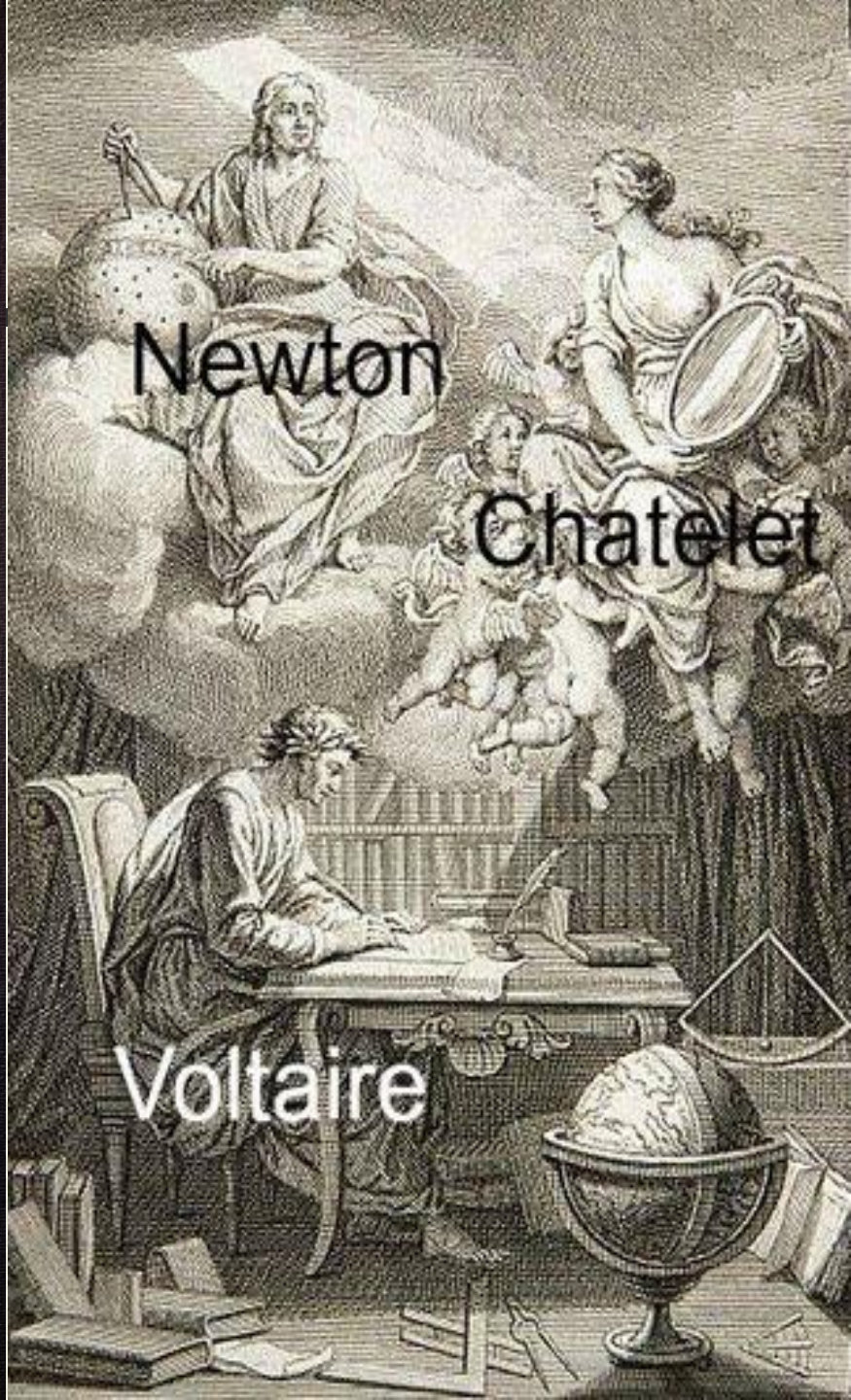


Θεωρία Επιστήμης

(Νευτώνεια Επιστήμη)





Newton

Chatelet

Voltaire

Μερικοί μύθοι για τον Νεύτωνα

- # Η Νευτώνεια επιστήμη απελευθερώθηκε από την θεολογία
 - # Η Νευτώνεια επιστήμη αρνείται την αστρολογία
 - # Η Νευτώνεια επιστήμη ένωσε τους νόμους που διέπουν τα πράγματα στη γη με αυτά του ουρανού
 - # Η Νευτώνεια επιστήμη θέτει για πρώτη φορά το ζήτημα της απειρίας του σύμπαντος
 - # Η επιστημονική μέθοδος (υποθετικό-παραγωγική) ξεκινάει από τον Νεύτωνα
-

Μερικοί μύθοι για τον Νεύτωνα

Η Νευτώνεια επιστήμη απελευθερώθηκε από την θεολογία.

