

**ΤΟ (ΠΑΛΗΡΕΣ) ΣΥΜΠΑΝ, Η ΥΛΗ  
ΚΑΙ Η ΖΩΗ**

Όσα δεν σκέφτηκαν στη Φυσική και στη Φιλοσοφία...  
με το κοινό λεξιλόγιο

(Στις ιστοσελίδες: Οι κεντρικές απόψεις για τους ερευνητές  
φυσικούς)

©2012 ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΝΙΚΟΛΟΥΔΑΚΗΣ  
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΚ. 185 41  
ΤΗΛ. : 210 4811373 ΚΙΝΗΤΟ: 6932773373  
E-MAIL: filosofigr@yahoo.gr, info@kosmologia.gr  
<http://www.kosmologia.gr>

**THE COMPLETE UNIVERSE, THE MATTER  
AND THE LIFE**

What they don't think in Physics and Philosophy...  
with common words

©2012 KONSTANTINOS G. NIKOLOUDAKIS  
PIRAEUS, 185 41 - GREECE  
TEL.: +30 210 4811373 MOBILE: +30 6932773373  
E-MAIL: [filosofiagr@yahoo.gr](mailto:filosofiagr@yahoo.gr), [info@kosmologia.gr](mailto:info@kosmologia.gr)  
<http://www.kosmologia.gr>

### <•> ΟΙ ΔΥΟ ΑΝΤΙΘΕΤΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ. ΕΠΙΛΕΞΤΕ:

► Ζούμε σε κόσμο διασπασμένο, χωρίς κανένα σταθερό όριο, με πράγματα που φτάνουν να διαφέρουν μεταξύ τους μέχρι να μην έχουν τίποτα κοινό, σε κόσμο με άπειρες δυνατότητες να συμβούν τα πάντα έτσι, που τα πράγματα να συνδέονται μεταξύ τους τελείως συμπτωματικά και με τυχαία σύσταση; Ζούμε σε χαοτικό κόσμο, όπου τα πάντα αλλάζουν και η σταθερότητα και οι νόμοι είναι κάτι τυχαίο και περιστασιακό φαινόμενο, από την εξωτερική συνάντηση πολλών μερών (και μάλιστα μικροσκοπικών μορίων); Οι θεωρίες που αρχίζουν ή καταλήγουν σε αυτή τη λογική αστόχησαν!

Ή μήπως

► ζούμε σ' έναν κόσμο, όπου υπάρχουν όρια, με πράγματα που πάντοτε συνδέονται με μια και την ίδια πραγματικότητα, σαν μέρος ενός και του ίδιου συνόλου, σ' έναν ενιαίο κόσμο όπου ρυθμίζεται από αμετάβλητους νόμους και η άπειρη ποικιλία των πραγμάτων ξεκινάει με τις προδιαγραφές ενός κοινού συνόλου, χωρίς να ανατρέπει την προαιώνια ισορροπία; Ζούμε σε χαοτικό κόσμο, όπου η σταθερότητα είναι κάτι τυχαίο ή μήπως τα πράγματα αλλάζουν έτσι (περιοδικά, κυκλικά, επαναληπτικά...) ώστε να υπάρχουν τα φαινόμενα του συγχρονισμού, της ισορροπίας και τελικά η προοπτική για πράγματα με σταθερή δομή και ύπαρξη, αντί ενός χάους αλληλοσυγκρουόμενων μορίων; Θα κρύψουμε την ερμηνεία του κόσμου σε λέξεις, όπως όταν εκτοξεύουμε τη λέξη "μορφή", που εμφανίζει την ύπαρξη ενός πράγματος σαν εύκολη και στατική; Ή θα παρατηρήσουμε ότι η μορφή ενός πράγματος είναι ένα επίτευγμα που γίνεται με δυναμικές διαδικασίες, για τις οποίες μόνο μία φυσική και λογική ερμηνεία μπορούμε να δώσουμε;

>>> Σκεφτείτε απλά και με τη δική σας κρίση: Η διατύπωση του διλήμματος με λίγες απλές λέξεις και έτσι σύντομα, δείχνει καθαρά μόνο δύο αντίθετες προοπτικές για την ανθρώπινη έρευνα και για το νόημα της ζωής. Ακόμα και ένα μικρό παιδί μπορεί να σκέφτηκε την αισιόδοξη επιλογή, έστω και επιπόλαια. Καλύτερα να σκεφτείς επιπόλαια μια σωστή άποψη παρά να σκεφτείς πολύ έξυπνα και με ανώτερη μόρφωση μια λαθεμένη άποψη! Όταν η γνώση καλύπτει την άγνοια και τα αναπάντητα ερωτήματα και όταν η γνώση είναι κωδικοποιημένη για λίγους προνομιούχους, τότε η πλάνη μπορεί να θρέψει μια ολόκληρη επιστήμη...

#### Επιλέξτε :

> Εξήγηση της φύσης με άγνωστα, σπάνια, μοναδικά και φανταστικά φαινόμενα (π.χ. γεύση και χρώμα των σωματιδίων κουάρκ, αόρατες διαστάσεις και άγνωστες δυνάμεις);

> Ή εξήγηση της φύσης αρχίζοντας από τα πιο γνωστά, τα πιο συχνά και τα πιο διαδεδομένα φαινόμενα (π.χ. μεταβολή ταχύτητας, ρυθμός διακύμανσης, κίνηση και αντίσταση);

Πολλές ανακαλύψεις, οι οποίες δημοσιεύονται με τις άγνωστες εκφράσεις μιας επιστημονικής ορολογίας και μας εντυπωσιάζουν, συσκοτίζουν και δεν φανερώνουν τις απλούστερες σχέσεις των φαινομένων, τις οποίες πολλές φορές τις αγνοούμε ή δεν εκτιμούμε σωστά το ρυθμιστικό ρόλο τους. Ο τρόπος και ο χρόνος για να γίνουν οι περισσότερες επιστημονικές ανακαλύψεις δεν ήταν ο μοναδικός, από τη ξαφνική διαίσθηση ορισμένων πρωτοπόρων. Μάλλον, συμβαίνει ανάποδα, ο μοναδικός και τυχαίος τρόπος μιας ανακάλυψης αφήνει χάσματα στη γνώση, αποκόπτει τα φαινόμενα από τις απαραίτητες σχέσεις τους και μερικές φορές “θολώνει” την παράτηρηση...

Αποδεικνύεται, ότι πολλά φαινόμενα τα οποία πιστεύαμε ότι είναι τα πιο δύσκολα να εξηγήσουμε, αυτά ήταν ευκολότερα και ότι αντιθέτως, στην επιστήμη έχουν δοθεί λύσεις σε πολύ πιο δύσκολα ερωτήματα. Θ' αποδειχτεί ακόμα, ότι μέχρι τώρα, ο μόνος λόγος για

τον οποίο η έρευνα δεν αποκάλυψε τις απαντήσεις στις πιο μεγάλες απορίες βρίσκεται σε συγκεκριμένες προκαταλήψεις, που εμπόδιζαν ή δεν άφηναν να επιταχυνθεί η έρευνα, στην απίστευτη παράνοια του ανθρώπου που επηρεάζει το σύνολο της συμπεριφοράς του και στην υπερβολική επικέντρωση της ανθρώπινης σκέψης για την επιβίωση και για τις σχέσεις του με τους άλλους ανθρώπους. Οι μεγάλες διαστάσεις του φυσικού κόσμου, δηλαδή τα μεγάλα όρια μήκους και χρόνου, εξυπηρετούν την ποικιλία των φαινομένων και τον πολύπλοκο σχηματισμό των πραγμάτων. Τίποτε άλλο! Παντού μέσα στο χώρο και πάντοτε μέσα στο χρόνο (σε όλο το σύμπαν δηλαδή) υπάρχουν τα ίδια όρια, οι ίδιοι νόμοι, η ίδια συνολική πραγματικότητα, πολλές ίδιες φυσικές σχέσεις και ομοιότητες, παρά τις τεράστιες αποκλίσεις και τις εξωτερικές διαφοροποιήσεις που προκαλούνται από το περιβάλλον των επιμέρους πραγμάτων.

Δεν πρόκειται μόνο για την απρόσμενη απάντηση σε παγκόσμιες απορίες για τη δημιουργία του κόσμου. Δεν πρόκειται μόνο για νέες θεωρητικές ανακαλύψεις που ρίχνουν φως σε σκοτεινά φιλοσοφικά και επιστημονικά ζητήματα, τα οποία έμεναν αναπάντητα επί αιώνες και σε ιδιαίτερα ζητήματα της νεότερης φυσικής επί μερικές δεκαετίες. Το πιο απρόσμενο κι εκπληκτικό είναι ότι οι απαντήσεις δίνονται ενιαία για ένα πλήθος φαινομένων, μέσα από πρωτότυπες και ανατρεπτικές σκέψεις που διατυπώνονται με το συνηθισμένο λεξιλόγιο σε μερικές 100άδες σελίδες. Με θεωρητικές παρατηρήσεις, αναλύσεις των πιο γενικών εννοιών και με τις πρώτες μαθηματικές σχέσεις, έτσι όπως θα μπορούσαν να πλησιάσουν οι αρχαίοι φιλόσοφοι. Ενώ όλοι φανταζόμασταν και αναμέναμε μερικούς τόμους με τα πιο δύσκολα μαθηματικά και την επεξεργασία ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή!

Η φυσική ερμηνεία για τη δομή του Σύμπαντος και της ύλης δεν περιλαμβάνει μόνο πολλές λύσεις θεωρητικών προβλημάτων και απαντήσεις για τους περιέργους. Οι συνέπειές της δεν περιορίζονται στην ερευνητική περιοχή της φυσικής και της αστρονομίας. Θα προκαλέσει ακόμα πιο μεγάλη αναστάτωση για τα ζητήματα της ανθρώπινης λογικής και σκέψης. Όπως ιδιαίτερα για τις ικανότητες και τις

αδυναμίες της εξειδικευμένης διάνοιας, για ζητήματα σχετικά με το εκπαιδευτικό σύστημα, για τον πρωταγωνιστικό ρόλο της σκέψης και της πληροφορίας στην καθημερινή ζωή, για την παρατήρηση μέσα στη σκέψη και τη φαντασία, για τον απρόβλεπτο ρόλο της τύχης, της άγνοιας και των λαθών στη ζωή και στη σκέψη, για την ανθρώπινη δυνατότητα να κάνει την εξαπάτηση μια επιστήμη και τέλος, για τον προορισμό μιας ζωής χωρίς σκέψη ή με τη σκέψη εστιασμένη στα αισθητά πράγματα. Η λύση στο μεγάλο αίνιγμα της Δημιουργίας ξεπερνάει την περιοχή της φυσικής και ξεριζώνει πολλές διαδεδομένες απόψεις (κυρίως θρησκευτικές, πολιτικές, κοινωνιολογικές, ψυχολογικές), που αγνοούσαν ή δεν υπολόγιζαν τις ενδεχόμενες λύσεις αυτού του μεγάλου αινίγματος. Το ιστορικό αυτής της λύσης θα προκαλέσει πολλά ερωτηματικά για την ανθρώπινη νοημοσύνη, τη διαιώνιση μεγάλων λαθών και για το ρόλο της γνώσης στις ικανότητες του ανθρώπου. Αποδεικνύεται, ότι πολλά από τα ερωτήματα τα οποία έχουν μοιραστεί σαν ξεχωριστά ζητήματα σε ανεξάρτητες περιοχές για έρευνα, δεν μπορούν να απαντηθούν και να εξηγηθούν με συνέπεια σαν άσχετα το ένα από το άλλο και ότι αυτά σχετίζονται άμεσα με τη δομή όλου του Σύμπαντος.

## ΟΙ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ

**Οι θεμελιώδεις έννοιες για την περιγραφή του Σύμπαντος**, για την έρευνα της δομής της ύλης και οι πρώτες σχέσεις που χρειάζονται για την αποτελεσματικότητα της θεωρητικής έρευνας δεν είναι η θερμοκρασία και η πυκνότητα της ύλης ή της ενέργειας. Οι θεμελιώδεις έννοιες είναι ο χρόνος, το μήκος, η περίοδος και η μεταβολή της κίνησης και της ενέργειας σε σχέση με μια μονάδα χρόνου και η έννοια της σταθερότητας ή της ισορροπίας. Αυτές οι θεμελιώδεις έννοιες για την (επιστημονική) ερμηνεία του κόσμου σαν σύνολο, βγαίνουν αμέσως και δένονται μεταξύ τους, όταν απλά θεωρήσουμε το Σύνολο των πραγμάτων σαν ένα μόνο πράγμα, που διατηρείται πάντοτε ακριβώς το ίδιο εντός των ορίων μιας σταθερής χρονικής περιόδου (= στον αυτό χρόνο = ταυτοχρόνως).



