

- ΔΙΑΛΟΓΟΙ
  - Άρθρα
  - Ζητούλας - Μέσος
  - ΑΦΙΕΡΩΜΑΤΑ
    - Videos
    - Αναζητώντας Ταυτότητα
  - ΑΡΧΕΙΟ Συνεντεύξεις
    - Άγιος Όρος
    - Ομιλίες
    - Όλα τα Ακουσίματα
  - Forum-Φορουμ
    - Όλη η ΕΠΙΧΡΕΟΦΟΡΗ
    - Διαλέξεις

Αρχιμήδης - Πλάτων - Νίκος > Αρθρογραφία > Η αμφισβήτηση της αριστοτελικής δυναμικής από τον Αρχιμήδη

## Η αμφισβήτηση της αριστοτελικής δυναμικής από τον Αρχιμήδη



Ομιλίες του **Νίκου Λυγερού**

Στα Φυσικά του, ο Αριστοτέλης διατυπώνει διάφορους νόμους και ειδικά μια ενόητα που συνίσταται σε μια θεωρία περί δυναμικής στερεού σώματος. Το κύρος του Αριστοτέλη ήταν τόσο μεγάλο στην αρχαιότητα – και αυτό ισχύει ακόμα και στις μέρες μας για τους μη-επιστήμονες – που ελάχιστοι ήταν οι Έλληνες ερευνητές οι οποίοι επιχειρήσαν να αμφισβητήσουν τις αρχές του. Αυτή η στάση ήταν πολύ αρνητική για τον τομέα της μηχανικής. Και μια από τις πιο όμορφες αποδείξεις, είναι η δυσκολία που είχε να αντιμετωπίσει ο Γαλιλαίος για να καθιερώσει τα δικά του αποτελέσματα. Σε κάθε περίπτωση, η ιδιοφυΐα του Αρχιμήδη δεν υπολόγιζε καθόλου το κύρος μιας ιδεολογίας.

Μελέτησε, λοιπόν, το κείμενο του Αριστοτέλη, ερεύνησε τα λάθη του και εισηγήθηκε λύσεις. Δύο από τους νόμους της αριστοτελικής δυναμικής στερεών σωμάτων είναι οι εξής:

1) Η ταχύτητα ενός κινητού είναι μια γραμμική συνάρτηση της σχέσης της δύναμης A προς αντίσταση B,  $V = \lambda \cdot A/B$  για όλες τις τιμές του A και του B τέτοιες ώστε το A/B να παραμένει μεγαλύτερο από μια τιμή L οριζώντας το κατώτερο όριο της αποτελεσματικότητας της δύναμης A.

Χρησιμοποιώντας τον νόμο αυτό, ο Αριστοτέλης δεν ισχύει πλέον και άρα έχουμε  $V = 0$

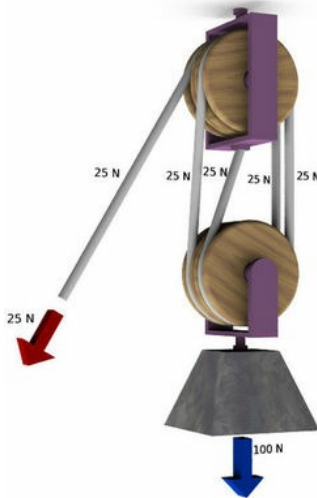
Τώρα πλέον, είναι φανερό ότι αυτοί οι δύο νόμοι είναι λανθασμένοι. Όμως αυτό δεν είχε αποδειχτεί εκείνη την εποχή. Ωστόσο, το πιο ενδιαφέρον είναι ότι ο Αρχιμήδης δεν αρκέστηκε μόνο να αποδείξει με περιφανή τρόπο το λάθος του Αριστοτέλη αλλά επιπλέον χρησιμοποίησε το επιχείρημα του ίδιου του Αριστοτέλη για να αποδείξει ότι είναι λάθος. Όντως, ο Αριστοτέλης ισχυρίζεται πως «αν η δύναμη μπορούσε να διαιρεθεί πέρα από ένα ορισμένο όριο, θα σήμαινε ότι ένας μόνο άνθρωπος θα συνέχιζε να κινεί ένα πλοίο που κανονικά θα απαιτούνταν μια ομάδα ρυμουλκών για να το μετακινήσει.» Και αυτό το ενδεχόμενο αποκλείστηκε απολύτως από τον Αριστοτέλη. Ένώ είναι αυτό ακριβώς το πείραμα σκέψης που θα εφαρμόσει ο «αθάνατος» Αρχιμήδης και τούτο, στην παρουσία του βασιλιά Ιέρωνα Β', στα λιμάνια των Συρακοσών. Σύμφωνα με τον Πλούταρχο, ο Αρχιμήδης για να το φέρει σε πέρας χρησιμοποίησε ένα όργανο με το όνομα πολύσπαστον.

Ελλάδα - Διάφορα

- Άρθρα
- Ομιλίες
- Διαλέξεις
- Συνεντεύξεις
- Videos

Βιολογία-Ψυχολογία -Εγκέφαλος

- Άρθρα
- Συνεντεύξεις
- Videos
- Ομιλίες
- Διαλέξεις



Σύμφωνα με τον Πρόκλο, γνωρίζουμε ότι το τρικάρτατο πλοίο δόθηκε από τον Ιέρωνα Β' στο βασιλιά Πτολεμαίο της Αιγύπτου.

Έτσι, ο Αρχιμήδης υλοποιεί με απόλυτα σαφή τρόπο ένα νοητικό μοντέλο του εικονικού πειράματος του Αριστοτέλη και πετυχαίνει να αποδείξει περίτρανα το λάθος του τελευταίου. Παρουσιάζει, κατά τον Albert Einstein, ένα πείραμα σκέψης το οποίο με την επινόηση της πολλαπλής τροχαλίας, επιτρέπει να διαιρέσουμε κατά βούληση τη δύναμη που απαιτείται για να μετακινηθεί ένα στερεό. Με αυτόν τον τρόπο, καθιστά άτοπη μια φυσική θεωρία η οποία στην ουσία δεν ήταν βασισμένη σε κανένα πρακτικό πείραμα, αλλά αντιθέτως σε ένα διαισθητικό σύστημα που μετατράπηκε σε δόγμα λόγω του κύρους του επινοητή του.

Η προσέγγιση του Αρχιμήδη να ανατρέπει την ιδεολογία του Αριστοτέλη δεν αποκαλύπτει μόνο το ύψος του, αλλά επίσης τον τρόπο σκέψης του. Δεν διατάζει να παραμερίσει τις συμβατικές απαγορεύσεις για να πειραματιστεί με τρόπο αποτελεσματικό και να πραγματοποιήσει το αδιανόητο. Είναι ικανός να πράξει το αδύνατον διότι εμπιστεύεται μόνο τη φύση και την κριτική και δημιουργική του νοημοσύνη.

πηγή: lygeros.org

Προσθήκη νέου Αναζήτηση RSS

Όνομα:

Email:

Website:

