

Η επιστήμη και η κυριαρχία της φύσης

Η φύση έχοντας υποβιβαστεί στην κατάσταση του αντικειμένου, δεν έχει πλέον δικαιώματα σε οποιαδήποτε **σύγκρουση** συμφερόντων με τις ανάγκες ή τις επιθυμίες της ανθρώπινης ράτσας. Από αυτή τη διατύπωση μόνο, συνάγεται πως έχουμε ήδη χάσει κάθε αίσθηση πως ανήκουμε κι εμείς στο φυσικό κόσμο. Εκτός αυτού, με το να έχει μετατραπεί η φύση στην κατάσταση της μηχανής, αντιμετωπίζεται, όπως όλες οι μηχανές, σαν κάτι τελειωμένο και, κατά συνέπεια, σαν κάτι που προσφέρεται στην ανθρώπινη γνώση με τρόπο τελειωτικό και απόλυτο. Η γεμάτη αυτοπεποίθηση παραδοχή των επιστημόνων ήταν πως: Αν ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ανθρώπων όντων αφιέρωνε την ενεργητικότητά του επί αρκετό διάστημα στην έρευνα, τότε θα μπορούσε τελικά να **αποκαλυφθεί** και το τελευταίο μυστικό της φύσης. «Αυτά τα πράγματα βέβαια», συμπλήρωνε ο Μπαϊνκον, «χρειάζονται χρόνια για να **επιτευχθούν**». Έτσι η φύση δε θα έκρυβε πλέον κανένα μυστήριο και ο άνθρωπος θα γινότανε απόλυτος κυρίαρχος της. Είναι προφανές πως μια τέτοια ιδέα θα ήταν αδιανόητη στα πλαίσια μιας κοσμοθεωρίας, που αντιμετώπιζε τη φύση σαν ζωντανή και ιερή και την ανθρώπινη ράτσα σαν ένα αδιαχώριστο τμήμα της. Για να μπορέσει να γεννηθεί η αληθινή επιστήμη έπρεπε να πεθάνει η φύση κι έπρεπε να ξεκοπούμε κι εμείς από αυτήν. Η βαθύτερη έννοια του επιστημονικού πειράματος προϋποθέτει αυτήν ακριβώς τη στάση: Ο πειραματιζόμενος υποχρεώνει την έμπυξη ή άπυξη ύλη να συμπεριφερθεί μ' έναν τρόπο αφύσικο κι έτσι αποκτά πληροφορίες για ορισμένες εκδοχές του τρόπου λειτουργίας της, πληροφορίες που συνήθως του παρέχονται η καθεμία σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Ο πειραματιζόμενος στέκει απ' έξω και διαχωρίζεται απ' αυτό που ερευνά. Δε νοιάζεται για τις εμπειρίες του αντικειμένου πάνω στο οποίο εφαρμόζεται το πείραμα, είτε αυτό είναι ένας σωλήνας αερίων, μια φιάλη με οξύ, μια αμοιβάδα, ένας αρουραίος, ένας σκύλος ή ένα ανθρώπινο πλάσμα – όπως αποδεικνύεται κι από το πρόσφατο εντυπωσιακό, αλλά τελειώς περιττό πείραμα του Στάνλεϋ Μίλγκραμ, που απέδειξε την ανθρώπινη προδιάθεση για **υπακοή** σε διαταγές, όσο κι αν αυτές είναι **απεχθείς** στο επίπεδο της συνείδησης.

Κρίστοφερ Σμωλ

Ε Ρ Ω Τ Η Σ Ε Ι Σ

- A. Να γραφεί η περίληψη του κειμένου (90 – 110 λέξεις). **Μονάδες 25**
- B1. α. Να εντοπιστούν τα δομικά μέρη της δεύτερης παραγράφου. **Μονάδες 8**
 β. Να βρεθεί ο τρόπος ανάπτυξής της πρώτης παραγράφου. **Μονάδες 10**
- B2. Να επισημανθεί ο τρόπος και τα μέσα πειθούς που κυριαρχούν στη δεύτερη παράγραφο. **Μονάδες 5**
- B3. Να γραφούν τα συνώνυμα των λέξεων: **σύγκρουση, αποκαλυφθεί, επιτευχθούν, υπακοή, απεχθείς.** **Μονάδες 5**
- B4. Να αναπτυχθεί σε 80 – 100 λέξεις το νόημα της ακόλουθης φράσης: «Ο πειραματιζόμενος στέκει απ' έξω και διαχωρίζεται απ' αυτό που ερευνά.» **Μονάδες 12**
- Γ. Ως εκπρόσωπος του μαθητικού συμβουλίου σας καλείστε μέσω μιας επιστολής να εισηγηθείτε στο Δήμαρχο της πόλης σας την ευθύνη της τεχνολογίας και της επιστήμης για τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Αφού εντοπίσετε τις αιτίες του φαινομένου, να επισημάνετε τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την αντιμετώπισή του. (500 – 600 λέξεις). **Μονάδες 40**

Α Π Α Ν Τ Η Σ Ε Ι Σ

- A. Ο συγγραφέας επισημαίνει ότι η φύση έχει αποκτήσει δευτερεύοντα ρόλο για τον άνθρωπο, ο οποίος αισθάνεται πως δε συσχετίζεται με αυτήν και την αντιμετωπίζει σα «μηχανή». Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν πως η εντατική ενασχόληση και έρευνα με τη φύση θα φανέρωνε κάθε μυστικό της, αλλά, κατά τον Μπαϊνκον, αυτό απαιτεί μακροχρόνια προσπάθεια. Ωστόσο, μια τέτοια αντίληψη αντιτίθεται στην άποψη που συνδέει τον άνθρωπο με τη φύση, αφού η ανάπτυξη της επιστήμης απαιτεί το «θάνατο» της φύσης. Εν τέλει, ο πειραματιζόμενος προκαλεί αφύσικες καταστάσεις σε έμπυχα ή άπυχα υλικά, αδιαφορώντας για τις συνέπειες αυτής της κατάστασης, γεγονός που αποδείχτηκε και από το πείραμα του Μίλγκραμ σχετικά με την ασυνείδητη τάση του ανθρώπου για υπακοή.
- B1. α. Τα δομικά μέρη της δεύτερης παραγράφου είναι τα ακόλουθα:
- **Θεματική Περίοδος:** «Είναι προφανές ... τμήμα της»
 - **Λεπτομέρειες – Σχόλια:** «Για να μπορέσει ... της συνείδησης»
 - **Πρόταση – Κατακλείδα:** Δεν υπάρχει
- β. Η πρώτη παράγραφος αναπτύσσεται με τη μέθοδο του αιτίου – αποτελέσματος. Αναλυτικότερα, ο υποβιβασμός του φυσικού παράγοντα θεωρείται το αίτιο για τα συνακόλουθα αποτελέσματα που εκτίθενται στο κύριο μέρος της παραγράφου δηλαδή την απομάκρυνση του ανθρώπου από τη φύση, τη μετατροπή της φύσης σε μηχανή και την αίσθηση κυριαρχίας του ανθρώπου επί της φύσης.
- B2. Στη δεύτερη παράγραφο εντοπίζεται ως τρόπος πειθούς η επίκληση στη λογική και ως μέσα πειθούς χρησιμοποιούνται τα τεκμήρια και τα επιχειρήματα. Συγκεκριμένα, στο απόσπασμα: «Για να μπορέσει ... αυτό που ερευνά» ο συγγραφέας αναφέρεται με επιχειρήματα στην απόπειρα του ερευνητή να αντιμετωπίσει τα έμπυχα και άπυχα υλικά με παράλογο τρόπο και να μελετήσει τη συμπεριφορά τους. Επιπρόσθετα, στο απόσπασμα: «Δε

νοιάζεται ... Μίλγκραμ» επισημαίνονται παραδείγματα για την τεκμηρίωση της αφύσικης εφαρμογής πειραμάτων. Επιπλέον χρησιμοποιείται ως τεκμήριο το επιστημονικό πείραμα του Μίλγκραμ.

B3. Συνώνυμα

σύγκρουση → αντίθεση
αποκαλυφθεί → φανερωθεί, γνωστοποιηθεί
επιτευχθούν → πραγματοποιηθούν, υλοποιηθούν
υπακοή → πειθαρχία
απεχθείς → απωθητικές

B4. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ότι οι επιστήμονες αδιαφορούν για τα αντικείμενα έρευνάς τους. Εφαρμόζουν παράλογες μεθόδους, αμφισβητώντας τη φυσική υπόστασή τους και εξυπηρετούν πολιτικούς και οικονομικούς, κυρίως σκοπούς. Άλλωστε, η χρήση της πυρηνικής ενέργειας, τα μεταλλαγμένα προϊόντα, η κατασκευή όπλων και η δημιουργία ιών στο χώρο της ιατρικής αποτελούν παραδείγματα, τα οποία αποδεικνύουν την αποστασιοποίηση των ερευνητών από τα αντικείμενα της έρευνάς τους. Η στάση αυτή του πειραματιζόμενου επιστήμονα αλλά και η απόστασή του από το πείραμα και τις τυχόν συνέπειές του οφείλεται εν μέρει στην απόλυτη εξειδίκευσή του η οποία τον καθιστά μονομερή και ανεύθυνο, εντελώς απομακρυσμένο από τη φυσική αναγκαιότητα και νομοτέλεια, αφού γι' αυτόν η φύση αποτελεί «αντικείμενο» και «μηχανή».