*"Δεν είναι τα εξωτερικά (υλικά) πράγματα, τα οποία με την κίνηση, με το πλησίασμα, την απομάκρυνση, την ένωση και το διαχωρισμό τους αυτά επιτυγχάνουν ένα ισορροπημένο σύνολο και τη διατήρηση της φυσικής νομοτέλειας. Αντιθέτως, προϋπάρχει το ολοκληρωμένο σύνολο..."*

*Ο υλικός κόσμος στο σύνολο του χρόνου είναι πλήρης, άμεσος και ταυτόχρονος (με όλους τους δυνατούς τρόπους) και υπάρχει σχετικά σαν πεπερασμένος χώρος και σαν σταθερή ποσότητα ενέργειας για όσα μπορούν να συμβούν εμμέσως με τους υλικούς φορείς, οι οποίοι υπάρχουν σαν αυξομειώσεις αυτής της σταθερής ποσότητας. Έτσι, το (πλήρες) Σύμπαν μονίμως επενεργεί (πυρηνική δύναμη) στα δομικά στοιχεία από τα οποία αυτό αρχίζει να γίνεται έμμεσα, σχετικά, σαν εξωτερικό και ελλιπές..."*

*"Οι νόμοι που ρυθμίζουν την ύπαρξη και τη δομή των υλικών στοιχείων δεν είναι μηνύματα που έρχονται από έξω τους, εξ' αποστάσεως και σαν εικονικοί. Οι νόμοι αυτοί ξεκινούν από το κοινό "σύνδεσμο" που έχουν όλα τα δομικά στοιχεία με έναν και τον ίδιο "κενό" χώρο, με μία και την ίδια ολοκληρωμένη πραγματικότητα, με την ίδια "κοινόχρηστη" ποσότητα ενέργειας, τελικά από την ίδια τους την (αόρατη) ουσία, στην οποία τα δομικά στοιχεία της φύσης υπάρχουν σαν διακυμάνσεις.*

*Η συνολική ποσότητα ενέργειας είναι η ίδια για όλα τα πράγματα και όλα τα δομικά στοιχεία σχηματίζονται με τις ίδιες διακυμάνσεις ενέργειας ενός και του ίδιου δυναμικού χώρου. Η φύση είναι θεμελιωμένη στην αντίθεση της ύλης και του κενού χώρου. Αυτή η ορατή αντίθεση είναι η αόρατη αντίθεση στη μεταβολή της ενέργειας και στη (συνολική) ενέργεια που είναι πάντοτε η ίδια ποσότητα..."*



Οι προηγούμενες σειρές μέσα στο περίγραμμα συνοψίζουν τις εκατοντάδες σελίδες της ερμηνείας για τη δομή της ύλης και την αρχή του κόσμου και την απλοποιούν. Αν, λοιπόν, είναι ανεξήγητος, προκλητικός και διχαστικός ο θεωρητικός διαχωρισμός της ύλης από ένα δυναμικό χώρο, τότε το ίδιο ανεξήγητο και διχαστικό είναι να μεταβάλλεται η ενέργεια, αλλά η συνολική ποσότητα να διατηρείται σταθερή! Όλα τα επιμέρους πράγματα και τα ιδιαίτερα φαινόμενα σχηματίζονται με τη σχέση ανάμεσα στους υλικούς φορείς (που υπάρχουν σαν διακυμάνσεις ενέργειας και σαν αστραπιαίοι τρόποι δράσης) και στην ταυτόχρονη ενέργεια του αδημιούργητου Σύμπαντος, η οποία σχετικά υπάρχει σαν πεπερασμένος χώρος. Η συνολική ποσότητα ενέργειας είναι η ίδια για όλα τα πράγματα και όλα τα πράγματα υπάρχουν με τις ίδιες ταλαντώσεις ενέργειας ενός και του ίδιου δυναμικού χώρου. Ο χώρος δεν διαστέλλεται ούτε συστέλλεται. Είναι "κοινόχρηστη" και σταθερή ποσότητα ενέργειας με διακυμάνσεις, που προκαλούν φαινόμενα συγκέντρωσης και αποκέντρω-



σης στην ισότροπη και κυματική μεταβίβαση της ενέργειας. Αυτό που γίνεται στο μικροσκοπικό χώρο και το οποίο μπορούμε να παρατηρούμε πολύ έμμεσα, με τη χρήση πολύπλοκων οργάνων και ηλεκτρονικών υπολογιστών δεν είναι τίποτε άλλο από στοιχειώδεις μεταβολές ποσοτήτων μήκους, χρόνου, ρυθμού και ενέργειας με την ύπαρξη αξεπέραστων ορίων, επειδή αποτελούν μεταβολές σε μια ποσότητα που παραμένει σταθερή. Τα πράγματα συνδέονται διαρκώς μ' έναν κοινό χώρο, που επιβάλλεται να είναι πεπερασμένος και ανταλλάσσουν ενέργεια μαζί του στα πιο μικρά μήκη και στα πιο σύντομα χρονικά διαστήματα της φύσης.

Όπως θα έχουμε αντιληφθεί από τις πρώτες σκέψεις, το πλήθος των φαινομένων, μεταξύ των οποίων τα ιδιαίτερα φαινόμενα που ερευνά η σύγχρονη φυσική στις μικροσκοπικές διαστάσεις, χωρίς φανερή σύνδεση μεταξύ τους ή με σύνδεση σαν διαφορετικά φαινόμενα, ανάγονται σε ένα μόνο φαινόμενο: **την κίνηση και την ισορροπία**. Διαφοροποιούνται από νόμους της κίνησης με πρώτη σπουδαία διάκριση την **ανεμπόδιστη κίνηση μέσα στο χώρο** (Νευτώνεια κίνηση και αδράνεια) **και την κίνηση που προκαλείται από διατάραξη της ισορροπίας και την λέμε κύμα** (κυματική κίνηση και αρνητική αδράνεια). Όλα τα φαινόμενα ερμηνεύονται από το φαινόμενο της κίνησης και της ισορροπίας, το οποίο ουσιαστικά είναι ένα μόνο φαινόμενο. Αυτή η αντίθεση δεν μπορεί να ερμηνευτεί με ένα τρίτο φαινόμενο. **Τα όρια μέσα στη φύση δεν είναι μόνο όρια που ρυθμίζουν ένα πλήθος διαφορετικών φαινομένων, αλλά το πλήθος των διαφορετικών φαινομένων παράγεται και προκαλείται από τα όρια στην κίνηση και στην ισορροπία**. Είναι η “αρχή λειτουργίας” του Σύμπαντος, αφού το ολοκληρωμένο Σύμπαν με την ύπαρξη ελάχιστων και μέγιστων ορίων διατηρεί τη συγκεκριμένη δομή του και είναι πάντα παρών και σχετικά απών με τα απαραίτητα χρονικά περιθώρια. Παρών σαν υλικός κόσμος σε διαφορετικούς ρυθμούς και σχετικά απών σαν πεπερασμένος χώρος με τον ίδιο ρυθμό...

**Όλα τα πράγματα θεωρούνται σχηματισμοί από ταχύτατες ταλαντώσεις ενέργειας σε μια σταθερή ποσότητα, που βρίσκεται σε**

**κατάσταση ισορροπίας.** Τα περιοδικά φαινόμενα θα ήταν αδύνατα και τυχαία στη φύση, αν η κίνηση και η μεταβολή στη φύση δεν ρυθμιζόταν από σταθερά ελάχιστα και μέγιστα όρια. Τα όρια στο μήκος και στο χρόνο μέσα στη φύση είναι θεμελιώδη και προκαθοριστικά για όλα τα φαινόμενα και οι θεωρητικές συνέπειες ξεφεύγουν από τα όρια της φυσικής...

► Η αδράνεια είναι γενικότερα ένα φαινόμενο που ξεκινάει από το φαινόμενο της κίνησης και δεν λείπει ποτέ από τη φύση. Αποδεικνύεται, ότι η αδράνεια είναι θεμελιώδες φαινόμενο για τη δημιουργία και τη διατήρηση της φύσης και αναπόσπαστο από την κίνηση με όριο στην ταχύτητα. Για να ερμηνευτούν περισσότερα φαινόμενα από τις απλές (μηχανικές) κινήσεις των ορατών σωμάτων, όπως τα φαινόμενα που γίνονται σε μικροσκοπικές διαστάσεις και σχετίζονται με το σχηματισμό των σωμάτων και για να ερμηνευτούν, χωρίς ν' αναγκαστούμε να εισαγάγουμε νέα φαινόμενα, η αδράνεια με το γενικότερο ορισμό είναι από τις πιο καθοριστικές παρατηρήσεις. Η σχέση μεταξύ της κίνησης με το γενικότερο φαινόμενο της αδράνειας, συνοψίζεται από μια απλή σχέση αναλογίας, την οποία ένας άγνωστος άνθρωπος με δημιουργικό πνεύμα παρατήρησε πιο συγκεκριμένα σαν σχέση μεταξύ των σωματιδίων και της ταχύτητας :  $M_{\max} / M = C / V$ .

► Η μάζα μέσα στη δομή της ύλης είναι κάτι που προκαλείται ή δημιουργείται από φαινόμενα μεταβαλλόμενης και περιοδικής κίνησης, την οποία γνωρίζουμε με τον όρο "ηλεκτρομαγνητικά κύματα". Γνωρίζατε, ότι με τους νόμους της μηχανικής του Νεύτωνα μπορούμε να βρούμε αμέσως ότι το φως είναι κυματική μεταβολή και ότι τα σωματίδια προέρχονται από ηλεκτρομαγνητικές μεταβολές; Αρκεί να θέσουμε ένα ανώτατο όριο στην αύξηση της ταχύτητας και να σκεφτούμε το φως σαν κυματική κίνηση που διατηρεί τη μέγιστη ταχύτητά του με μικροσκοπικές μεταβολές.

► Έχουμε παρατηρήσει ένα άλλο είδος κίνησης που γίνεται όχι ανεμπόδιστα, αλλά ακριβώς αντίθετα επειδή εμποδίζεται να γίνει και αυτή είναι η κίνηση με κύματα.

► Από τις πιο μεγάλες παραλήψεις στην επιστημονική έρευνα για τη δομή της ύλης και τη δημιουργία της φύσης υπήρξε η υποβάθμιση της παρατήρησης των περιοδικών φαινομένων (και του πλήθους των τριγωνομετρικών σχέσεων) που τα συναντάμε στις περισσότερες κινήσεις της φύσης. Αντιθέτως, υπερεκτιμήθηκε η γνώση της μηχανικής καθαρά για λόγους πρακτικούς και κολλήσαμε σε κινήσεις που είναι σπάνιες μέσα στη φύση, ευθύγραμμες, ομαλές και χωρίς τέλος. Κανένας φυσικός δεν μπορεί να αφήσει αναξιοποίητη την παρατήρηση, ότι δεν γίνεται να διαταράσσεται περιοδικά ένα μέγεθος, δηλαδή να είναι περιοδικό ή σταθερά μεταβαλλόμενο φαινόμενο, χωρίς να λαμβάνει μια μέγιστη και μια ελάχιστη τιμή.

► Η απεριόριστη αύξηση της συχνότητας, θα σήμαινε μεταβίβαση άπειρης ποσότητας ενέργειας στη μονάδα του χρόνου. Σε αυτή την περίπτωση, η διατήρηση της ενέργειας θα ήταν ένα τυχαίο φαινόμενο. Δεν θα υπήρχε η ελάχιστη ποσότητα χρόνου  $t_{\min} = \lambda_{\min} / V_{\max}$  ούτε μια μεγαλύτερη συχνότητα  $f_{\max} = V_{\max}/\lambda_{\min}$ , ούτε μια ελάχιστη ποσότητα ενέργειας  $(h/\text{sec}) \rightarrow h = E_{\max}/f_{\max}$

Ποιος δεν έχει κοιτάξει τον πίνακα, όπου το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα ξεκινάει από μια ελάχιστη συχνότητα λίγων Hz και φθάνει στις πιο υψηλές συχνότητες που τις παρατηρούμε στην ακτινοβολία των άστρων ή σε ραδιενεργή ύλη... Σπάνια, όμως, αν όχι ποτέ, δεν διαβάζουμε την υπόνοια ή το ερώτημα για το τέρμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, ενώ κάθε μέρος του φάσματος σχετίζεται με πολλά επαγγέλματα και ειδικότητες, από πολλές δεκαετίες.

**Η “Μεγάλη Έκρηξη” συντελείται διαρκώς και το υλικό Σύμπαν διαρκώς δημιουργείται παντού στο διαταραγμένο χώρο, από τις πιο μικρές διαστάσεις του, με τις μικροσκοπικές “εκρήξεις” του. Το Σύμπαν ήταν πάντα ολοκληρωμένο και δεν δημιουργήθηκε ποτέ. Όχι μόνο αυτό δεν απουσιάζει, αλλά αντιθέτως, **ο κόσμος που λείπει χρησιμεύει άμεσα** για να υπάρχει το φως, η θερμότητα, τα ραδιοκύματα και εξ’ αρχής η δομή της ύλης, με την οποία εμείς εμφανιζόμαστε σαν ξεχωριστοί μέσα στο χώρο και στο χρόνο! **Ο κενός χώρος είναι το Σύμπαν που αναζητούν πριν από τη στιγμή του Big Bang και συμμετέχει στη δομή της ύλης με τα κυματικά φαινόμενα, τα οποία προκαλούνται από τη διατάραξη της σταθερής ενέργειάς του.****

<•> Τα ποσά της ενέργειας που αναλογούν στα ξεχωριστά σωματίδια μέσα στα δομικά στοιχεία, διατηρούνται με ορισμένους ρυθμούς και από διακυμάνσεις της ενέργειας και δεν είναι στάσιμες ποσότητες της ενέργειας, που έχουν αποσπαστεί και δεσμευτεί, στην ίδια ακριβώς στιγμή που εμφανίζονται όλα τα υπόλοιπα σωματίδια. Το φαινόμενο της στιγμιαίας ελάττωσης της ενέργειας (με τους πιο γρήγορους ρυθμούς διακύμανσης) εξηγεί το φαινόμενο να υπάρχουν πολλά μαζί δομικά στοιχεία στο Σύμπαν, αφού με τους ίδιους γρήγορους ρυθμούς οι ελαττώσεις αντισταθμίζονται.

> Στη δεκαετία του '80, μέσα στο κεφάλι ενός νεαρού, από την αρχή ξεκαθαρίστηκε με την πιο απλή σκέψη του κόσμου, ότι ο χρόνος αναλογεί σε αλλαγές στα ίδια τα πράγματα και δεν έχει νόημα αποσπασμένος από εκείνα. Έπειτα έγινε η “μεγάλη έκρηξη” στη σκέψη, που γέννησε τη φιλοσοφική θεωρία, που αργότερα ονομάστηκε Θεωρία του Τελειωμένου Χρόνου ή του Ολοκληρωμένου Σύμπαντος και της Σχετικότητας της Ενέργειας: το Σύμπαν πρέπει να Είναι ολοκληρωμένο και σταθεροποιημένο εντός των ορίων ενός μέγιστου χρονικού διαστήματος. Το Σύμπαν δεν δημιουργήθηκε σαν εξωτερικό μετά από κάποια ποσότητα δομικών στοιχείων, αλλά αντιθέτως τα δομικά στοιχεία είναι το Σύμπαν στην αρχή της δημιουργίας του, όπως αυτό γίνεται στις ελάχιστες χρονικές στιγμές του...

