρησιμοποιεί για να ξεφορτώσει τον φόβο του θανάτου. Ο κοινός τους παρονομαστής είναι ο φόβος. Είμαστε λοιπόν καταδικασμένοι να ζούμε μέσα στον φόβο και στην άρνηση ή υπάρχει άλλο μονοπάτι; Ο Επίκουρος υποστήριζε ότι ο φόβος του θανάτου δεν έχει λογική. Εμείς και ο θάνατος δεν συνυπάρχουμε ποτέ. Όταν είμαστε εδώ, ο θάνατος δεν είναι κι όταν αυτός είναι εδώ, εμείς έχουμε φύγει. Μήπως και αυτό δεν είναι παρά ακόμα μία παρηγορητική ιστορία που λέμε στον εαυτό μας;

Η ίδια η ζωή είναι μια ιστορία, ένα σενάριο με αρχή, μέση και τέλος. Δεν γνωρίζουμε πώς τελειώνει και συχνά η ανάγκη μας να γνωρίσουμε το τέλος μάς κάνει να ξεφυλλίζουμε βιαστικά τη μέση. Στη σεναριογραφία η αρχή και το τέλος μιας ιστορίας πρέπει να είναι δυνατά, αλλά αυτό που καθορίζει αν η ιστορία είναι καλή είναι η μέση. Είναι το μέρος του βιβλίου όπου ο ήρωας έχει έρθει αντιμέτωπος με το άγνωστο, καλείται να αντιμετωπίσει τους φόβους του και τελικά να ανακαλύψει τον εαυτό του. Ο κοινός παρονομαστής κάθε καλής ιστορίας είναι ότι ο ήρωας φτάνει στο τέλος αλλαγμένος. Η εξέλιξη του ήρωα είναι το πραγματικό νόημα και το ουσιαστικό τέλος της ιστορίας - ασχέτως αν αυτή είναι κωμωδία, περιπέτεια ή δράμα.

Λήδα Αρνέλλου