Γ.

Ηράκλειο, 19 – 3 – 2011

Αξιότιμε κ. Δήμαρχε,

Με αφορμή τις συζητήσεις που γίνονται καθημερινά και τους προβληματισμούς που έχουν διατυπωθεί σχετικά με τις επιδράσεις της επιστήμης και της τεχνολογίας στο φυσικό περιβάλλον, θα ήθελα ως εκπρόσωπος του μαθητικού συμβουλίου του σχολείου μου να εισηγηθώ τις αιτίες του συγκεκριμένου φαινομένου και να διατυπώσω προτάσεις για την άμεση αντιμετώπισή του.

Τα σπουδαιότερα **αίτια** που υπογραμμίζω είναι τα ακόλουθα:

- Η αλματώδης τεχνολογική ανάπτυξη, το οικονομικό θαύμα της μεταπολεμικής εποχής, η τελειοποίηση της μηχανής οδήγησαν στην εντυπωσιακή αύξηση της παραγωγής καταναλωτικών αγαθών.
- Οι υλιστικές και ωφελιμιστικές θεωρίες της εποχής, η επιθυμία για κέρδος, αλλά και το γεγονός ότι η σύγχρονη οικονομία στηρίζεται «στην παραγωγή για την κατανάλωση» οδηγούν τον άνθρωπο στην αναζήτηση του «έχειν» και όχι του «είναι».
- Η εξουσία και οι κρατικοί φορείς ικανοποιούν τα πολιτικά τους συμφέροντα και αποπροσανατολίζουν τις μάζες από τα ζωτικά τους προβλήματα.
- Η αυξημένη ζήτηση αγαθών δημιούργησε την αυξημένη κατανάλωση ενέργειας, με αποτέλεσμα την εξάντληση των φυσικών πόρων και την ενεργειακή κρίση.
- Ο εγωισμός, η πλεονεξία, η αλαζονεία και η ανάγκη για αυτοπροβολή των επιστημόνων τους ώθησαν να «βιάζουν» τη φύση με τα επιτεύγματά τους.

Οι **προϋποθέσεις** για τη σταδιακή αντιμετώπιση του προβλήματος είναι οι εξής:

- Η μηχανή θα πρέπει να γίνει μέσο και όχι σκοπός και να διατηρηθεί η κοινή πίστη ότι τα υλικά αγαθά και τα τεχνολογικά επιτεύγματα αποτελούν τα μέσα για την καλύτερη ποιότητα ζωής.
- Ανθρωποκεντρικός προσανατολισμός του πολιτισμού μας, ανάπτυξη ψυχής, επαναφορά στη ζωή των ηθικών αξιών και πίστη σε ανθρωπιστικά ιδεώδη.
- Προσπάθεια για ορθολογιστική χρήση της γνώσης και έλεγχος των επιστημόνων από κρατικούς φορείς.
- Πυρηνικός αφοπλισμός.
- Χρήση εναλλακτικών μορφών ενέργειας και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας στις βιομηχανίες.
- Ιδιωτική και κρατική μέριμνα, ώστε η φύση να προστατευθεί από τη ρύπανση και την καταστροφή.
- Οι επιστήμονες οφείλουν να αναλογιστούν την ηθική ευθύνη τους και να λογοδοτήσουν για τις πράξεις τους. Αναγκαίος λοιπόν ο συνδυασμός της Επιστήμης με την Ηθική.
- Συνεργασία κρατών για την αντιμετώπιση του οικολογικού προβλήματος. Παρέμβαση των διεθνών οργανισμών για την ορθή αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής κρίσης με ενίσχυση των αναπτυσσόμενων κοινωνιών.

Επομένως, εάν ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα και ευαισθητοποιηθούν τα άτομα και ειδικότερα οι επιστήμονες, θα μπορέσει η φύση να διατηρηθεί ανέπαφη. Εξάλλου το υψηλό επίπεδο τεχνολογίας και τεχνογνωσίας στην εποχή μας μπορεί να παρέχει τα μέσα για την επούλωση των «πληγών» που η ίδια προκάλεσε στη φύση αρκεί να υπάρξει βούληση και συστράτευση των κοινωνικών δυνάμεων / φορέων.

Με εκτίμηση,

Ο εκπρόσωπος του μαθητικού συμβουλίου του Α΄ Γ.Ε.Λ.

Επιμέλεια

Τζάνου Χρύσα • Κόρκκα Σάνδη

Αληγιζάκης Λευτέρης • Λέκκας Αστέρης • Χρονάκη Κατερίνα

εκπαιδευτικός οργανισμός

ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