**Το ολοκληρωμένο Σύμπαν στο σύνολο του χρόνου** (μέγιστη χρονική περίοδος  $T_{uni}$ ) υπάρχει σχετικά σαν πεπερασμένος χώρος και σαν σταθερή ποσότητα ενέργειας για όσα μπορούν να συμβούν εμμέσως με τους υλικούς φορείς, οι οποίοι υπάρχουν σαν αυξομειώσεις αυτής της σταθερής ποσότητας. Η συνολική ενέργεια του Σύμπαντος ( $E_{uni}$ ) είναι ταυτοχρόνως προς όλα τα επιμέρους υλικά πράγματα, είναι η ίδια ποσότητα και έτσι παρουσιάζεται ισοδύναμη και ισότροπη με τη μορφή του πεπερασμένου χώρου. Η παρουσία της δεν ανιχνεύεται από εξωτερική μεταβολή, διότι **δεν μεταβάλλεται σε χρονικά διαστήματα που υπάρχουν μεταξύ τους τα υλικά πράγματα** και τα οποία είναι μεγάλα.

Μια από τις πρώτες απορίες που προκαλεί η άποψη για ένα πλήρες Σύμπαν με όλους τους δυνατούς τρόπους εντός ενός μέγιστου χρονικού διαστήματος, είναι πώς εμείς δεν αντιλαμβανόμαστε ένα συμπαγή κόσμο, όπου το πλήθος των πραγμάτων θα βρίσκεται συμπυκνωμένο και ακίνητο από την αντίσταση των άλλων. Δεν αντιλαμβανόμαστε ένα πλήρες Σύμπαν, αλλά ένα κόσμο με πολλά και μεγάλα κενά. Η απορία αυτή σχηματίζεται από τη συνήθεια της εμπειρίας, από την οποία έχουμε μάθει ότι η πραγματικότητα περιορίζεται στα υλικά σώματα και την αντίσταση που αυτά προβάλλουν στο δικό μας βιολογικό σώμα. Δηλαδή, για να πούμε ότι το Σύμπαν είναι πλήρες και με όλους τους δυνατούς τρόπους, θα θέλαμε να μην παρατηρούμε κανένα κενό, ούτε ελλείψεις πραγμάτων και κινήσεις μέσα στο χώρο. Αυτή είναι μια λογική σκέψη και βασισμένη στην κοινή εμπειρία και γι' αυτό δεν ήταν εύκολο κανένας να προτείνει ή να πείσει ότι ο κόσμος υπάρχει ταυτόχρονα. Όσοι τόλμησαν αυτό τον παραλογισμό, αναγκάστηκαν να ερμηνεύσουν την αντίθετη παρατήρηση για ένα κόσμο που διαρκώς μεταβάλλεται με την αδυναμία του ανθρώπου να αντιληφθεί την πραγματικότητα και με την εξαπάτησή του από τις αισθήσεις.

Η αρχή διατήρησης του Σύμπαντος και της ανανέωσης του κόσμου αποδεικνύεται λίγο πιο περιπλεγμένο φαινόμενο, που ξεπερνάει την απλή σκέψη όπως ενισχύεται από την κοινή εμπειρία των ανθρώπων. Τελικά, υπήρχε μια λύση για να είναι το Σύμπαν πλήρες χωρίς να υπάρχει ταυτόχρονα όλη η ύλη και να γεμίζει όλα τα κενά του

χώρου! Διότι η έλλειψη ύλης δεν είναι έλλειψη κόσμου και άδειος χώρος. Αντιθέτως, ο άδειος χώρος είναι η ταυτόχρονη ύπαρξη του ολοκληρωμένου Σύμπαντος, ενώ η ύλη είναι ελάχιστες και στιγμιαίες ελλείψεις στο πλήρες Σύμπαν. Δηλαδή το Σύμπαν είναι σχεδόν πλήρες, όχι επειδή αυτό είναι ακίνητο και στερεό, αλλά επειδή διατηρείται έτσι με δυναμικές διεργασίες και με κινήσεις. Αυτές τις δυναμικές διεργασίες και τις κινήσεις εμείς παρατηρούμε σαν (υλικό) κόσμο. Αυτές τις κινήσεις που γίνονται κοντά στα πιο μικρά χρονικά διαστήματα της φύσης, οι οποίες σχηματίζουν τα δομικά στοιχεία σχεδόν με την ταχύτητα του φωτός και με την επιβράδυνσή τους τα μεγαλύτερα πράγματα, εμείς τις ονομάζουμε ύλη και σώματα. Με λίγα λόγια, ο κενός χώρος είναι η παρατήρηση που επιβεβαιώνει ότι το Σύμπαν είναι πλήρες με όλους τους δυνατούς τρόπους, δηλαδή ταυτόχρονο και γι' αυτό ισότροπο, σταθερό και ισοδύναμο για τα σώματα, έτσι που ανιχνεύεται σαν απών με τη μορφή του χώρου και όχι σαν ένα μόνο συμπαγές και υλικό σώμα.

► Η σχέση, λοιπόν, της ύλης με το χώρο προκύπτει από τη αξεχώριστη σχέση στη παρουσία του υλικού κόσμου με τον κόσμο που λείπει. Και **ο κόσμος που λείπει συμμετέχει στην ενέργεια του υλικού κόσμου μέσα από τη μικροσκοπική δομή της ύλης** (με τη μορφή του χώρου). Δεν υπάρχει χρόνος, Σύμπαν και χώρος χωρίς την ύλη, δηλαδή ένα Σύμπαν μόνο άμεσα, χωρίς ποιότητα και έμμεσες αλληλεπιδράσεις. Όπως δεν υπάρχει μια συνολική στιγμή χωρίς τις μικρότερες στιγμές. Αντιστρόφως, δεν υπάρχουν πρωταρχικά υλικά στοιχεία που συνθέτουν εξωτερικά όλο το Σύμπαν, (χωρίς κεντρική, ενιαία και συγχρονισμένη ρύθμιση). Γι' αυτό, με την ορολογία της φυσικής, το Σύμπαν είναι η συνολική ενέργεια, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν λείπει ενέργεια. Ακριβώς αυτή η σχετική έλλειψη ενέργειας ορίζει το νόημά της, την κάνει ταυτόσημη με το χρόνο, δηλαδή με τη ροή, τη μεταβολή και την επίδραση και παρουσιάζει τη δύναμή της. Η συνολική ενέργεια του Σύμπαντος δεν παρουσιάζεται όλη και σε μία στιγμή. Αντιθέτως, η συνολική ενέργεια υπάρχει σαν πεπερασμένος χώρος και αντισταθμίζει τις ελλείψεις της, που είναι ο υλικός κόσμος. Αλλά η ροή προς αντιστάθμιση δημιουργεί ξανά ελ-

λείψεις. (Ισορροπία της ανισορροπίας = στάσιμα κύματα). Αυτό ερμηνεύεται, διότι η ενέργεια δεν μπορεί να μεταβιβαστεί πιο γρήγορα από ένα ελάχιστο χρόνο  $t_{\min}$  και η αυξομειώση στην ποσότητά της επίσης δεν μπορεί να γίνεται με απεριόριστο ρυθμό. Η ενέργεια του χώρου "ρέει" για να ισορροπήσει και η ροή της δημιουργεί και διατηρεί ξανά τις ελαττώσεις της, τις οποίες συνοπτικά ονομάζουμε ύλη. **Η αρχή διατήρησης της ενέργειας (στο σύνολο) είναι συγχρόνως αρχή διατήρησης της ίδιας ποσότητας ενέργειας που λείπει**, δηλαδή διατήρηση του υλικού κόσμου! Η ενέργεια είναι ελαττωμένη και μεταβιβάζεται διαρκώς για ν' αντισταθμίσει τις ελλείψεις της, όχι μόνο με όριο στην ποσότητα αλλά και με το όριο μίας ελάχιστης μονάδας του χρόνου  $t_{\min}$  (Αρχή διατήρησης της ισχύος).

**Το πιο μικρό πράγμα του κόσμου, λοιπόν, δεν συναντιέται μόνο εξωτερικά με το γιγάντιο κόσμο**, δηλαδή, δεν συνδέεται μόνο με τα εξωτερικά και ξεχωριστά μέρη της φύσης, με τα φαινόμενα της μετατόπισης, της σύγκρουσης, της αδράνειας και της ανταλλαγής ενέργειας. Όλα τα πράγματα, ανεξαρτήτως διαστάσεων συναντιούνται με μια κοινή ποσότητα, με την οποία συντηρούνται και μόλις ανταλλάσσουν ενέργεια. Ένα γιγάντιο σώμα δεν είναι πιο μακριά από το Σύμπαν από όσο είναι ένα σωματίδιο ούτε διαφορετικό στην ουσία από τα δομικά του στοιχεία. Αμφότερα είναι το αποτέλεσμα της σταθεροποιημένης ανταλλαγής ενέργειας, που μπορεί να γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα ή σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, πάντοτε με τη συμμετοχή του κενού χώρου σε ρόλο ουσίας και φορέα μεταβίβασης μιας ενέργειας. Γι' αυτό το λόγο, οι αριθμητικές σχέσεις και οι τύποι που χρειάζονται για την περιγραφή του κόσμου των πιο μεγάλων διαστάσεων (π.χ. όπως συνοψίζονται από τις σταθερές  $h, c, G$ ) χρειάζονται ξανά για την περιγραφή μεταβολών και κινήσεων σε μικροσκοπικές διαστάσεις. Διότι τα ελάχιστα όρια στις φυσικές μεταβολές συνυπάρχουν με τα μέγιστα όρια και διατηρούνται σταθερά, όπως και ο μέσος όρος, κοντά στον οποίο εμφανίζονται οι κινήσεις που σχηματίζουν τα δομικά στοιχεία. **Η έρευνα στις μικροσκοπικές διαστάσεις είναι έρευνα για τα όρια του Σύ-**

**μπαντος.**

Στη σύγχρονη φυσική, είναι γνωστό και αποτελεί ένα από τα πιο δυσεπίλυτα προβλήματα, η συνύπαρξη "δυο" πλευρών της πραγματικότητας, όπως αυτή εμφανίζεται στις πιο μικροσκοπικές διαστάσεις και από την άλλη πλευρά, όπως αυτή εμφανίζεται στις πιο μεγάλες διαστάσεις. Η φυσική που περιγράφει τον κόσμο στις πιο μικροσκοπικές διαστάσεις του μοιάζει αγεφύρωτη με τη φυσική που περιγράφει τον κόσμο στις ορατές μας διαστάσεις. Στο μικροσκοπικό κόσμο, τα σωματίδια εκτός που συναντιούνται μεταξύ τους τυχαία και όπως τα μεγάλα σώματα, η ίδια η ύπαρξή τους είναι αποτέλεσμα μόνο της ταχύτατης ταλάντωσης μιας κοινής ποσότητας και όχι το αποτέλεσμα της (εξωτερικής) σύνδεσής τους με άλλα σωματίδια (και της εφαρμογής πολλών δυνάμεων). Κινούνται με τις πιο υψηλές ταχύτητες, αλληλεπιδρούν στα πιο μικρά χρονικά διαστήματα και συναντούν πάντα τα ίδια βαρετά σωματίδια, όπως είναι ο εαυτός τους για να συνάψουν τις ελάχιστες σχέσεις που προλαβαίνουν μέσα στα πιο σύντομα χρονικά περιθώρια και παγιδευμένα εντός της πιο μικρής έκτασης του κόσμου. Κυρίως όμως, η ύπαρξή τους και η κίνησή τους εξαρτώνται καθοριστικά από το γρήγορο ρυθμό που μεταβάλλεται μια σταθερή ποσότητα και από κινήσεις, οι οποίες **δεν γίνονται λόγω της απουσίας εμποδίων, όπως στον ορατό και Νευτώνειο κόσμο μας, αλλά αντιθέτως από την αντίσταση που προβάλλει στην "κίνηση" η σταθερή ποσότητα του κενού χώρου.** Δηλαδή η κυματική κίνηση είναι που αλλάζει θεαματικά το σκηνικό στο μικροσκοπικό κόσμο και προκαλεί φαινόμενα που δεν παρατηρούμε στον κόσμο των μεγάλων σωμάτων (ή τα παρατηρούμε σαν τυχαία και όχι σαν απαραίτητα για τη συγκρότηση του κόσμου).

**Καμία θεωρία** που περιγράφει τη δημιουργία των πραγμάτων από πρωταρχικά υλικά στοιχεία ή από μικροσκοπικά σωματίδια δεν μπορεί να δώσει σοβαρή, λογική και εμπειρικά θεμελιωμένη ερμηνεία για την παρουσία των ίδιων δυνάμεων και ορίων παντού στο Σύμπαν. Μόνο με τη στενή σχέση μεταξύ δομής της ύλης και (κυματικής) μεταβολής στην ισορροπημένη ενέργεια ενός πεπερασμένου χώρου ερμηνεύονται ένα πλήθος φαινομένων, αποκαλύπτονται πολ-



λές σχέσεις και φαινόμενα που δεν είχαν παρατηρηθεί στην εμπειρία και επιβεβαιώνονται πολλά από τα γνωστά, χωρίς να συγκρουόμαστε με την εμπειρία. Τα δομικά στοιχεία είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους και εξωτερικά καθορισμένα; Όποιος το σκεφτεί, αυτός θα καταλάβει το αδιέξοδο μιας ερμηνείας ενός κόσμου με νόμους, που θα ξεκινούσε με ανεξάρτητα δομικά στοιχεία. Επιβάλλεται αυτά να συνδέονται με αναπόφευκτο τρόπο και διαρκώς μεταξύ τους ή με μια κοινή ποσότητα για να παραμένουν με τις σταθερές ιδιότητές τους.

