

ΠΡΙΣΜΑ

ΕΝΘΕΤΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ,
ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η ΑΥΓΗ

ΣΑΒΒΑΤΟ 15 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2018

LES RÈGLES
DE LA
MÉTHODE SOCIOLOGIQUE

ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Όπως η Βιολογία έχει νόμους και κανόνες ανεξάρτητους από τη Φυσική, έτσι και η Κοινωνιολογία θα έπρεπε να συγκροτήσει το δικό της κανονιστικό πλαίσιο. Η ιστορία της Κοινωνιολογίας, όπως και η ιστορία κάθε άλλης επιστήμης, δείχνει ότι το περιεχόμενο και οι μέθοδοι αποτελούν και αντανάκλαση συγκεκριμένων ιδεολογικών συνθηκών.

►► 8

Πέρα από τον ορίζοντα

Μετά την προσέγγιση και μελέτη του Πλούτωνα, η αποστολή New Horizons έβαλε πλώρη για τη σκοτεινή και μυστηριώδη ζώνη του Kuiper. Ο επόμενος προορισμός της συσκευής, ένα αντικείμενο με το παρατσούκλι «Έσχατη Θούλη», θα είναι ο μακρινότερος κόσμος που θα έχει επισκεφτεί ποτέ ανθρώπινη συσκευή.

►► 2-7

Πίσω στο γραφείο:

Τρεις έρευνες τροφή για σκέψη

Δύο εταιρείες τεχνολογίας μελέτησαν ζητήματα αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας στην εργασία και τα αποτελέσματα μάλλον εξέπληξαν και τους ίδιους.

►► 4-5

Επιστήμες, Τέχνες, Κοινωνία

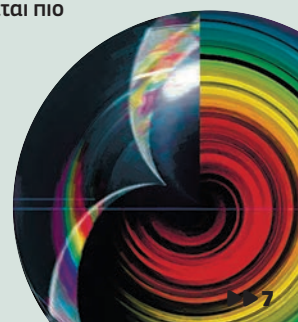
Ακριβώς διακόσια χρόνια έχουν περάσει από τότε που η Μαίρη Σέλεϊ εμφύσησε την πνοή της στον δρ Φρανκενστάιν και στο τέρας του. Μαζί με τα πλάσματα της φαντασίας της, ένα νέο λογοτεχνικό είδος γεννήθηκε.

►► 6

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Δύο χρόνια για τη στήλη «Έρευνα στην Ελλάδα»: Βήμα στους ερευνητές

Το «Πρίσμα» μπαίνει αισίως στην τρίτη χρονιά ύπαρξής του. Για να έχει νόημα η ύπαρξη αυτή, είναι σημαντικό το «Πρίσμα» να βελτιώνεται, να γίνεται πιο ανοιχτό, πιο συμμετοχικό, να αφορά περισσότερο κόσμο. Για τον λόγο αυτό σας καλούμε να συμμετάσχετε ενεργά στη διαμόρφωσή του!





Μοντάζ

Ο ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ είναι η κύρια πολιτισμική διεπαφή του 20ού αιώνα. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι ο τρόπος με τον οποίο βλέπουμε τον κόσμο καθορίζεται σε τεράστιο βαθμό από την εξοικείωσή μας με την κινηματογραφική γλώσσα. Ασφαλώς, ο κινηματογράφος άντλησε και ο ίδιος από πολιτισμικές διεπαφές που ήταν κυρίαρχες την εποχή της εμφάνισής του. Από το μυθιστόρημα πήρε την αφήγηση, από τη ζωγραφική το κάδρο, από το θέατρο την υποκριτική και από τη μουσική... τη μουσική. Ο Πίτερ Γκρίναγουεί, στα τέλη του 20ού αιώνα, ονόμαζε αυτές τις κληρονομιές «δουλείες», για να ισχυριστεί ότι ο κινηματογράφος, μολονότι κυρίαρχη πολιτισμική μορφή, δεν κατόρθωσε ποτέ να αποτελέσει αυτόνομη μορφή τέχνης.

Ωστόσο, αυτό που προσδίδει στον κινηματογράφο την ιδιαιτερότητά του είναι η τεχνολογία της αφήγησης που καθιέρωσε. Η παραγραφοποίηση και ο χωρισμός σε κεφάλαια του κινηματογραφικού κειμένου γίνονται με τη βοήθεια του μοντάζ. Η μετάβαση από το ένα πλάνο στο άλλο και από τη μία σκάνες στην επόμενη πραγματοποιείται με τη βοήθεια *ασυνεχειών που σημαίνουν*. Ο θεατής βλέπει στην κινηματογραφική οθόνη ένα ζευγάρι να δειπνεί και το αμέσως επόμενο δευτερόλεπτο τους ίδιους ανθρώπους ντυμένους με εντελώς διαφορετικά ρούχα, στο φως της μέρας, να βγαίνουν από το σπίτι τους για να πάνε στη δουλειά τους. Και αντιλαμβάνεται αυτή την ασυνέχεια ως ρεαλιστική καταγραφή αυτού που υποτίθεται πως συμβαίνει στο χωροχρονικό συνεχές. Συμπληρώνει τις δέκα ώρες που λείπουν με την καθησυχαστική σκέψη ότι στο ενδιάμεσο αυτοί οι άνθρωποι ακολούθησαν μια *γνώριμη* στον ίδιο ρουτίνα, στη διάρκεια της οποίας τίποτα ασυνήθιστο δεν συνέβη. Το μόνο που χρειάζεται να κάνει είναι να παρεμβληθεί ο ίδιος στην κινηματογραφική αφήγηση και να μετατρέψει την προσωπική του εμπειρία σε γέφυρα που προσδίδει αφηγηματική συνοχή στην αποσπασματικότητα της κινηματογραφικής γλώσσας.

Για να λειτουργήσει το μοντάζ, πρέπει να πληρούνται δύο προϋποθέσεις. Πρώτον, όπως γίνεται εμφανές από τα παραπάνω, οι θεατές πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι. Σε όλη τη διάρκεια του 20ού αιώνα, η μία γενιά μετά την άλλη εκπαιδεύτηκαν σε όλο και πιο εκλεπτυσμένες μορφές κινηματογραφικής αφήγησης. Και είναι πράγματι εντυπωσιακό ότι οι θεατές είναι πλέον σε θέση να αποκωδικοποιούν ακόμα και αφηγήσεις που δεν έχουν την παραμικρή σχέση με την κοινή τους εμπειρία (λ.χ. ταινίες επιστημονικής φαντασίας). Δεύτερον, οι θεατές θα πρέπει να συνηθίσουν να συμμετέχουν στην αφήγηση *χωρίς να αντιλαμβάνονται ότι το κάνουν*. Μόνο έτσι ο κινηματογράφος θα μπορεί να λειτουργήσει πειστικά ως ψευδοποίηση της πραγματικότητας, ως καταγραφή αυτού που υποτίθεται πως συμβαίνει μπροστά από την κάμερα, ανεξάρτητα από τις εμπειρίες και τις προσδοκίες των θεατών.

Η τέχνη του μοντάζ αποτελεί τον πυρήνα της *πολιτισμικής τεχνολογίας* του κινηματογράφου και ως τέτοια βρίσκεται βαθιά κρυμμένη μέσα στους ίδιους τους θεατές.

Μ.Π.

Πέρα από τον ορίζοντα

Οι μακρινές γωνιές του ηλιακού μας συστήματος είναι ένας σκοτεινός κόσμος με αντικείμενα που με δυσκολία εντοίζονται από τα τηλεσκόπια μας. Αν και γνωρίζουμε αρκετά πλέον για τους μεγάλους πλανήτες της γειτονιάς μας, όπως ο Δίας και ο Κρόνος, έχουμε ακόμα πολλά να μάθουμε για το εξωτερικό ηλιακό σύστημα. Η αποστολή New Horizons, μετά την άκρως επιτυχημένη προσέγγιση του Πλούτωνα, συνεχίζει το ταξίδι της μακριά από τον Ήλιο, φιλοδοξώντας να μας στείλει τις πρώτες λεπτομερείς μετρήσεις από αυτή τη μακρινή περιοχή.

Το New Horizons έφτασε στον Πλούτωνα μόλις πριν από τρία χρόνια, τον Ιούλιο του 2015, προσφέροντάς μας τη δυνατότητα να δούμε τον νάνο πλανήτη με εντυπωσιακή λεπτομέρεια και να γνωρίσουμε καλύτερα τον παγωμένο και μακρινό αυτό κόσμο. Το New Horizons είναι η πρώτη διαστημική συσκευή που φτάνει τόσο μακριά μετά τις αποστολές Voyager I και II, οι οποίες βρίσκονται πλέον εκτός του ηλιακού συστήματος και στα όρια του αντιστοιχώς.

Το New Horizons είναι εφοδιασμένο με όργανα απεικόνισης και επιτόπου μετρήσεων. Τα όργανα απεικόνισης προσφέρουν τη δυνατότητα λήψης εικόνων σε μήκη κύματος τόσο στο ορατό (με το όργανο Long-Range Reconnaissance Imager, LORRI) όσο και στο κοντινό υπεριώδες και υπέρυθρο τμήμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος (με το όργανο Alice και το τηλεσκόπιο Ralph). Τα όργανα επιτόπιων μετρήσεων είχαν ως σκοπό να μετρήσουν τη σύσταση και τις φυσικές συνθήκες τόσο του ηλιακού ανέμου στην περιοχή του Πλούτωνα όσο



Πλούτωνα και Χάροντας, NASA, 14 Ιουλίου 2015

και της ίδιας της ατμόσφαιρας του πλανήτη. Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού της αποστολής, οι επιστήμονες είχαν τη δυνατότητα να τεστάρουν τα όργανα απεικόνισης παίρνοντας εικόνες ενός μικρού αστεροειδή που βρέθηκε στον δρόμο της διαστημοσυσκευής, καθώς επι-

σης του Δία και μερικών από τους δορυφόρους του.

Περνώντας την τροχιά του Ουρανού, το New Horizons μπορούσε πλέον να δει τον Πλούτωνα, ανακαλύπτοντας μάλιστα δύο νέους δορυφόρους του νάνου πλανήτη, τη Στύγα και τον Κέρβερο, ανεβάζοντας τον συνολικό αριθμό τους σε πέντε. Είχε προηγηθεί η ανακάλυψη της Ύδρας και της Νύκτας το 2005 και, φυσικά, του Χάροντα το 1978. Ο τελευταίος είναι μάλιστα τόσο μεγάλος σε σύγκριση με τον πλανήτη, που συχνά επιστήμονες αναφέρονται σε αυτούς ως ένα σύστημα διπλών νάνων πλανητών.

