



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*ΑΙΘΕΡΑΣ ΜΙΑ ΑΝΤΙΦΑΤΙΚΗ ΕΝΝΟΙΑ ΣΤΟ  
ΧΡΟΝΟ*

ΦΟΙΤΗΤΕΣ

*ΤΖΙΜΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ*

*ΧΡΥΣΙΚΟΤΤΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ*

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

*ΑΝΤΩΝΙΔΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ*

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από την αρχαιότητα μέχρι και τις μέρες μας υπήρξε η ανάγκη κατανόησης κάποιων φαινομένων που σχετίζονται με την φύση γύρω μας και το κόσμο που μας περιβάλλει. Υπάρχουν λοιπόν τα φυσικά φαινόμενα τα οποία μπορούν να εξηγηθούν με την χρήση της φυσικής, των μαθηματικών καθώς και άλλων επιστημών. Εκτός από τα τελευταία υπάρχουν και τα μεταφυσικά φαινόμενα τα οποία δεν μπορούν να εξηγηθούν με φυσικό ή οποιοδήποτε τρόπο και έτσι μένουν αναπόδεικτα και ανεξήγητα. Αυτή η ανάγκη για επεξήγηση ήταν η κινητήριος δύναμη που έκανε τούς διάφορους φιλοσόφους και ερευνητές ήδη από το 650 π.Χ. να ψάχνουν για ένα μέσο που θα μπορούσε να εξηγήσει μεταφυσικά και γενικότερα φαινόμενα που δεν μπορούσαν να εξηγηθούν με τους κλασικούς νόμους όποιας εποχής.

Στους 26 περίπου αιώνες που έχουν περάσει από την εποχή του Ομήρου, διατυπώθηκαν πολλές διαφορετικές αντιλήψεις για την εξήγηση φαινομένων όπως η Τηλεπάθεια για παράδειγμα. Κάποιες θα φανούν αρκετά λογικές σε αντίθεση με άλλες που θα παραξενέψουν και ίσως δημιουργήσουν περισσότερα ερωτηματικά στον αναγνώστη. Όσο περνούσαν τα χρόνια οι αρχικές, σχεδόν φιλοσοφικές αναζητήσεις ωρίμαζαν και έπαιρναν πιο ολοκληρωμένη μορφή και έτσι άρχισαν να διατυπώνονται οι πρώτοι φορμαλισμοί. Οι αρχικές γενικότητες άρχισαν να γίνονται πιο συγκεκριμένες ώσπου τον 19<sup>ο</sup> αιώνα διατυπώθηκαν μερικές ολοκληρωμένες θεωρίες που φάνηκαν να συγκλίνουν στο ίδιο αντικείμενο έρευνας, τον ΑΙΘΕΡΑ. Κανείς δεν μπορούσε να φανταστεί έως τότε τις απαντήσεις που θα δίνονταν σε ερωτήματα μεταφυσικού περιεχομένου αν κάποιος δέχονταν τις θεωρίες αυτές.

Οι απόψεις-θεωρίες παρατάσσονται με χρονική σειρά ώστε να γίνει αντιληπτό ,εν μέρει, πως φτάσαμε στις τωρινές . Επίσης έχει γίνει εκτεταμένη αναφορά στις σύγχρονες θεωρίες μιας και είναι πιο ολοκληρωμένες και πιο ώριμες από όλες τις προηγούμενες. Στην εποχή μας ακόμα το τοπίο δεν έχει ξεκαθαρίσει έτσι σκόπιμα ο αναγνώστης αφήνεται να διαμορφώσει την δική του άποψη. Όπως συμβαίνει με όλες τις επαναστατικές θεωρίες χρειάζεται ένα μεταβατικό στάδιο για να γίνουν αποδεκτές ή όχι από το ευρύ κοινό. Αν όμως οι πιο πρόσφατες θεωρίες επαληθευτούν τότε ίσως δούμε απίστευτα επαναστατικές εφαρμογές τους που θα αλλάξουν ριζικά τον τρόπο ζωής μας . Η έρευνα και αναζήτηση γύρω από την ύπαρξη του αιθέρα δεν πρόκειται να σταματήσει εδώ ,αφού έχουν δημιουργηθεί συγκροτημένες ομάδες ερευνητών. Το μέλλον θα μας δείξει...

# IMPORT

From the antiquity until our days existed need of comprehension of certain phenomena that is related with the nature and the world surrounds us. So there are natural phenomena which can explain itself with the use of physics, mathematic as well as other sciences . Apart from the last ones there are also metaphysical phenomena which cannot explain with natural or any other way and thus remain unproved and inexplicable. This need for explanation was the motive force that made already the various philosophers and researchers from the 650 p.H. search for a medium that could explain metaphysical and more general phenomena that could not explain itself with the classic laws of any season.

In the 26 roughly centuries that have passed from the season of Hostage, were formulated a lot of different perceptions for the explanation of phenomena as Telepathy. Some of them will appear enough reasonable contrary to other that surprise and perhaps create more inquisitively in the reader. As long as the years passed the initial, almost philosophical searches matured and they took more completed form and thus they began to be formulated the first formalisms. The initial generalities began to become more concrete until the 19 century were formulated certain completed theories that appeared converge in the same object of research, ETHER. No one could not imagine until then the answers that would be given in questions of metaphysical content if somebody accepted this theories.

The opinions-theories are paraded with time order so that becomes perceptible, that we reached in actual. Also has become extensive report in the modern theories because they are more completed and more mature than all previous. In our season still the landscape has not clarified thus deliberately the reader is left to shape his own opinion. As it happens with all the revolutionary theories it needs a transient stage in order to they become acceptable or no from the wide public. If however the most recent theories are verified then perhaps we see their incredibly revolutionary applications that will change radically our way of life. The research round the existence of ether is not to stop here, since have been created constituted teams of researchers. Future will show us ...

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Ετυμολογία της έννοιας του αιθέρα.
2. Ιστορική αναδρομή του αιθέρα σύμφωνα με τους ισχυρισμούς των αρχαίων φιλοσόφων .
3. Συνεχεία ιστορικής αναδρομής από την μετά Χριστό εποχή μέχρι και τον 19<sup>ο</sup> αιώνα .
4. Αναφορά ανακαλύψεων από ερευνητές της νεότερης εποχής και ισχυρισμοί αυτών .
  - α. Θεωρία Στρεφόμενων Πεδίων (Α. Ακίμοβ)
  - β. Θεωρία του Φυσικού Προτύπου Αιθέρα (David Thomson και Jim D. Burassa)
  - γ. Ενοποιημένη Θεωρία πεδίου από τον (Myron Evans)
5. Αναφορά στα παραφυσικά φαινόμενα που σχετίζονται με την ύπαρξη του αιθέρα
  - α. Τηλεπάθεια
  - β. Ραβδοσκοπία.
6. Βιβλιογραφία - Πηγές

# 1. ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΝΝΟΙΑΣ ΤΟΥ ΑΙΘΕΡΑ

Στην παρούσα εργασία λέγοντας αιθέρας αναφερόμαστε στον κοσμικό αιθέρα. Η έννοια του μεταβλήθηκε, αμφισβητήθηκε και αναθεωρήθηκε πολλές φορές. Πόλοι αρχαίοι φιλόσοφοι ταύτιζαν τον αιθέρα με θεότητες που είχε προκύψει από άλλες θεότητες ή τον ονόμαζαν πέμπτο στοιχείο της φύσης. Παρόλο που αρχαίοι φιλόσοφοι είχαν μιλήσει για τον αιθέρα για αρκετούς αιώνες δεν έχουμε δήγματα ερευνάς η έστω φιλοσοφικής αναζήτησης.

Ο αιθέρας ξαναεμφανίστηκε και εισήχθη στην φυσική τον 17ο αιώνα από τον Χύουκενς για να εξηγήσει την μετάδοση του φωτός και κάθε ακτινοβόλου εναργείας και επικράτησε ευρύτατα τον 18ο αιώνα. Κατά αυτή την έννοια ο αιθέρας είναι ρευστό, αβαρές, τελείως ελαστικό που γεμίζει το κενό ακόμα και μέσα στο άτομο.

Οι σύγχρονες απόψεις υποστηρίζουν ότι είναι ένα υλικό η ύπαρξη του οποίου υποτέθηκε από τους φυσικούς και άλλους επιστήμονες που υποστηρίζουν την κυματική φύση του φωτός για να εξηγήσουν την διάδοση των φωτεινών κυμάτων στον κοσμικό χώρο. Τα φωτεινά κύματα τα ερμήνευαν σαν κλασικά κύματα και τον αιθέρα σαν υλικό συστατικό με αντιφατικές ιδιότητες που μπορεί να διεισδύει σε όλο το σύμπαν και ταυτόχρονα υλικότητα απαραίτητη για την διάδοση των εγκαρσίων κυμάνσεων του φωτός. Στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα αφού ξεκαθαρίστηκε η ηλεκτρομαγνητική φύση του φωτός εξέλειψε η ανάγκη να προσδίδεται στον αιθέρα υλική υφή με ειδικές μηχανικές ιδιότητες και έτσι θεωρήθηκε απλώς ως ο υλικός φορέας ,ο απαραίτητος για την διάδοση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

Ετυμολογικά η λέξη Αιθήρ είναι το ανώτατο και καθαρότατο στρώμα του αέρος. Παράγεται από το ρήμα αίθω που σημαίνει ανάβω, αναφλέγω, φέγγω, φλέγομαι, καίγομαι και πυρπολώ «αίθω γάρ ού μόνον το καίω, αλλά και το λάμπω» (Ευστάθιος Παρεκβολαί Είς Ιλιάδα Ψ 250). Άλλα παράγωγα της λέξεως είναι η αιθάλη, ο αιθίοψ, και πιθανώς η Αίτνα. [8] .Μια διαφορετική εκδοχή δίνει ο Πλάτωνας στον «Κρατύλο» ετυμολογεί την λέξη λέγοντας ότι παράγεται από «αεί θεί» που σημαίνει αυτό που κινείται συνεχώς. (Κρατύλος 440 b) .[8]

Οι παρακάτω χρονολογικά τοποθετημένες απόψεις έχουν σκοπό να διαφωτίσουν τον αναγνώστη ώστε να διαμορφώσει την δική του εικόνα και όχι να κατευθύνουν σε κάποια συμπεράσματα .



## 2. ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΦΙΛΟΣΟΦΩΝ

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένοι από τους σημαντικότερους ισχυρισμούς αρχαίων φιλόσοφων οι οποίοι από την π.Χ. εποχή είχαν αναπτύξει διάφορες πρώιμες θεωρίες σχετικά με την ύπαρξη του αιθέρα. Από την εποχή του Ομήρου μέχρι την εποχή των Αλχημιστών πολλοί έψαξαν να βρουν στοιχεία που να φανερώνουν ή όχι την ύπαρξη του.

Ο Όμηρος (750-650π.Χ.) δεν θεωρούσε τον Αιθέρα ως κάποια θεότητα ούτε και ως κάποια περιοχή, αλλά ως μία ιδιαίτερη κατάσταση του Ουρανού (Ιλιάς Ξ.288, Θ. 556, Β 412, Ο 192, Π 300, Τ 351)[8]

Σύμφωνα με την θεογονία του Ησιόδου (8ο αι.π.Χ.), προϋπάρχουν τρία στοιχεία, το Χάος, η Γαία και ο Έρως. Αυτές οι τρεις μορφές δεν έχουν γεννηθεί η μία από την άλλη. Είναι αυτογέννητες κι απέχουν μόνο χρονικά στη σειρά της γέννησής τους. Από τους τρεις πρώτους θεούς μόνο ο Έρως δε γεννά απογόνους. Αυτός ενώνει και ωθεί τις άλλες δυνάμεις σε δημιουργία. Από το Χάος γεννήθηκαν το Έρεβος και η Νύχτα. Κι από την ένωση των δυο τους γεννήθηκαν ο Αιθέρας και η Ημέρα. [21]

Ο Πλάτωνας (427πχ-347π.Χ.), εκτός από τα τέσσερα γνωστά στοιχεία/ουσίες του Κόσμου - Γη, Αέρας, Πυρ και Ύδωρ - αναφέρει και την πέμπτη ουσία, την Πτεμπτουσία, που είναι υπεραισθητή και διαπερνά τα πάντα. Για τους Ορφικούς: «έν δέ δέμας βασίλειον, εν ώ τάδε πάντα κυκλείται, πύρ καί ύδωρ καί γαία καί αιθήρ.. .»