- Οι δύο τύποι της θεολογίας (εξ αποκαλύψεως και φυσική)
 - Οι δύο εγκυκλοπαίδειες (Γαλλική 1751 και Αγγλική 1768)
-

* SYSTÈME FIGURÉ DES CONNOISSANCES HUMAINES.

ENTENDEMENT.

MEMOIRE.

SACRÉE. (HISTOIRE DES PROPHÉTIES.
ECCLESIASTIQUE.

CIVILE, } HIST. CIVILE, *proprement dite.* } MEMOIRES.
ANC. } } ANTIQUITÉS.
ET MO- } HISTOIRE LITTÉRAIRE. } HISTOIRE COMPLÈTE.
DERNE. }

HISTOIRE CELESTE.

UNIFORMITÉ }
DE LA } HISTOIRE { DES MÉTÉORES.
NATURE. } { DE LA TERRE ET DE LA MER.
{ DES MINÉRAUX.
{ DES VÉGÉTAUX.
{ DES ANIMAUX.
{ DES ÉLÉMENTS.

ECARTS }
DE LA } { PRODIGES CELESTES.
NATURE. } { MÉTÉORES PRODIGIEUX.
{ PRODIGES SUR LA TERRE ET LA MER.
{ MINÉRAUX MONSTRUEUX.
{ VÉGÉTAUX MONSTRUEUX.
{ ANIMAUX MONSTRUEUX.
{ PRODIGES DES ÉLÉMENTS.

RAISON.

MÉTAPHYSIQUE GÉNÉRALE, ou ONTOLOGIE, ou SCIENCE DE L'ÊTRE
EN GÉNÉRAL, DE LA POSSIBILITÉ, DE L'EXISTENCE, DE LA DURÉE, &c.

SCIENCE } THÉOLOGIE NATURELLE. } RELIGION,
DE } THÉOLOGIE RÉVÉLÉE. } *D'ici par abus,*
DIEU. } SCIENCE DES ESPRITS } SUPERSTITIONS.
BIEN ET MAL FAISANS. } DIVINATION.
MAGIE NOIRE.

PNEUMATOLOGIE ou SCIENCE DE L'ÂME } RAISONNABLE.
SENSITIVE.

ART } APPREHENSION. } SCIENCE DES IDÉES.
DE } JUGEMENT... } SCIENCE DES PROPOSITIONS.
PENSER. } RAISONNEMENT. } INDUCTION.
ET } MÉTHODE... } DÉMONSTRATION. } ANALYSE.
MÉTHODE... } } SYNTHÈSE.

ART } MÉMOIRE... } ARTS }
DE } SUPPLÉMENT } ARTS }
RETEINIR. } DE LA } CIÉLLE. } PNEUMONIE.
MÉMOIRE. } MÉMOIRE. } ÉCRITURE. } EMBLEMATIQUE.
MÉMOIRE. } IMPRIMERIE. } ALPHABÈTE. }
MÉMOIRE. } } CHIFFRE. } ARTS }
MÉMOIRE. } } } D'ÉCRIRE, }
MÉMOIRE. } } } D'IMPRIMER, }
MÉMOIRE. } } } DE LIRE, DE }
MÉMOIRE. } } } DÉCHIFFRER. }
MÉMOIRE. } } } ORTHOGRAPIE.

CE DE L'HOMME.
LOGIQUE.

SCIENCE DE
L'INSTRU-

SIGNES... }
PROSODIE. }
CONSTAVC.

ARTS }
D'ÉCRIRE, }
D'IMPRIMER, }
DE LIRE, DE }
DÉCHIFFRER. }
ORTHOGRAPHE.
PANTOMIME.
DECLAMATION.
IDEAUX.
HIÉROGLYPHIQUES.
HÉRALDIQUES
ou ÉLÉON.