Τον Αύγουστο του 2015, αφού το New Horizons είχε ολοκληρώσει με απόλυτη επιτυχία την προσέγγιση του συστήματος του Πλούτωνα, αποφασίστηκε να τεθεί σε πορεία προσέγγισης ενός αντικειμένου της ζώνης του Κιούπερ με κωδικό 2014 MU69, με το πατσούκλι Ultima Thule, δηλαδή Έσχατη Θούλη.

Το όνομα Θούλη αναφερόταν στην αρχαιότητα στο βορειότερο άκρο του γνωστού κόσμου, ενώ η «έσχατη Θούλη» περιγράφει την περιοχή πέρα από τα όρια του γνωστού κόσμου. Την περιοχή αυτή θα προσεγγίσει το New Horizons επεκτείνοντας τα όρια μέσα στα οποία ο άνθρωπος έχει εξερευνή-



Εκμεταλλεούμενοι το φως των αστεριών

Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα πολύ μακρινά και σκοτεινά αντικείμενα του ηλιακού συστήματος εντοίζονται πολύ δύσκολα με τα τηλεσκόπια που διαθέτουμε. Αυτό συμβαίνει επειδή το φως του Ήλιου που ανακλούν είναι ήδη πολύ αμυδρό σε εκείνες τις αποστάσεις και μέχρι στιγμής φαίνεται πως τα αντικείμενα αυτά είναι πολύ μικρά σε όγκο. Ένας πολύ σημαντικός τρόπος όμως να μελετήσουμε τα αντικείμενα αυτά είναι να εκμεταλλευτούμε το φως των αστεριών που βρίσκονται πίσω τους κατά τη διάρκεια των αστρικών επιηροσθήσεων. Αυτές, όπως μαρτυρά η ορολογία, συμβαίνουν όταν ένας νάνος πλανήτης περάσει μπροστά από ένα αστέρι του πεδίου (δηλαδή του τμήματος του ουρανού που παρατηρούμε με το τηλεσκόπιο). Όταν συμβαίνει αυτό, το φως που λαμβάνουμε από τον αστέρα μειώνεται, καθώς αποκόπτεται από το ίδιο το αντικείμενο και διέρχεται μέσα από την ατμόσφαιρά του. Από τη μελέτη του φωτός αυτού μπορούμε να μετρήσουμε γεωμετρικά χαρακτηριστικά και τη θέση των αντικειμένων, ενώ στην περίπτωση αντικειμένων με ατμόσφαιρα θεωρητικά μπορεί κανείς να βγάλει συμπεράσματα για τη σύστασή της (κάτι που γίνεται στην περίπτωση της έρευνας για εξωπλανήτες). Η σημασία αυτών των παρατηρήσεων είναι πολύ μεγάλη για την επιστημονική κοινότητα και συνήθως για την παρατήρησή τους συντονίζονται παρατηρητήρια και ερασιτέχνες αστρονόμοι ανά την Υφήλιο.

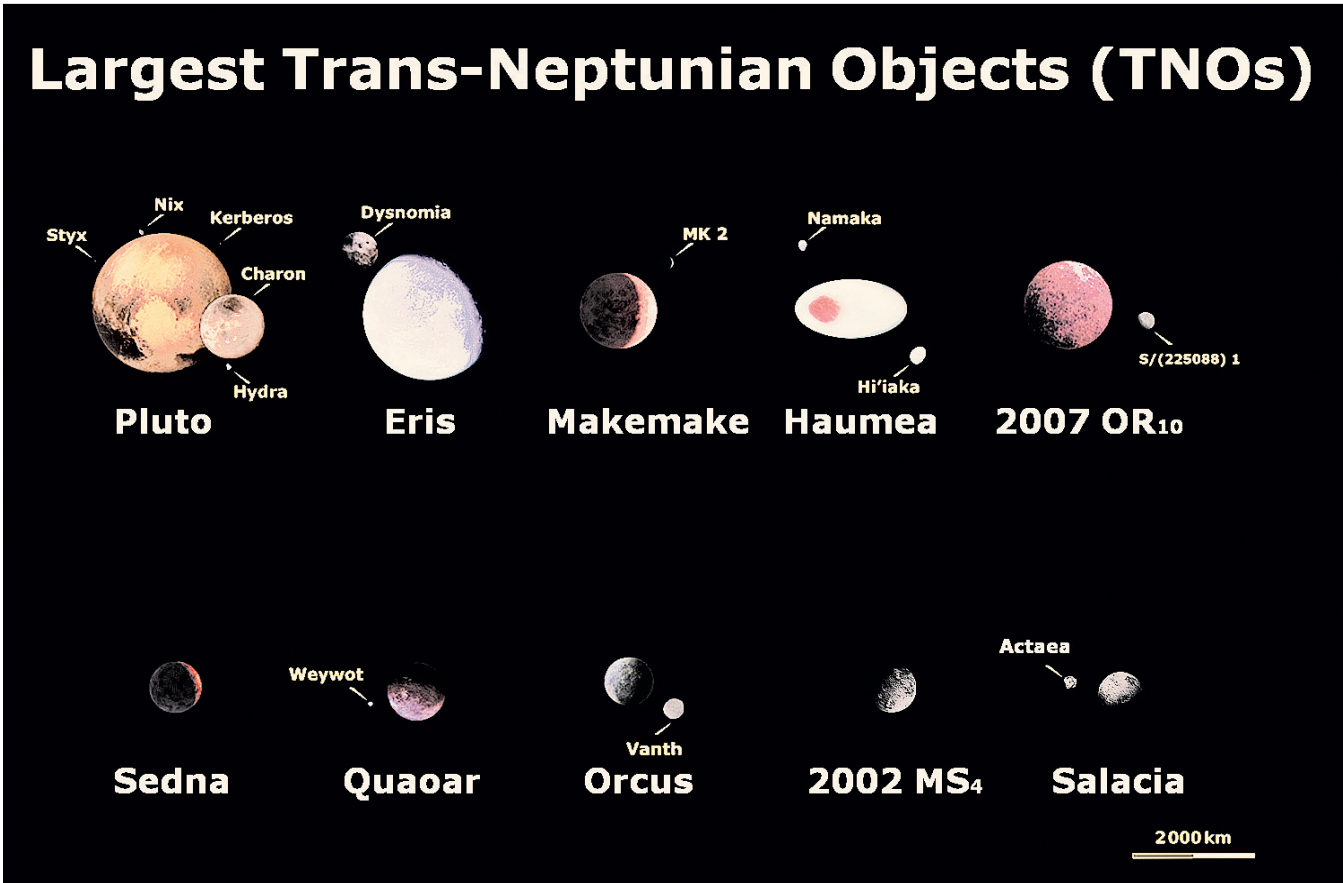
σει το ηλιακό σύστημα.

Τον Σεπτέμβριο του 2017, όταν ακόμα το New Horizons βρισκόταν πολύ μακριά για να μπορεί να δει τη Θούλη, φωτογράφησε το αστρικό πεδίο στο οποίο βρισκόταν ο στόχος. Περίπου έναν χρόνο αργότερα, τον Αύγουστο του 2018, το New Horizons φωτογράφησε και πάλι το ίδιο πεδίο, στο οποίο η επιστημονική ομάδα σημείωσε τη θέση της Θούλης, όπως αυτή προβλεπόταν από τους υπολογισμούς. Στη φωτογραφία αυτή είναι πρακτικά αδύνατο να δει κανείς το αντικείμενο, έχοντας μάλιστα στην ίδια θέση έναν αστέρα πολλές φορές λαμπρότερο από το μικρό αντικείμενο. Αφαιρώντας όμως την παλιότερη φωτογραφία της ίδιας περιοχής, αποκαλύφθηκε μια μικρή φωτεινή κουκίδα στη θέση που προβλέπουν οι υπολογισμοί. Οι επιστήμονες είναι σχεδόν βέβαιοι ότι πρόκειται για τη Θούλη.

Δεδομένου ότι το New Horizons βρίσκεται ακόμα περισσότερο από 100 εκατομμύρια μίλια μακριά από τον στόχο του, οι επιστήμονες που έχουν τον συντονισμό της αποστολής είναι ενθουσιασμένοι που κατάφεραν να φωτογραφίσουν το αντικείμενο. Όπως χαρακτηριστικά λέει ο Hal Weaver, επικεφαλής επιστήμονας της αποστολής New Horizons και κύριος ερευνητής του οργάνου LORRI, "είναι σαν να ψάχνει κανείς βελόνα στα άχυρα".

Η προσέγγιση του Ultima Thule από το New Horizons θα είναι ένα πολύ σημαντικό γεγονός για την ανθρωπότητα, καθώς πρόκειται να είναι η πρώτη προσέγγιση και εξερεύνηση αντικειμένου της μακρινής ζώνης του Κιούπερ. Ως εκ τούτου, η αποστολή θα σπάσει το ρεκόρ εξερεύνησης μακρινότερου αντικειμένου αλλά και λίγης φωτογραφίας από την πιο μακρινή απόσταση από τον Ήλιο. Και τα δύο ρεκόρ ανήκαν στην ίδια αποστολή, η οποία το 2015 πήρε τις πρωτοφανούς ανάλυσες εικόνες του Πλούτωνα. Πριν από το New Horizons, το ρεκόρ κατείχε η διαστημική αποστολή Voyager I, με τη μνημειώδη φωτογραφία της Γης που ενένηνευσε τον Καρλ Σαγκάν να περιγράψει τον πλανήτη μας ως "Pale Blue Dot".

Γ.Κ.



ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Λήδα Αρνέλλου, Διδάκτωρ Επικοινωνίας της Επιστήμης

Γιάννης Κοντογιάννης, Διδάκτωρ Αστροφυσικής

Μανώλης Πατηνιώτης, Καθηγητής Ιστορίας των Επιστημών ΕΚΠΑ

Δημήτρης Πετάκος, Διδάκτωρ Ιστορίας των Επιστημών

ΠΙΣΩΣΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ: ΤΡΕΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΣΚΕΨΗ

Όταν οι εταιρείες τεχνολογίας αναζήτησαν τα μυστικά της αποδοτικότητας με αναπάντεχα αποτελέσματα

Ο Σεπτέμβριος είναι ο μήνας της επιστροφής. Οι μαθητές επιστρέφουν στα θρανία, οι φοιτητές στα έδρανα και οι εργαζόμενοι στα γραφεία. Είναι η εποχή που πληθαίνουν τα άρθρα για την καλύτερη απόδοση, τη συγκέντρωση και την επίτευξη των στόχων. Στους χώρους εργασίας όλο και περισσότερες επιχειρήσεις ακολουθούν ένα μοντέλο απαγορεύσεων και παρακολούθησης με στόχο να ελέγξουν την αφοσίωση και την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Αποκλεισμός πρόσβασης σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες (Facebook, YouTube, ειδησεογραφικά sites κ.λπ.), παρακολούθηση της δραστηριότητας του υπολογιστή, περιορισμός των διαλειμμάτων και οι υπερωρίες είναι μόνο μερικές από αυτές. Είναι όμως τα μέτρα αυτά κατάλληλα για να φέρουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα; Δύο εταιρείες τεχνολογίας μελέτησαν ζητήματα αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας στην εργασία και τα αποτελέσματα μάλλον εξέπληξαν και τους ίδιους.

ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ DRAUGIEM
Υπερωρίες vs
συχνά διαλείμματα

Ο όμιλος επιχειρήσεων Draugiem, με έδρα στη Λετονία και εγκαταστάσεις στις ΗΠΑ και στη Βαρκελώνη, δημιούργησε το 2011 ένα λογισμικό με το όνομα Desk Time με στόχο την παρακολούθηση της παραγωγικότητας των υπαλλήλων τις ώρες που εργάζονται. Το λογισμικό μετρά τη δραστηριότητα στον υπολογιστή για τις ώρες που είναι ενεργός, δηλαδή πόση ώρα περνάει κανείς στην επεξεργασία εγγράφων, τη δημιουργία παρουσιάσεων, στον προγραμματισμό κ.λπ. και πόσο στο να μιλά στο chat ή να περιηγείται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Παράλληλα, μετρά τον χρόνο που περνά κάποιος εκτός υπολογιστή, όταν για παράδειγμα βρίσκεται σε κάποια συνάντηση, σε διάλειμμα για φαγητό κ.λπ. Το λογισμικό, που διατίθεται προς πώληση, ξεκινά τη λειτουργία του με το που θα ανοίξει κανείς τον υπολογιστή. Η ομάδα που το δημιούργησε έλαβε υπόψη, σύμφωνα με τον CEO του project Artis Rozentals, ότι διαφορετικά επαγγέλματα έχουν διαφορετικά κριτήρια για το τι θεωρείται αποδοτικό και για τον λόγο αυτό επιτρέπει σε κάθε επιχείρηση να ορίσει ποια θα είναι τα κριτήρια αυτά. Σε δελτίο Τύπου της εταιρείας ο Rozentals παραδέχεται ότι πολλές εταιρείες που εγκαθιστούν το λογισμικό δεν ενημερώνουν σχετικά τους εργαζόμενους. Στις περιπτώσεις αυτές μπορούν να μετρήσουν την πραγματική παραγωγικότητα των εργαζομένων, η οποία, σύμφωνα με τα λεγόμενά του, είναι συνήθως γύρω στο 60%. Όταν τους ενημερώνουν για την ύπαρξη του λογισμικού, το ποσοστό φαίνεται να αυξάνεται κατά 30%. Μέχρι εδώ τα πράγματα φαίνεται να συμφωνούν με την άποψη πολλών εργοδοτών ότι χωρίς παρακολούθηση και εκφοβισμό δεν υπάρχει η μέγιστη απόδοση. Ο Rozentals, μάλιστα, σημειώνει ότι στην Αμερική ορισμένοι πελάτες τους επέλεγον να πληρώσουν τους εργαζόμενους μόνο για τις ώρες που είναι παραγωγικοί. Τα παραπάνω θα μπορούσαν να ανήκουν σε ένα δυστο-

πικό μέλλον (ή και παρόν;), όπου κάθε δραστηριότητα παρακολουθείται και τιμολογείται με βάση απρόσωπους, καθολικούς δείκτες παραγωγικότητας. Νούμερα που λένε πάντα την αλήθεια. Περισσότερες ώρες στον υπολογιστή, μεγαλύτερη απόδοση. Ωστόσο, κάπου εδώ κρύβεται μια μικρή ανατροπή στο σενάριο. Ο όμιλος Draugiem χρησιμοποίησε αρχικά το λογισμικό σε όλους τους υπαλλήλους του ώστε να μετρήσει τον χρόνο εργασίας και την αποδοτικότητά τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι υπάλληλοι που ήταν στο 10% των αποδοτικότερων υπαλλήλων δεν εργάζονταν περισσότερες ώρες από τους υπόλοιπους. Στην πραγματικότητα, έκαναν ακριβώς το αντίθετο. Έκαναν περισσότερα διαλείμματα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι αποδοτικότεροι εργαζόμενοι ήταν εκείνοι που κατά μέσο όρο εργάζονταν για 52 λεπτά και μετά έκαναν 17 λεπτά διάλειμμα, προφανώς μακριά από τον υπολογιστή. Τα αποτελέσματα δεν θα πρέπει να προκαλούν μεγάλη έκπληξη, καθώς η ιδέα ότι μπορεί κανείς να δουλεύει συνεχόμενα και αποτελεσματικά για πολλές ώρες χωρίς διάλειμμα είναι ουτοπική. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος χρειάζεται ξεκούραση ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Μετά την ξεκούραση είναι πιο εύκολο να συγκεντρωθεί συνεχόμενα σε απαιτητικές εργασίες. Όπως αναφέρουν στην ιστοσελίδα της εταιρείας, με τον τρόπο αυτό μειώνεται η ανάγκη για «διαλείμματα» τσεκάροντας τα social media και «σερφάροντας» ιστοσελίδες άσχετες με την εργασία. Στο ίδιο πνεύμα, το να τσεκάρουμε τα e-mails μας στο διάλειμμα δεν συνιστά... διάλειμμα. Η αντιληπτική μας ικανότητα μειώνεται όσο περνούν οι ώρες και για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητα τα διαλείμματα για ξεκούραση. Φυσικά, οι κύκλοι αυτοί εναλλάσσόμενης δραστηριότητας και διαλείμματος μπορεί να διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο, γι' αυτό και είναι καλύτερα ο καθένας να βρίσκει τους δικούς του ρυθμούς. Επιπροσθέτως, τα συχνά διαλείμματα βοηθούν, μεταξύ άλλων, στην αντιμετώπιση των προβλημάτων όρασης που σχετίζονται με τη συνεχή χρήση υπολογιστή, των πόνων στη μέση και στον αυχένα από την καθιστική εργασία και φυσικά του στρες. Τι, όμως, πρέπει να κάνουμε σε αυτά τα διαλείμματα για να ξεκουραστούμε πραγματικά; Ο στόχος είναι να «αποσυνδεθούμε» από τη δουλειά και να βοηθήσουμε τον εγκέφαλο, το μυϊκό σύστημα και τα μάτια μας να ξεκουραστούν. Μια ιδανική λύση θα ήταν η άσκηση, δραστηριότητα που λίγιο χώρο εργασίας ενθαρρύνουν ή προσφέρουν. Η καλύτερη εναλλακτική είναι ένας μικρός περίπατος εκτός γραφείου. Απαραίτητο είναι επίσης αρκετό διάλειμμα για υγιεινό φαγητό που αναπληρώνει τα επίπεδα ενέργειας του οργανισμού. Τέλος, η κοινωνικοποίηση, που τα συζητήσουμε με τους συναδέλφους μας, χτίζει καλύτερες ανθρώπινες σχέσεις στην εργασία, οδηγώντας σε πιο ευτυχείς και τελικά αποδοτικούς εργαζόμενους. Που μας φέρνει στην επόμενη μελέτη...

GOOGLE PROJECT OXYGEN

Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των κορυφαίων υπαλλήλων;

Όπως ήταν αναμενόμενο, για χρόνια η Google αναζητούσε τους καλύτερους μηχανικούς υπολογιστών, που έχουν αποφοιτήσει από τα κορυφαία πανεπιστήμια. Ωστόσο, το 2008 θέλησε να ελέγξει τη στρατηγική της και εξέτασε τα



δεδομένα που μάζευε από την ίδρυσή της το 1998.

Με το project Oxygen οι υποθέσεις δέχτηκαν μια γερή γροθιά στο στομάχι. Αναζητώντας τις σημαντικότερες δεξιότητες που κάνουν έναν υπάλληλο κορυφαίο, με έμφαση στους μάντζερ, ανακάλυψαν ότι η ειδίκευση στα λεγόμενα STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) ερχόταν τελευταία. Οι δεξιότητες που μετρούσαν τελικά ήταν άλλες: να είναι καλοί στη διαχείριση ανθρώπων, να είναι καλοί στην επικοινωνία, να ακούν με προσοχή, να καταλαβαίνουν τους άλλους αναγνωρίζοντας τις διαφορετικές αξίες και οπτικές που μπορεί να έχουν, να δείχνουν ενσυναίσθηση και να υποστηρίζουν τους συναδέλφους, να βοηθούν στην εξέλιξή τους, να έχουν σαφείς στόχους, να έχουν κριτική σκέψη, να είναι καλοί στην επίλυση προβλημάτων και να μπορούν να κάνουν συνδέσεις μεταξύ πολύπλοκων ιδεών. Τέλος, να δίνουν ελευθερία κινήσεων στην ομάδα και να μην «ελέγχουν» προσωπικά κάθε διαδικασία (micro-management).

Τα αποτελέσματα προκάλεσαν σχετική έκπληξη στην Google, η οποία αποφάσισε να εντυφλώσει περαιτέρω στα δεδομένα με τη βοήθεια ανθρωπολόγων και εθνογράφων. Πλέον, οι απόφοιτοι Ανθρωπιστικών Επιστημών, Διοίκησης αλλά και Τεχνών έχουν συμπεριληφθεί στις ειδικότητες που προσλαμβάνει...