Ο Αναξιμένης (585-525 π.Χ.) διατύπωσε την θεωρία ότι τα πάντα είναι αέρας και από την αραιώσή του παράγεται ο Αιθέρας. [8]

Ο Φιλόλαος (5ο αι. π.Χ.), ένας από τους μαθητές του Πυθαγόρα που σώθηκαν από την σφαγή, πίστευε ότι ο Αιθήρ ήταν το πέμπτο από τα στοιχεία που αποτελούσαν τον κόσμο.[8]

Κατά τον Ηράκλειτο(544-484 π.Χ) η ψυχή είναι φτιαγμένη από πύρινο αιθέρα, που ως κομμάτι του κοσμικού αιθέρα (της ηρακλείτειας κοσμικής φωτιάς) μετέχει στο συμπαντικό γίνεσθαι και στη θεϊκή ουσία.[11]

Ο Ξενοφάνης (570-475 π.Χ.) διατύπωσε την θεωρία ότι η γη περιβάλλεται από τον Αιθέρα ο οποίος εκτείνεται στο άπειρο. [8]

Ο Παρμενίδης (540-470 π.Χ.) θεωρούσε ότι ο Ήλιος και οι διάφοροι αστερισμοί βρίσκονται μέσα στον Αιθέρα. [8]

Ακόμη ο Παρμενίδης ισχυρίστηκε ότι αν το άτομο είναι η βασική μονάδα της ύλης, τότε τα διάφορα σώματα του κόσμου ποτέ δεν είναι δυνατόν να χωριστούν στα άτομα που τα αποτελούν. Γιατί αν συμβεί αυτό, θα υπάρχει κενό στον μεταξύ τους χώρο. Και εδώ η έννοια του κενού εννοείται ΑΠΟΛΥΤΑ, δηλαδή όχι μόνο έναν κενό χώρο από γεγονότα, αλλά έλλειψη και του ιδίου χώρου. Το νόημα του «τίποτα», περιλαμβάνει δηλαδή ακόμα και την υπόσταση του χώρου. Άρα, δεν μπορεί να υπάρξει «χώρος» μεταξύ των χωρισθέντων ατόμων, και δεν είναι εκ τούτου δυνατόν να χωρισθούν.[26]

Ο Ορφέας (περι τα 530 π.Χ.) στο ποίημα του αναφέρει ότι: η Ανάγκη και ο Κρόνος, δηλαδή ο χρόνος γέννησε τον Αιθέρα και τον διφυή Έρωτα», δηλαδή το ανδρόγυνο.[8]

Ο Αναξαγόρας (500-428 π.Χ.) θεωρεί ότι ο Αιθήρ είναι ένα από τα δύο μέρη στα οποία χωρίστηκε η αρχική μάζα από την ωθητική δύναμη του Νού, δηλαδή της Πνευματικής Δύναμης και τον ταυτίζει με το Πύρ. Στην θεωρία αυτή του Αναξαγόρα επεμβαίνει ο Αριστοτέλης και λέει ότι κακώς ονομάζει Αιθέρα αυτό που είναι Πύρ, δέχεται ότι ο Αιθήρ είναι το πέμπτο κοσμογονικό στοιχείο, το τελειότερο απ' όλα τα άλλα, και αναφέρει ότι «ουρανού δε και άστρων ουσίαν με αιθέρα καλούμεν». [8]

Ο Εμπεδοκλής(495 - 435 π.Χ.) πίστευε στην ύπαρξη του αιθέρα και συγκεκριμένα είναι ο πρώτος που αναφέρεται στις 4 "ρίζες" (στοιχεία) : φωτιά, αιθέρα, γη και νερό. Οι ρίζες αυτές είναι ανεξάρτητες, ίσες και συνομήλικες και από την ανάμειξη τους δημιουργούνται τα πάντα χάρη στη δράση της "Φιλότητος" (Αγάπη, Αφροδίτη, φιλία) και του Νείκεος (φιλονικία). Μέσα από την αέναη εναλλαγή τα πολλά γίνονται ένα και από το ένα δημιουργούνται τα πολλά και η όλη διαδικασία κάνει τα πράγματα να είναι κατ' ουσίαν αμετάβλητα αφού και η ίδια η διαδικασία είναι η αμετάβλητη. Οι τέσσερις ρίζες, η Φιλότης και το Νείκος κυβερνούν διαδοχικά. Όταν κυβερνά το Νείκος μέσα από τη δίνη ξεχωρίζουν πρώτα ο αιθέρας και μετά με τη σειρά η φωτιά, η γη και το νερό. Έτσι δημιουργείται ο κόσμος. τη συνέχεια επικρατεί σταδιακά, από το κέντρο της δίνης, η Φιλότης και εκτοπίζει το Νείκος. Στην κυριαρχία της τα στοιχεία αναμειγνύονται και "γεννιούνται", με τη μεγάλη συμβολή της τύχης, η φύση και ο άνθρωπος. Για τον άνθρωπο συγκεκριμένα περιγράφει τέσσερις διαδοχικές γεννήσεις : πρώτα γεννιούνται ξεχωριστά μέλη, έπειτα γεννιούνται τερατόμορφα είδη με τυχαίες συνενώσεις μελών και τρίτες οι ολοφυσείς μορφές. Ο σημερινός άνθρωπος γεννιέται όχι με τη συνένωση των ριζών αλλά με το σεξουαλικό πόθο και τη γονιμοποίηση. Την ίδια περίοδο, της απόλυτης κυριαρχίας της Φιλότητος, τα πάντα ομονοούν, ο κόσμος είναι τέλειος και ίσος σε μέγεθος, έχοντας το σχήμα μιας Σφαίρας.[23]

Ο Αριστοφάνης(450 - 385 π.Χ.) τον αποκαλεί ζωοδότη των πάντων «Αιθέρα σεμνότατων, βιοθρέμμονα πάντων» (Νεφ. 570) . [8].

Ο Πυθαγόρας (585 - 500 π.Χ.) πίστευε στην ύπαρξη του αιθέρα ως «πέμπτο στοιχείο» της Φύσης, ενώ οι ανατολικοί πολιτισμοί αποκαλούσαν το ίδιο στοιχείο Ακάσα.[2]

Ο Αριστοτέλης(384-322 π.Χ.) υποστήριζε πως εκτός από τα τέσσερα στοιχεία (Γη, Ύδωρ, Αήρ και Πυρ) υπήρχε στη Φύση και ο Αιθήρ και πως ο

τελευταίος παρέχει την αιθέρια ύλη για τον σχηματισμό του ουρανού και των ουράνιων σωμάτων . Για τον Αριστοτέλη ο κόσμος χωρίζεται σε δύο εντελώς διαφορετικές περιοχές, τον χώρο υπό τη σελήνη και τον χώρο πέρα από τη σελήνη. Ο υποσελήνιος κόσμος αποτελείται από τέσσερα στοιχεία γη, αέρα, νερό και φωτιά και έχει διαμορφωθεί σε διάφορα στρώματα. Στο κέντρο υπάρχει μια γήινη σφαίρα, την οποία περιβάλλει μια υδάτινη σφαίρα. Η υδάτινη σφαίρα περιβάλλεται με τη σειρά της από μια αέρινη σφαίρα, και αυτή από μια άλλη πύρινη σφαίρα, η οποία γίνεται ορατή στους ανθρώπους με τη μορφή αστραπών. Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη, κάθε σώμα έχει την τάση να κινείται προς τον φυσικό του τόπο. Η πέραν της σελήνης περιοχή είναι άφθαρτη και αναλλοίωτη. Εκεί τα ουράνια σώματα κινούνται ατέρμονα με τέλειες, δηλαδή ομαλές κυκλικές κινήσεις, μέσα σε ένα αόρατο πέμπτο στοιχείο, τον αιθέρα. Ο Αριστοτέλης πίστευε ότι ο αιθέρας είναι το στοιχείο που επιτρέπει να βλέπουμε τα ουράνια σώματα φωτεινά σε αντίθεση με τη σκοτεινότητα του υποσελήνιου κόσμου .

Σύμφωνα με τον Υγίνο (βιβλιοθηκάριο της βιβλιοθήκης του Αυτοκράτορος Αυγούστου 60 π.Χ. - 10 μ.Χ.) ο Αιθέρας μαζί με την Ημέρα απέκτησαν τη Γαία, τον Ουρανό και τον Πόντο.[8]

Ακόμη ο Πλωτίνος (205-270 μ.Χ) ανέφερε ότι πρόκειται για μια ουσία διαπεραστική και μη υλική.[8]

Ο Δαμάσκιος (458-538 μ.Χ) λέει πως κατά τους Ορφικούς και σύμφωνα με την εκδοχή του Ιερώνυμου και του Ελλάνικου, ο Χρόνος και η Ανάγκη (Αδράστεια) γέννησαν τον Αιθέρα, το Χάος και το Έρεβος. Οι ορφικοί υποστήριζαν συγκεκριμένα την κοσμογονική τους θεωρία ότι ο Αιθήρ είναι ένα πρωταρχικό, βασικό δομικό στοιχείο της Δημιουργίας, ότι είναι η ψυχή του κόσμου, το Θείον Πύρ, ο σπινθήρας που δίνει ζωή σε όλα τα δημιουργήματα.[8]

Στους αιώνες που ακολούθησαν οι αλχημιστές, που αναζητούσαν την «πεμπτουσία», κράτησαν ζωντανή τη θεωρία του Αιθέρα. Στις συμβολικές απεικονίσεις των αλχημιστών ο Αιθέρας αντιπροσώπευε πάντα το κεφάλι (το «πέμπτο άκρο» του σώματος), ενώ τα υπόλοιπα στοιχεία αντιπροσωπεύονταν από τα άλλα τέσσερα άκρα (χέρια και πόδια). Σύμφωνα μ' αυτούς τους συμβολισμούς ο Αιθέρας θεωρούνταν ανώτερο στοιχείο της Φύσης και η «αιθερική» κατάσταση ως ένα από τα ανώτερα επίπεδα του «πνευματικού σώματος».[1]

### 3. Η ΜΕΤΑ ΧΡΙΣΤΟ ΕΠΟΧΗ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ 19<sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ

Στους επιστημονικούς και φιλοσοφικούς κύκλους η θεωρία του Αιθέρα γνώρισε πάλι διάδοση τον 17<sup>ο</sup> αιώνα.

Ο Ολλανδός αστρονόμος Κρίστιαν Χύυκενς (Christian Huygens, 1629-1695) πίστευε ότι στο διαστημικό κενό υπήρχε ένα αδιόρατο ρευστό, που «κυμάτιζε» τα φωτόνια, όπως ανάλογα ο αέρας δημιουργούσε κύματα για τη διάδοση του ήχου. Το υλικό αυτό το ονόμασε Αιθέρα, από τον Αριστοτέλη. Την ίδια άποψη υιοθέτησαν ο Καρτέσιος, ο Κοπέρνικος και ο Νεύτωνας.

Μάλιστα ο τελευταίος είχε υποστηρίξει την ύπαρξή του, όταν "χρειαζόταν" ένα «ακίνητο σύστημα αναφοράς» για να αποδείξει την κίνηση των ουρανίων σωμάτων. Ο Νεύτων είχε ταυτίσει τον πανταχού παρόντα «ακίνητο χώρο», με τον Αιθέρα. [1]

Κατά τον 19ο αιώνα και μετά την ανακάλυψη του φαινομένου "συμβολή του φωτός" άρχισε ο επιστημονικός κόσμος να αμφισβητεί την βεβαιότητα που έλεγε ότι το φως αποτελείται από σωματίδια και η οποία τελικά αντικαταστάθηκε από μια νέα βεβαιότητα σύμφωνα με την οποία «το φως είναι κύμα». Η βεβαιότητα αυτή εδραιώθηκε στα τέλη του 19ου αιώνα. Η έννοια όμως κύμα κατάγεται από τα θαλάσσια κύματα στη δημιουργία των οποίων είναι απαραίτητο το νερό. Έτσι είχε εμφανιστεί ένα ακόμη αναπάντητο ερώτημα: «Αν το φως ταξιδεύει στον χώρο όπως τα κύματα στην επιφάνεια του ωκεανού, ποιος ήταν ο ωκεανός για τα φωτεινά κύματα ;»[20]

Η απάντηση που τελικά δόθηκε ήταν ότι το περιβάλλον μέσα στο οποίο διαδίδονται τα φωτεινά κύματα και στο οποίο συμβαίνουν όλες οι ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές είναι ο αιθέρας, μια ουσία που καλύπτει όλο

το σύμπαν. Όμως για να συμβαίνει αυτό θα πρέπει ο «φωτοφόρος» αυτός αιθέρας να διαθέτει και ορισμένες εκπληκτικές ιδιότητες. Η μεγάλη ταχύτητα του φωτός απαιτούσε να είναι υλικό τρομακτικά μεγάλης ελαστικότητας και τρομακτικά μικρής πυκνότητας. Επίσης η ουσία αυτή θα έπρεπε να επιτρέπει στα ουράνια σώματα να κινούνται χωρίς τριβές. Και ενώ η ιδέα της παρουσίας του αιθέρα ήταν οπωσδήποτε ενοχλητική, η ιδέα όμως της ύπαρξης κυμάτων χωρίς υλικό φορέα διάδοσης ήταν ακόμα πιο ενοχλητική.[20]

Μετά το 1830 η επιστημονική κοινότητα υιοθέτησε την άποψη για μια κυματική θεωρία της θερμότητας σύμφωνα με την οποία η θερμότητα θεωρείτο κίνηση με τη μορφή «ταλάντωσης του αιθέρα». Στο μεταξύ, το 1800, ο Γουίλιαμ Χέρσελ είχε ανακαλύψει ότι στα φάσματα των θερμοστερεών υπάρχει πάντα μαζί με το ορατό φως και μια αόρατη ακτινοβολία με μικρότερη συχνότητα, η υπέρυθρη. Η υπόθεση ότι το αόρατο αυτό φως, η υπέρυθρη ακτινοβολία, ταυτίζεται με την ακτινοβολούμενη θερμότητα επαληθεύτηκε όταν αποδείχτηκε ότι οι «θερμικές ακτίνες» εκδηλώνουν την κυματική συμπεριφορά που εκδηλώνει και το φως. Δηλαδή διαθλώνται, συμβάλουν και πολώνονται. Τώρα ο φωτοφόρος αιθέρας στον οποίο διαδίδεται το φως μπορούσε να εξυπηρετήσει έναν διπλό σκοπό. Να είναι ίδιος με τον αιθέρα στον οποίο διαδίδεται η θερμική ακτινοβολία. Με την εμφάνιση της Ηλεκτροδυναμικής του Μάξγουελ η συγχώνευση των δυο αιθέρων, του αιθέρα για τη διάδοση του φωτός και του αιθέρα για τη διάδοση της θερμότητας με ακτινοβολία, εδραιώθηκε και απετέλεσε ένα ακόμη βήμα προς την κατεύθυνση της ενοποίησης.