IMAGINATION.

POÉSIE }
SACRÉE. }
PROFANE. }
NARRATIVE. } POÈME }
EPIQUE. }
MADRIGAL. }
EPIGRAMME. }
ROMAN, &c. }
MUSIQUE. }
THEORIQUE.
PASTIQUE.
INSTRUMENTALE.
VOCAL.
PEINTURE.
SCULPTURE.
ARCHITECTURE CIVILE.
GRAVURE.
DRAMATIQUE. } TRAGÉDIE.
COMÉDIE.
OPÉRA.
PASTORALES, &c.
PARABOLIQUE. } ALLEGORIES.

HISTOIRE

Μερικοί μύθοι για τον Νεύτωνα

Η Νευτώνεια επιστήμη αρνείται την αστρολογία

Μερικοί μύθοι για τον Νεύτωνα

Η Νευτώνεια επιστήμη ένωσε τους νόμους που διέπουν τα πράγματα στη γη με αυτά του ουρανού

- Η Μεσαιωνική επιστήμη εικάζει ότι υπάρχουν άλλοι νόμοι για την γη και άλλοι στον ουρανό. Ο Νεύτωνα λέει ότι ο νόμος της βαρύτητας εφαρμόζεται και στη γη και στα αστέρια. Παρόλα αυτά ο Καρτέσιος έχει ισχυρισθεί το ίδιο μέσα από την θεωρία του για την ύπαρξη ύλης και πνεύματος.

Μερικοί μύθοι για τον Νεύτωνα

Η Νευτώνεια επιστήμη θέτει για πρώτη φορά το ζήτημα της απειρίας του σύμπαντος

- Ο Καρτέσιος έχει ισχυρισθεί ότι η θεώρηση της ύπαρξης ενός ορίου στο σύμπαν συνεπάγει την ύπαρξη χώρου πέρα από το όριο. Ο χώρος όμως είναι σύμφυτος με την ύλη.

Μερικοί μύθοι για τον Νεύτωνα

Η επιστημονική μέθοδος (υποθετικό-παραγωγική) ξεκινάει από τον Νεύτωνα

- Μια τέτοια άποψη έχει ως προκείμενη της ότι κάθε αλλαγή επιστημονικής μεθόδου συνεπάγει και ότι υπάρχει πριν από αυτήν δεν θεωρείται επιστήμη.
-

Βρετανία

Αριστοτελική
Μεσαιωνική

1700

Νευτώνεια

1920

Σύγχρονη

Καρτεσιανή

Αριστοτελική
Μεσαιωνική

1700

1740

Νευτώνεια

1920

Σύγχρονη

Ευρώπη

Αριστοτελικός Μεσαιωνικός

Πεπερασμένο σύμπαν

Άλλοι νόμοι στη γη και
άλλοι στη γη

Δεν υπάρχει κενό

Αριστοτελικός
πλουραλισμός

Τελεολογία

Υλομορφισμός

Αριστοτελική μέθοδος

Καρτεσιανός

Άπειρο σύμπαν

Ίδιοι νόμοι παντού

Δεν υπάρχει κενό

Καρτεσιανός Δυισμός

Κίνηση λόγω της επαφής

Μηχανοκρατία

Υποθετικο-παραγωγική
μέθοδος

Νευτώνιος

Άπειρο σύμπαν

Ίδιοι νόμοι παντού

Υπάρχει το κενό

Καρτεσιανός Δυισμός

Κίνηση λόγω δράσης
δυνάμεων εξ αποστάσεως

Δυναμοκρατία

Υποθετικο-παραγωγική
μέθοδος

Η Αριστοτελική θεώρηση της μη ύπαρξης κενού

- Με βάση τον Αριστοτελικό νόμο της κίνησης αν μια δύναμη F εφαρμοστεί σε ένα σώμα και η αντίσταση στην κίνηση R είναι μικρότερη αυτής της δύναμης τότε το σώμα θα κινηθεί με μία ταχύτητα V που είναι ανάλογη του F/R .
 - Αν όμως $R = 0$ τότε η V γίνεται άπειρη. Κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατόν να συμβεί. Συνεπώς πάντα η $R > 0$ και συνεπώς πάντα υπάρχει που δημιουργεί την R και συνεπώς δεν υπάρχει κενό.
-