GOOGLE PROJECT ARISTOTLE

Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των καλών ομάδων;

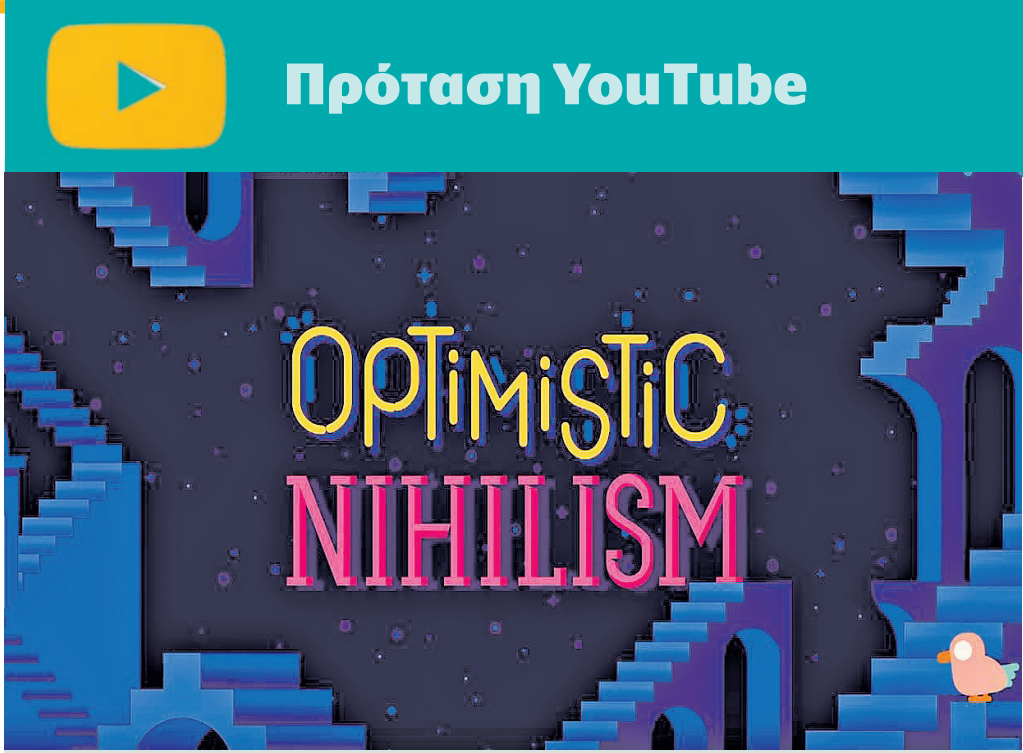
Στις σύγχρονες επιχειρήσεις, η πλειονότητα των εργασιών απαιτεί συνεργασία. Η ομάδα φαίνεται να είναι η βασική μονάδα στην οποία συμβαίνει η πραγματική παραγωγή, η δημιουργία, στην οποία οι καινοτόμες ιδέες προκύπτουν και τεστάρονται. Στην ομάδα αντίστοιχα μπορούν να προκύψουν προβλήματα, όπως οι κακές ανθρώπινες σχέσεις, οι ασαφείς στόχοι και τα μηεξεπληρωμένα οργανογράμματα, που αποτελούν τροχοπέδη και προκαλούν τριβές. Το 2012 η Google αποφάσισε να διερευνήσει τα μυστικά των επιτυχημένων ομάδων στην εταιρεία. Μετά το πρόγραμμα Oxygen εφάρμοσε μια παρόμοια μέθοδο αναζητώντας τα χαρακτηριστικά των αποτελεσματικών ομάδων. Το project πήρε το όνομα Aristotle, ως μνεία στον Αριστοτέλη εξαιτίας της ρήσης του «Το όλον είναι μεγαλύτερο από το άθροισμα των μερών του». Οι ερευνητές ξεκινούσαν με την υπόθεση ότι οι εργαζόμενοι μπορούν να πετύχουν περισσότερα σε συνεργασία. Οι επικεφαλής του project συγκέντρωσαν κάποιους από τους καλύτερους στατιστικούς, ψυχολόγους της εργασίας, κοινωνιολόγους και μηχανικούς της εταιρείας προκειμένου να διενεργήσουν την έρευνα που κράτησε δύο χρόνια και μελέτησε 180 ομάδες. Το πρώτο βήμα για τη μελέτη ήταν ο ορισμός του τι συνιστά ομάδα. Ο εντοπισμός των μελών, των σχέσεων και των ευθυνών των ανθρώπων που συνεργάζονται ήταν δύσκολος, αλλά κρίσιμος. Ο ορισμός της ομάδας θα μπορούσε να πάρει πολλές μορφές ανάλογα με την αλληλεξάρτηση διαφορετικών εργασιών, το οργανόγραμμά και τη διάρκεια της θητείας καθενός στη συγκεκριμένη εταιρεία. Οι ερευνητές όρισαν τελικά ως «ομάδες» τα γκρουπ εκείνα τα οποία οργανώνονταν τη δουλειά, λύνουν προβλήματα, παίρνουν αποφάσεις και επιβλέπουν την πρόοδο των εργασιών σε συνεργασία. Τα μέλη των ομάδων αυτών χρειάζονται ο ένας τον άλλο για να προχωρήσουν με μια εργασία κι αυτό είναι σαφές για όλα τα μέλη της ομάδας. Οι ομάδες που μελετή-

θηκαν ποίκιλαν στον αριθμό -από τρία έως πενήντα άτομα με τις περισσότερες να αριθμούν γύρω στα εννέα άτομα. Όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των ομάδων, χρησιμοποιήθηκε ένας συνδυασμός ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών που συνδυάζαν την αξιολόγηση των ομάδων από τους διευθυντές και τους επικεφαλής των ομάδων, την αξιολόγηση της ομάδας από τα μέλη της και ποσοτικά χαρακτηριστικά όπως οι πωλήσεις. Διερευνώντας τη βιβλιογραφία, οι ερευνητές εντόπισαν πολλές πιθανές απαντήσεις στο ερώτημα τι χτίζει μια αποτελεσματική ομάδα. Είναι οι ομάδες που αποτελούνται από τους εξυπνότερους ανθρώπους; Είναι οι ομάδες με τους καλύτερους μάντζερ; Οι ομάδες που τα μέλη τους κάνουν παρέα εκτός γραφείου; Που έχουν τα ίδια ενδιαφέροντα και χόμπι; Που όλα τα μέλη είναι εξωστρεφή ή αντίστοιχα ντροπαλά; Τα ερωτήματα ήταν πολλά. Τα δεδομένα που προέκυψαν ήταν επίσης πολλά, αλλά δεν μπορούσαν να βρουν συγκεκριμένα μοτίβα σε αυτά. Οι επιτυχημένες ομάδες δεν φαίνονταν να έχουν κοινά στοιχεία - σε μερικές μάλιστα περιπτώσεις είχαν αντίθετα χαρακτηριστικά. Αναζητώντας βοήθεια στη βιβλιογραφία, οι ερευνητές εντόπισαν την έννοια της «ψυχολογικής ασφάλειας» στον χώρο εργασίας και τότε τα κομμάτια μπήκαν στη θέση τους. Τι σημαίνει όμως ο όρος; Σε μια ομάδα που προσφέρει «ψυχολογική ασφάλεια» το άτομο αισθάνεται πως μπορεί να πάρει ρίσκο με ασφάλεια. Μπορεί να μιλήσει ελεύθερα ή να πράξει χωρίς να φοβάται πως θα φανεί αδαής, ανίκανος, αρνητικός κ.λπ. Στις ομάδες αυτές τα μέλη αισθάνονται ασφάλεια όταν περιστοιχίζονται από τους συναδέλφους. Αισθάνονται πως κανείς δεν θα τους τιμωρήσει ή θα τους ντροπιάσει αν παραδεχτούν ένα λάθος, κάνουν μια ερώτηση ή εκφράσουν μια νέα ιδέα. Φυσικά, το να εγκαθιδρύσεις ένα περιβάλλον «ψυχολογικής ασφάλειας» δεν είναι τόσο απλό. Υπάρχουν οι απλές οδηγίες: να έχουν την ίδια ευκαιρία όλοι για να εκφραστούν, να ακούν με προσοχή ο ένας τον άλλον και να δείχνουν ενσυναίσθηση - πρακτικές οι οποίες βοηθούν στη δημιουργία ανθρώπινων δεσμών. Άλλες σημαντικές παράμετροι σύμφωνα με τα ευρήματα αφορούν:

- ✱ Την αξιοπιστία: τα μέλη της ομάδας φέρνουν εις πέρας τις εργασίες τους εντός προθεσμιών.
- ✱ Τη δομή και τη σαφήνεια της εργασίας: υπάρχουν σαφείς και διακριτοί στόχοι και ρόλοι για κάθε μέλος της ομάδας.
- ✱ Την εύρεση νοήματος στην εργασία για κάθε μέλος χωριστά και για το σύνολο.
- ✱ Τον αντίκτυπο της εργασίας στην εταιρεία και την κοινωνία.

Τελικά, αποδείχτηκε ότι είχε μικρότερη σημασία ποιος ήταν στην ομάδα και μεγαλύτερη στο πώς συνεργάζονταν η ομάδα. Στην Google σίγουρα αγαπούν τα δεδομένα. Δεν είναι όμως μόνο στην Google που είναι δύσκολο να μιλήσει κανείς για συναισθήματα και ψυχολογική ασφάλεια στον χώρο εργασίας. Ο χώρος της εργασίας φαίνεται να καταλαμβάνεται από τους αριθμούς, αγνοώντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Φαίνεται πως η ύπαρξη πινάκων και αριθμών κάνει ευκολότερη τη διαδικασία. Επιτρέπει στον άνθρωπο παράγοντα να... «μπει στην εξίσωση». Ειρωνικά, τα νούμερα παρέρχονται την απαραίτητη ασφάλεια ώστε οι επιχειρήσεις να μπορούν να μιλήσουν για την άπιαστη «ψυχολογική ασφάλεια». Ας είναι...