Ο αιθέρας πήρε τη θέση του στη κλασική Φυσική και έγινε ένα είδος αμετακίνητης αλήθειας. Και αυτό διότι πέρα από την αναλογία με τα υδάτινα και τα ηχητικά κύματα υπάρχει και ένας ακόμα διαισθητικός λόγος που εδραιώνει τη βεβαιότητα της ύπαρξης του. Η ιδέα ότι στο κενό μπορεί να υπάρξει αλληλεπίδραση είναι ξένη προς την καθημερινή εμπειρία και είχε πει

ο Αϊνστάϊν το 1936 «το σύνολο της επιστήμης δεν είναι παρά μια εκλέπτυνση των καθημερινών μας σκέψεων».[20]

Τον 19<sup>ο</sup> αιώνα ο Φάραντζί υποστήριξε την ύπαρξη του φωτοβόλου αιθέρα, θέτοντας ταυτόχρονα τις βάσεις του ηλεκτρισμού και του μαγνητισμού. Στη συνέχεια ο Τζεημς Κλερκ Μάξγουελ (1831-1878), ορίζοντας τα πεδία ως καταστάσεις μηχανικής συμπίεσης ενός αόρατου αλλά υπαρκτού υλικού που γεμίζει το χώρο, του αιθέρα, πρόσθεσε ότι τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα θα πρέπει να θεωρούνται ως ελαστικές συμπίεσεις του αιθέρα. Πρότεινε ότι το μέσο διάδοσης του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου μπορεί να αναλάβει τη λειτουργία της διάδοσης του φωτός αλλά και της διάδοσης της θερμότητας με ακτινοβολία. Βρήκε ότι το φως αποτελεί μία «κυματική ανωμαλία» η οποία χρειάζεται ένα μέσον το οποίο παθαίνει την κυματοειδή κίνηση και πως το μέσο αυτό είναι ο αιθέρας. [1]

Σύμφωνα με τον Μάξγουελ το κενό φαινόταν να ενεργεί διηλεκτρικά, σαν να ήταν «ηλεκτρικά πολωμένο». Προσπάθησε λοιπόν να προσφέρει κάποιο είδος μηχανικού μοντέλου για τη διάδοση του ηλεκτρομαγνητικού κύματος μέσα στο απόλυτο κενό. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα ήταν δονήσεις αυτού του ενδιάμεσου αβαρούς και ρευστού υλικού, εφόσον τα κύματα της θάλασσας είναι δονήσεις του νερού και του ήχου δονήσεις του αέρα.[1]

Το 1887 οι φυσικοί Άλμπερτ Μίκελσον και Έντουαρτ Μόρλεϊ (Albert Michelson-Edward W. Morley), ήθελαν να αποδείξουν και πειραματικά την ύπαρξη του Αιθέρα, αλλά υποτίθεται ότι τα αποτελέσματα του πειράματός τους, τους έπεισαν για τα αντίθετο. Συγκεκριμένα υπέθεσαν πως αν η Γη κινείται μέσα σε μία «ακίνητη θάλασσα Αιθέρα» Θα μπορούσαν να μετρήσουν την ταχύτητά της, όπως ακριβώς ο ναύτης μετράει την ταχύτητα τού πλοίου του σχετικά με την ακίνητη θάλασσα. Τα πειράματα δεν έδειξαν καμία κίνηση και έτσι, ή έπρεπε να εγκαταλειφθεί η θεωρία του Αιθέρα ή αυτή του Κοπέρνικου για την κίνηση της Γης! [27]



Πρέπει βέβαια να τονιστεί ότι το πείραμα έγινε με την υπόθεση ότι ο αιθέρας είναι ακίνητος (νεκρός;), σύμφωνα με τη ρήση του Νεύτωνα. Η αντίληψη περί ακίνητου Αιθέρα αποδείχθηκε λανθασμένη από τον φυσικό Ντέιτον Μίλλερ(1866-1941). Ο τελευταίος παρατήρησε ότι ο Αιθέρας κινείται, συμπαρασύρεται δηλαδή από την επιφάνεια της Γης καθώς αυτή κινείται στο διάστημα. Δηλαδή όπως ακριβώς ο αέρας της καμπίνας ενός κινούμενου αυτοκινήτου παρασύρεται κατά την κίνησή του, σε αντίθεση με τον εξωτερικό που γυρίζει γύρω σαν καταιγίδα. Έτσι δεν μετράται μεγάλη σχετική κίνηση μεταξύ εσωτερικού αέρα και αυτοκινήτου - μεταξύ επιφανειακού αιθέρα και Γης. Μέσα στα αυτοκίνητο δηλαδή, ο αέρας είναι σχεδόν ακίνητος σχετικά με τα όχημα. Ο Μίλλερ βρήκε ότι ο Αιθέρας κινείται πιο γρήγορα σε μεγάλα υψόμετρα και πιο αργά σε μικρά. Γι' αυτό ακριβώς θέλησε να επιβεβαιώσει τα αποτελέσματα του πειράματός του σε μεγαλύτερο υψόμετρο διαλέγοντας το όρος Ουίλσον.[27]

Τελικά ο Μίλλερ μίλησε για δυναμικό Αιθέρα και στις αρχές του αιώνα έκανε πολλά πειράματα μέτρησης της ταχύτητας του φωτός στην κορυφή του όρους Ουίλσον που απέδειξαν την ύπαρξη του Αιθέρα! Κανείς δεν μπόρεσε να αντικρούσει τις 200.000 μετρήσεις του Μίλλερ, όσο ζούσε.[27]

Μετά την απόδειξη όμως των Άλμπερτ Μίκελσον και Έντουαρτ Μόρλεϊ ήρθε και ο Στάρκμαν και οι συνάδερφοί του, Τόμ Ζλόσνικ και Πέντρο Φερέϊρα του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης, να επαναφέρουν στο προσκήνιο τον Αιθέρα σε μια νέα μορφή για να λύσει το αίνιγμα της σκοτεινής ύλης, τη μυστηριώδη ουσία που προτάθηκε για να εξηγήσει για ποιο λόγο οι γαλαξίες φαίνεται να περιέχουν πολύ περισσότερο μάζα απ' όσο μπορεί να υπολογιστεί από την ορατή τους ύλη. Διατύπωσαν ως αρχή έναν Αιθέρα ο οποίος είναι ένα πεδίο, αντί μια ουσία, το οποίο διεισδύει στο χωροχρόνο. «Εάν αφαιρέσετε οτιδήποτε άλλο στο σύμπαν, ο Αιθέρας θα παραμείνει εκεί», αναφέρει ο Ζλόσνικ. Αυτό το Αιθερικό πεδίο δεν έχει να κάνει με το φως,

αλλά μάλλον είναι κάτι το οποίο ενισχύει την βαρυτική έλξη των αστέρων και των γαλαξιών, κάνοντας τα να μοιάζουν βαρύτερα, αναφέρει ο Στάρκμαν. Αυτό το πετυχαίνει αυξάνοντας την ευελιξία του ίδιου του χωροχρόνου, «Συχνά φανταζόμαστε το χωροχρόνο ως ένα λαστιχένιο σεντόνι το οποίο τυλίγεται από ένα μαζικό αντικείμενο», αναφέρει ο Στάρκμαν. «Ο Αιθέρας κάνει αυτό το λαστιχένιο σεντόνι πιο κυρτό σε τμήματα, ώστε η ύλη να μοιάζει ότι έχει ένα αρκετά μεγαλύτερο βαρυτικό αποτέλεσμα από αυτό που θα περίμενες να έχει από το βάρος της.» Οι υπολογισμοί της επιστημονικής ομάδας δείχνουν ότι αυτή η βαρυτική ενίσχυση που προκαλείται από τον Αιθέρα, θα εξηγήσει τις παρατηρούμενες υψηλές ταχύτητες των αστέρων στους γαλαξίες, που μέχρι στιγμής αποδίδονταν στην παρουσία της σκοτεινής ύλης.[18]

Ανάμεσα στους επιστήμονες του 19<sup>ου</sup> αιώνα που υπεράσπιζαν τη θεωρία του Αιθέρα ήταν και ο μεγαλοφυής Σερβοαμερικάνος Νίκολα Τέσλα(1856-1943), ο εφευρέτης των επαγωγικών κινητήρων εναλλασσόμενου ρεύματος, που έφεραν επανάσταση στην ηλεκτρομηχανική, καθώς και άλλων 700 πρωτοποριακών ευρεσιτεχνιών. Ο Τέσλα υποστήριζε πως: «Ένας ασύρματος πομπός δεν παράγει ερτζιανά κύματα, τα οποία είναι ένας μύθος, αλλά ηχητικά κύματα στον αιθέρα, που συμπεριφέρονται με κάθε τρόπο σαν αυτά στον αέρα, εκτός από το ότι, λόγω της μεγάλης ελαστικής δυνάμεως και εξαιρετικά μικρής πυκνότητας του μέσου, η ταχύτητα τους είναι αυτή του φωτός».[2]

Το 1851 ο Τέσλα περιέγραψε το σύμπαν ως ένα κινητικό σύστημα γεμάτο ενέργεια, που μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σχετικά εύκολα. Μελετώντας τη βεδική φιλοσοφία άρχισε σταδιακά να χρησιμοποιεί τις λέξεις Ακάσα και Πράνα καθώς και την αρχή του φωτοβόλου αιθέρα, για να περιγράψει την πηνή, την ύπαρξη και τη δομή της ύλης.[22]

Το 1896 έκανε πειράματα στο εργαστήριο του πάνω στα ρεύματα υψηλής συχνότητας και στη ραδιοεπικοινωνία. Τότε συνέλαβε και την ιδέα του Παγκόσμιου Συστήματος (World System) μετάδοσης πληροφοριών και ενέργειας, που θα στοίχειωνε τη σκέψη του για τις επόμενες δεκαετίες. Την άνοιξη του 1897, σ' έναν πρόχειρο πειραματικό σταθμό έξω από τη Νέα Υόρκη, ο εφευρέτης κατόρθωσε να εκπέμψει ραδιοσήματα σε απόσταση 40 χιλιομέτρων. Τότε κατοχύρωσε και το βασικό σχέδιο ραδιοτεχνικής, το οποίο και εκμεταλλεύτηκε ο Γουλιέλμο Μαρκόνι προκειμένου να κατασκευάσει το πρώτο ραδιόφωνο: μια εφεύρεση που δικαιωματικά ανήκει στον Τέσλα. Στις αρχές του 1898 ο Τέσλα πραγματοποίησε στην προβλήτα του λιμανιού της Νέας Υόρκης μια πετυχημένη δοκιμή ενός μοντέλου τηλεκατευθυνόμενου πλοιαρίου. Εκεί συνέρρευσε μεγάλο πλήθος, που έκπληκτο παρακολούθησε τον εφευρέτη να κάνει επίδειξη του τηλεκατευθυνόμενου πλοιαρίου του και να εξηγεί τις αρχές της ρομποτικής και του αυτοματισμού. Το 1900 ο Τέσλα άρχισε να κατασκευάζει στο Λονγκ Άιλαντ (Long Island) έναν πύργο για τη μετάδοση σημάτων με ασύρματο τρόπο σε ολόκληρο τον κόσμο. Ο Τέσλα φιλοδοξούσε να εγκαταστήσει ένα παγκόσμιο σύστημα επικοινωνίας, το οποίο θα μπορούσε να στέλνει με ασύρματο τρόπο μηνύματα, εικόνες, ήχους, νέα για τον καιρό και ειδήσεις σε ολόκληρο τον κόσμο.[9]

Επίσης ο G.G. Stokes(1819-1903) πίστευε την ακινησία του Αιθέρα στην επιφάνεια της γης και την προοδευτική αύξηση της ταχύτητάς του, σε σχέση με την Γη, όσο μεγαλώνει η απόσταση από την επιφάνεια της Γης, μέχρι κάποιο μεγάλο ύψος από την επιφάνεια της όπου η ταχύτητα αυτή σταθεροποιείται.[24]

Παρά τις επιμέρους διαφορές των διαφόρων θεωριών, υπήρχε σ' αυτές η κοινή, σε μεγάλο βαθμό, παραδοχή, ότι ο Αιθέρας, όταν δεν διαταράσσεται, είναι ακίνητος. Σημειώνουμε ότι η ακινησία του Αιθέρα θεωρείτο απόλυτη και όχι σε σχέση με κάποιο σύστημα αναφοράς, όπως απαιτεί η σύγχρονη

επιστημονική σκέψη. Το συμπέρασμα της απόλυτης ακινησίας του Αιθέρα προέκυψε από την επιτυχή ερμηνεία που έδωσε ο Fresnel στο πείραμα του H. Fizeau σχετικά με την επίδραση της κίνησης του μέσου διάδοσης (νερό στο πείραμα αυτό) στην τιμή της ταχύτητας του φωτός. Γι' αυτό το λόγο ο Αιθέρας χρησιμοποιήθηκε από πολλούς και σαν το απόλυτο σύστημα αναφοράς.[24]

Το 1907 καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών Βασίλειος Αιγινήτης έγραφε το: «Ο αιθήρ υπάρχει παντού, υπ' αυτού περιβάλλονται τα πάντα, εντός αυτού πλέει οιονδήποτε υλικό σώμα. Αυτός είναι η άπειρος και μυστηριώδης θάλασσα, η συνδέουσα όλα τα σώματα και καταργούσα την ανεξαρτησία αυτών... Διά της υποθέσεως του αιθέρος εξηγήθη ολόκληρος η σειρά των μεγάλων ανακαλύψεων του φωτός, και οι νόμοι της οπτικής ανέκυψαν εξ αυτής θαυμασίως. Η πρόγνωση δε πολλών σπουδαίων φαινομένων, όλως αγνώστων, των οποίων η επαλήθευσις διά του πειράματος υπήρξε τελεία και εις τας λεπτομερείας αυτών ακόμη, προσέδωσεν έκτακτον λάμπιν εις την υπόθεσιν ταύτην»[10]

Οι επιστήμονες που υποστήριζαν τη θεωρία του Αιθέρα είχαν αποδείξει τις εξής αξιωματικές ιδιότητες του: Ο Αιθέρας υπάρχει παντού, γεμίζει όλο το σύμπαν, διαπερνά κάθε ύλη, είναι η πηγή κάθε ενέργειας, μεταβάλλεται σε ύλη ή μάζα... Εκπέμπει φως, αλλά είναι διαφανής. Δεν υπάρχει θερμότητα στον αιθέρα, δεν υπάρχει απώλεια ενέργειας. Ο Αιθέρας είναι ακίνητος, στάσιμος και αναπόδεικτος...