Η Καρτεσιανή θεώρηση της μη ύπαρξης κενού

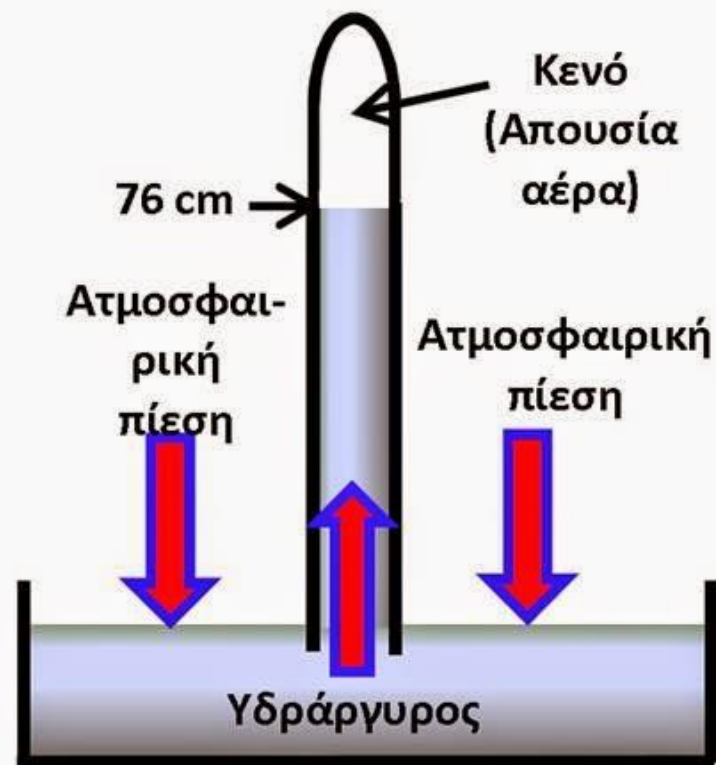
Προκ1 Ένα χαρακτηριστικό δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς το αντικείμενο που χαρακτηρίζει.

Προκ2 Το χαρακτηριστικό της ύλης είναι η έκταση.

Συμπ. Η έκταση δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την ύλη.

Η Νευτώνεια αντίληψη για την ύπαρξη του κενού

Υπάρχουν πειράματα που αποδεικνύουν την ύπαρξη του κενού.



Εικόνα 2- 8: Πείραμα του Τορρισέλι

Η Νευτώνεια αντίληψη για την ύπαρξη του κενού

Στη βάση του πειράματος που αποδεικνύει την ύπαρξη του κενού αυτό υπάρχει και αν ο ορισμός της ύλης το προϋποθέτει τότε καλό είναι να αλλάξει ο ορισμός!

Η Καρτεσιανή θεώρηση της κίνησης λόγω της επαφής

1^{ος} νόμος της διατήρησης της κατάστασης Καρτέσιος

«Κάθε μέρος της ύλης, μόνο του, συνεχίζει να είναι στην ίδια κατάσταση, μέχρι *η σύγκρουση* με άλλα να το αναγκάσει να αλλάξει»

Η Νευτώνεια θεώρηση της κίνηση λόγω της άσκησης δυνάμεων

1^{ος} νόμος της διατήρησης της κατάστασης Νεύτωνα

«Κάθε μέρος της ύλης, μόνο του, συνεχίζει να είναι στην ίδια κατάσταση, μέχρι *η δράση μιας δύναμης επάνω του να το αναγκάσει να αλλάξει*»

Η Νευτώνεια εισαγωγή των δυνάμεων

Ο Νεύτωνας εισάγει τις *δυνάμεις* στην μελέτη του κόσμου. Βέβαια μέχρι το τέλος της ζωής του δεν ικανοποιείται που η δύναμη της βαρύτητας δεν προσφέρει ένα μηχανοκρατικού τύπου μοντέλο εξήγησης. Άλλες δυνάμεις που εισάγονται

- *Η μαγνητική δύναμη*
 - *Η χημική συγγένεια*
 - *Το ηλεκτρικό πεδίο*
-