Καλή και... «αποδοτική» χρονιά σε όλους και όλες! **Λ.Α.**



Optimistic Nihilism - Οπτιμιστικός Νιχιλισμός
Έχουμε αναφερθεί ξανά στο κανάλι Kurzgesagt (In a Nutshell). Τα βίντεό του συνδυάζουν πολύ προσεγμένη αισθητική με ένα ιδιαίτερο ύψος κειμένων, μέσα από τα οποία μας μυεί σε θέματα που σχετίζονται με την Επιστήμη και την Τεχνολογία αλλά και τη Φιλοσοφία, την Ιστορία και άλλα θέματα. Για τον Σεπτέμβριο, την εποχή που οι εργαζόμενοι γυρνούν στο γραφείο και οι μαθητές στα θρανία, προτείνουμε το βίντεο «Οπτιμιστικός Νιχιλισμός» σαν μια σκοτεινά αισιόδοξη εισαγωγή στο φθινόπωρο. Το βίντεο ξεκινά με τα λόγια «Η ανθρώπινη ύπαρξη γεννά φόβο και σύγχυση...» και συνεχίζει κάνοντας μια γρήγορη αναδρομή στην πορεία του ανθρώπινου γένους. Τι συνέβη όταν ο άνθρωπος απέκτησε συνείδηση του εαυτού του και άρχισε να παρατηρεί τον κόσμο γύρω του; Πώς πέρασε από τις πρώτες διαπιστώσεις για τον κόσμο που μας περιβάλλει και την αίσθηση ότι είμαστε το κέντρο του κόσμου αυτού στη συνειδητοποίηση ότι κατοικούμε σε μια μικρή μπλε κουκίδα σε ένα απέραντο σύμπαν; Πώς μπορεί να χωρέσει ο ανθρώπινος νους ότι αποτελούμε μέρος ενός απεριόριστου κόσμου, αλλά ο χρόνος μας σ' αυτόν είναι περιορισμένος; Πώς διαχειρίζεται κανείς το αναπόφευκτο του θανάτου; Το μήνυμά μπορεί να κάνει το στομάχι να σφιγγεται, αλλά, όπως και η ζωή, το βίντεο θα ανταμείψει την υπαρξιακή αγωνία σας με στιγμές αναπάντεχης ομορφιάς. Η ζωή, ο θάνατος, η αναζήτηση νοήματος, η εξερεύνηση του εαυτού, η αναζήτηση της χαράς και η αγάπη, όλα μπλέκονται σε ένα απολαυστικό γαϊτανάκι. Όπως παραδέχεται και ο αφηγητής «τα βίντεό μας προκαλούν υπαρξιακό τρόμο σε πολλούς ανθρώπους και για μια φορά θα θέλαμε να προσφέρουμε έναν διαφορετικό τρόπο θέασης των πραγμάτων, καθαρά υποκειμενικό, τη φιλοσοφία του Kurzgesagt αν θέλατε...» <https://www.youtube.com/watch?v=MBRquOYOH14>

Η Σέλεϊ **συνομιλεί** με τον Νίτσε: **200 χρόνια** Φρανκενστάιν

Ακριβώς διακόσια χρόνια έχουν περάσει από τότε που η Μαίρη Σέλεϊ εμφύσησε την νουή της στον δρ Φρανκενστάιν και στο τέρας του. Μαζί με τα πλάσματα της φαντασίας της ένα νέο λογοτεχνικό είδος γεννήθηκε. Κάπως έτσι περιέγραψε τις στιγμές που συνέλαβε την ιδέα του έργου της: «Όταν τοποθέτησα το κεφάλι μου στο μαξιλάρι μου, δεν κοιμήθηκα, ούτε θα μπορούσα να πω ότι σκεφτόμουν. Η φαντασία μου, απρόσκλητη, με κατέλαβε και με οδηγούσε». Η έμπνευση ερχόταν από τα ενδότερα και σκοτεινά βάθη του ψυχισμού της, μια δύναμη που δεν μπορούσε να τιθαεστεί, να ορίσει και να ελέγξει. Μπόρεσε, όμως, να τη μετατρέψει σε λόγο. Έδωσε νουή στο παράλογο, το άφησε ελεύθερο και το παράλογο γεννήθηκε ως τέρας, ένα τέρας απόλυτα «ορθολογικό».

Η Σέλεϊ αναρωτιόταν τι σήμαινε για την ίδια η γέννηση μιας τέτοιας ιδέας. Από τη στιγμή που η παρά-λογη «έμπνευσή» της είχε μια δύναμη ανεξάρτητη από τον συγγραφέα και την οδήγησε σε μια τερατογένεση, αυτό σήμαινε ότι ήταν καλή ή κακή ως άνθρωπος; Η φιλοσοφική θεώρηση της καλοσύνης και κακίας του ανθρώπου έχει μακραίωνη ιστορία, ωστόσο υπάρχουν τρεις σημαντικοί σταθμοί πριν τη Σέλεϊ. Ο Βρετανός φιλόσοφος Τόμας Χομς θεωρούσε τον άνθρωπο από τη φύση του κακό. Μόνο η απόλυτη εξουσία ήταν ικανή να υποτάξει την κακή φύση του ανθρώπου. Ο Ελβετός Ζαν-Ζακ Ρουσσώ θεωρούσε ότι η φύση είναι καλή και όλοι γεννιόμαστε καλοί, αλλά ο άνθρωπος, καθώς ενηλικιώνεται, διαφθείρεται. Για τον Ρουσσώ, η θέληση του ανθρώπου, που είναι αποτέλεσμα της φύσης του, είναι πάντα καλύτερη από τη διάνοιά του, η οποία είναι περισσότερο τεχνητή, παρά φυσική. Ο Γερμανός Εμάνουελ Καντ πραγματοποίησε τη μεγάλη σύνθεση θεμελιώνοντας φιλοσοφικά την καλή θέληση. Η καλή θέληση, για τον Καντ, εδράζεται στον νου μας και είναι αποτέλεσμα άσκησης συγκεκριμένων αρχών καθήκοντος τις οποίες διαθέτει κάθε λογικό πλάσμα. Το καθήκον είναι σαν να υπάρχει από πριν στον νου μας και εμείς καλούμαστε να το υπακούσουμε. Και όταν το υπακούμε, είμαστε καλοί. Η καντιανή αντιστροφή από το «εξωτερικό» στο «σωτερικό» θα έθετε τα θεμέλια του Ρομαντισμού. Ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του Ρομαντισμού του 19ου αιώνα και των εκπροσώπων του είναι ο τρόπος με τον οποίο εκλαμβάνουν την πρόλευση της έμπνευσής τους. Οι ιδέες έρχονται, πλέον, από μέσα τους και όχι από πάνω τους. Δεν υπάρχει ένα καθοδηγητικό χέρι έξω από τον άνθρωπο, αλλά μια κινητήριος δύναμη μέσα στον άνθρωπο. Οι δυνάμεις δεν ασκούνται έξω από τα σώματα των ανθρώπων, αλλά είναι σύμφυτες με αυτά. Επομένως, δεν είναι η θεία φύση που εμπνέει και ορίζει, αλλά η ανθρώπινη δύναμη, μια φύση που ίσως και να μην είναι απαραίτητη καλή.

Ο φιλοσοφικός κόσμος θα γυρίσει ανάποδα όταν ο Φρίντριχ Νίτσε, στο κλείσιμο του 19ου αιώνα, ακολουθώντας τις φιλοσοφικές θέσεις του Σοπενχάουερ, θα αποδομήσει πλήρως την καλή θέληση του ανθρώπου και θα μιλήσει για τη «θέληση για δύναμη». Με μια εξαιρετική εποπτεία των θεωριών του Δαρβίνου και της Ιστορίας του Πολιτισμού, ο Νίτσε θα γράψει το αριστούργημά του «Η Γενεαλογία της Ηθικής», όπου η καλοσύνη και η κακία έχουν τη δική τους ενδοχρονική θέση στην Ιστορία της ανθρωπότητας και ορίζονται απλώς από τους συσχετισμούς δύναμης μεταξύ των λογικών πλάσμάτων. Σε μια εκπληκτική αντιστροφή της ηθικής, το καλό στα χέρια του Νίτσε μετατρέπεται σε κακό και αντίστροφα, αποδομώντας με αυτό τον τρόπο κάθε αξιολογική κρίση που θα μπορούσε να εκπορεύεται γι' αυτές τις έννοιες.

Ακριβώς αυτό συμβαίνει στον Φρανκενστάιν, όπου η Σέλεϊ έχει ήδη ξεπεράσει τις φιλοσοφικές καταβολές της εποχής της, ασκεί υπόρρητη κριτική στον Καντ και προφητεύει τον Νίτσε. Ο ορθο-



λογικός Φρανκενστάιν δημιουργεί το τέρας, το οποίο εμφανίζεται αρχικά σε μια άσπιλη κατάσταση, όπως περίπου ο άνθρωπος του Ρουσσώ. Η φύση του αλλάζει όταν το εγκαταλείπει ο δημιουργός του σε έναν σκληρό κόσμο. Είναι αναγκασμένο να διαμορφώσει μια ηθική φύση η οποία αναπόφευκτα εκφράζει τη θέλησή του για ζωή. Οι ρόλοι μεταξύ Φρανκενστάιν και τέρατος αντιστρέφονται. Η δύναμη του τέρατος του εξασφαλίζει την επικράτηση απέναντι στον δημιουργό του. Σκοτώνει τον δημιουργό του, σκοτώνει τον θεό του και παίρνει τη θέση του. Το τέρας είναι ο νέος θεός, ένα υπεράνθρωπο τέρας, ο *Übermensch* (ο Υπεράνθρωπος), που βρίσκεται πέρα από το Καλό και το Κακό. Κι όταν ο κόσμος τού φέρεται βάρβαρα και του απειλεί τη θέληση για ζωή, τότε το τέρας στρέφεται ενάντια στον κόσμο και επιχειρεί να τον ελέγξει. Η διάνοια του τέρατος δεν το οδηγεί να υπακούσει στην καντιανή καλή θέληση. Η λογική είναι ένας καλός σύμβουλος, αλλά η δύναμη είναι αυτή που θέτει τους κανόνες του παιχνιδιού εκ νέου: «Να θυμάσαι ότι έχω δύναμη... Είσαι ο δημιουργός μου, αλλά εγώ είμαι ο αφέντης σου. Υπάκουσε!» Τα λόγια του τέρατος διά χειρός Σέλεϊ θα μπορούσαν να έχουν ειπωθεί από τον Νίτσε αρκετά χρόνια αργότερα.