Η θεωρία του Αιθέρα λοιπόν θεωρούνταν προβληματική και αμφιλεγόμενη. Τη χαριστική βολή όμως την έδωσε το 1905 ο Άλμπερτ Αϊνστάιν με τη Θεωρία της Σχετικότητας ( $E=mc^2$ ), που έδειξε πως δεν υπήρχε αιθέρας για να στηρίζει τη διάδοση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων στο κενό. Τα κύματα διαδίδονται από μόνα τους. Διακηρύσσοντας πως τα

ηλεκτρομαγνητικά πεδία αποτελούν αυτούσιες οντότητες, που έχουν την ιδιότητα να ταξιδεύουν στο κενό διάστημα.[1]

Όμως ο Αϊνστάιν το 1920 σε μια ομιλία του (που δεν είναι και τόσο γνωστή στο ευρύ κοινό), η οποία έγινε στο πανεπιστήμιο του Λέιντεν, ανασκεύασε τις απόψεις του για τον αιθέρα καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι η γενική θεωρία της σχετικότητας υπονοεί έναν αιθέρα.[1] Είπε: "Ανακεφαλαιώνοντας μπορούμε να πούμε ότι σύμφωνα με την γενική θεωρία της σχετικότητας ο χώρος είναι προικισμένος με φυσικές ιδιότητες. Υπό αυτή την έννοια, υπάρχει ένας αιθέρας. Σύμφωνα με την γενική θεωρία της σχετικότητας χώρος δίχως αιθέρα είναι αδιανόητος, διότι σε ένα τέτοιο χώρο δίχως αιθέρα όχι μόνο δεν θα υπήρχε διάδοση του φωτός, αλλά επίσης καμία πιθανότητα ύπαρξης προτύπων χώρου και χρόνου, ούτε επομένως κάποια χωροχρονικά ενδιάμεσα με τη φυσική έννοια. Αλλά αυτός ο αιθέρας δεν πρέπει να νοείται ως προικισμένος με ποιοτικά χαρακτηριστικά σταθμίσιμου μέσου, ως αποτελούμενου από τμήματα τα οποία μπορούν να μετρηθούν διαμέσου του χρόνου. Η ιδέα της κίνησης δεν μπορεί να εφαρμοστεί σ' αυτόν." [1]

Οι διάφορες θεωρίες για την Ενέργεια του Μηδενικού Σημείου ανάστησαν ως ένα βαθμό την ομιχλώδη και «απαγορευμένη» θεωρία του Αιθέρα. Εμφανίστηκαν έτσι οι λεγόμενοι νεοαιθεριστές, που υποστήριζαν τη σύγκλιση Φυσικής και μεταφυσικής. Ένας πρωτοπόρος νεοαιθεριστής ήταν και ο Βίλχελμ Ράιχ. Αυτός κατά το 1920 «ανακάλυψε» την οργόνη, μια αρχέγονη κοσμική ενέργεια που βρίσκεται παντού στο σύμπαν, και η οποία έχει σχεδόν όλα τα χαρακτηριστικά του παραδοσιακού Αιθέρα.[19]

Λίγο μετά το 1950 μια ομάδα φυσικών από το πανεπιστήμιο της πολιτείας Μέριλαντ (UM), πρότειναν μια σύγχρονη μορφή του παλιού αιθέρα και την χρησιμοποίησαν ώστε να κάνουν νέες προβλέψεις για τη συμπεριφορά των άστρων νετρονίων. Περιγράφουν τον αιθέρα τους σαν μία προτιμητέα

κατάσταση της ηρεμίας σε κάθε σημείο του χωρόχρονου. Αυτή η προτιμητέα κατάσταση δεν θα είναι το αποτέλεσμα κάτι γνωστού, όπως το πεδίο βαρύτητας ή της κοσμικής ακτινοβολίας υπόβαθρου, αλλά μπορεί όπως ισχυρίζονται, να προκύπτει από τη δομή του άδειου διαστήματος στην κβαντική θεωρία βαρύτητας.[27]

Το 1954 ο διακεκριμένος Άγγλος φυσικός P. A. M. Dirac αναρωτήθηκε σοβαρά για τη σκοπιμότητα η επιστήμη να ρίξει μια δεύτερη ματιά στη θεωρία του Αιθέρα: «Η φυσική θεωρία που δεν βασίζεται στον αιθέρα φαίνεται πως έφθασε στο ανώτατο στάδιο και στο τέλος των δυνατοτήτων της. Ίσως δούμε στο Αιθέρα μια νέα ελπίδα για το μέλλον».[1]

Ένας από αυτούς που ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμα του Dirac ήταν και ο E. W. Silvertooth, ένας αμερικανός επιστήμονας από την Ουάσιγκτον. Το 1986 ο Silvertooth εκτέλεσε ένα πείραμα χρησιμοποιώντας εξοπλισμό λέιζερ και τις ειδικές γνώσεις του στην προωθημένη οπτική. Σ' αυτό το πείραμα μετρήθηκε η κίνηση της Γης στο διάστημα. Υπολογίστηκε πως το ηλιακό μας σύστημα κινείται προς ολοταχώς προς τον αστερισμό του Λέοντα με ταχύτητα 400 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο, δηλαδή 144.000 χιλιόμετρα την ώρα! Ο Silvertooth πέτυχε εκεί που οι Michelson-Morley απέτυχαν. Το γεγονός ότι μπορούσε να ανιχνευθεί η κίνηση της Γης στο διάστημα, σήμαινε ότι πρέπει να υπήρχε ένα σταθερό σημείο αναφοράς, ο Αιθέρας. Ο Silvertooth χρησιμοποίησε για τα πειράματα του πανάκριβο εξοπλισμό και η έρευνα του στηρίχθηκε από την Πολεμική Αεροπορία των ΗΠΑ κι από μια άλλη αμυντική υπηρεσία. Δεν είναι γνωστό αν επανέλαβε με επιτυχία το πείραμα του. Γνωστό είναι πάντως πως ένας Αυστριακός φυσικός υποστήριξε πως και ο ίδιος εντόπισε πειραματικά την ύπαρξη του Αιθέρα.[1]

Σήμερα οι θεωρητικοί του Αιθέρα δεν τον βλέπουν ως ένα αόρατο υγρό, που βρίσκεται παντού στο σύμπαν. Αντίθετα λένε ότι είναι ένα σπειροειδές θεμέλιο του σύμπαντος, που δεν μπορεί να μετρηθεί με τα όργανα επειδή

κινείται πολύ γρήγορα. Ο Moray B. King από τη Γιούτα των ΗΠΑ δεν είναι ο μόνος επιστήμονας της «ενέργειας του χώρου» που πιστεύει πως ο Αιθέρας κινείται με σπειροειδή κίνηση. Ο Ινδός επιστήμονας Paramahansa Tewari έχει την ίδια άποψη. Σύμφωνα μ' αυτή το σύμπαν, σε κάθε κυβικό του εκατοστό, είναι γεμάτο από κολοσσιαία επίπεδα ενέργειας τα οποία κινούνται με εκπληκτικές ταχύτητες σε «μορφή δίνης». Αυτή είναι η αιτία που από τους γαλαξίες μέχρι και τα ηλεκτρόνια κυριαρχεί η σπειροειδής κίνηση.[1]

Γιατί όμως η ενέργεια του Αιθέρα δεν μπορεί να εντοπιστεί και να χρησιμοποιηθεί ακόμη;

Ένας επιστήμονας περιέγραψε την ενέργεια αυτή σαν δύο γιγάντιους, αόρατους ελέφαντες που σπρώχνουν ταυτοχρόνως από τις δύο πλευρές μια πόρτα. Όσο κι αν σπρώχνουν με ίσες δυνάμεις, η πόρτα δεν πρόκειται να ανοίξει ούτε από τη μία πλευρά ούτε από την άλλη. Η άντληση της αιθερικής ενέργειας απαιτεί μια κατάλληλη διαφορά δυναμικού. Άρα σαν συμπέρασμα βγαίνει ότι με την θεωρία της σχετικότητας ο αιθέρας παύει να στέκεται στα επιστημονικά κέντρα.[1]

## 4. ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΑΠΟ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΤΗΣ ΝΕΟΤΕΡΗΣ ΕΠΟΧΗΣ

### α . Θεωρία Στρεφόμενων Πεδίων (Α. Ακίμον)

Με επιστημονικούς όρους, Στρέψη είναι η ενέργεια ή το πεδίο που δημιουργείται από την περιστροφή. Η τεχνολογία στρέψης πεδίου λέγεται ότι προήλθε από μια νέα ανακάλυψη στην επιστήμη της φυσικής. Η επιστήμη αυτή αναπτύχθηκε από τον Γαλιλαίο, τον Νεύτωνα και τον Αϊνστάιν , τώρα όμως μπορούμε να δούμε μια νέα θεωρία που δείχνει την ανικανότητα των παλαιών επιστημονικών αρχών που έχουμε εμείνει κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 50 ετών. Στη νεότερη εποχή η θεωρία του αιθέρα έχει ξαναέρθει στο προσκήνιο με κάποιες Φυσικές έρευνες. Μια από αυτές είναι η θεωρία του Ρώσου ερευνητή Α. Ακίμον σχετικά με τα στρεφόμενα πεδία . Σύμφωνα με τον Α. Ακίμον , αυτά τα πεδία βρίσκονται σε τουλάχιστον τρεις τύπους: E-πεδία, S-πεδία, και G-πεδία. Τα E, S, και G προέρχονται από τις έννοιες Electric (ηλεκτρικά), Spin (μαγνητικά), and Gravity (βαρύτητας) πεδία. Τα στρεφόμενα πεδία και οι εκπομπές τους είναι ανεπαίσθητα ενεργειακά πεδία. Είναι ξεχωριστά και διακριτά από τα κλασικά ηλεκτρικά πεδία, μαγνητικά πεδία και Βαρύτητας.

Τα στρεφόμενα πεδία μπορούν να δημιουργηθούν, να εντοπιστούν, να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν ( για επικοινωνιακούς σκοπούς), και είναι μια ξεχωριστή μορφή ενεργειακού πεδίου που δεν περιλαμβάνεται στη σημερινή κλασική φυσική. Τα στρεφόμενα πεδία μπορούν να ταξιδεύουν σε ταχύτητες τουλάχιστον εξίσου υψηλές με 10<sup>9</sup> φορές την ταχύτητα του φωτός



,μπορούν να αλληλεπιδράσουν με ακτίνες λέιζερ (αλλαγή συχνότητας), να επηρεάσουν τις βιολογικές διεργασίες τους κρυστάλλους χαλαζία καθώς και ορισμένα ηλεκτρονικά εξαρτήματα. Δημιουργούνται από την τήξη ή στερεοποίηση ορισμένων υλικών και έχει αναφερθεί να επηρεάζουν ακόμα και την επίδραση της βαρύτητας. Σύμφωνα με τον Ακίμον, τα στρεφόμενα πεδία σε συνδυασμό με τα πρότυπα ηλεκτρικά, μαγνητικά και βαρυτικά θα πρέπει να παρέχουν τα μέσα για μια ενοποιημένη θεωρία πεδίου η οποία θα διευρύνει τη σφαίρα της επιστήμης ώστε να συμπεριλάβει τα αποτελέσματα των αισθήσεων. Ο Ακίμον προτείνει αυτές οι νέες τεχνολογίες στρέψης πεδίου να χρησιμοποιηθούν στο εμπόριο : ειδικά στη μεταλλουργία και τη θέρμανση. Λέει ότι το νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις θερμάστρες με αυτήν την τεχνολογία και να θερμαίνεται χωρίς την ανάγκη για οποιαδήποτε ερεθίσματα ηλεκτρικά ή αέριου θέρμανσης.

Οι απόψεις των επιστημόνων Ακίμον και Shipon δεν είναι απλά φωνές μέσα στην επιστημονική αγριότητα. Ο διάσημος Αμερικανός φυσικός και συγγραφέας Erwin Laszlo αναφέρεται και στους δύο σε ένα από τα πρόσφατα βιβλία του, όπου πρότεινε ότι η εργασία Ακίμον και Shipon μπορεί να αρχίσει μια νέα επανάσταση στη φυσική. Ένας άλλος παγκοσμίως γνωστός επιστήμονας που υποστηρίζει τις απόψεις Ακίμον και Shipon είναι ο Keith Wakelam. Εντούτοις δεν συμφωνούν όλοι οι επιστήμονες ότι η τεχνολογία στρέψης μπορεί να πραγματοποιηθεί. Στην πραγματικότητα εκείνοι που αντιπροσωπεύουν την παραδοσιακή επιστήμη, μέσω της ρωσικής ακαδημίας επιστήμης, είναι άκαμπτοι στην κριτική τους, λέγοντας ότι η παρουσίαση του Ακίμον και Shipon για την τεχνολογία στρέψης είναι απατηλή. Η τεχνολογία στρέψης, εάν αποδειχθεί και πρακτικά, θα επιτρέψει το σχηματισμό της νέας εικόνας του πολιτισμού.

## β . Θεωρία του Φυσικού Προτύπου Αιθέρα (David Thomson και Jim D. Bourassa)

Για κάποιους φυσικούς του 19ου αιώνα, ο αιθέρας υποτίθεται ότι ήταν το μέσο μετάδοσης των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, το οποίο όμως αποδείχτηκε πειραματικά ... ανύπαρκτο. Η ανυπαρξία του αιθέρα έμελλε να αποτελέσει ένα «αξίωμα» της Φυσικής του 20ου αιώνα, αν και κατά καιρούς κάποιοι επιστήμονες επανέφεραν το θέμα, υποστηρίζοντας την ύπαρξή του.

Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι και το βιβλίο "Secrets of the Aether" (Μυστικά του Αιθέρα), το οποίο όχι μόνο επανεισάγει την έννοια του αιθέρα, αλλά προσπαθεί να τον χρησιμοποιήσει σαν μέσο διατύπωσης μιας Ενοποιημένης Θεωρίας. Συγγραφείς του βιβλίου είναι δύο «ερασιτέχνες» φυσικοί, οι οποίοι «τόλμησαν» να επαναφέρουν στο προσκήνιο τον αιθέρα υποστηρίζοντας την ύπαρξή του. Πρόκειται για τους David Thomson και Jim D. Bourassa, που προχώρησαν την ιστορία ακόμα παραπέρα, ιδρύοντας το Ινστιτούτο Κβαντικής Αιθεροδυναμικής (Quantum AetherDynamics Institute ή QADI). Ο David Thomson και ο Bourassa είχαν φθάσει ανεξάρτητα στα ίδια συμπεράσματα. Ο Bourassa είχε δημιουργήσει ένα πρότυπο αιθέρα Planck -κλίμακας, και ο Thomson είχε δημιουργήσει ένα ενσωματωμένο μαθηματικό πρότυπο. Ένωσαν έπειτα την έρευνα και δημιούργησαν την περιεκτική και δοκιμασμένη «Thomson-Bourassa Θεωρία των πάντων» .

Ουσιαστικά οι Thomson και Bourassa τολμούν να προτείνουν ένα νέο μοντέλο κατανόησης και λειτουργίας της Φύσης, το οποίο βασίζεται στην ύπαρξη του αιθέρα αλλά και στην ενοποίηση όλων των δυνάμεων της Φύσης. Μάλιστα όπως υποστηρίζουν έχουν δομήσει το πρώτο μαθηματικό μοντέλο

που μπορεί να στηρίξει τη Ενοποιημένη Θεωρία των πεδίων, δηλαδή την περιγραφή μιας και μόνο δύναμης (ή πεδίου) της Φύσης της οποίας εκφράσεις αποτελούν όλες οι επιμέρους δυνάμεις που ήδη γνωρίζουμε: βαρυτική, ηλεκτρομαγνητική, ασθενή πυρηνική και ισχυρή πυρηνική.

Γι' αυτούς που θέλουν περισσότερες λεπτομέρειες ο Thomson εξηγεί ότι η βασική μονάδα του αιθέρα, δεν είναι κάποιο φυσικό «μόριο» ή «άτομο», αλλά ένα ζεύγος περιστρεφόμενων μαγνητικών πεδίων. Μια κεντρική έννοια του Φυσικού Προτύπου Αιθέρα (Aether Physics Model A.P.M.) είναι ότι ο αιθέρας που περιβάλλει το φυσικό κόσμο είναι ενεργός και δυναμικός, συμβάλλοντας στη συντήρηση της υποατομικής γωνιακής ορμής μορίων. Αυτή η δυναμική πτυχή του αιθέρα αντιπροσωπεύεται από μαθηματική άποψη μέσω της σταθεράς του Coulomb και της σταθεράς βαρύτητας. Η κβαντική μονάδα αιθέρα είναι η μονάδα του περιστρεφόμενου μαγνητικού πεδίου

Αυτό που έκαναν, με το συνδυασμό ενός μαθηματικού πλαισίου κβαντικής-κλίμακας και ενός κβαντικής-κλίμακας αιθέρα, είναι να τελειώσει η εργασία που οι θεωρητικοί σειράς άρχισαν, με τη δημιουργία ενός περιεκτικού και δοκιμασμένου πρότυπου φυσικής αιθέρα. Οι θεωρητικοί σειράς ήταν τόσο κοντά, αλλά με την προσπάθεια να μείνουν μέσα στο τυποποιημένο πρότυπο σύστημα, δεν μπορούσαν να προχωρήσουν στην αληθινά επαναστατική ανακάλυψη που έφεραν. Ο Thomson και ο Bourassa με την κβαντοποίηση του αιθέρα από τα εμπειρικά στοιχεία, πέτυχαν αυτό όπου ο Albert Einstein απέτυχε. Έτσι κατάφεραν να ενοποιήσουν επιτυχώς όλες τις δυνάμεις. Αυτή η θεωρία ενός αιθέρα κβαντικής κλίμακας είναι το κλειδί στο ξεκλείδωμα των καθολικών νόμων.

Το μοντέλο των Thomson και Bourassa που εμπεριέχει τον αιθέρα φαίνεται να περιγράφει και να εξηγεί και άλλα «θολά» ζητήματα που προβληματίζουν τους φυσικούς: τη λεγόμενη «σκοτεινή ύλη» ή το πώς η ύλη αλληλεπιδρά με τη συνείδηση! Η θεωρία των Thomson και Bourassa

προχωράει ακόμα παραπέρα, αγγίζοντας τα σύνορα της Θεωρίας της Σχετικότητας καθώς ενοποιεί τον χώρο και τον χρόνο στην έννοια του (τετραδιάστατου ) αιθέρα.

Ο αιθέρας όπως περιγράφεται στο βιβλίο των δύο φυσικών αποτελεί ουσιαστικά ένα «μη-φυσικό» (μη-υλικό καλύτερα) μέσο που διαπερνά όλο το σύμπαν και του προσδίδει συγκεκριμένες ιδιότητες. Η ιδέα αυτή, που όπως είπαμε αποτελούσε πεποίθηση των φυσικών του 19ου αιώνα, συναντάται και στις εσωτερικές διδασκαλίες που κατά κανόνα ήρθαν από την Ανατολή μέσα στον 19ο αιώνα. Έτσι το βιβλίο "Secrets of the Aether" προσπαθεί να ξαναγράψει την ιστορία της σύγχρονης Φυσικής, καταργώντας όμως πολλές απόψεις και θεωρήσεις . Αυτή η ανατρεπτική κίνηση σίγουρα θα προκαλέσει αντιδράσεις από τους κατεστημένους κύκλους της επιστημονικής κοινότητας.

## γ. Ενοποιημένη Θεωρία πεδίου (Myron W. Evans)

Για αιώνες, οι φυσικοί και οι φιλόσοφοι επιδίωξαν μια ενοποιημένη περιγραφή όλων των φαινομένων της φύσης. Αν και έχουν αγωνιστεί μάταια κατά τη διάρκεια μισού-αιώνα να καλύψουν όλες τις φυσικές δυνάμεις μέσα σε μια ενοποιημένη θεωρία, ο χημικός φυσικός Myron W. Evans το πετυχαίνει τώρα.

Ο Albert Einstein το 1915 δημοσίευσε μια θεωρία για την αλληλεπίδραση της βαρύτητας και την ονόμασε Θεωρία της γενικής σχετικότητας, και σήμερα παρέχει κατά πολύ τη βάση για την κατανόηση και την εξερεύνησή του κόσμου μας. Το 1905, ο Einstein είχε παραγάγει ήδη τη θεωρία της ειδικής σχετικότητας, η οποία στηρίζεται επάνω στο γνωστό αξίωμα "της σταθερότητας της ταχύτητας του φωτός" στο κενό. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριάντα ετών ζωής του, ο Einstein έψαξε μια ακόμα περιεκτικότερη ενοποιημένη θεωρία που θα μπορούσε να καλύψει όλες τις γνωστές φυσικές δυνάμεις. Από περίπου το 1925 ως το 1955 σε ασχολήθηκε με αυτήν την αναζήτηση, αλλά δεν επέτυχε τον επιθυμητό στόχο του. Από την ανακάλυψη της κβαντικής μηχανικής στη δεκαετία του '20, η πλειοψηφία των φυσικών ήταν απασχολημένοι με αυτό, και όχι με τη γενική σχετικότητα. Το γεγονός ότι η κβαντική μηχανική είναι σύμφωνη μόνο με την ειδική σχετικότητα, αλλά όχι με τη γενική σχετικότητα, αγνοήθηκε ή προσπεράστηκε. Επιπλέον η κβαντική μηχανική, επιτυγχάνει στην περιγραφή της ηλεκτρονική δομή των ατόμων, δεν είναι όμως κατάλληλη θεωρία για τις υψηλές μάζες και πυκνότητες που εμφανίζονται μέσα στους ατομικούς πυρήνες.

Μια άλλη αξιοσημείωτη πρόοδος προς την ενοποιημένη θεωρία αποτελεί η ενοποίηση του ηλεκτρομαγνητισμού με την αδύνατη πυρηνική δύναμη, μέσω μιας επέκτασης του φορμαλισμού της κβαντομηχανικής. Η βαρύτητα έχει παραμείνει, μέχρι σήμερα, έξω από το τυποποιημένο πρότυπο της φυσικής σωματιδίων. Ο Elie Cartan είναι λιγότερο γνωστός από τον Einstein. Ήταν γαλλικός μαθηματικός που αντάλλαξε ιδέες με τον Einstein σχετικά με πολλές λεπτομέρειες της γενικής σχετικότητας. Η αρχική βλέψη του Cartan ήταν ότι ο ηλεκτρομαγνητισμός θα μπορούσε να προέλθει, μέσω της διαφορικής γεωμετρίας, από τη γεωμετρία χωροχρόνου. Βλέπουμε λοιπόν ότι όδευε παράλληλα με τη βλέψη του Einstein ότι η βαρύτητα θα μπορούσε να προέλθει από τη γεωμετρία του χωροχρόνου. Μια επιτυχής ενοποίηση, εντούτοις, δεν επιτεύχθηκε από Cartan ή/και Einstein.

Η ενοποίηση επιτεύχθηκε τελικά στο έτος 2003 από τον Myron Evans που έχοντας εκπαιδευτεί ως χημικός φυσικός, έφερε τη νέες λύσεις στο πρόβλημα. Με βάση τις θεμελιώδεις ιδέες του Albert Einstein και Elie Cartan, η θεωρία του Evans παίρνει τη γεωμετρία του χωροχρόνου ως προέλευση όλων των δυνάμεων της φύσης. Δεδομένου ότι ο Einstein απέδωσε στη βαρύτητα στην κυρτότητα χωροχρόνου, η νέα θεωρία αποδίδει τον ηλεκτρομαγνητισμό στη Στρέψη ή το στρίψιμο του χωροχρόνου

Ο Evans κράτησε διάφορες σχέσεις με καθηγητές στην Αγγλία και τις ΗΠΑ, προτού να αναγκαστεί να αποσυρθεί λόγω των ανορθόδοξων απόψεών του, και να εργάζεται τώρα ως "ιδιωτικός ερευνητής" στην πατρίδα του στην Ουαλία. Από εκεί, διευθύνει το Alpha Institute for Advanced Study (AIAS), το οποίο παρουσιάζει τις ιδέες του στο κοινό ως παγκόσμια ομάδα ή ομάδα εργασίας. Η (AIAS) είναι μια διεθνής ομάδα που περιλαμβάνει φυσικούς, μηχανικούς και επιστήμονες διαφόρων κλάδων από όλο τον κόσμο. Ο στόχος της AIAS ήταν η ανάπτυξη του Einstein-Cartan-Evans πεδίου με επικεφαλή τον Ουαλό χημικό Myron Evans και συγκεκριμένα ήθελε να

αναπτύξει μια ενοποιημένη θεωρία πεδίου. Μια τέτοια θεωρία περιγράφει το σύνολο της φυσικής με καθαρά γεωμετρικό τρόπο.

Ξέρουμε σήμερα ότι ο κόσμος στη υπο-μικροσκοπική κβαντική κλίμακα συμπεριφέρεται πολύ διαφορετικά από τη γνωστή μακροσκοπική εμπειρία μας. Ειδικότερα, οι θεωρίες της βαρύτητας είναι αδιάλλακτες με την κβαντική θεωρία. Επομένως, κάποιος θα περίμενε ότι εάν η βαρύτητα θα μπορούσε να ενοποιηθεί με την κβαντική θεωρία, θα οδηγούμασταν σε εντελώς νέες ιδέες. Τώρα φαίνεται ότι αυτή η ενοποίηση έχει επιτευχθεί, αλλά όχι με τον τρόπο που αναμενόταν από τις προηγούμενες γενεές των επιστημόνων. Αυτή η ενοποίηση προβλέπει τα θεμελιώδη νέα αποτελέσματα. Παραδείγματος χάριν, η παραγωγή της ενέργειας (ή δύναμη) χωρίς ανάγκη για την εισαγωγή άλλης αρχικής ενέργειας. Η δυνατότητα των αμοιβαίων αλληλεπιδράσεων μεταξύ της βαρύτητας και του ηλεκτρομαγνητισμού - των οποίων η δυνατότητα αλληλεπίδρασης δεν υποστηρίζεται στην τρέχουσα επικρατούσα φυσική - οδηγεί στις προβλέψεις των νέων φυσικών αποτελεσμάτων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να παραγάγουν τη δύναμη και την ενέργεια από τον χωρόχρονο. Αυτή η πρόβλεψη, μεταξύ των άλλων, δημιουργεί μεγάλο ενδιαφέρον για τους επαγγελματικούς και επιστημονικούς κύκλους.

Ο καθηγητής των μαθηματικών *Myron w. Evans* ανέπτυξε την θεωρία που στηρίζεται στην ενοποιημένη θεωρία πεδίου με χρήση μαθηματικών μεθόδων και απέδειξε ότι ο ηλεκτρομαγνητισμός είναι ο στροβιλισμός του χωροχρόνου, δηλαδή δεν είναι μια δύναμη του χωροχρόνου αλλά μια ιδιότητα του χωροχρόνου. Ο *Evans* χρησιμοποιώντας τη διαφορική γεωμετρία του *Cartan*, περιγράφει την βαρύτητα του *Einstein* και τα ηλεκτρομαγνητικά κβάντα στις ίδιες εξισώσεις. Όλες οι βασικές εξισώσεις των φυσικών φαινομένων της γενικής θεωρίας της σχετικότητας προκύπτουν από τη γεωμετρία του *Cartan*. Η έρευνα του μαθηματικού περιγράφει τα βασικότερα

σημεία τη θεωρίας της ειδικής σχετικότητας, της κβαντομηχανικής, της γενικής θεωρίας της σχετικότητας καθώς και της γεωμετρίας που χρειάστηκε να χρησιμοποιήσει για τα προηγούμενα.

Πρόσφατα συγκεντρώνοντας την εργασία του στην ενεργειακή παραγωγή από το κενό - ένα θέμα που καθιερώθηκε ως επιστημονική αποφυγή - στον ισόχωρο του AIAS δημιουργήθηκε μεγάλο ενδιαφέρον, όπως παρουσιάζεται από τη σταθερή αύξηση στις στατιστικές Ιστοσελίδων. Πολλά γνωστά πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα παγκοσμίως έχουν επισκεφτεί αυτές τις σελίδες.

Για την κατανόηση της σημασίας της ενοποίησης, πρέπει να αρχίσουμε με τη γνώση των κβάντων που ενοποιούνται. Γίνεται αποδεκτό ευρέως στη φυσική ότι όλες οι αλληλεπιδράσεις στη φύση είναι εκδηλώσεις τεσσάρων θεμελιωδών δυνάμεων. Χαρακτηρίζουμε αυτοί εν συντομία ως εξής:

- 1. Τα φαινομενικά χωριστά πεδία δύναμης που παράγονται από το ηλεκτροστατικό φορτίο και τον μαγνητισμό ενώθηκαν τον 19ο αιώνα, κατά ένα μεγάλο μέρος από τον Maxwell, σε αυτό που είναι τώρα τον αποκαλούμενο ηλεκτρομαγνητισμό, ή το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο.*
- 2. Η ασθενής πυρηνική δύναμη είναι υπεύθυνη για τη ραδιενεργό αποσύνθεση. Σύμφωνα με το τυποποιημένο πρότυπο της στοιχειώδους φυσικής των σωματιδίων, η ασθενής αλληλεπίδραση παρεμβάλλεται κοντά στις W και Z κορυφές, οι οποίες είναι "εικονικά μόρια". Τα Ουδετερόνια είναι επίσης γνωστό ότι αναμειγνύονται στην αδύνατη αλληλεπίδραση. Έχει αποδειχθεί ότι η αδύνατη δύναμη είναι ουσιαστικά όπως ο ηλεκτρομαγνητισμός στις πολύ υψηλές ενέργειες. Κατά συνέπεια, αυτές οι δύο δυνάμεις λέγεται ότι είναι «ήδη ενοποιημένες»*



3. Η ισχυρή πυρηνική δύναμη κρατά τα πρωτόνια και τα νετρόνια μαζί. Δημιουργείται από τον συνδυασμό των *gluons* και των *quarks*, αν και η άμεση πειραματική απόδειξη της ύπαρξής τους δεν επιτεύχθηκε μέχρι σήμερα.