Ο Νίτσε πρότεινε μια κριτική και ιστορική ανάγνωση της σύγχρονης ηθικής, υποστηρίζοντας πως η ηθική αναπτύχθηκε στη μορφή που έχει μέσα από σχέσεις εξουσίας. Αυτές οι σχέσεις εξουσίας, ωστόσο, δεν είναι αναγκαστικά και αναπόφευκτες, αλλά το αποτέλεσμα ενδοχρονικών ιστορικών διεργασιών. Με άλλα λόγια, η ηθική θα μπορούσε να είναι διαφορετική σε έναν κόσμο με διαφορετικές σχέσεις εξουσίας. Μέσω της *Γενεαλογίας* του, ο Νίτσε έδειξε ότι κάποιες έννοιες, που θεωρούμε αντικειμενικές και ανέγχιτες από την Ιστορία, έχουν συγκεκριμένη ιστορικότητα και η αλήθεια τους δεν είναι παρά το αποτύπωμα της δύναμης/εξουσίας. Για παράδειγμα, είχε διατυπώσει τη θέση ότι ο ρωμαϊκό δίπολο καλό-κακό (good/bad), όπου η έννοια του καλού ταυτιζόταν με την ευγένεια και τη δύναμη και η έννοια του κακού με τη δειλία και αδυναμία, πηλθήθηκε ιστορικά από το ιουδαϊκό δίπολο καλό-σατανικό (good/evil). Εδώ, ο κακός ήταν ο καλός του προηγούμενου διπόλου, ενώ ο καλός ήταν ο αδύναμος, αυτός που καταπιεζόταν. Αυτό το δίπολο ο Νίτσε το ονόμαζε *ηθική του*



Πίνακας του Φρανσίσκο Γκόγια με τον τίτλο «Ο ύπνος της λογικής γεννάει τέρατα» (1797 - 1799)

σκλάβου. Για παράδειγμα, οι Εβραίοι ως σκλάβοι διαμόρφωσαν ένα πλαίσιο ηθικής όπου ο Φαραώ ως ισχυρή εξουσία ήταν ο κακός (evil).

Ομοίως, η Σέλεϊ διαμορφώνει ένα προντισεικό πλαίσιο ηθικής, όπου ο δυνατός ορίζεται ως κακός και ο αδύναμος ως καλός. Το τέρας τιμωρεί τον Φρανκενστάιν επειδή τον αρνήθηκε και δεν τίρησε τις υποσχέσεις του. Η τιμωρία είναι το όργανο με το οποίο το τέρας ασκεί και επικυρώνει τη δύναμή του. Κάθε φορά που το τέρας επιχειρεί να δικαιολογήσει τις βάρβαρα πράξεις του, τα επιχειρήματά του είναι ακλόνητα. Ακόμη και οι αναγνώστες του κειμένου δεν μπορούν να μην παραδεχτούν ότι το τέρας έχει ένα αυστηρό ηθικό πλαίσιο και η αλήθεια αυτής της ηθικής επικυρώνεται από την τιμωρία που υπεισέρχεται όταν αυτό το πλαίσιο παραβιάζεται. Η *ηθική του σκλάβου*, επομένως, είναι αυτή που ορίζει την αλήθεια. Κατά συνέπεια, η αλήθεια κάθε πράγματος είναι αμφισβητήσιμη, ενδοχρονική και ιστορική.

Η αλήθεια, όπως υποστήριζε ο Μισέλ Φουκώ, εξαρτάται αποκλειστικά από τη σχέση γνώσης και εξουσίας. Αν η αλήθεια εκφράζεται μέσω της επιστήμης και η ζωή μέσω της ντισεικής θέλησης για δύναμη, τότε δεν είναι η επιστήμη που ελέγχει τη ζωή. Η ζωή είναι αυτή που ορίζει την επιστήμη και την αλήθεια που εκπορεύεται από αυτή. Το αριστούργημα της Σέλεϊ, επομένως, δεν είναι απλώς ένα διήγημα επιστημονικής φαντασίας, δεν μας φέρνει απλώς αντιμέτωπους με τους κινδύνους της «κακής» άσκησης της επιστήμης. Αυτό τα στοιχεία είναι απλώς το αφηγηματικό όχημα της Σέλεϊ, το οποίο διαγράφει μια ξέφρενη πορεία μέσα στην Ιστορία της ανθρωπότητας ξεκινώντας από τον φόβο του θανάτου και καταλήγοντας στον οίστρο της ζωής (όπως θα έλεγε περίπου ενάμιση αιώνα μετά ο Ανδρέας Εμπειρίκος στο κείμενό του «Εισ την Οδόν των Φιλελλήνων», όταν θέλησε να περιγράψει τη γέννηση της αρχαίας ελληνικής τραγωδίας). Αυτός ο φόβος εκφράζεται μέσα από τη δημιουργία του τέρατος του Φρανκενστάιν και ο οίστρος από τη θέληση του τέρατος να ζήσει. Όπως σημειώσε ένας άλλος Βρετανός ρομαντικός, ο Σάμιουελ Κόουλριτζ, ο άνθρωπος δεν φοβάται επειδή ονειρεύεται τέρατα, αλλά ονειρεύεται τέρατα επειδή φοβάται. Και ο φόβος γεννάει τέρατα όταν η λογική κοιμάται...

Δ.Π.

Δύο χρόνια για τη στήλη «Έρευνα στην Ελλάδα»: **Βήμα** στους ερευνητές

«Ο Φλορεντίνο Αρίσα την κατασκόπευε με θαυμασμό, την ακολουθούσε αδιάκοπα, σκόνταψε πολλές φορές στα καλάρια της υπηρέτριας που απαντούσε στις συγνώμες του μ' ένα χαμόγελο, κι εκείνη πέρασε τόσο κοντά του που μπόρεσε να νιώσει την αύρα της μυρουδιάς της, κι αν τότε δεν τον είδε, δεν ήταν πως δεν μπορούσε, αλλά επειδή περπατούσε έτσι περήφανα. Του φαινόταν τόσο όμορφη, τόσο γοητευτική, τόσο διαφορετική από τους κοινούς ανθρώπους, που δεν καταλάβαινε γιατί κανένας δεν ζαλιζόταν όπως εκείνος με τις καστανιές των τακουινιών της στις πλάκες του δρόμου, ούτε πετούσε η καρδιά του με τους αναστεναγμούς που άφηναν οι φραγκαλάδες της, ούτε πως ο κόσμος δεν τρελαινόταν με τον αέρα της κοιτίδας της, το πέταγμα των χειρών της, το χρυσάφενιο κουδούνισμα του γέλιου της».

Ο Κολομβιανός συγγραφέας Γκαμπριέλ Γκαρσία Μάρκες περιγράφει στο μυθιστόρημά του «Ο έρωτας στα χρόνια της χολέρας» το άβυσστο πάθος και την επιμονή του ήρωά του Φλορεντίνο Αρίσα στην προσπάθεια να κατακτήσει την αγαπημένη του. Η προσκόλλησή του και η εμμονή με την οποία μένει προσληγμένος στον στόχο παρά τις αντιξοότητες αποκαλύπτουν ότι, για τον Μάρκες, οι ιστορίες που αξίζει κανείς να αφηγηθεί είναι αυτές που εμφανίζουν αντιξοότητες και εμπόδια. Οι ιστορίες αυτές, αν ιδωθούν από ένα άλλο «πρίσμα», μπορεί να θυμίσουν στον μυημένο αναγνώστη τη σχέση του ερευνητή με την έρευνα.

Μύθοι στη δημόσια σφαίρα

Υπάρχουν πολλά αφηγήματα που συνοδεύουν τον «μύθο» της επιστήμης και του επιστήμονα. Ο μύθος του αντικοινωνικού επιστήμονα, που, κλεισμένος σε ένα γραφείο, σε ένα υπόγειο εργαστήριο ή σε μία βιβλιοθήκη, αδιαφορεί για τον έξω κόσμο και βρίζει την αλήθεια. Κατά συνέπεια, η αλήθεια κάθε πράγματος είναι αμφισβητήσιμη, ενδοχρονική και ιστορική.

Η αλήθεια, όπως υποστήριζε ο Μισέλ Φουκώ, εξαρτάται αποκλειστικά από τη σχέση γνώσης και εξουσίας. Αν η αλήθεια εκφράζεται μέσω της επιστήμης και η ζωή μέσω της ντισεικής θέλησης για δύναμη, τότε δεν είναι η επιστήμη που ελέγχει τη ζωή. Η ζωή είναι αυτή που ορίζει την επιστήμη και την αλήθεια που εκπορεύεται από αυτή. Το αριστούργημα της Σέλεϊ, επομένως, δεν είναι απλώς ένα διήγημα επιστημονικής φαντασίας, δεν μας φέρνει απλώς αντιμέτωπους με τους κινδύνους της «κακής» άσκησης της επιστήμης. Αυτό τα στοιχεία είναι απλώς το αφηγηματικό όχημα της Σέλεϊ, το οποίο διαγράφει μια ξέφρενη πορεία μέσα στην Ιστορία της ανθρωπότητας ξεκινώντας από τον φόβο του θανάτου και καταλήγοντας στον οίστρο της ζωής (όπως θα έλεγε περίπου ενάμιση αιώνα μετά ο Ανδρέας Εμπειρίκος στο κείμενό του «Εισ την Οδόν των Φιλελλήνων», όταν θέλησε να περιγράψει τη γέννηση της αρχαίας ελληνικής τραγωδίας). Αυτός ο φόβος εκφράζεται μέσα από τη δημιουργία του τέρατος του Φρανκενστάιν και ο οίστρος από τη θέληση του τέρατος να ζήσει. Όπως σημειώσε ένας άλλος Βρετανός ρομαντικός, ο Σάμιουελ Κόουλριτζ, ο άνθρωπος δεν φοβάται επειδή ονειρεύεται τέρατα, αλλά ονειρεύεται τέρατα επειδή φοβάται. Και ο φόβος γεννάει τέρατα όταν η λογική κοιμάται...

Δ.Π.



Ανοιχτή πρόσκληση σε ερευνητές, ερευνητικές ομάδες και ερευνητικούς φορείς

Η στήλη της έρευνας έχει καλύψει μεγάλο εύρος ερευνητικών πεδίων και έχει συνομιλήσει με πολλούς ερευνητικούς φορείς. Για την τρίτη χρονιά του «Πρίσματος» η πρόθεσή μας είναι να καλύψει ακόμα περισσότερους τομείς έρευνας, σε όλα τα πεδία, σε όλη την Ελλάδα.

Για τον λόγο αυτό απευθύνουμε ανοιχτή πρόσκληση σε όλους τους ερευνητές, τις ερευνητικές ομάδες και τους ερευνητικούς φορείς. Θα θέλαμε να συζητήσουμε για το ερευνητικό σας έργο, να παρουσιάσουμε τις μεθόδους έρευνας που χρησιμοποιείτε, τις προκλήσεις αλλά και τις επιτυχίες!

Όσοι ερευνητές και ερευνητικοί φορείς ενδιαφέρονται μπορούν να επικοινωνήσουν μαζί μας στο e-mail: prisma@avgig.gr

Ανοιχτή πρόσκληση στους αναγνώστες του «Πρίσματος»

Θα θέλαμε το «Πρίσμα» να αποτελέσει ανοιχτό διάλογο επικοινωνίας κοινού και ερευνητών. Για τον λόγο αυτό απευθύνουμε πρόσκληση και στους αναγνώστες να συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση της θεματολογίας. Θα θέλαμε να μας πείτε ποια θέματα σας ενδιαφέρουν, για ποια πεδία θα θέλατε να έχετε περισσότερη πληροφόρηση, ποιες επιστημονικές διαδικασίες θα θέλατε να αποσαφηνιστούν. Σας καλούμε να στείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας στο e-mail: prisma@avgig.gr

Δύο χρόνια «Έρευνα στην Ελλάδα»

Σε αυτά τα δύο χρόνια, από το 1ο τεύχος μέχρι και το 46ο, το «Πρίσμα» φιλοξένησε πάνω από 50 άρθρα με συνεντεύξεις ερευνητών και ερευνητικών ομάδων. Τα άρθρα αυτά παρουσίαζαν έρευνες σε διδακτορικό και μεταδιδακτορικό επίπεδο, εθνικά και διεθνή ερευνητικά προγράμματα και έρχιαν φως στις λιγότερο “διαφημισμένες” περιοχές της επιστημονικής διαδικασίας. Τις προκλήσεις, τα εμπόδια, την απαιτούμενη υπομονή, τις μακροσκελείς διαδικασίες. Παράλληλα, παρουσίαζαν την επιστημονική διαδικασία, ρίχνοντας φως στην έρευνα στα αρχικά της στάδια, πριν τα εντυπωσιακά αποτελέσματα που συνήθως βλέπουν τη δημοσιότητα, θέτοντας τη στη ρεαλιστική βάση της πραγματικής καθημερινής ενασχόλησης με αυτή. Στα άρθρα αυτά παρουσιάστηκε μεγάλη γκάμα ερευνητικών πεδίων, κλασικών και νέων, όπως είναι η Αστροφυσική, η Βιοπληροφορική, η Βιοχημεία, η Γενετική, η Εκπαίδευση, η Ιστορία των Επιστημών, οι Νευροεπιστήμες, η Νομική, η Πληροφορική, η Ρομποτική, η Τεχνητή Νοημοσύνη, η Φιλοσοφία, η Φωτονική, η Χημεία, η Ψηφιακή Ιστορία, η Οικονομολογία, τα big data, τα digital humanities κ.ά.

Το «Πρίσμα» μπαίνει αισίως στην τρίτη χρονιά ύπαρξής του. Για να έχει νόημα η ύπαρξη αυτή, είναι σημαντικό το «Πρίσμα» να βελτιώνεται, να γίνεται πιο ανοικτό, πιο συμμετοχικό, να αφορά περισσότερο κόσμο. Σε αυτά τα δύο χρόνια είχαμε τη χαρά να γνωρίσουμε από κοντά τα πρόσωπα πίσω από την έρευνα και γι' αυτό είμαστε ιδιαίτερα ευτυχείς. Παράλληλα, μέσα από τη στήλη δημιουργήθηκε ένας διάλογος επαφής των αναγνωστών με τους ερευνητές. Αυτό τον διάλογο θα θέλαμε να ενισχύσουμε λαμβάνοντας ανατροφοδότηση και από τις δύο πλευρές του. Σας καλούμε να συμμετάσχετε ενεργά στη διαμόρφωση της επικοινωνίας αυτής!

Λ.Α.

Η επιστήμη της **κοινωνίας**

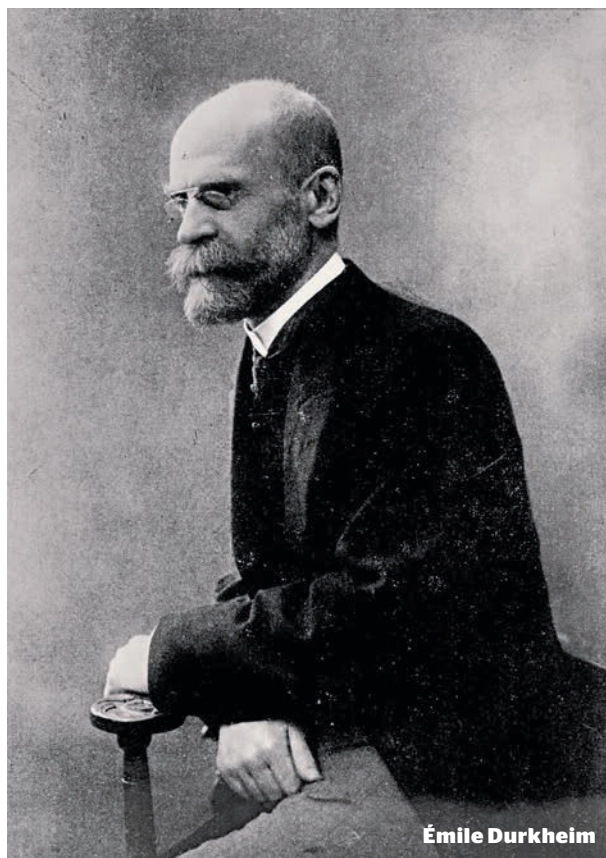
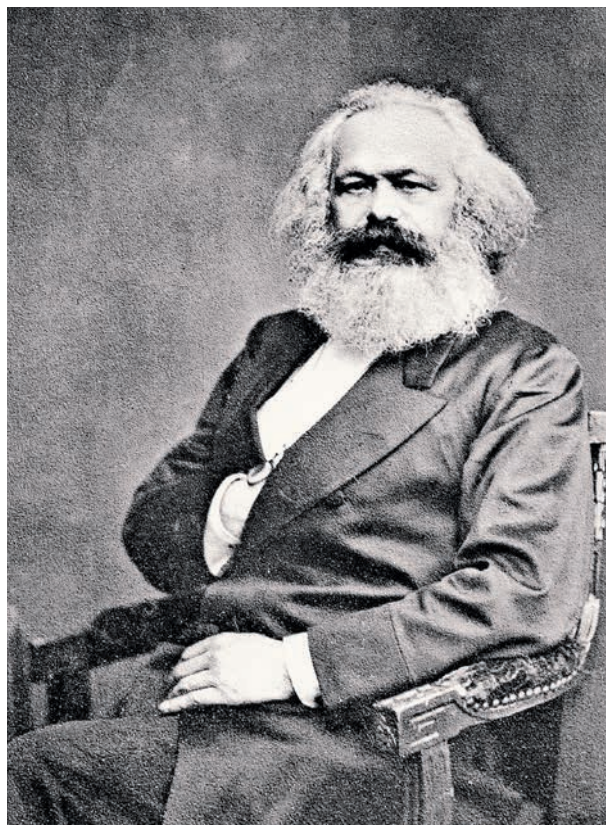
Μπορούν οι ανθρώπινες σχέσεις και οι κοινωνικές δομές να περιγραφούν και να ερμηνευθούν από κάποια επιστήμη; Είναι δυνατόν να κατανοηθεί και να ελεγχθεί η ανθρώπινη συμπεριφορά; Μέχρι και πριν από τρεις αιώνες, μια τέτοια δυνατότητα δεν θα θεωρούνταν εφικτή. Ο μηχανοκρατικός τρόπος σκέψης, που είχε θεμελιωθεί με το έργο του Ρενέ Ντεκάρτ, και ο δυϊσμός του και σώματος, που βρισκόταν στη βάση της σκέψης του Γάλλου φιλοσόφου, δεν επέτρεπαν τη συγκρότηση ενός κανονιστικού πλαισίου που θα εξηγούσε την ανθρώπινη συμπεριφορά αξιοποιώντας τις νέες μεθόδους μελέτης της φύσης, δηλαδή των Μαθηματικών και του πειράματος. Οι φυσικοί φιλόσοφοι μελετούσαν μέσω μαθηματικών και πειραμάτων μόνο εκείνα τα φαινόμενα που ανήκαν στον κόσμο των «άψυχων» υλικών αντικειμένων. Η άψυχη ύλη διεπόταν από κανόνες που μπορούσαν να διερευνηθούν, γιατί η φύση ήταν παθητική και δεν είχε δική της βούληση. Ο άνθρωπος όμως; Η χριστιανική θρησκεία δίδασκε ότι η ανθρώπινη διάνοια είχε υπερφυσική καταβολή. Επομένως, δεν μπορούσε να υπάρχει επιστήμη που να εξηγήσει κάτι που βρισκόταν πέρα από φυσικούς νόμους και ανήκε στον κόσμο του υπερφυσικού. Τη «φύση» της ανθρώπινης διάνοιας και συμπεριφοράς εξετάζαν με λογικά και θεολογικά επιχειρήματα, κατά βάση, οι φιλόσοφοι και οι ηθικοί φιλόσοφοι.

Πότε, επομένως, ξεκίνησε η προσπάθεια κατανόησης της ανθρώπινης δραστηριότητας; Με άλλα λόγια, πότε γεννήθηκαν οι Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες; Ο Γάλλος φιλόσοφος Μισέλ Φουκό είχε υποστηρίξει στη δεκαετία του 1970 πως η μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς και η προσπάθεια συγκρότησης ενός ερμηνευτικού κανονιστικού πλαισίου για την περιγραφή και εξήγησή της εντοπίζεται στη νεωτερικότητα και, πιο συγκεκριμένα, στην ανάδυση των εθνών-κρατών και την εκβιομηχάνιση. Στα νεωτερικά έθνη-κράτη και αστικά τοπία άρχισαν να εφαρμόζονται πολιτικές ελέγχου της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Αυτές οι πολιτικές είχαν ως σκοπό την ομογενοποίηση και κανονικοποίηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς εντός των ορίων των κρατών και της νέας βιομηχανικής πραγματικότητας.

Σε αυτή τη νέα πραγματικότητα γεννήθηκαν οι επιστήμες της Ψυχολογίας, της Ανθρωπολογίας και της Κοινωνιολογίας. Οι Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες ενισχύθηκαν από τους κρατούντες της βιομηχανίας και τις νέες κρατικές δομές, οι οποίες θεωρούσαν πως θα μπορούσαν να είναι ωφέλιμες στην προσπάθεια ελέγχου των μαζών και της εύτακτης λειτουργίας του κράτους. Αυτές οι επιστήμες είχαν αρκετούς δεσμούς με την Ηθική Φιλοσοφία του παρελθόντος, όμως σταδιακά άρχισαν να αυτονομούνται ως ακαδημαϊκά πεδία και να οριοθετούνται με μεγαλύτερη αυστηρότητα στις αρχές του 20ού αιώνα.

Οι πρώτες προσπάθειες συγκρότησης αυτών των κλάδων πέρασαν μέσα από ένα αναγωγιστικό πλαίσιο. Για αρκετούς διανοητές ο άνθρωπος δεν ήταν κάτι παραπάνω από μια εξαιρετικά σύνθετη μηχανή και η συμπεριφορά του ήταν το αναπόφευκτο αποτέλεσμα των εσωτερικών λειτουργιών της μηχανής. Αρκετοί ανθρωπολόγοι και κοινωνιολόγοι αντέδρασαν σε αυτό το αναγωγιστικό πλαίσιο, το οποίο είχε τις ρίζες του στη φιλοσοφία του Ντεκάρτ αλλά και στις νέες εξελικτικές θεωρίες του Δαρβίνου, και υποστήριζαν πως τα μοντέλα της Βιολογίας και των Φυσικών Επιστημών δεν είχαν καμία σχέση με τις δομές και λειτουργίες των ανθρώπινων κοινωνιών και πολιτισμών. Με άλλα λόγια, οι Φυσικές Επιστήμες δεν μπορούσαν να λειτουργήσουν ως εξηγητικό πλαίσιο για τόσο πολύπλοκα φαινόμενα.

«Δεν υπάρχει αυτό που λέμε 'κοινωνία'» είπε στη δεκαετία του 1980 η Βρετανίδα πρωθυπουργός Μάργκαρετ Θάτσερ. Τι υπάρχει; Μόνο μάζες ανθρώπων που επιδιώκουν το ατομικό τους συμφέρον. Η Κοινωνιολογία, ωστόσο, αποτελεί μια επιστήμη που προσπάθησε να υπερβεί την ατομιστική και φιλελεύθερη ιδεολογία. Σύμφωνα με τους θεωρητικούς της Σχολής του Ωφελιμισμού (π.χ., Μπένθαμ και Μάλθους), η κοινωνία στο πλαίσιο της φιλελεύθερης ιδεολογίας δεν είναι παρά μια συνύπαρξη ατόμων. Ο Γάλλος φιλόσοφος Ογκίστ Κοντ αντέδρασε σε αυτή την προσέγγιση και ήταν εκείνος που επινόησε τον όρο «κοινωνιολογία»,



Émile Durkheim

υποστηρίζοντας στη δεκαετία του 1830 πως η κοινωνία αποτελεί ένα φαινόμενο που υπακούει στους δικούς του νόμους. Όπως η Βιολογία έχει νόμους και κανόνες ανεξάρτητους από τη Φυσική, έτσι και η Κοινωνιολογία θα έπρεπε να συγκροτήσει το δικό της κανονιστικό πλαίσιο προκειμένου να εξηγήσει φαινόμενα που βρίσκονται έξω από τις δυνατότητες των Φυσικών Επιστημών.

Στα μέσα του 19ου αιώνα, η τάση να εξηγηθούν ιστορικά τα ανθρώπινα έργα οδήγησε σε δύο κομβικούς διανοητικούς σταθμούς, τον Καρλ Μαρξ και τον Χέρμπερτ Σπένσερ. Οι δύο διανοη-

τές προσέγγισαν με εντελώς διαφορετικό τρόπο τον τρόπο οργάνωσης της κοινωνίας, αλλά το σημαντικό είναι ότι και οι δύο αντιμετώπισαν τα ανώτερα επίπεδα κοινωνικής οργάνωσης ως το αναπόφευκτο αποτέλεσμα της κοινωνικής δυναμικής. Το προλεταριάτο, σύμφωνα με τον Μαρξ, ήταν η δύναμη που θα μετασχημάτιζε την κοινωνία, οδηγώντας τη προοδευτικά σε μια σοσιαλιστική πραγματικότητα, αφαιρώντας τον πλούτο από τα χέρια των κεφαλαιοκρατών του εκβιομηχανισμένου δυτικού κόσμου. Ακόμη και στις χώρες που δεν ακολούθησαν την αυστηρή μαρξιστική προσέγγιση, ο «επιστημονικός σοσιαλισμός» του Μαρξ αποτελούσε ένα σταθερό σημείο αναφοράς για όσους αντιμετώπιζαν κριτικά τις πρακτικές του καπιταλισμού.

Ο Σπένσερ, από την άλλη, ακολούθησε τη σκέψη του Κοντ και προσέφερε στον καπιταλισμό το δικό του επιστημονικό πλαίσιο. Δεχόταν ότι υπήρχε ένα κατώτερο όριο ατομικής συμπεριφοράς, αλλά υποστήριζε πως υπήρχαν νόμοι που διαμόρφωναν τη σύνθετη κοινωνική δραστηριότητα και αυτοί οι νόμοι υπερέβαιναν την ατομική ψυχολογία. Η κινητήρια δύναμη αλλαγής της κοινωνίας δεν ήταν το προλεταριάτο, αλλά η ατομική προσπάθεια και πρωτοβουλία. Μέσω του ανταγωνισμού τα άτομα βελτιώνονται και προκύπτει κοινωνική πρόοδος. Η επίδραση του Δαρβίνου είναι εμφανής και αυτός είναι ο λόγος που ο Σπένσερ και οι υποστηρικτές του ονομάστηκαν από τους αντιπάλους τους «κοινωνικοί δαρβινιστές». Ο Σπένσερ υποστήριξε πως η κοινωνία είναι ανάλογη με έναν οργανισμό. Όπως τα μέρη ενός ανθρώπινου σώματος κινούνται και συνεργάζονται ασυνείδητα και το αποτέλεσμα είναι να επιτελούνται όλες οι σύνθετες λειτουργίες του ανθρώπου, ομοίως και η κοινωνία είναι το σώμα που κινείται λόγω της δράσης των επιμέρους ατόμων που τη συνθέτουν.

Ο Γάλλος Εμίλ Ντιρκέμ, στα τέλη του 19ου αιώνα, υποστήριξε πως δεν πρέπει να ανάγονται οι νόμοι της κοινωνίας στο κατώτερο ατομικό επίπεδο. Αντιθέτως, στόχος του ήταν να δείξει το ακριβώς αντίστροφο, ότι οι κοινωνικές συνθήκες ορίζουν την ατομική συμπεριφορά. Η επίδραση του Ντιρκέμ ήταν σημαντική κυρίως σε θεσμικό επίπεδο και η Κοινωνιολογία άρχισε να μπαίνει σε περισσότερα πανεπιστήμια. Η εξάπλωσή της ανακόπηκε στη δεκαετία του 1930 στα κράτη της Γερμανίας, της Ιταλίας και της Ισπανίας λόγω των φασιστικών καθεστώτων. Προφανώς, η Κοινωνιολογία αποτελούσε ένα κριτικό πεδίο με το οποίο οι ναζιστές και φασίστες είχαν έντονες διαφωνίες.

Η Κοινωνιολογία απέκτησε εντελώς διαφορετικό πρόσημο στις ΗΠΑ, όπου αποτέλεσε ένα σημαντικό πολιτικό εργαλείο στην προσπάθεια κοινωνικού ελέγχου και επιτήρησης των ατόμων. Αξιοποιήθηκε από μεγάλες επιχειρήσεις και βιομηχανίες που ήθελαν να ωφεληθούν από τη συλλογή και ανάλυση πληροφοριών για διαφορετικές κοινωνικές ομάδες. Στις αρχές του 20ού αιώνα, η χρηματοδότηση της Κοινωνιολογίας και των μεθόδων της, όπως της στατιστικής ανάλυσης της πληροφορίας, είχε ως στόχο την κατασκευή μιας επιστήμης που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο κοινωνικής χειραγώγησης.

Η ιστορία της Κοινωνιολογίας, όπως και η ιστορία κάθε άλλης επιστήμης, δείχνει ότι το περιεχόμενο και οι μέθοδοι αποτελούν και αντανάκλαση συγκεκριμένων ιδεολογικών συνθηκών. Σε ένα κράτος όπου η ευγονική ή ο κοινωνικός δαρβινισμός επικρατούν, οι πολίτες θα εκπαιδεύονται με τις αντίστοιχες «αξίες» που κυοφόρησαν αυτά τα επιστημονικά πεδία και, πλέον, εκπορεύονται από αυτά. Αυτό, ωστόσο, μπορεί να συμβεί μόνο αν στηθεί ένας ολόκληρος εκπαιδευτικός μηχανισμός που θα έχει ως στόχο την αναπαραγωγή αυτών των «αξιών». Αν, αντιθέτως, συγκροτήσουμε έναν εκπαιδευτικό μηχανισμό όπου η διδασκαλία των επιστημών δεν θα είναι η διδασκαλία της μίας και «ουδέτερης» αλήθειας, θα πρέπει να στοχαστούμε ποιος θα είναι ο βασικός άξονας. Και ο βασικός άξονας δεν μπορεί να είναι παρά η **αμφισβήτηση** και ο **κριτικός στοχασμός**, τα μοναδικά υλικά που άλλαξαν και θα αλλάξουν τον κόσμο. Σε αυτό το πλαίσιο, η διδασκαλία της Κοινωνιολογίας είναι υπερπολύτιμη. Κι αν να είσαι αριστερός σημαίνει ότι αμφισβητείς και στοχάζεσαι κριτικά, τότε κάποιοι έχουν δικίο που φοβούνται...