4. Η βαρύτητα είναι η τέταρτη θεμελιώδης δύναμη, αλλά δεν ταιριάζει με τη θεωρητική εικόνα άλλων των τριών, δεδομένου ότι θεωρείται (μετά από τη γενική θεωρία της σχετικότητας του Einstein) ως κυρτότητα του χωροχρόνου, η οποία δεν αντιστοιχεί σε έναν κλασσικό όρο δύναμης..

Εάν μια ενοποιημένοι περιγραφή και ένας φορμαλισμός θα μπορούσαν να δοθούν για αυτές τις τέσσερις πολύ διαφορετικές δυνάμεις, πολλές νέες θεωρητικές ιδέες και πρακτικές εφαρμογές θα προέκυπταν. Επιπλέον, οι αμοιβαίες αλληλεπιδράσεις - που η σημερινή επικρατούσα φυσική δεν αναγνωρίζει - θα μπορούσαν τότε να προβλεφθούν και να χρησιμοποιηθούν. Δεδομένου ότι θα δούμε αργότερα, νέες τέτοιες ανοικτές δυνατότητες αλληλεπιδράσεων για την παραγωγή ηλεκτρικής ισχύος. Λαμβάνοντας υπόψη την επείγουσα παγκόσμια ενεργειακή κρίση, αυτό μπορεί να είναι η σημαντικότερη εφαρμογή μιας τέτοιας ενοποίησης.

Οι πρώτες τρεις θεμελιώδεις δυνάμεις αφορούν την κβαντική φυσική , ενώ η τέταρτη δύναμη (βαρύτητα) ισχύει σε όλες τις κλίμακες, συμπεριλαμβανομένων των κοσμικών μεγεθών. Επομένως, το ελλοχεύον θεμελιώδες πρόβλημα είναι να ενοποιηθεί η γενική σχετικότητα με τους κβαντικούς μηχανικούς. Η συμβατική επιστήμη έχει ερευνήσει ουσιαστικά τρεις διαφορετικές οδούς που μπορούν να επιτύχουν αυτό το αποτέλεσμα:

1. Φέρνοντας τη γενική σχετικότητα στην κβαντική φυσική. Η αξεπέραστη δυσκολία εδώ είναι ότι ο χρόνος στην κβαντική φυσική αντιμετωπίζεται ως μοναδική συνεχής παράμετρος, η οποία είναι δυσανάλογη με τις

κβαντοποιημένες συντεταγμένες της απόστασης (ή της χωρικής μετατόπισης).

2. Κβαντοποίηση της γενικής σχετικότητας. Αλλά ο μαθηματικός φορμαλισμός για αυτήν την προσέγγιση είναι ως εδώ αναποτελεσματικός, και ανίκανος να αναφερθεί στις πειραματικές δοκιμές.

3. Εφεύρεση μιας συνολικά νέας θεωρίας, από την οποία άλλες προκύπτουν. Οι διάφορες "θεωρίες σειράς" είναι παραδείγματα, αλλά απαιτούν αφύσικους υψηλών διαστάσεων χώρους ( $N > 10$ ), και δεν έχουν αποφέρει τις ήδη δοκιμασμένες προβλέψεις.

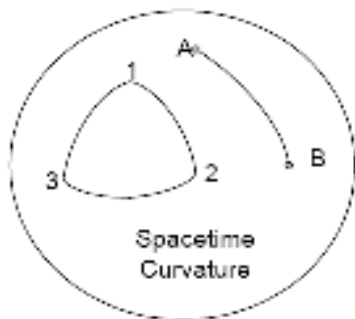
Η λύση έρχεται, εκπληκτικά, με έναν απροσδόκητο τρόπο. Με την επέκταση της θεωρίας Einstein σύμφωνα με τις γραμμές που πρώτα εισηγήθηκε ο Cartan, ο Evans δείχνει ότι και οι τέσσερις θεμελιώδεις δυνάμεις είναι παράγωγες από μια εκτεταμένη θεωρία. Η προσέγγιση του Evans δεν ακολουθεί ακριβώς οποιοσδήποτε από τις τρεις προαναφερθείσες οδούς, αν και είναι η πιο κοντινή στην τελευταία.

Για να καταλάβουμε τη βάση της θεωρίας του Evans, πρέπει να αναθεωρήσουμε την αφετηρία της θεωρίας της σχετικότητας του Einstein. Ο Einstein έθεσε ως αίτημα ότι η παρουσία ενός ογκώδους σώματος ή μιας ενεργειακής διανομής στο διάστημα αλλάζει τη γεωμετρία του διαστήματος. Βλέποντας το διάστημα από ορθές γωνίες μέσω ενός ευκλείδειου ισότιμου συστήματος, "δημιουργείται" μια κυρτότητα του διαστήματος (ή, ακριβέστερα, του χωροχρόνου). Αυτό μπορεί να γραφτεί με τον παρακάτω τύπο :

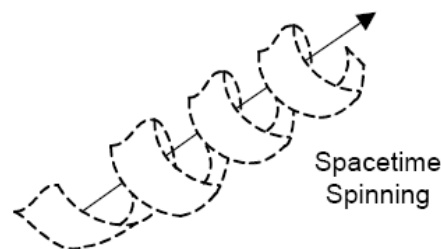
$$R = k T$$

Στον οποίο το  $R$  υποδεικνύει την κυρτότητα, το  $T$  την πυκνότητα ενέργεια-ορμής, και το  $k$  είναι μια σταθερά αναλογικότητας. Η αριστερή πλευρά αυτού του τύπου είναι η γεωμετρία, η δεξιά πλευρά είναι η φυσική.

Ο Einstein χρησιμοποίησε έτσι τη γεωμετρία των καμπυλόγραμμων συντεταγμένων, η οποία επιστρέφει πίσω στον μαθηματικό Riemann. Αυτός ο τύπος υπονοεί ότι ο χωρόχρονος (δηλ. οι τρεις διαστημικές συντεταγμένες, και ο χρόνος ως τέταρτη συντεταγμένη) είναι μια 4-διαστατή συνέχεια (ή πολλαπλή) της οποίας την κυρτότητα θεωρούμε ως δύναμη (συγκεκριμένα βαρύτητα). Ειδικότερα, ο τύπος του Einstein δεν εκμεταλλεύτηκε όλα τα πιθανά χαρακτηριστικά της γεωμετρίας του Riemann. Αποδεικνύεται ότι το R περιγράφει μόνο την εγγενή κυρτότητα της πολλαπλής συνέχειας.



**A) κυρτότητα**



**B) στρέψη**

Παρά την αξία των ιδεών του Einstein και του Cartan, μια ενοποιημένη θεωρία δεν θα μπορούσε να διατυπωθεί ακόμα, επειδή οι πειραματικές ενδείξεις για το πώς να επεκτείνουν τη θεωρία Maxwell κατά τρόπο σύμφωνο με τη γενική σχετικότητα έλειπαν ακόμα. Η κρίσιμη σύνδεση βρέθηκε από τον Evans περίπου 1990 στο πεδίο περιστροφής. Αυτό οδηγεί τον Evans να θέσει ως αίτημα ότι η γεωμετρική αντιπροσώπευση της ηλεκτρομαγνητικής ανυσματικής-δυνατότητας  $A$  πρέπει να είναι :

$$Aa = A(0) qa$$

όπου το  $A$  είναι ένας  $4 \times 4$  πίνακας της πλήρους ηλεκτρομαγνητικής δυνατότητας, και το  $A(0)$  είναι ένας παράγοντας αναλογικότητας. Τότε τα

ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία προκύπτουν άμεσα από την έκφραση Cartan για την στρέψη  $T\mathcal{A}$ :

$$F\mathbf{a} = A(0) T\mathbf{a}$$

Σε αυτόν τον φορμαλισμό, η ηλεκτροδυναμική αποδίδεται εντελώς στην γεωμετρική στρέψη του χωροχρόνου. Η πλήρης εικόνα, ενοποιώντας τον ηλεκτρομαγνητισμό με τη βαρύτητα, απαιτεί την κυρτότητα του Riemann και την στρέψη του Cartan. Η εγγενής κυρτότητα καθορίζει τη βαρύτητα, και η εξωγενής κυρτότητα (δηλ., στρέψη) καθορίζει το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο. Αυτή η θεωρία ονομάζεται Einstein-Cartan-Evans (ECE) από τα ονόματα των κύριων συντακτών της.

Η κύρια συνέπια της κβαντικής φυσικής είναι ότι η κβαντική θεωρία με την τρέχουσα μορφή της δεν είναι μια θεμελιώδης περιγραφή της φύσης. Ειδικότερα, η ερμηνεία Heisenberg και η αρχή αλληλογραφίας είναι ανακριβείς. Η ECE έκδοση της κβαντικής φυσικής στηρίζεται επάνω σε μια κλασσική, πλήρως αιτιοκρατική βάση. Εντούτοις οι εξισώσεις των κβαντικών μηχανικών (παραδείγματος χάριν η εξίσωση Schrodinger) είναι σωστές και περιγράφουν τις κλασσικές στατιστικές διαδικασίες. Θα ήταν ένα σημάδι ενάντια στη θεωρία ECE εάν δεν πρόβλεψε αυτό το αποτέλεσμα, επειδή οι εξισώσεις των κβαντικών μηχανικών είναι πειραματικά ελεγχόμενες χιλιάδες φορές. Ο Evans επίσης υποστηρίζει ότι η σχέση αβεβαιότητας Heisenberg προέκυψε μόνο από μια παρανόηση, και δεν είναι δικαιολογήσιμος. Όλα τα φυσικά σημεία μάζας μιας θεωρίας πεδίων είναι στην πραγματικότητα πυκνότητες ενέργειας που είναι εξαπλωμένα σε έναν όγκο του διαστήματος. Ένα στοιχειώδες μόριο, επομένως, δεν είναι ούτε αποκλειστικά ένα κύμα, ούτε αποκλειστικά ένα μόριο, αλλά κατέχει τα χαρακτηριστικά και τα δύο συγχρόνως. Αυτό ηχεί φανταστικό ως θεωρία της φυσικής, αλλά ακριβώς αυτό μετρήθηκε ήδη μερικά έτη πριν.

Χαρακτηριστικά, νέος Θεωριών οδηγούν στις πρακτικές εφαρμογές μόνο μετά από πολλά έτη. Στην περίπτωση της πυρηνικής τήξης, η ελπίδα της παραγωγής της χρήσιμης δύναμης για τη χρήση της κοινωνίας παραμένει ανεκπλήρωτη ακόμα και μετά από 50 έτη. Αντίθετα, η θεωρία ECE προτείνει τις άμεσες εφαρμογές στους διαφορετικούς τομείς, ειδικότερα, στο επείγον θέμα της ενεργειακής παραγωγής. Η δυνατότητα μιας νέας πηγής ενέργειας προκύπτει από την αμοιβαία αλληλεπίδραση μεταξύ της βαρύτητας και του ηλεκτρομαγνητισμού. Σύμφωνα με την τρέχουσα τυποποιημένη θεωρία (εξισώσεις Maxwell) αυτή η αλληλεπίδραση δεν είναι δυνατή. Εντούτοις, η θεωρία ECE προβλέπει ότι ένα πεδίο βαρύτητας συνδέεται πάντα με ένα ηλεκτρικό πεδίο, και αντίστροφα αυτό μπορεί να ονομαστεί "electrogravitics". Η επίδραση ήταν γνωστή εμπειρικά για δεκαετίες, φυσικά, αλλά μέχρι τώρα έχει στερηθεί μια ποσοτική περιγραφή. Αυτό είναι τώρα δυνατό με τη βοήθεια της θεωρίας ECE . Αυτή η εφαρμογή πρέπει να ενδιαφέρει τα αεροσκάφη και τις διαστημικές βιομηχανίες πολύ. Στον τομέα των ηλεκτρικών γεννητριών, η γεννήτρια κοινών πόλων ανέμεινε μια επαρκή εξήγηση από όταν εφευρέθηκε από το Faraday το 1831. Αυτό είναι τώρα απολύτως εξηγήσιμο. Η πιο ενδιαφέρουσα τεχνική εφαρμογή περιλαμβάνει την εξαγωγή της ενέργειας άμεσα από το χωροχρόνο. Πρώτα οι εξισώσεις της θεωρίας ECE δείχνουν ότι μπορεί να "αντληθεί" ενέργεια από τον περιβάλλον χωροχρόνο. Για να ολοκληρωθεί αυτό στην πράξη απαιτείται να κατασκευαστεί μια κατάλληλη διαμόρφωση του χωροχρόνου, δηλαδή μια επιδέξια μηχανική ή ηλεκτρομαγνητική ρύθμιση. Έτσι είναι δυνατόν από τις αναγκασμένες μηχανικές ταλαντώσεις, με την κατάλληλη συχνότητα διέγερσης, τα μεγάλα ποσά ισχύος να μεταφερθούν στο ή από το ταλαντευόμενο σύστημα. Μια τελική εφαρμογή είναι στην ιατρική τεχνολογία. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αντίστροφη επίδραση του Faraday για να παραγάγει τα απαραίτητα μαγνητικά πεδία στον ασθενή. Αυτό απαιτεί μόνο

την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στη περιοχή της ραδιοσυχνότητας. Τα μεγάλα σωληνοειδή πηνία έπειτα δεν απαιτούνται, και οι NMR συσκευές θα μπορούσαν να είναι ουσιαστικά μικρότερες και φτηνότερες. Η θεωρία ECE έχει επίσης τις επιπτώσεις στην αστροφυσική και την κοσμολογία. Η επέκταση του κόσμου συμβατικά λέγεται ότι διέπεται από το νόμο του Hubble, που προβλέπει ότι οι γαλαξίες απομακρύνονται από μας όλο και γρηγορότερα όσο περαιτέρω έχουν αυτοί από μας. Εντούτοις, οι αστρονόμοι έχουν βρει πρόσφατα αποκλίσεις που δεν μπορούν να συμφιλιωθούν με το νόμο Hubble, αν και αυτό δεν συζητείται δημόσια. Η θεωρία ECE μπορεί να εξηγήσει αυτές τις αποκλίσεις εύκολα.

Η θεωρία ECE περιγράφει μια ενοποίηση των τεσσάρων θεμελιωδών δυνάμεων, και τις αμοιβαίες αλληλεπιδράσεις τους, με έναν απλό ανορθόδοξο τρόπο. Όλη η φυσική γίνεται γεωμετρία. Η κβαντική θεωρία τοποθετείται σε μια κοινή βάση, ενώ η στατιστική περιγραφή των διαδικασιών στο ατομικό επίπεδο συντηρείται.

Τα σημαντικά σημεία της θεωρίας ECE είναι τα ακόλουθα:

- 1. Ο χωροχρόνος διευκρινίζεται εντελώς από την κυρτότητα και την στρέψη. Όλη η φυσική μπορεί να προέρχεται, μέσω της διαφορικής γεωμετρίας, από αυτές τις κρυμμένες κάτω από τις αρχέγονες ιδιότητες του χωροχρόνου.*
- 2. Η κυρτότητα είναι η βάση της βαρύτητας, και η στρέψη είναι η βάση του ηλεκτρομαγνητισμού. Επίσης, η στρέψη υπονοεί την κυρτότητα, και αντίστροφα.*
- 3. Η θεωρία ECE είναι από μαθηματική άποψη βασισμένη στη διαφορική γεωμετρία. Στηρίζεται αποκλειστικά στην αιτιώδη σύνδεση και καμία πιθανολογική διαδικασία.*

4. Η θεωρία ECE στηρίζεται σε τρία αξιώματα: το αξίωμα κυρτότητας Einstein και τα δύο αξιώματα της στρέψης του Evans στο πλαίσιο του ηλεκτρομαγνητικού τομέα.
5. Οι ιδέες Einstein είναι ακόμα βαθύτερες από ότι θεωρήθηκαν πρώτα. Συγκεκριμένα, απόψεις Einstein ότι "όλη η φυσική είναι γεωμετρία" και ότι "η κβαντομηχανική είναι ελλιπής" είναι σωστές.
6. Η ερμηνεία της Κοπεγχάγης της κβαντομηχανικής είναι ανακριβής η περίληψη της κβαντικής θεωρίας είναι εφάπτομένη στη θεωρία της γενικής σχετικότητας.
7. Η σύζευξη της ηλεκτροδυναμικής με τη βαρύτητα οδηγεί σε έναν μεγάλο αριθμό νέων εφαρμογών.
8. Στην κοσμολογία, δεν ισχύει ο νόμος του Hubble, ούτε ένα Big Bang.

Αυτές οι ιδέες είναι δύσκολο να αφομοιωθούν για τους καθιερωμένους πανεπιστημιακούς επιστήμονες. Η θεωρία του Evans θα λάβει την ισχυρή ώθηση για την περαιτέρω ανάπτυξη εάν πετύχει στις νέες πηγές ενέργειας. Κατόπιν αυτές οι ιδέες θα γίνουν γενικά αποδεκτές είτε με είτε χωρίς την υποστήριξη των πανεπιστημίων και των ερευνητικών ιδρυμάτων.

## 5 . ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΠΑΡΑΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΤΟΥ ΑΙΘΕΡΑ

Όπως ειπώθηκε παραπάνω υπάρχουν κάποια παραφυσικά φαινόμενα τα οποία δεν μπορούν να ερμηνευτούν και να γίνουν αντιληπτά με τη χρήση φυσικών νόμων, μπορούν όμως να γίνουν αισθητά με χρήση των αισθήσεων μας .

Τα παραφυσικά φαινόμενα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη περιλαμβάνει τις περιπτώσεις της διόρασης, της τηλεπάθειας, της γνώσης μελλοντικών γεγονότων. Είναι τα φαινόμενα της παρ' αίσθησιν αντίληψης. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τυχαία φαινόμενα που επηρεάζονται από τη σκέψη ή τη θέληση ενός ατόμου. Τέτοια φαινόμενα είναι το ρίξιμο των χαρτιών ή των ζαριών, το λύγισμα ενός κουταλιού ή η μετακίνηση από μακριά κλπ.[16]

Οι περισσότεροι επιστήμονες φυσικοί αντιμετωπίζουν πιθανώς τα παραφυσικά φαινόμενα είτε σαν σαχλαμάρες είτε σαν μη αντάξια σοβαρής μελέτης. Όμως, εδώ και πολλά χρόνια το θέμα αυτό έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον διάφορων διαπρεπών φυσικών. Για παράδειγμα οι Λόρδος Rayleigh, J.J. Thomson και Oliver Lodge, ήταν όλοι τους ιδρυτικά μέλη της Εταιρείας για την Ψυχική Έρευνα, η οποία ιδρύθηκε το 1882 από τους συνεργάτες του Trinity College για τη μελέτη "εκείνων των ικανοτήτων του ατόμου, αληθινές ή υποτιθέμενες, οι οποίες εμφανίζονται να είναι ανεξήγητες σε κάθε γενικά αναγνωρισμένη υπόθεση". Αργότερα μέλος της υπήρξε και ο αστρονόμος C. Flammarion. Ο μεγάλος Άγγλος φυσικός Oliver Lodge, το



1884, είχε επιβεβαιώσει πειράματα τηλεπαθητικής μεταβίβασης. Το 1888 ιδρύεται μια αντίστοιχη εταιρεία και στις ΗΠΑ, ενώ αργότερα ακολούθησαν η Γαλλία, η Ολλανδία, η Ιταλία, η ΕΣΣΔ και φυσικά η Ελλάδα.[16]

Αν πάμε στο παρελθόν, συναντάμε κορυφαίους επιστήμονες σαν τον Κέπλερ, με πίστη στην αστρολογία, που έλεγε ότι "τίποτα δεν γίνεται στον ουρανό που να μην γίνεται με κάποιο κρυφό τρόπο αισθητό από τις δυνάμεις της Γης. Οι πνευματικές δυνάμεις εδώ στη Γη επηρεάζονται όσο και ο ίδιος ο ουρανός". Ο μεγάλος Νεύτωνας πέρασε τα τελευταία του 20 χρόνια, βυθισμένος σε μελέτες αποκρυφιστικές καθώς και στην αλχημεία. [16]

Στα τέλη του προηγούμενου αιώνα, οι B. Steward, W.Crookes και W.Barett ήταν ένθερμοι μελετητές της παραψυχολογίας. Ο Crookes, από τους μεγαλύτερους φυσικούς, μάλιστα το 1883 δημοσίευσε περιγραφές φαινομένων ακουστίας και τηλεκίνησης. Φυσικά είχε συγκεντρώσει τόσα ειρωνικά σχόλια στην εποχή του, που ακόμα και σήμερα στο περίφημο Science Museum στο Λονδίνο, υπάρχουν στην αίθουσα όπου εκτίθενται οι ανακαλύψεις του αυτά τα σχόλια.[16]

Στις αρχές της δεκαετίας του 1930 ο J. Rhine, στο Πανεπιστήμιο Duke της Αμερικής, εισήγαγε στατιστικές μεθόδους κι ένα πλέγμα αυστηρών ελέγχων στα φαινόμενα της τηλεπάθειας, διόρασης και πρόγνωσης. Έτσι, η παραψυχολογία άρχισε να παίρνει άλλες, επιστημονικές κατά κάποιο τρόπο, διαστάσεις. Με τα πειράματά του ο Rhine επί τριάντα χρόνια, βρήκε ότι μερικά άτομα μάντευαν ορισμένα χαρτιά σε ποσοστό πάνω από τους νόμους της στατιστικής.[16]

Στην πρώην Σοβιετική Ένωση, υπήρχαν επιστήμονες σαν τον Sergeyev στο Πανεπιστήμιο του Λένινγκραντ, να ασχολούνται πειραματικά με τα φαινόμενα της παραψυχολογίας, με τη συμμετοχή ατόμων με ισχυρές ικανότητες. Ένα τέτοιο άτομο ήταν η Nina Kulagina που μπορούσε να μετακινήσει με τη δύναμη του νου μικρά αντικείμενα, όπως σπέρτα. Ο

Sergeyev απέδιδε την τηλεκίνηση στο γεγονός ότι η Nina Kulagina, με την οποία έκανε τα πειράματα, τη στιγμή της συγκέντρωσης γινόταν πηγή υπεριώδους ακτινοβολίας. Ο έντονος ιονισμός που προκαλεί στον αέρα μπορεί, σύμφωνα με τον Sergeyev, να μετακινήσει τα σπέρτα. [16]

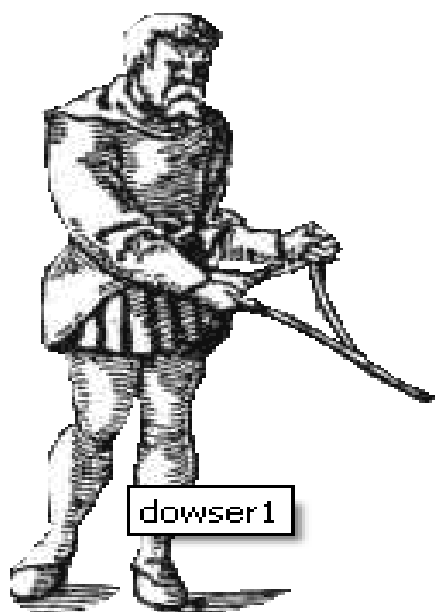
Ο καθηγητής των μαθηματικών J. Taylor στο Πανεπιστήμιο του Λονδίνου, συνεργάστηκε με τον διάσημο για τις παραφυσικές ικανότητές του Ισραηλίτη Uri Geller για πειράματα παραψυχολογίας και πίστευε ότι η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που εκπέμπει ο Geller συντονίζει τα ηλεκτρόνια του αντικειμένου, τα οποία έτσι παραμορφώνονται από μακριά.[16]

Το 1974 το φημισμένο για την εγκυρότητα του περιοδικό Nature δημοσιεύει μια μελέτη των φυσικών R. Targ και H. Puthoff, του Πανεπιστημίου του Stanford, για τις ικανότητες του Uri Geller. Στην εργασία τους βεβαιώνουν για τις μαντικές ικανότητες του Geller καθώς και την τηλεπαθητική μεταβίβαση σχεδίων, σε απίστευτα αυστηρές συνθήκες με τις οποίες διεξήχθησαν τα πειράματα.[16]

Και τέλος το 1951 ο ραδιομηχανικός J.Nelsen δημοσίευσε εμπειρικούς κανόνες που έδειχναν ότι οι θέσεις των πλανητών επηρέαζαν τις τηλεπικοινωνίες στα βραχέα κύματα. [16]

## α. Ραβδοσκοπία

Ραβδοσκοπία ονομάζεται μία μέθοδος μαντικής, όπου χρησιμοποιείται μία ράβδος ή ένα εκκρεμές. Η ιστορία αυτής της μεθόδου, είναι ιδιαίτερα μακρά, χάνεται στα βάθη του χρόνου. Ιστορικά μνημεία και στοιχεία, δείχνουν τη

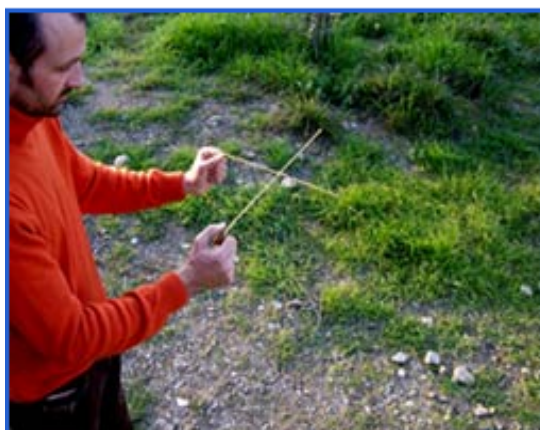


ραβδοσκοπία να έχει ήδη παρουσία το 6000 π.Χ., στα σπήλαια Τσίλι στην Αλγερία. Τοιχογραφίες στα σπήλαια αυτά, δείχνουν ανθρώπους να κρατούν μία δικάλα και να είναι ραβδοσκόποι. Ιερείς διαφόρων θρησκειών, από τα αρχαία χρόνια, χρησιμοποιούσαν τη ράβδο για να βρουν νερό, αλλά και μέταλλα, ή για να ανακαλύψουν αιτίες ασθενειών ή και το μέλλον. Από πολλούς ερευνητές, η ραβδοσκοπία, θεωρείται από τις πρώτες

**Ο Ραβδοσκόπος** μεθόδους μαντικής τέχνης. Όταν ο Μωυσής χτύπησε με το μπαστούνι του τον βράχο και βρήκε νερό, μας θυμίζει την μέθοδο της ραβδοσκόπησης. Ο Μωυσής, μνημένος στη γνώση των Αιγυπτίων, είναι πολύ πιθανόν με την μέθοδο της ράβδου να αναζήτησε και να εντόπισε το νερό στην έρημο. Αυτοί που ασχολούνται με την αναζήτηση μέσω της ράβδου, λένε πως ένα κλαδί φουντουκιάς έχει ιδιαίτερες δυνατότητες για να έλκει αυτό που επιδιώκουν. Όσοι χρησιμοποιούν την ράβδο για να εντοπίσουν μέταλλα ή υγρά (ραβδοσκοπία χρησιμοποιείται και για τον εντοπισμό πετρελαίου), χαλαρώνουν και κρατούν στο χέρι το εργαλείο τους. Αρχίζουν να περπατούν αργά, χαλαρά, καλύπτοντας την περιοχή που τους ενδιαφέρει.

Σε επαφή με το υποσυνείδητό τους, προγραμματίζουν αυτό που θέλουν. Όταν το πλησιάζουν, τότε η ράβδος αρχίζει να κινείται πάνω από το σημείο που ενδιαφέρει. Η επαφή με το υποσυνείδητο θεωρείται «κλειδί» στην μέθοδο αυτή. Αλλά και σε κάθε μέθοδο μαντικής. Η συγκέντρωση οδηγεί τον χρήστη σε μία κατάσταση ανάλογη του διαλογισμού. Ο ραβδοσκόπος, αφήνεται να τον καθοδηγεί ο εσωτερικός του οδηγός.[12]

Αν ψάχνει κάτι που είναι χαμένο, μπορεί να βοηθήσει να έχει την περιγραφή του, ή ακόμη και τη φωτογραφία του. Οι ράβδοι που συνήθως χρησιμοποιούνται, είναι με γωνίες από μεταλλικό σύρμα. Αλλά το ίδιο γνωστό είναι και το διχαλωτό χαλί.



Στην πιο σύγχρονη εποχή, έχουμε τη χρήση του εκκρεμούς να γίνεται όλο και πιο δημοφιλής. Στα τέλη του 18ου αιώνα, ο Γιόχαν Ρίτερ, πατέρας της ηλεκτροχημείας, έκανε έρευνα και πειράματα με το εκκρεμές. Το επιστημονικό περιβάλλον γελούσε με την επιμονή τους. Οι λεπτομερείς μελέτες του όμως, κίνησαν το ενδιαφέρον του πανεπιστημιακού καθηγητή Αντουάν Γερμπουάν του Πανεπιστημίου του Στρασβούργου. Ο καθηγητής εξέδωσε ένα βιβλίο με 253 τέτοια πειράματα. Αυτή η συλλογή πειραμάτων, έκανε κι άλλους να ασχοληθούν με το εκκρεμές και την σύνδεσή του με το συλλογικό ασυνείδητο ή αλλιώς την υπερσυνείδηση όπως έλεγαν. [12]

Το εκκρεμές, είναι ένα μυτερό αντικείμενο που κρέμεται από μία αλυσίδα

ή ένα σπάγκο. Μπορεί να είναι μεταλλικό, ή από πέτρα μυτερή και μακρόστενη συνήθως. Το εκκρεμές είναι πιο εύχρηστο και προσιτό στον χρήστη. Αλλά κι αυτό θέλει υπομονή κι επιμονή. Χρειάζεται να διαλέξουμε το εκκρεμές που μας έλκει, που στο χειρισμό του αισθανόμαστε άνετα. Θα ήταν καλό να το κατασκευάσουμε μόνοι μας. Αυτό μας συνδέει καλύτερα μαζί του. Δεν είναι δύσκολο: ένα βαρίδι φαρμάτος, σε μία πετονιά, θα ήταν η λύση. Όπως και να αποφασίσουμε, το εκκρεμές πρέπει να μπορεί να ισορροπεί σε κάθετη ευθεία, όταν δεν κινείται.[12]



Όταν καταλήξουμε στην επιλογή του εκκρεμούς, τότε, θα πρέπει να το καθαρίσουμε. Μπορούμε να το κάνουμε με τρεχούμενο νερό, εκτός κι αν είναι ξύλινο, οπότε, το κρατάμε στα χέρια μας ήρεμα, συγκεντρωμένοι για αρκετή ώρα και συντονιζόμαστε μ' αυτό. Όπως κι άλλα εργαλεία μαντικής, καλό θα είναι να το φυλάσσουμε μέσα σε ένα λευκό πανί, και να μην αφήνουμε άλλους να το αγγίζουν. Όταν έχουμε μία ερώτηση, κρατάμε το εκκρεμές με το κορδόνι του ανάμεσα στον αντίχειρα και τον δείκτη. Το χέρι μας πρέπει να είναι ήρεμο, σταθερό και ίσως να ακουμπά κάπου- και τα πόδια ίσια να ακουμπούν στο πάτωμα. Στα διάφορα βιβλία, δίνονται ασκήσεις, που είναι παρεμφερείς. Στην ουσία, οι ασκήσεις δεν βοηθούν παρά να εξοικειωθούμε με το εκκρεμές. Η συγκέντρωση και η πεποίθηση πως θα έχουμε συντονισμό μαζί του, παίζουν βασικό ρόλο.[12] Αποφασίζουμε, αν θέλουμε η κίνηση για την απάντηση να είναι κυκλική, θέτοντας το «ναι» με τη φορά του ρολογιού και το «όχι» αντίθετα με τη φορά το ρολογιού. Μία άλλη κίνηση είναι αυτή που πάει σε ευθεία οριζόντια γραμμή, αριστερά ή δεξιά. Κι εκεί επιλέγουμε ποια κατεύθυνση δίνει το «ναι» και ποια το «όχι». Είναι καλό να έχουμε πάντα την ίδια κατεύθυνση στο μυαλό μας σαν θετική απάντηση και την ίδια σαν αρνητική. Μία κίνηση διαφορετική από

αυτές που αναφέρω, δηλώνει είτε έλλειψη επαφής με τον εσωτερικό μας οδηγό, είτε πως δεν πρέπει να απαντηθεί αυτό που ρωτάμε. Οι απαντήσεις με ένα «ναι» κι ένα «όχι» είναι αρκετά εύκολες. Σιγά-σιγά, τις παίρνουμε. Αλλά υπάρχει η δυνατότητα και για πιο σύνθετα ζητήματα. Για θέματα τέτοια υπάρχουν πίνακες, όπου εκεί το εκκρεμές θα δείξει κάτι συγκεκριμένο. Αν για παράδειγμα, χάσαμε κάτι στο σπίτι, μπορούμε να κάνουμε ένα σχέδιο των χώρων του σπιτιού και να αφήσουμε το εκκρεμές να κινηθεί πάνω από αυτό, εντοπίζοντας το σημείο που βρίσκεται το χαμένο αντικείμενο.[12]

## β. Τηλεπάθεια

Ουσιαστικά σημαίνει "νιώθω από μακριά". Ο όρος χρησιμοποιείται σαν μια σύντμηση της φράσης *πνευματική τηλεπάθεια* και αναφέρεται στο να μπορεί κανείς να "διαβάσει" τις σκέψεις του άλλου μέσω εξωαισθητηριακής αντίληψης ή στην επικοινωνία δυο μυαλών. Ο όρος δημιουργήθηκε από τον ερευνητή ψυχικών φαινομένων Frederick W. H. Myers (1843-1901) όπου τον πρωτοπαρουσίασε το 1882 σε ένα άρθρο της επιθεώρησης *Proceedings of the Society for Psychical Research*. Ο Myers ήταν κλασσικός φιλόλογος και ένας από τους ιδρυτές της μοντέρνας ψυχολογίας.[14]

Η ΤΗΛΕΠΑΘΕΙΑ, η έκτη αίσθηση, είναι ένα σημαντικό κεφάλαιο της ζωής μας. Για να μην πούμε ότι είναι η ίδια η ζωή μας. Τηλεπάθεια είναι η λήψη και η εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων του περιβάλλοντος- μέσα στο οποίο και το σύνολο των ανθρώπων της κάθε περιοχής που βρισκόμαστε-, της ανθρώπινης «αύρας», που έχει ήδη φωτογραφηθεί με τη μέθοδο Κιρλιάν, αλλά και των διαφόρων ακτινοβολιών του σύμπαντος. Σήμερα είναι παραδεκτό ότι ακόμη και όλες οι άλλες γνωστές πέντε αισθήσεις έχουν σχέση με τα ηλεκτρόνια. Η ηλεκτρονική ατμόσφαιρα ενός ατόμου μιας ύλης (περιπυρηνικά ηλεκτρόνια) παίζει ουσιώδη ρόλο στη χημική συμπεριφορά του ατόμου. Η χημική αυτή συμπεριφορά εξαρτάται από τον αριθμό των ηλεκτρονίων (αλλαγή οσμής, γεύσης κ.λ.π.). Όλα τα όργανα των αισθήσεων είναι χημικοί αναλυτές, αφού ξεχωρίζουν τις οσμές και τις γεύσεις, δηλαδή αναγνωρίζουν τον αριθμό των ηλεκτρονίων. Ιδιαίτερα θα πρέπει να τονίσουμε την ιδιότητα του κυττάρου να αντιδρά στο φως και τον ηλεκτρομαγνητισμό, θετικά όταν εκδηλώνεται σαν έλξη του πρωτοπλάσματος, κατά την πρόσπτωση των ακτινοβολιών, και αρνητικά όταν αυτές

απομακρύνονται. Κάθε μια τάση δίνει διαφορετικά μηνύματα στον εγκέφαλο με τους νευρώνες του δέρματος. Η συνηθισμένη φωτεινή ακτινοβολία, που μας περιβάλλει καθημερινά, αποτελείται από φωτόνια διαφόρων μηκών κύματος και συχνότητας. Η ακτινοβολία αυτή, ως γνωστόν, δεν είναι η ίδια όλες τις ώρες της ημέρας. Το περιβάλλον μας διαχέεται από σωρεία ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Πολύ συχνά - συχνότατα ο άνθρωπος έχει την ικανότητα να τα αντιλαμβάνεται, να τα ξεχωρίζει, να τα συνειδητοποιεί. Βέβαια δεν έχουν όλα τα άτομα την ίδια «τηλεπάθεια». Αλλά κι αυτά τα άτομα που έχουν, δεν έχουν τις ίδιες ικανότητες όλες τις ώρες. Ο άνθρωπος είναι και αυτός μια πολύπλοκη ηλεκτρική μηχανή. Κάθε μέλος του σώματός μας παράγει ηλεκτρικό ρεύμα και το εκπέμπει. Κατά τον ίδιο τρόπο εκπέμπονται και οι επιθυμίες μας και οι σκέψεις μας. Κάποια άλλα μέλη του συλλαμβάνουν αυτές τις εκπομπές. Είναι δηλαδή ένας πομποδέκτης. Εκτός από αυτά τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα, "συλλαμβάνει" και τα κύματα του περιβάλλοντός του. Αλλά στο ένα περιβάλλον, άλλα στο άλλο. Και μη μου πείτε ότι δεν σας έτυχε, το πιο απλό, να σκεφθείτε κάποιον και να τον δείτε ξαφνικά μπροστά σας. Η να θέλετε να πείτε κάτι, και να προλάβει να το πει κάποιος άλλος και να του πείτε: από το στόμα μου το πήρες.[15]

Η τηλεπάθεια δεν σπουδάζετε, είναι φυσική, όμως, εξελίσσεται. Και δεν αναφέρεται μόνο στα υπό των συνανθρώπων μας αποστελλόμενα μηνύματα, αλλά και σε εκείνα που ξεκινούν από τα διάφορα ουράνια σώματα (ηλεκτρομαγνητικές ροπές-ραδιοκύματα- φως) στο μήκος κύματος που αντιστοιχεί η κάθε κύμανση. Η τηλεπάθεια είναι το μέσο επικοινωνίας του Θεού με τα πλάσματά του και σ' αυτό στηρίζονται τα μυστήρια της Θρησκείας μας. Είναι ενεργητικής μορφής ή παθητικής: ανάλογα με την επίδραση που την δημιουργεί. Δηλαδή, σε εκείνη που επιβάλλει και σε εκείνη που υποβάλλει.



Έτσι υπάρχουν οι υπερέχοντες και οι υποβαλλόμενοι. Η τηλεπάθεια είναι η έκτη αίσθηση, η πνευματική ακοή, και είναι εντονότατη όταν κανείς βρίσκεται σε πεσμένη ψυχική κατάσταση.[15]

Η τηλεπάθεια περιλαμβάνει:

1. *Τη διαίωση:* την ικανότητα, δηλαδή, του να αντιληφθούμε ένα γεγονός χωρίς να παριστάμεθα σ' αυτό και χωρίς να μας το έχουν περιγράψει με οποιονδήποτε τρόπο άλλοι. [15]

2. *Τη διόραση,* δια της οποίας «βλέπει» κανείς αντικείμενα ή συλλαμβάνει ιδέες, μη «ορατά» υπό των άλλων. Εκπομπή ακτινών και επιστροφή στο είναι μας όπου γίνεται η διαπίστωση( ένα είδος ραντάρ ) που μπορεί να συλλαμβάνει και το μέλλον.[15]

3. *Την τηλεκίνηση:* την ικανότητα δηλαδή να κινούμε αντικείμενα, χωρίς να έχουμε την παραμικρή υλική επαφή μ' αυτά. Ή να τα λυγίζουμε μόνο με την εκπομπή ραδιοκυμάτων.[15]

4. *Την πρόρρηση:* Την ικανότητα να μαντεύουμε γεγονότα που πρόκειται να γίνουν. Κάθε γεγονός, οφείλεται στην προδιαγεγραμμένη κίνηση των πλανητών. Σε αυτή οφείλονται τα προφητικά γεγονότα.[15]

Δηλαδή, το σώμα μας είναι ένα είδος ραντάρ, που επισκοπεί τα πάντα στο διάστημα και συλλαμβάνει μηνύματα και βγάζει συμπεράσματα

## 6 . ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

1. [http://www.e-telescope.gr/gr/cat08/art08\\_050811.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat08/art08_050811.htm)
2. [www.light.physics.auth.gr/history/ether/ether.html](http://www.light.physics.auth.gr/history/ether/ether.html)
3. <http://www.asxetos.gr/article.aspx?i=1122>
4. <http://www.quantumaetherdynamics.com/aether.html>
5. [www.azom.com/news](http://www.azom.com/news).
6. <http://www.metafysiko.gr/forum/showthread.php?t=2108>
7. [http://en.wikipedia.org/wiki/Wilhelm\\_Reich](http://en.wikipedia.org/wiki/Wilhelm_Reich)
8. <http://www.live-pedia.gr>
9. [http://www.e-telescope.gr/gr/cat04/art04\\_050318.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat04/art04_050318.htm)
10. <http://www.hellenicway.ca/dec03/presocr.htm>
11. <http://tovima.dolnet.gr/print.php?e=B&f=12757&m=B03&aa>
12. <http://www.myhoroscope.gr/42-%EC%E1%ED%F4%E9%EA%DD%F2-%F4%DD%F7%ED%E5%F2/821-%F1%E1%E2%E4%EF%F3%EA%EF%F0%DF%E1-%EA%E1%E9-%E5%EA%EA%F1%E5%EC%DD%F2.html>
13. <http://www.radiaesthesis.gr/>
14. <http://www.skepdic.gr/entries/Tau/telepatheia.htm>
15. <http://www.koutouzis.gr/tilepa8eia.htm>

16. <http://www.physics4u.gr/articles/2004/paranormal.html>
17. [http://www.atomicprecision.com/Twiki/ECE-Article\\_EN.pdf](http://www.atomicprecision.com/Twiki/ECE-Article_EN.pdf)
18. <http://andromedios.blogspot.com/2007/01/o.html>
19. <http://magicasland.com/vilhelm-raix/2006/11/03/>
20. <http://stuttgart.europe.sch.gr/einstein/ergasies/pdf/ai8eras%20kai%20symbolometro.pdf>
21. [http://www.wake-up.gr/article\\_read.asp?id=300](http://www.wake-up.gr/article_read.asp?id=300)
22. <http://www.viotia.ath.cx/content/view/1783/27/>
23. [http://iris-aurora.blogspot.com/2007/06/blog-post\\_24.html](http://iris-aurora.blogspot.com/2007/06/blog-post_24.html)
24. <http://www.indystar.gr/index.php?inc=forum&action=view&fcat=203&fid=6769>
25. <http://tech.pathfinder.gr/xpaths/future/106223.html>
26. <http://oodegr.com/oode/epistimi/kbanta1.htm>
27. [http://x.e-e-e.gr/real\\_x\\_files/science/eueras/index.html](http://x.e-e-e.gr/real_x_files/science/eueras/index.html)
28. <http://www.physics4u.gr/news/2007/scnews3046.html>