Τα ελάχιστα  $\min$  και μέγιστα  $\max$  όρια ξεκινούν από το φαινόμενο της κίνησης και δεν γλτώνει... κανένα άλλο φαινόμενο από το ρυθμιστικό ρόλο τους. Οι φυσικοί δεν είχαν πει ότι δεν γνωρίζουν... Είχαν πει ότι δεν υπάρχουν όρια και ότι η μεταβολή σε ένα μέγεθος δεν εξαρτάται από τα όρια της μεταβολής της και από τα όρια σε ορισμένες άλλες σχέσεις, ενώ είχαν τις ενδείξεις περί του αντιθέτου! Οι κορυφαίοι φυσικοί και οι ικανοί ερευνητές, πριν αναζητήσουν λύσεις με τα πιο πολύπλοκα μαθηματικά και πριν θέσουν ερωτήματα για τα παράδοξα φαινόμενα δεν σκέφτηκαν τις πιο πιθανές ερμηνείες για τα αδιέξοδα της σύγχρονης φυσικής και δεν χρησιμοποίησαν μερικές από τις πιο απλές σχέσεις της φυσικής. Οποιοσδήποτε με τις γνώσεις ενός μέτριου μαθητή μέσης εκπαίδευσης μπορεί να καταλάβει τις πιο κάτω σχέσεις και να διαπιστώσει τη στροφή στη πορεία της έρευνας και πόσο απλοποιείται η μαθηματική διατύπωση, εάν λίγες θεμελιώδεις σχέσεις είχαν χρησιμοποιηθεί έστω και δοκιμαστικά! Μερικοί καθηγητές, που διδάσκουν την ιστορία της φιλοσοφίας, χωρίς οι ίδιοι να έχουν κάτι καινούριο να προσθέσουν, έλεγαν ότι η φιλοσοφική σκέψη στέρεψε και ότι η φιλοσοφία δεν έχει να προσφέρει τίποτα περισσότερο στην επιστημονική γνώση. Σε αντίθεση με τη δική τους πνευματική αδυναμία, έβλεπαν θαμπωμένοι τον τρελό ρυθμό με τον οποίο καθημερινά γίνονται πολλές ανακαλύψεις ή ευρεσιτεχνίες και τη λαμπρή προοπτική της σύγχρονης έρευνας με τα πιο εξελιγμένα όργανα. Πού να το φανταστούν, όχι μόνο υπήρχαν σκέψεις και παρατηρήσεις ανεκμετάλλευτες για τη θεωρητική έρευνα, όχι μόνο δεν σταμάτησαν να διατυπώνονται νέες φιλοσοφι-

κές θεωρίες, τις οποίες εκείνοι αγνοούν, αλλά ακόμα και μαθηματικές σχέσεις ανήκουν στη φιλοσοφία που είναι θεμελιώδεις για τη φυσική. Όπως για παράδειγμα οι σχέσεις που ακολουθούν και θα μπορούσαν να έχουν διατυπωθεί πριν ακόμα η φυσική γίνει ξεχωριστή επιστήμη:

$$f_{\max} = V_{\max} / \lambda_{\min}$$

$$\lambda_{\min} = V_{\max} / f_{\max} = V_{\max} T_{\min}$$

$$T_{\max} = V_{\max} / a_{\min} \quad | \quad T_{\min} = \lambda_{\min} / V_{\max} = V_{\max} / a_{\max}$$

#### ΘΕΜΕΛΙΩΔΗΣ ΣΧΕΣΗ ΕΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

$$V_{\max} = a_{\min} T_{\max} = a_{\max} T_{\min}$$

Αυτή η απλοποιημένη σχέση επιβάλλει μια πιο στενή ενοποίηση στο φαινόμενο της κίνησης και της μάζας, ενώ η περιγραφή της σχέσης εισάγει ακόμα την έννοια της αυξομείωσης και της αντίστροφης μεταβολής με το πλησίασμα στα όρια. Αν την ονομάσουμε θεμελιώδη σχέση για την ενοποίηση των φαινομένων, δεν θα έχουμε υπερβάλλει. Η παρουσία της μάζας προϋπάρχει μέσα στο γενικότερο φαινόμενο της μεταβολής της κίνησης. Πιο γενικά ονομάζεται αδράνεια. Η αδράνεια περιορισμένη σε μικροσκοπικές μεταβολές ενέργειας εμφανίζεται εντοπισμένη σαν σωματίδιο με μάζα.

Όπου  $f_{\max}$  η μέγιστη συχνότητα,  $V_{\max}$  η μέγιστη ταχύτητα,  $\lambda_{\min}$  το ελάχιστο μήκος κύματος,  $T_{\min}$  η ελάχιστη περίοδος και  $\pm a$  ο ρυθμός αύξησης ή μείωσης της ταχύτητας.

### <•> Το Big Bang στη φυσική!

<•> Όλα τα πράγματα θεωρούνται σχηματισμοί από ταχύτατες ταλαντώσεις και διακυμάνσεις ενέργειας σε μια σταθερή ποσότητα, που βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας.

<•> Η ύλη, είτε εδώ κοντά είτε μακριά μας, συνδέεται με κάτι κοινό, με μία κοινή πραγματικότητα και μάλιστα έτσι, που η ύλη διατηρεί παντού την ίδια δομή.

<•> Ο χώρος σαν δυναμική ενέργεια συμμετέχει μόνιμα για τη διατήρηση της ύλης και στο σχηματισμό της δομής της. Ο κοινός χώρος αποτελεί τον πυρήνα για όλα τα επιμέρους δομικά στοιχεία.

<•> Η (αρνητική) αδράνεια του ίδιου του κενού χώρου εμφανίζεται με τις διακυμάνσεις που ονομάζουμε ηλεκτρομαγνητικές. Η κίνηση στη φύση γίνεται και χωρίς τα ορατά σώματα και η αδράνεια είναι ένα ευρύτερο φαινόμενο από τη μάζα. ( $M_{\max} / c = M / V$  εξίσωση του B. Καραμίχα)

<•> Στις μικρότερες επιβραδύνσεις ανιχνεύουμε τις ηλεκτρομαγνητικές διακυμάνσεις των πιο χαμηλών συχνοτήτων. Στις μεγαλύτερες επιβραδύνσεις ανιχνεύουμε τις υψηλότερες συχνότητες του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος μέχρι του ορατού φωτός. Σε ακόμα πιο μεγάλες επιβραδύνσεις ανιχνεύουμε τα μικρότερα μήκη κύματος σαν σωματίδια.

<•> Το φως δεν είναι η κίνηση των σωματιδίων, είναι η ταλάντωση ή διακύμανση του ίδιου του χώρου (και μάλιστα, με ρυθμούς μικρότερους από τις μέσες τιμές).

<•> Το φως (το ορατό φάσμα) δεν είναι η κίνηση ακριβώς με τη μέγιστη ταχύτητα  $c$ . Ένα προκλητικό παράδειγμα: Στο ιώδες χρώμα αντιστοιχεί ταχύτητα ( $c - 9,6 \cdot 10^{-15}$  m/s). Για κάθε 1Hz αναλογεί ένα ποσό μείωσης της μέγιστης ταχύτητας  $c$  της τάξεως  $10^{-34}$  m/s.

<•> Η συνολική ποσότητα ενέργειας είναι η ίδια για όλα τα πράγματα και όλα τα δομικά στοιχεία σχηματίζονται με τις ίδιες διακυμάνσεις ενέργειας ενός και του ίδιου δυναμικού χώρου. Ο κενός χώρος δεν διαστέλλεται, αλλά τρέμει και ταλαντώνεται με την πιο υψηλή συχνότητα της φύσης.

<•> Η ταυτόχρονη παρουσία του Σύμπαντος προς τα επιμέρους πράγματα από την πλησιέστερη απόστασή του επενεργεί (περιοδικά και στιγμιαία) και φαίνεται σαν "πυρηνική δύναμη", ενώ από μακριά και εξωτερικά φαίνεται σαν απουσία του κενού χώρου και επενεργεί σαν "βαρύτητα". Η στιγμή που αρχίζει να γίνεται το Σύμπαν δεν βρίσκεται πριν από τη στιγμή που αυτό τελειώνει.

<•> Τα όρια της μέγιστης περιόδου και της συνολικής ενέργειας συνδέονται με τα ελάχιστα όρια στο χρόνο, στο μήκος και στην ποσότητα της ενέργειας που μπορεί να μεταβιβαστεί και έτσι προκαθορίζουν ακόμα και τις ιδιότητες των (μικροσκοπικών) υλικών φορέων

<•> Η κυματική μεταβίβαση ενέργειας του "κενού" χώρου κατά συγκεντρωτικό τρόπο (βαρύτητα), σε αντίθεση με την αποκεντρωτική συμπεριφορά των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων είναι τα αντίστοιχα φαινόμενα, τα οποία φαντάστηκαν σαν συστολή και διαστολή. Η ενεργειακή ροή του χώρου που επενεργεί συγκεντρωτικά σαν βαρύτητα είναι το "φως" ανάποδα στο χρόνο και το αντίστροφο!

<•> Οι παγκόσμιες φυσικές σταθερές  $c, G, h$  είναι σχέσεις από την ύπαρξη σταθερών ελάχιστων και μέγιστων ορίων (βασικά χρόνου, μήκους, ταχύτητας, ρυθμού μεταβολής της κίνησης, συχνότητας, δύναμης και ποσότητας ενέργειας στη μονάδα του χρόνου) που ρυθμίζουν όλες τις μεταβολές της ενέργειας. Εμφανίζονται και συνδέονται μεταξύ τους, επειδή οι μεταβολές των μεγεθών στα θεμελιώδη φαινόμενα γίνονται με ορισμένα αξεπέραστα  $\max$  και  $\min$  όρια.

<•> Η σταθερά  $h$  σχεδόν συμπίπτει μ' ένα ελάχιστο μήκος κύματος  $\lambda_{\min}$

<•> Το ελάχιστο μήκος  $\lambda_{p1} = h/M_{p1} c$  βρίσκεται σε όλες τις σχέσεις που εμφανίζεται η σταθερά της βαρύτητας  $G = 6,6725 \cdot 10^{-11}$

<•> Τα ποσά της ενέργειας, του μήκους και του ρυθμού με τα οποία σχηματίζονται τα βασικά σωματίδια της ύλης είναι σχεδόν οι μέσες τιμές στην αυξομείωση των μεγεθών, που γίνεται με σταθερά ελάχιστα και μέγιστα όρια.

<•> Όλα τα ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα τα οποία περιγράφονται με τη σταθερά  $k$ , με τα φαινόμενα της διηλεκτρικής σταθεράς  $\epsilon_0$  και της μαγνητικής διαπερατότητας  $\mu_0$  του κενού χώρου, με τη στα-

θερά λεπτοδομής  $\alpha$  και με ποσότητες ηλεκτρικού φορτίου  $C_b$  είναι τα ίδια φαινόμενα που περιγράφονται με τις σταθερές  $h, c, G$  με μια μικρή απόκλιση στις τιμές τους.

<•> Τα ποσά της ενέργειας που αναλογούν στα ξεχωριστά σωματίδια μέσα στα δομικά στοιχεία, διατηρούνται με ορισμένους ρυθμούς και από διακυμάνσεις της ενέργειας και δεν είναι στάσιμες ποσότητες της ενέργειας, που έχουν αποσπαστεί και δεσμευτεί, στην ίδια ακριβώς στιγμή που εμφανίζονται όλα τα υπόλοιπα σωματίδια. Το φαινόμενο της στιγμιαίας ελάττωσης της ενέργειας (με τους πιο γρήγορους ρυθμούς διακύμανσης) εξηγεί το φαινόμενο να υπάρχουν πολλά μαζί δομικά στοιχεία στο Σύμπαν, αφού με τους ίδιους γρήγορους ρυθμούς οι ελαττώσεις αντισταθμίζονται.

~ **Μερικές δεκαετίες έτη πριν:** Οι αρχικές γενικές απόψεις της φυσικής ερμηνείας για ένα πλήρες και ταυτόχρονο Σύμπαν (θεωρία του Τελειωμένου Χρόνου, δηλαδή), όπως ακριβώς διατυπώθηκαν πριν από τη μαθηματική διερεύνηση, δεν απαντούσαν σε πολλά συγκεκριμένα ερωτήματα που η επιστήμη έχει συναντήσει και απαντήσει. Σαν φιλοσοφική θεωρία, με την ενιστική άποψη για την πραγματικότητα, αυτή περιοριζόταν στις πιο γενικές παρατηρήσεις, οι οποίες για να γίνουν χρειαζόντουσαν τις πιο γενικές έννοιες όπως: χρόνος, μήκος, κίνηση, ύλη, σύνολο, μέρος... κ.λπ. Όμως οι γενικές σχέσεις και τα γνωρίσματα τα οποία είχαν παρατηρηθεί για όλα τα πράγματα, ήταν σωστές και προς τη σωστή κατεύθυνση. Είναι απίστευτο, πώς μέσα από σκέψεις, οι οποίες έγιναν με το καθημερινό λεξιλόγιο και **με την παρατήρηση μόνο μέσα στη σκέψη**, χωρίς υπολογισμούς και πειράματα, **βγαίνουν διαδοχικά λογικές σκέψεις** που δίνουν απάντηση εκεί που αποτυγχάνει μια επιστημονική κοινότητα! Λογικές απαντήσεις που η επιστήμη ακόμα αναζητά και ο άσχετος άνθρωπος θα τις χαρακτηρίσει (δικαιολογημένα) τουλάχιστον τρελές. Με την παρατήρηση των πιο συνηθισμένων φαινομένων, με την προσεκτική ανάλυση των σκέψεων και με την παρατήρηση των εννοιών μέσα στη σκέψη μπορούμε να γνωρίζουμε πολλά για τα οποία θα χρειαζόταν πολύς χρόνος και χρήμα για τις ίδιες παρατηρήσεις με πληροφορίες από πειραματικές διατάξεις. Η μεταφορά των αποσπασμάτων από την παλαιότερη διατύπωση<sup>1</sup> της κοσμολογικής θεωρίας δεν έχει άλλο σκοπό από το να επιβεβαιώσει αυτή τη διαπίστωση με το αναμφισβήτητο γεγονός και να κάνει γνωστές ορισμένες σημαντικές παρατηρήσεις, έτσι ακριβώς όπως είχαν διατυπωθεί, πριν από τη μαθηματική διερεύνηση, η οποία ξεκίνησε καθυστερημένα ύστερα από πολλά χρόνια.

---

1 Αποσπάσματα από το φιλοσοφικό βιβλίο "Η Θεολογία της Επιστήμης", το οποίο εκδόθηκε τον Ιαν. 2000



" Είναι αδύνατο να υπάρχει ένα πράγμα χωρίς το χρόνο ή το αντίστροφο, γιατί ο χρόνος είναι το ίδιο το πράγμα με τις αλλαγές και με τις αλληλεπιδράσεις του. Όταν λέμε ότι ένα πράγμα δεν υπάρχει μέσα στο χρόνο, με αυτήν την έκφραση πρέπει να εννοούμε ότι αυτό δεν αλλάζει ή ότι είναι μια τελειώς σταθεροποιημένη ποιότητα. Αλλά εκείνο που δεν βρίσκεται στο χρόνο, δεν υπάρχει μέσα στο Σύμπαν... ". (σ147)

" Το παρελθόν και το μέλλον - που γνωρίζουμε μόνο εμείς τα μέρη - αποτελούν το παρόν του 100% Σύμπαντος ". (σ155)

" Αν η πραγματικότητα δεν είχε γίνει ανέκαθεν ή σε προηγούμενες στιγμές, πριν από τη στιγμή που ακόμα γίνεται ως προς εμάς, τότε δε θα υπήρχε χώρος " και μάλιστα με όρια στο μήκος. (169-170, 273).

" Ο χώρος είναι η εκ των προτέρων πραγματοποίηση με όλους τους δυνατούς τρόπους όλων εκείνων, που μπορούν να γίνονται σχετικά εκ των υστέρων με τους φορείς της εμμεσότητας (δομικά στοιχεία) και υπάρχει σαν ενέργεια για τη δυνατότητα όσων γίνονται διαμέσου των τελευταίων ". (171)

" Ο χώρος είναι η ενέργεια στο σύνολο του χρόνου" που το Σύμπαν είναι πλήρες. (180)

" Κάθε αρχή μέσα στο χώρο γίνεται σχετικά εκ των υστέρων με τους φορείς της εμμεσότητας και η αρχή της ύπαρξης αυτών των φορέων βρίσκεται εκτός χώρου, δηλαδή είναι άμεση και γίνεται σε απόσταση μικρότερη της ελάχιστης από το Σύμπαν των υπόλοιπων υποστιγμών, το οποίο σχετικά δεν υπάρχει. (...) Η δυνατότητα της διεύθυνσης είναι η δυνατότητα, για ν' αλληλεπιδράσουν πολλά στοιχεία σε μια κοινή στιγμή ή με τον πιο άμεσο τρόπο. Υπάρχει σα χώρος, γιατί αυτός είναι εκ των προτέρων η άμεση ύπαρξη και αλληλεπίδραση των πραγμάτων με όλους τους δυνατούς τρόπους μέσα στα όρια μιας μέγιστης κοινής στιγμής ". (σ172, 173)

" Η απόσταση στο χώρο είναι απόσταση στο χρόνο και αντιστρόφως ". (174)

" Ένα πράγμα μετακινείται στο χώρο, γιατί επηρεάζεται χωρίς να μετακινούνται τα μέρη του, το ένα σε σχέση με το άλλο και γενικότερα, γιατί δεν αποσταθεροποιούνται οι τρόποι με τους οποίους αλληλοεπηρεάζονται και είναι τα στοιχεία του ". (176)

" Τα πράγματα σαν έμμεσα, ανεξαρτήτως από τη σχέση τους με τα άλλα μέσα στο χώρο και από τους τρόπους με τους οποίους συνδέονται πιο έμμεσα, αυτά τα ίδια είναι εξαρχής τρόποι αλλαγής, μετακίνησης και απόστασης στο χώρο. Σαν τρόποι της συνολικής ενέργειας του χώρου έχουν πάντοτε μια ροή... που δεν εξαρτάται από τις άλλες σχετικές και έμμεσες μετακινήσεις που γίνονται στις διάφορες αποστάσεις του χώρου. Όπως στο σύνολό της η ποιότητα ενός πράγματος δεν είναι προσδιορισμένη μόνο έμμεσα, από τις εξωτερικές επιδράσεις ". (178)

" Η σχετική αρχή της υλικής πραγματικότητας και του χρόνου γίνεται από την ταυτόχρονη ενέργεια του χώρου ". (180)

" Σε καμιά χρονική στιγμή δε λείπει ο χώρος και η υλική πραγματικότητα, η οποία αναλογεί σε στιγμές ελάττωσης της ενέργειάς του. Το ίδιο, η έλλειψη στην ενέργεια του χώρου δεν άρχισε σε κάποια χρονική στιγμή και ποτέ δεν αντισταθμίζεται στο σύνολό της ". (183)

" Η ελάττωση της ενέργειας είναι στιγμή της μεταφοράς της... " (185)

" Η αλλαγή, η ροή ενέργειας και η αλληλεπίδραση προϋποθέτουν μια ελάττωση της ενέργειας, όπως η ροή του χρόνου και οι στιγμές προϋποθέτουν την αλλαγή και την έλλειψη χρόνου ". (150)

" Επειδή η ενέργεια δεν μπορεί να μεταφερθεί πιο άμεσα από ένα όριο, γι' αυτό και η ελάττωση δεν μπορεί να συνεχίζεται απεριόριστα στην ίδια στιγμή ". (183)

Οι αρχικές ελαττώσεις στην ενέργεια του χώρου, δηλ. οι αρχικές χρονικές στιγμές ροής του συνολικού χρόνου, είναι οι κοινοί τρόποι αλληλοεπηρεασμού των έμμεσων πραγμάτων (...), οι οποίοι ονομάζονται ακτινοβολίες και γίνονται αισθητοί σαν θερμότητα, φως και ήχος". (183-184)

" Τα υλικά στοιχεία είναι οι τρόποι, με τους οποίους αρχίζει σχετικά έμμεσα να γίνεται η Συμπαντική Ποιότητα στην ελάχιστη στιγμή



της ". (141)

" Τώρα, μπορούμε να πούμε με άλλους όρους ότι η ποσότητα των υλικών φορέων και η ευρύτερη έμμεση πραγματικότητα υπάρχουν, γιατί η ελάττωση της ενέργειας δε συνεχίζεται απεριόριστα για την ίδια στιγμή (δεν είναι ελάττωση της συνολικής ενέργειας) ". (183)

" Ο πιο άμεσος τρόπος μεταφοράς ενέργειας δεν είναι απλώς το όριο, το οποίο δεν μπορεί να υπερβεί ένα σταθερό πράγμα εκ των υστέρων. Είναι το όριο χρόνου κάτω από το οποίο η αμεσότητα και η σταθερότητα του Σύμπαντος διακόπτεται και παρουσιάζεται σαν εξωτερική - έμμεση ενέργεια ή σαν υλική αλληλεπίδραση. Η αλληλεπίδραση των υλικών φορέων, η διασύνδεσή τους και η εμμεσότητά τους προϋποθέτουν να μην αλληλεπιδρούν με τον πιο άμεσο τρόπο και αντιθέτως ν' αλληλεπιδρούν μετά από μεγαλύτερες χρονικές στιγμές και με λιγότερη ενέργεια. Οι υλικές αλληλεπιδράσεις και η έμμεση σύνθετη πραγματικότητα υπάρχουν και είναι σχετικά μια απώλεια χρόνου και ενέργειας από την ταυτόχρονη συνολική, που αποτελεί ο χώρος ". (185)

" Ο χώρος είναι η ενέργεια στο σύνολο του χρόνου και στον ελάχιστο χρόνο αναλογεί μια ελάχιστη ενέργεια και μια ελάχιστη απόσταση " (186)

" Η υλική φύση υπάρχει και γίνεται με την αρχή των χαμηλών ταχυτήτων, των μεγάλων χρονικών ορίων στις αλληλεπιδράσεις, ενώ το τελειωμένο Σύμπαν είναι ταυτοχρόνως... " (187)

" Το μεγάλο λάθος στην εξέλιξη της φυσικής επιστήμης αναφαίνεται καθαρότερα από ποτέ προς το τέλος του εικοστού αιώνα και διατυπώνεται πολύ απλά: προσπαθεί να εξηγήσει και να δημιουργήσει θεωρητικά τα ουσιώδη γνωρίσματα του Σύμπαντος και αυτό το ίδιο από το καθαρό μηδέν. Ενώ αντιθέτως θα έπρεπε να αρχίσουν από το τελειωμένο σύνολο, από το κοινό προϋπάρχον, από τον τελειωμένο χρόνο, για να εξηγήσουν πώς δημιουργούνται εκείνα και τα ίδια τα πράγματα στα μέρη από το σχετικό μηδέν. Το δικό μας μεγάλο ζήτημα είναι το αντίστροφο. Πώς από την αρχική ενότητα και αμεσότητα δημιουργείται και διατηρείται σχετικά η εμμεσότητα και η πολλαπλότητα ". (187)

" Είναι αδιανόητο να ονομάζουμε Σύμπαν το σύνολο των πραγμάτων ως ένα όριο του χρόνου (ή του χώρου) και πέρα από εκείνο το όριο να το θεωρούμε εκτός Σύμπαντος ". (318)

" Δεν υπάρχει χρόνος, Σύμπαν και χώρος χωρίς την ύλη, δηλαδή ένα Σύμπαν μόνο άμεσα, χωρίς ποιότητα, με άλλα λόγια μια συνολική στιγμή χωρίς τις μικρότερες στιγμές, όπως δεν υπάρχουν πρωταρχικά στοιχεία που συνθέτουν εξωτερικά όλο το Σύμπαν. Γι' αυτό με την εμπειρική ορολογία το Σύμπαν είναι η συνολική ενέργεια, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχει έλλειψη ενέργειας. Ακριβώς αυτή η σχετική έλλειψή της είναι που ορίζει το νόημά της και την κάνει ταυτόσημη με το χρόνο, δηλαδή με την αλλαγή και την επίδραση. Η συνολική ενέργεια είναι ο χώρος και αντισταθμίζει τις ελλείψεις της, που είναι ο υλικός κόσμος ". (188)

" οι διαφορές της ουσίας, η ύλη είναι στιγμές μεταφοράς ενέργειας, στιγμές που αρχίζει και τελειώνει η ροή της, δηλαδή στιγμές ελάττωσης και αντιστάθμισης ". (188)

" Η συνολική και ταυτόχρονη ενέργεια που αναλογεί στο χώρο είναι σταθερή και περιορισμένη, ενώ σε καμιά χρονική στιγμή δε λείπει η υλική πραγματικότητα, που αναλογεί σε μικρότερες στιγμές ελάττωσής της ". (189)

" Η κοινή ενέργεια του (χώρου) υπάρχει σαν μια ροή προς εκείνα (προς τα υλικά-έμμεσα πράγματα), την οποία αντιλαμβάνομαστε σαν βαρύτητα ή σαν έλξη ανάμεσά τους ". (190)

" Επειδή όλα τα πράγματα και οι ίδιοι οι υλικοί φορείς, με τους οποίους εκείνα γίνονται, είναι τρόποι αλληλεπίδρασης και στιγμές μιας συνολικής ενέργειας, δε διαφέρουν στην ουσία και υπάρχουν το ίδιο άμεσα και ταυτόχρονα. Γι' αυτό, η χωρική ενέργεια τα επηρεάζει όλα, \* ανεξαρτήτως της ποιότητάς τους (ή του τρόπου και του χρόνου που υπάρχουν σαν έμμεσα) και ανεξαρτήτως της εξωτερικής απόστασής τους ". (190)

" Όταν οι έμμεσες αλληλεπιδράσεις γίνονται με πιο άμεσους τρόπους, τότε οι υλικοί φορείς συνδέονται σε μικρότερες αποστάσεις, σε περισσότερες διευθύνσεις, συγκεντρώνονται σε μικρότερο χώρο ". (191)

" Όταν η ενεργειακή ροή του χώρου προς ένα σύνολο υλικών φορέων γίνεται περισσότερη, τότε περιορίζεται περισσότερο ο χρόνος και ο χώρος, στον οποίο γίνονται οι έμμεσες αλληλεπιδράσεις και τόσο περισσότερο περιορίζονται οι δυνατοί τρόποι έμμεσης αλληλεπίδρασης ". (191)

" Η αιτία της συγκέντρωσης των υλικών ποσοτήτων είναι η ροή προς αντιστάθμιση των ελαττώσεων " της ενέργειας. (198)

" Εκμηδένιση της απόστασης σημαίνει έλλειψη χρονικής διαφοράς και αλληλεπίδρασης ". (193-194)

" Η μέγιστη απόσταση είναι κοινή για όλα. Κανένα μέρος του χώρου δεν είναι όριο κοινής συγκέντρωσης, κοινό όριο τέλους ή αρχής. Έτσι, η συγκέντρωση δεν είναι γύρω από ένα κοινό κέντρο ούτε προς μια κοινή διεύθυνση και μεταβάλλεται αδιάπανστα, αλλά η μέγιστη απόσταση παραμένει πάντοτε η ίδια ". (198)

" Οι φορείς της έμμεσης αλληλεπίδρασης και διαμόρφωσης των πραγμάτων, η λεγόμενη ύλη, είναι τα πράγματα με τους λιγότερους ταυτόστιγμους τρόπους αλληλοεπηρεασμού. Δηλαδή είναι μια σχετική έλλειψη ποιότητας και πραγματικότητας μέσα στο σύνολο της πραγματικότητας και δεν μπορούν ν' αλληλοεπηρεάζονται με πολλά διαφορετικά πράγματα στην ίδια στιγμή (ή με πολλούς τρόπους στην ίδια στιγμή)". (203-204)

" Η ύπαρξη κοινού εξωτερικού χρόνου για πολλά πράγματα και αλλαγές και η ύπαρξη του χώρου, αυτά από μόνα τους δείχνουν την ανεπάρκεια της θεωρίας της περιορισμένης σχετικότητας, γιατί αν η σχετικότητα του χρόνου δεν ήταν και η ίδια σχετική, τότε η σταθερότητα και η συνέχεια θα ήταν ανεξήγητα και τυχαία φαινόμενα ". (320)

" Υπάρχει ένα μέγιστο χρονικό όριο, η Συμπαντική Στιγμή, η οποία δεν μπορεί να διαιρεθεί απεριόριστα, συνεπώς υπάρχει και μια ελάχιστη στιγμή, από την οποία προκαθορίζονται χρονικά όρια στις έμμεσες (υλικές) αλληλεπιδράσεις και στην ουσία στα ίδια τα πράγματα, που υπάρχουν σαν τρόποι αλληλεπίδρασης και έτσι έχουν μια άμεση σχέση με το χρόνο (...) Όλα πρέπει να αλλάζουν με τρόπους που να διατηρείται πάντοτε η ίδια η Συμπαντική Ποιότητα. Δεν πρέπει να μιλάμε για την αρχή διατηρήσεως της ενέργειας ή της ύλης (δηλ. της

αφηρημένης πραγματικότητας), αλλά για την πιο εύστοχη αρχή του Τελειωμένου Χρόνου ". (269)

" Η ύλη είναι η πραγματικότητα με την πιο αφηρημένη ποιότητά της, είναι η σχετική πρώτη πραγματικότητα μέσα στο ποιοτικό σύνολό της και δεν υπάρχει χωρίς το σύνολο των πραγμάτων ή πριν από κάθε ποιότητα πραγμάτων. Η ύλη, χωρίς μια προηγούμενη ποιότητα πραγμάτων ή χωρίς μια προηγούμενη διαμόρφωσή της σε ποιότητες, θα ήταν για πάντα απλή ύλη και το κάθε στοιχείο της θα αλληλεπιδρούσε απροσδιόριστα, χωρίς χρονικά όρια και χωρίς καμιά σταθερή ιδιότητα ή προκαθορισμένο όριο τρόπων αντίδρασης ". (292)

" Αν η πραγματικότητα σαν σύνολο δεν ήταν άμεσα από τον εαυτό της σαν ανεξάρτητη και αυτοκαθορισμένη ύπαρξη, τότε θα ήταν αδύνατη η σταθερότητα, η ενότητα και η ποιότητα μέσα στην υλο-εξωτερική δραστηριότητα και επομένως κάθε διανοητική εξέλιξη μέσα στο χρόνο ". (388)

" Η δυνατότητα (των πραγμάτων) να υπάρχουν, δηλαδή ν' αποτελούν σύνθετες ποιότητες, να συνδυάζονται και να διατηρούν σταθερούς τρόπους αλληλοεπηρεασμού, να είναι άμεσα (ή ταυτόχρονα) για τον εαυτό τους, ενώ έμμεσα (και ετερόχρονα) είναι μέρη μέσα στο χρόνο, προϋποθέτει τη σταθερότητα και την αμεσότητα του συνόλου ". (241)

" Οι ποιότητες των πραγμάτων είναι πάντοτε η ποιότητα της άμεσης κοινής πραγματικότητας, η οποία υπάρχει ανέκαθεν μέσα στα όρια μιας μέγιστης στιγμής, ενώ συνεχίζει να γίνεται σαν έμμεση σε σχετικά μικρότερες στιγμές ". (265)

Αυτό το απόσπασμα φαινόταν τελείως άδειο νοήματος:

" Όταν η ελάττωση της ενέργειας είναι ελάχιστη, τότε μεταφέρεται μια ελάχιστη ενέργεια σε χρόνο μικρότερο..., ενώ ταυτοχρόνως μένει η υπόλοιπη ενέργεια σαν τη μέγιστη ποσότητα ως προς εκείνη (...)" (183)

Όμως, η αμέσως παρακάτω διατύπωση της σχέσης αναλογίας με τον όρο της συχνότητας  $f$  είναι κατανοητή και απλή, αν και το ίδιο αφηρημένη και γενική :

$$f_{up} = f_0^2 / f \quad \text{και} \quad f = f_0^2 / f_{up}$$

<•> Είπατε ότι δεν υπάρχουν αιώνιες αλήθειες για τη φύση; Οι πρώτες καθολικές σχέσεις αποτελούν παγκόσμια αξιώματα, μερικές προτάσεις με μαθηματική συνέπεια, οι οποίες προδιαγράφουν τα αναμφισβήτητα θεμέλια της κοσμολογίας. Το ζήτημα των ορίων και η ενότητα του κόσμου μπορεί να ερευνηθεί με τη λογική σκέψη και οι πρώτες διαπιστώσεις να απαριθμηθούν σε λίγες σειρές...<sup>2</sup>

**Είναι απίστευτο!** Με την ανάλυση και την παρατήρηση των γενικών εννοιών εξάγονται συλλογισμοί που ερμηνεύουν συνολικά μερικές αναγκαστικές σχέσεις των ξεχωριστών πραγμάτων. Αυτές οι αναγκαστικές σχέσεις, όπως λ.χ. ότι αποτελούν μέρη και αναπόφευκτα εξαρτώνται από άλλα μέρη, πολλές φορές δεν ανιχνεύονται με τα μάτια ή και αντιθέτως παρατηρούμε πράγματα που εμφανίζονται τελείως ανεξάρτητα. Έτσι με την αφηρημένη σκέψη, κάποιος σε νεαρή ηλικία ή σε παλαιότερα χρόνια μπορεί με τη λογική ενός παζλ (χωρίς να γνωρίζει να κάνει μαθηματικούς υπολογισμούς) να πλησιάσει στην ερμηνεία πολλών φαινομένων, τα οποία οι σύγχρονοι ερευνούν με όργανα τελευταίας τεχνολογίας και σε παγκόσμια συνεργασία. Κανένας δεν μπορεί να πιστέψει ότι έτσι ήσυχα και ανέξοδα, ένας νεαρός έχει σκεφτεί με τη λογική ενός παζλ αυτά, στα οποία η επιστήμη για να καταλήξει χρειάζεται αιώνες, μυριάδες ερευνητών, επιστημονικά εργαλεία, χρηματοδότηση που προκαλεί τους φτωχούς και με την ηθική συμπαράσταση των βραβείων και της δημοσιότητας! Ακόμα και ο δημιουργός μιας τέτοιας κοσμολογικής θεωρίας βιώνει μια συγκλονιστική εμπειρία και δυσκολεύεται να το πιστέψει. Ιδιαίτερα όταν με τις ελάχιστες μαθηματικές γνώσεις του και μετά από πολλά χρόνια αποφασίζει μια δική του μαθηματική διερεύνηση και συναντάει πολλά αποτελέσματα, έτσι όπως τα είχε φανταστεί και τα ανέμενε. Για παράδειγμα η φιλοσοφική σκέψη: "*Η ύλη χωρίς την προηγούμενη ύπαρξη μιας σύνθετης πραγματικότητας δεν θα μπορούσε να έχει κάποια δομή και σχετικά σταθεροποιημένη παρουσία*". Με τους ιδιαίτερους όρους της φυσικής, "*η προηγούμενη*

2 Όπως έχουν συμπεριληφθεί στον 1ο τόμο

*σύνθετη πραγματικότητα*" συμμετέχει σαν κενός χώρος, ενώ η ύλη και η δυναμική δομή της ερμηνεύεται με η/μ διακυμάνσεις στην ισορροπημένη ενέργεια του κενού χώρου. Η ίδια σκέψη με άλλη διατύπωση και με περισσότερη ανάλυση επαναλαμβάνεται και σε πολλά άλλα αποσπάσματα. Αν αυτός μπόρεσε με απλές σκέψεις και με συνηθισμένες έννοιες να δώσει ορισμένες απαντήσεις σε ζητήματα κοσμολογικά και να προχωρήσει χωρίς να χρειάζεται να είναι μαθηματικός, τότε όλοι οι άνθρωποι μπορούν να μάθουν... στη γλώσσα που γνωρίζουν και μιλάνε.

Φυσικά, αυτή η απίστευτη δυνατότητα έχει μια λογική εξήγηση... την οποία πολλοί **Φιλόσοφοι** είχαν αντιληφθεί, από τα αρχαία χρόνια. Την **εύκολη γενίκευση μέσα από ελάχιστο ποσοστό παρατηρήσεων** -για την οποία επέκριναν τους φιλόσοφους- τώρα αναγκάζονται να κάνουν ακόμα και στο χώρο των θετικών επιστημών και ιδιαίτερα στην αστροφυσική. Οι αστρονόμοι πιστεύουν ότι παρατηρούν ένα τμήμα του Σύμπαντος που είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα του συνόλου και όχι απλά ένα τοπικό φαινόμενο μέσα σε ένα κοσμικό χάος, όπως είναι γνωστό. Με την ίδια λογική των φιλοσόφων, αναγκάστηκαν να αξιώσουν ότι όλοι οι παρατηρητές οπουδήποτε μέσα στο Σύμπαν ή και σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή θα έχουν την ίδια εικόνα για το Σύμπαν και θα βρίσκουν τους ίδιους νόμους (*κοσμολογική αρχή*, όπως την αποκαλούν, χωρίς να την εξηγούν).

Οι ερευνητές συχνά χρησιμοποιούν τη φράση "ξυράφι ή λεπίδα του *Όκαμ*" για να υποδηλώσουν σε γενικές γραμμές, ότι είναι προτιμότερη η **απλούστερη θεωρία**, η θεωρία με τα λιγότερα βήματα της σκέψης και τις λιγότερες απαιτήσεις, (κάτι σαν αρχή της οικονομίας) όταν η πιο πολύπλοκη θεωρία δεν προσφέρει τίποτε περισσότερο στη γνώση μας. Στην περίπτωση της φυσικής ερμηνείας του Ολοκληρωμένου Σύμπαντος ξεκίνησε και αποδεικνύει ότι μπορεί να ξεκινήσει με τις πιο απλές (και γενικές) ανθρώπινες σκέψεις και από τις πιο συνηθισμένες παρατηρήσεις και χωρίς να βασιστούμε σε προηγούμενες θεωρίες. Ένας άνθρωπος θα μπορούσε να βγάλει ένα πλήθος σημαντικών παρατηρήσεων και ανακαλύψεων που έγιναν τυχαία

από πολλούς άλλους ερευνητές σε διαφορετικές εποχές ή τις οποίες εκείνοι δεν μπόρεσαν να τις κάνουν και σαν να λέμε επιπλέον, ότι ήταν δυνατό να μη γίνουν τα μεγάλα λάθη που έκαναν και διαιώνισαν εκείνοι! Η πληρέστερη φυσική ερμηνεία του Σύμπαντος και της δημιουργίας της φύσης δίνει τις απαντήσεις στις μεγάλες απορίες του ανθρώπου και τις δίνει (ενοποιημένα) με την πιο σύντομη σειρά σκέψεων και παρατηρήσεων και με το συνηθισμένο λεξιλόγιο.

Η φυσική ερμηνεία του Ολοκληρωμένου και ταυτόχρονου Σύμπαντος έχει ξεκινήσει με τις πιο απλές (και γενικές) σκέψεις και τις πιο συνηθισμένες παρατηρήσεις, γι' αυτό συμβαίνει αυτή η απλούστερη φυσική ερμηνεία να βάζει στη σωστή σειρά την έρευνα και να συνδέει μεταξύ τους τις κοινές φυσικές ποσότητες που βρίσκονται χαμένες μέσα στον όγκο των παρατηρήσεων και των λεπτομερειών της γνωστής φυσικής. Η πρώτη επαφή της φιλοσοφικής ερμηνείας με τη μαθηματική λογική είναι η **εισαγωγή των ελάχιστων και των μέγιστων ορίων** και η προσθήκη στα σύμβολα πολλών φαινομένων του δείκτη  $\min$  και  $\max$  αντίστοιχα. Ο ρόλος των ορίων στη φύση, όπως τον αποκαλύπτει για πρώτη φορά η θεωρία του Τελειωμένου Χρόνου και Ολοκληρωμένου Σύμπαντος οδηγεί σε σχέσεις μεταξύ φαινομένων, τα οποία από την εμπειρία φαίνονται τελείως ασύνδετα μεταξύ τους και προκύπτουν σχέσεις μεταξύ των ακραίων ορίων με λογική συνέπεια σαν κάτι φυσικό και αναμενόμενο.

► Δείτε, πώς με θεωρητικές παρατηρήσεις και με μια σειρά συλλογισμών μπορούμε να σκεφτούμε και να παρατηρήσουμε όλα όσα σκέφτονται οι ειδικευμένοι με τα πιο πολύπλοκα μαθηματικά και με την επιστημονική ορολογία τους. Χωρίς πειράματα, χωρίς μαθηματικές σχέσεις και χωρίς να δημιουργούμε νέες λέξεις προς ανάμνηση των τυχαίων επιστημονικών παρατηρήσεων! Από τη φιλοσοφική ανάλυση των εννοιών και από τη θεωρητική σύνδεση μεταξύ των φαινομένων προκύπτουν και επιβεβαιώνονται με μαθηματικές σχέσεις :

1) Για ένα αυτοτελές και ολοκληρωμένο Σύμπαν εντός μίας μέγιστης χρονικής περιόδου.

2) Για τη σχέση ενός τέτοιου σταθερού Σύμπαντος με τα όρια στο χρόνο και στο μήκος (ως εκ τούτου επίσης με τα όρια στην κίνηση).

3) Για τη σχέση ενός τέτοιου Σύμπαντος με την παρουσία του κενού (και πεπερασμένου) χώρου.

4) Για την καμπυλότητα του χώρου (όριο μέγιστης απόστασης και δυνατότητα για απομάκρυνση και προσέγγιση συγχρόνως).

5) Για την παρουσία της ύλης **σε ρόλο φορέα και αρχικής μεταβολής** για την ύπαρξη των πιο σύνθετων (ή έμμεσων) υλικών πραγμάτων **με τη δυναμική συμμετοχή του κενού χώρου στη διαδικασία που διατηρεί τη δομή της ύλης.**

6) Για τη σχέση ενός τέτοιου κενού χώρου με φαινόμενα περιοδικής κίνησης και με τα γνωστά κυματικά φαινόμενα.

Αυτές είναι οι βασικές απόψεις που συγκροτούν τον πυρήνα της κοσμολογικής θεωρίας που κάποτε ονομάστηκε με τον προκλητικό τίτλο "θεωρία του Τελειωμένου Χρόνου και της Σχετικότητας της Ενέργειας".

► Η αποκάλυψη του ρόλου της ύλης για τα σύνθετα πράγματα και οι καθοδηγητικές παρατηρήσεις για την έρευνα ξεκινούν από τη στιγμή που θα σχηματίσουμε την άποψη για ένα **Σύμπαν ολοκληρωμένο μέσα στο διάστημα μίας Μέγιστης Περιόδου**. Κοιτάξτε λίγες σειρές ακόμα. Με θεωρητικές παρατηρήσεις και με μια σειρά συλλογισμών μπορούμε να σκεφτούμε και να παρατηρήσουμε:

1) Ο πεπερασμένος χώρος αναλογεί στο ολοκληρωμένο σύμπαν (με όλους τους δυνατούς τρόπους) το οποίο δεν είναι παρών προς τον υλικό κόσμο.

2) Είναι με όριο μίας μέγιστης απόστασης απομάκρυνσης, ίδιας για όλα τα πράγματα (= πεπερασμένος μη Ευκλείδειας γεωμετρίας χώρος).

3) Το όριο στην αύξηση του μήκους και στη μέγιστη απόσταση απομάκρυνσης σηματοδοτεί ένα όριο ελάχιστης καμπυλότητας. Αντίστοιχα, το όριο ενός ελάχιστου μήκους σηματοδοτεί ένα όριο μέγιστης καμπυλότητας.



4) Ο πεπερασμένος χώρος προσφέρει συγχρόνως δύο όρια: της απομάκρυνσης και της προσέγγισης.

5) Η απόσταση στο χώρο είναι και απόσταση στο χρόνο.

6) Το όριο στην αύξηση του μήκους, με δεδομένο ότι υπάρχει μια ανώτερη ταχύτητα της κίνησης, είναι επίσης όριο στο μέγιστο χρόνο μιας αλληλεπίδρασης. Το όριο ενός ελάχιστου μήκους επίσης σηματοδοτεί ένα όριο για τον ελάχιστο χρόνο μιας αλληλεπίδρασης.

7) Ο κενός χώρος συνδέεται δυναμικά και με μαθηματικές σχέσεις με τα δομικά στοιχεία, αφού αυτός ταυτίζεται με μία σταθερή ποσότητα ενέργειας και τα δομικά στοιχεία με διακυμάνσεις αυτής της σταθερής ενέργειας.

8) Άμεση η σχέση του πεπερασμένου χώρου με τη δομή της ύλης, ταυτόχρονη με το σύνολο της ύλης και κυματική η συμπεριφορά του. Υπάρχει μόνιμη σχέση στο φαινόμενο της ορατής μάζας με τις άορατες κυματικές μεταβολές, οι οποίες κατά ένα μέρος συμπεριλαμβάνουν τα ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα.

9) Η ισότροπη σχέση του κενού χώρου με τα υλικά πράγματα, αφού δεν υπάρχει απόλυτη αρχή και τέλος στο πεπερασμένο μήκος του.

10) Η ενέργεια του κενού χώρου βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας και όταν διαταραχτεί αυτή η ισορροπία μπορεί να επανέλθει στον ελάχιστο χρόνο (ελάχιστη αδράνεια  $M_{\min} = 0,737248 \cdot 10^{-50} \text{ kg} \cdot \text{s}$ ).

11) Μια αυξομείωση της ενέργειας προκαλείται όταν αυτή μεταβιβάζεται (κυματισμός και ταλάντωση).

12) Η τάση του χώρου να μεταβιβάζει ενέργεια για να αντισταθμίσει τα σημεία όπου η ενέργεια είναι ελαττωμένη (προς τη δομή της ύλης).

13) Η παρουσία της ύλης θεωρείται σαν στιγμές στη μεταβολή της ενέργειας του κενού χώρου οφείλεται σε συνθήκες όπου η αναπλήρωση της ενέργειας εμποδίζεται ή γίνεται καθυστερημένα.

14) Τα δομικά στοιχεία χρειάζονται και στην περίπτωση του ολοκληρωμένου Σύμπαντος, αφού με αυτά επιτυγχάνονται οι αλλαγές και οι συνδυασμοί στα πράγματα,

15) χωρίς όμως να δημιουργούν τα πράγματα και το ολοκληρωμένο Σύμπαν από μόνα τους.

16) Κατά συνέπεια πρέπει να σκεφτούμε πως δεν είναι αυτόνομα πράγματα ούτε αδιαίρετες σταθερές ποσότητες που συναθροίζονται τυχαία και μόνο με εξωτερικές δράσεις,

17) αλλά είναι περιοδικές μεταβολές που γίνονται με την παρουσία μιας άλλης κοινής ποσότητας, χωρίς την οποία θα υπήρχαν τελείως ακαθόριστα. Η ύλη, είτε εδώ κοντά είτε μακριά μας, συνδέεται με κάτι κοινό, με μία κοινή πραγματικότητα και μάλιστα έτσι, που η ύλη διατηρεί παντού την ίδια δομή.

18) Δεν είναι πολλές ξεχωριστές δυνάμεις σε κάθε ένα μικροσκοπικό άτομο της ύλης. Μία μέγιστη κοινή δύναμη εφαρμόζεται (ή γίνεται η ελάττωση σε μία κοινή δύναμη) για όλα τα άτομα του κόσμου.

19) Δεν είναι τυχαίες και από μηδενική βάση οι προδιαγραφές του κάθε ατόμου της ύλης και συμπτωματικά οι ίδιες προδιαγραφές παντού μέσα στο Σύμπαν και μετά από κάποια τυχαία "αντιγραφή" της ατομικής δομής, μέσα στις τεράστιες αποστάσεις του κενού διαστήματος. Τα ξεχωριστά άτομα της ύλης συνδέονται και γίνονται διαρκώς από μία κοινή ποσότητα και με την άορατη παρουσία μίας κοινής ενέργειας.

20) Ο συγχρονισμός των μικροσκοπικών σωματιδίων και η συγκρότηση σταθερών πραγμάτων και του ορατού κόσμου (έστω και για περιορισμένο χρονικό διάστημα) δεν γίνονται τυχαία και συμπτωματικά. Υπάρχουν από πριν τα όρια στις μεταβολές της κίνησης, στις ποσότητες της ενέργειας που ανταλλάσσεται (με μονάδα του χρόνου) και σταθερές σχέσεις (νόμοι) για την υλοποίηση της άορατης ενέργειας του χώρου. Η αρχή της μικροσκοπικής δομής της ύλης και η ενέργεια που τη διατηρεί δεν προέρχεται από μεταβίβαση ενέργειας μέσα στο χώρο, από κινήσεις εξωτερικές της ύλης.

**Ο κενός χώρος βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας όχι επειδή απλώς είναι κάτι ακίνητο, αλλά επειδή ο χώρος ταλαντώνεται με τη μέγιστη δυνατή συχνότητα.** Αυτή είναι μία νέα άποψη στην κοσμολογική θεωρία του Ολοκληρωμένου Σύμπαντος, η

οποία προέκυψε από τις πρώτες παρατηρήσεις της μαθηματικής διερεύνησης (το 2008) και από την ανάγκη:

1) Να ερμηνευτούν οι ταχύτατες μεταβολές σε μικροσκοπικά μήκη, οι οποίες δεν ξεκινούν και δεν συγχρονίζονται από τις κινήσεις των μεγάλων σωμάτων, αλλά από την άμεση σύνδεσή τους με μια κοινή ποσότητα.

2) Να ερμηνευτεί η μέγιστη ταχύτητα μετάδοσης των κυματικών διαταραχών του χώρου (με την ταχύτητα του φωτός), η οποία δεν φαίνεται να ξεκινάει από μηδενική ταχύτητα και από μια κίνηση όπως των ορατών σωμάτων.

3) Να ερμηνευτεί η δημιουργία των δομικών στοιχείων και η έννοια του σώματος, με κυματικές κινήσεις και φαινόμενα, τα οποία μπορούν να περιγραφούν χωρίς τον όρο του σώματος.

Όπως θα δούμε, οι κορυφαίοι φυσικοί των δεκαετιών που πέρασαν δεν έκαναν τις πιο απλές σκέψεις και δεν έθεσαν τα πιο φανερά ερωτήματα, πριν να θέσουν ερωτήματα για πιο σύνθετα φαινόμενα και πριν αναζητήσουν λύσεις σε πιο πολύπλοκα προβλήματα. Η παρατήρηση γενικά των ορίων στις φυσικές μεταβολές είναι μια από τις πολλές που ξέφυγε από τη φυσική, αφήνοντας άθικτο το επιστημονικό δόγμα της ανυπαρξίας ορίων στη φύση και υποβαθμίζοντας την τεράστια εμπειρία από παρατηρήσεις περιοδικών φαινομένων και παρά τη γνώση των παγκόσμιων φυσικών σταθερών. Για να βγαίνει μια σταθερή σχέση από μια διαδικασία, πρέπει οι ποσότητες ή τα μεγέθη να μεταβάλλονται με ένα όριο και μεταξύ τους εξαρτημένα, κατά τρόπο τέτοιο ώστε όταν η μία ποσότητα ελαττώνεται, η άλλη να αυξάνεται και αντίθετως. Όταν συναντάμε στη φύση μια σταθερή σχέση η οποία ανήκει σε ένα δυναμικό φαινόμενο ή σε μια διαδικασία της φύσης, αν είμαστε έξυπνοι ερευνητές αμέσως πρέπει να σκεφτούμε, ότι αυτή η σταθερή σχέση είναι αποτέλεσμα από ορισμένες μεταβολές που κάπως εξισορροπούνται.

• Η δυνατότητα ν' αλληλεπιδρούν πολλά μαζί δομικά στοιχεία, από πολλές διευθύνσεις και να συγχρονίζονται μεταξύ τους, και όχι μόνο από ένα απομακρυσμένο μήκος, αυτή η δυνατότητα υπάρχει

σαν κενός χώρος, διότι αυτός είναι εκ των προτέρων μια πραγματικότητα με όλους τους δυνατούς τρόπους (μέσα στα όρια μιας μέγιστης κοινής στιγμής). Αυτή η πραγματικότητα σχετικά προσφέρεται σαν κοινή ενέργεια για όσα γίνονται εκ των υστέρων και έμμεσα με τους υλικούς φορείς (που υπάρχουν σαν διακυμάνσεις).

- Η ερμηνεία του κενού χώρου με απλές σχέσεις και με φυσικά φαινόμενα "εγκλώβισε" στο ζήτημα της ερμηνείας ολόκληρο το Σύμπαν. Με αυτή τη φυσική ερμηνεία, ο κενός χώρος αυτομάτως, νοείται δυναμικός και γεννάει τις απορίες που κατευθύνουν την έρευνα επιτυχώς, αφού χρειάζεται να σκεφτούμε αποφασιστικά, πώς μπορεί ο κενός χώρος να συνδέεται δυναμικά με τα γνωστά φυσικά φαινόμενα... Από ένα μηδενικό, αόρατο φαινόμενο κι επουσιώδες ζήτημα, ο κενός χώρος αναδεικνύεται σε θεμελιώδες φαινόμενο για την ενοποιημένη ερμηνεία πολλών ξεχωριστών φαινομένων και σ' ένα ζήτημα συνυφασμένο μαθηματικά με το ζήτημα για τη δημιουργία ολόκληρης της υλικής φύσης.

Για τον καθοριστικό ρόλο του κενού χώρου στη δομή της ύλης, έχουν εκφραστεί σκέψεις και απόψεις ήδη από τον 20ό αιώνα. Από την έρευνα είχαν πληθύνει οι ενδείξεις και τα παράδοξα φαινόμενα και μερικοί φυσικοί αναγνώρισαν το αδιέξοδο μιας φυσικής ερμηνείας για τη δομή της ύλης, αν ξεκινήσουμε από ξεχωριστά σωματίδια. Όμως αυτές τις προχωρημένες σκέψεις τους, τις έκαναν με πλήρη αδυναμία να ερμηνεύσουν την παρουσία του κενού χώρου, μεταθέτοντας ξανά το πρόβλημα της δημιουργίας της ύλης για επίλυση στο άγνωστο μέλλον, με βάρκα την ελπίδα. Έκαναν τις σκέψεις τους αξιολογώντας τις πληροφορίες από τη σύγχρονη έρευνα, χωρίς να ερμηνεύουν, έστω και γενικά: πώς ο ίδιος ο κενός χώρος συμμετέχει στο σχηματισμό της δομής της ύλης, πώς προκύπτουν οι ιδιότητές του, πώς όλα τα διαφορετικά φαινόμενα παράγονται από μεταβολές σε ορισμένες βασικές σχέσεις σαν μετασχηματισμοί μιας ποσότητας ενέργειας. Η συμβολή τους για την έρευνα θα ήταν πιο πρωτότυπη και χρήσιμη, αν προχωρούσαν στη λύση του προβλήματος, έστω και μόνο με τη διατύπωση των σωστών ερωτημάτων, εάν δεν ήταν δυνατό να προχωρήσουν με τη γλώσσα των μαθηματικών.

Οι φυσικοί, χωρίς να έχουν καταλάβει τι λένε ούτε αυτοί οι ίδιοι, μας έλεγαν αφηρημένα ότι ο χρόνος είναι σχετικός. Ότι δεν υπάρχει απόλυτος χρόνος ή ένα κοινό σημείο αναφοράς για τη μέτρηση του χρόνου και επένδυσαν στη μονόπλευρη παρατήρηση, ότι ο χρόνος δεν περνάει με τον ίδιο ρυθμό για όλα τα πράγματα. Την ίδια στιγμή αξίωναν μια σταθερή ταχύτητα για όλους τους (αδρανειακούς) παρατηρητές. Αυτή η προτίμηση για τη σχετικότητα του χρόνου δεν τους εμπόδισε να μιλούν συνολικά για τα πράγματα, να μετράνε τις αποστάσεις των γαλαξιών και για την ηλικία του Σύμπαντος, δηλαδή για ένα χρονικό διάστημα το οποίο είναι κοινό για όλα τα πράγματα. Το όριο μιας μέγιστης ταχύτητας όπως είναι η ταχύτητα του φωτός, δεν είναι ένα κοινό όριο για το πλήθος των διαφορετικών πραγμάτων, που κινούνται με διαφορετικές ταχύτητες συγκριτικά μεταξύ τους και για το πλήθος των μεταβολών στα φαινόμενα, αν όχι για το Σύμπαν ολόκληρο;

<•> Δεν ήξεραν τι λένε, δηλαδή, εφαρμόζαν κατά βούληση τις μαθηματικές σχέσεις στα πράγματα και έβγαζαν συνέπειες στη φαντασία τους με υποθέσεις και δεν κοιτούσαν την ίδια την πραγματικότητα. Αρχικά, η κοινή εμπειρία, φανερώνει ότι υπάρχουν ομοιότητες και κοινά στοιχεία στα πράγματα σε βάθος χώρου και χρόνου. Αυτή η παρατήρηση παρακίνησε πολλούς φιλόσοφους να κάνουν σκέψεις για το σύνολο του κόσμου από τα πιο αρχαία χρόνια. Έπειτα, από την πιο προχωρημένη έρευνα, δεν μπορεί να περνάει απαρατήρητη η εφαρμογή δυνάμεων εξ' αποστάσεως με τους ίδιους νόμους σε όλη την έκταση του Σύμπαντος και στο πέρασμα του χρόνου. Λίγο πιο προσεκτικά παρατηρήσαμε, ότι η ύλη, είτε εδώ κοντά είτε μακριά μας, συνδέεται με κάτι κοινό, με μία κοινή πραγματικότητα και μάλιστα έτσι, που η ύλη διατηρεί παντού την ίδια δομή. Ο σχηματισμός και η δομή των υλικών στοιχείων δεν εξαρτάται από τα αντικείμενα και τις διαφορετικές καταστάσεις του περιβάλλοντος και δεν είναι τόσο πολύ ευμετάβλητη από τις εξωτερικές δυνάμεις. Από πιο προχωρημένη σκέψη διαπιστώνουμε, ότι νόμοι που ρυθμίζουν την ύπαρξη και τη δομή των υλικών στοιχείων ξεκινούν από το κοινό "σύνδεσμο" που έχουν όλα τα δομικά στοιχεία με έναν και τον ίδιο "κενό" χώρο, με μία και την ίδια ολοκληρωμένη πραγματικότητα-

τα, με την ίδια "κοινόχρηστη" ποσότητα ενέργειας, τελικά από την ίδια τους την (αόρατη) ουσία, στην οποία τα δομικά στοιχεία της φύσης υπάρχουν σαν ταχύτατες διακυμάνσεις. Τα δομικά στοιχεία εξακολουθούν να συνδέονται με αναπόφευκτο τρόπο και διαρκώς για να παραμένουν έτσι όπως είναι. Μόνο με τη στενή σχέση μεταξύ δομής της ύλης και (κυματικής) μεταβολής στην ισορροπημένη ενέργεια ενός πεπερασμένου χώρου ερμηνεύονται ένα πλήθος φαινομένων, αποκαλύπτονται σχέσεις και φαινόμενα που δεν είχαν παρατηρηθεί στην εμπειρία και επιβεβαιώνονται πολλά από τα γνωστά.

Ποιος άκουσε ή διάβασε σχεδόν ένα αιώνα την παρακάτω απορία: Αφού δεν υπάρχει απόλυτος χρόνος και με τον ίδιο ρυθμό για όλα τα πράγματα ή προς ένα κοινό πλαίσιο αναφοράς, τότε πώς οι ρυθμικές μεταβολές και οι διακυμάνσεις της ενέργειας επιτυγχάνουν να σχηματίζουν τα ίδια δομικά στοιχεία, σε όλη την έκταση του χώρου και με λαμπρή προοπτική στο χρόνο; Τα δομικά στοιχεία δεν είναι ρολόγια, όταν τα ερμηνεύσουμε απλά και γενικά, σαν φαινόμενα από ταλαντώσεις και περιοδικές μεταβολές; Αυτά παθαίνει κάποιος, όταν οι πολλές σκέψεις, συνεπείς μεν αλλά με αφηρημένα σύμβολα δε, τον ωθούν σε υποθέσεις και σε δυσνόητες θεωρίες, αντί να κοιτάξει ευθέως στα πράγματα!

<•> Η δυναμική διεργασία με την οποία το πλήρες Σύμπαν εμφανίζεται σε ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα είναι συγχρόνως μια διεργασία με την οποία το Σύμπαν διατηρείται απών για ένα μέγιστο χρονικό διάστημα, δηλαδή σαν κενός χώρος. Η παρουσία της ύλης είναι το κενό στην ισορροπημένη ενέργεια του ολοκληρωμένου Σύμπαντος!

<•> Ο κοινός χώρος αποτελεί τον πυρήνα (σαν κοινή ποσότητα) για όλα τα επιμέρους δομικά στοιχεία.

<•> Μια ελάχιστη δύναμη και μια μέγιστη δύναμη "συναντιούνται" συγχρόνως στα δομικά στοιχεία, σε αντιστοιχία με το μέγιστο και με τον ελάχιστο ρυθμό που αυξομειώνεται η ταχύτητα και η ενέργεια.

<•> Τη φιλοσοφική θεώρηση για το ρόλο του Συνόλου των πραγμάτων στην ύπαρξη και στις ιδιότητες των επιμέρους πραγμάτων,

την υποστήριξαν πολλοί φιλόσοφοι. Για το ρόλο της μορφής και του συνόλου στα επιμέρους στοιχεία έχουν γραφτεί βιβλία και έχουν γίνονται έρευνες μέχρι στην ψυχολογία. Τώρα, ο ρόλος του Συνόλου αποκαλύπτεται μέσα στην Επιστήμη με το φαινόμενο του κενού χώρου και με τα ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα, τα οποία ενυπάρχουν με τον κενό χώρο και προδιαγράφουν τα φαινόμενα που προκαλούν την παρουσία των σωματιδίων και τις ιδιότητές τους.

◀•> Η έρευνα στις μικροσκοπικές διαστάσεις είναι έρευνα για τα όρια του Σύμπαντος, διότι οι μικροσκοπικές μεταβολές γίνονται στη συνολική ενέργεια που εμφανίζεται σαν κενός χώρος μεγάλων διαστάσεων.

Η δυσκολία να ερμηνευτεί η προέλευση των φυσικών νόμων και να περιγραφεί ο τρόπος δημιουργίας και της διατήρησης του κόσμου προέρχεται από το αόρατο χαρακτηριστικό της πραγματικότητας, ότι αυτό που ονομάζουμε φύση, κόσμος και Σύμπαν δεν είναι μια δυναμική εξωτερική σύνδεση υλικών πραγμάτων με άπειρους τρόπους... Η φύση δεν είναι μόνο υλική και εξωτερική, είναι συγχρόνως διανοητική και εσωτερική και τα πράγματα δεν ρυθμίζονται μόνο από τις εξωτερικές και περιστασιακές επιδράσεις. Τα λεγόμενα πράγματα συνδέονται μόνιμως με μια κοινή, συνολική και άμεση πραγματικότητα, που στο μεγαλύτερο μέρος της την αντιλαμβανόμαστε σαν κενό χώρο. Το μικρότερο πράγμα του κόσμου, λοιπόν, δεν συναντιέται μόνο εξωτερικά με το γιγάντιο κόσμο, που σημαίνει ότι τα πράγματα δεν συνδέονται μόνο σαν μέρη με τα εξωτερικά τους πράγματα και σαν ξεχωριστά μέρη της φύσης...

**Καμία θεωρία** που περιγράφει τη δημιουργία των πραγμάτων από πρωταρχικά υλικά στοιχεία ή από μικροσκοπικά σωματίδια δεν μπορεί να δώσει σοβαρή, λογική και εμπειρικά θεμελιωμένη ερμηνεία για την παρουσία των ίδιων δυνάμεων και ορίων παντού στο Σύμπαν και ακόμα πιο απίθανο είναι να ερμηνεύσει το φαινόμενο της ζωής, δηλαδή της ύλης που ενεργεί συγχρονισμένη με εσωτερικά ερεθίσματα.

Μία από τις πιο μεγάλες ανατροπές που φέρνει η κοσμολογική

θεωρία του "ολοκληρωμένου και σταθεροποιημένου -εντός μιας μεγάλης περιόδου- Σύμπαντος" είναι, ότι για πρώτη φορά, το φαινόμενο της ζωής συνδέεται με τους γνωστούς φυσικούς νόμους και δεν μένει "ξεκρέμαστο" και σαν ένα αγεφύρωτο άλμα μίας διχασμένης (υλικής-πνευματικής) φύσης. Η λέξη "κλειδί" είναι: **συγχρονισμός** των δομικών στοιχείων, με τα οποία το ά-μεσο (χωρίς καμία μεσολάβηση) Σύμπαν γίνεται σχετικά εμμέσως και εξωτερικά.

Όταν ορίζουμε το πνεύμα και την ψυχή με τη στενή σημασία τους, σαν το αόρατο αποτέλεσμα μιας βιολογικής διαδικασίας ή με τη στενότερη σημασία τους σαν συνείδηση, τότε εξ' αρχής έχουμε κάνει τον τέλει διαχωρισμό της πραγματικότητας σε εσωτερική/ψυχική και σε βιολογική/υλική. Με αυτό το διχασμό σε δύο παράλληλες πραγματικότητες σφραγίζουμε το τέλος της έρευνας για την εμφάνιση της ζωής μέσα από υλικές διαδικασίες. Και όταν παρατηρούμε ότι τα δομικά στοιχεία υπάρχουν χωρίς αυτό που ορίσαμε στενά σαν ψυχή, τότε το μυστήριο γίνεται ακόμα μεγαλύτερο.

Αναρωτήθηκαν στο χώρο της σύγχρονης κοσμολογίας, πόσο ολοκληρωμένη μπορεί να είναι μία φυσική ερμηνεία του Σύμπαντος, όπως αυτή που ονειρεύονται, όταν δεν προσφέρει την ελάχιστη γνώση για να εξηγηθεί η παρουσία της ζωής μέσα στο Σύμπαν; Οι κοσμολογικές θεωρίες που έχουν διατυπωθεί με μαθηματικά και θεωρούνται οι επικρατέστερες δεν ανοίγουν κανένα δρόμο προς αυτή τη κατεύθυνση της φύσης και αυτό έπρεπε να τους προβληματίσει περισσότερο σαν φυσικούς, αντί να αφήνουν το πρόβλημα άλυτο ή προς απάντηση από τη θεολογία. Αναρωτήθηκαν γιατί η ζωή και η ψυχή ξεκινάνε από τις μικροσκοπικές διαστάσεις και όχι με το συνδυασμό χονδροειδών υλικών σωμάτων; Η ζωή και η ψυχή ξεκινάνε από τις μικροσκοπικές διαστάσεις και όχι με το συνδυασμό χονδροειδών υλικών σωμάτων. Καθόλου τυχαίο δεν είναι!

Τελικά τα "παράξενα" φαινόμενα συμβαίνουν στις χαμηλές ταχύτητες, στα μεγάλα χρονικά περιθώρια και στα ασθενή βαρυτικά πεδία...



ΘΕΩΡΙΑ "BIG BANG"	ΘΕΩΡΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΧΡΟΝΟΥ
<p>► Προέλευση της θεωρίας: Γύρω στο 1930, από τις μαθηματικές σχέσεις της θεωρίας της σχετικότητας την οποία διατύπωσε ο Α. Αϊνστάιν και περιοριζόταν αποκλειστικά σε γεωμετρικές σχέσεις και σε κινήσεις κοντά σε βαρυτικά πεδία.</p>	<p>► Προέλευση της θεωρίας: Γύρω στο 1990, από τη φιλοσοφική προσπάθεια να αναλυθούν οι πιο γενικές έννοιες της σκέψης (του χρόνου, του χώρου και της αλλαγής), με πρώτη καθοριστική παρατήρηση, ότι ο χρόνος ουσιαστικά αναλογεί σε πραγματική μεταβολή (σε μεταβολή ενέργειας) και από τη διατύπωση της γενικής αρχής, ότι το σύνολο του Σύμπαντος είναι πάντοτε το ίδιο, με όλους τους δυνατούς τρόπους, μέσα σε μια μέγιστη χρονική περίοδο.</p>
<p>► Αρχή του κόσμου:</p> <p>Από μια υπερβολικά πυκνή και θερμή κατάσταση, όπου δεν ισχύουν οι γνωστοί φυσικοί νόμοι. Από αυτή την άγνωστη κατάσταση με ανεξήγητο τρόπο, άρχισε να σχηματίζεται ο χρόνος και ο χώρος και να οργανώνονται ομάδες από αστρικά σώματα.</p>	<p>► Αρχή του κόσμου:</p> <p>Η αρχή είναι η μισή λύση του προβλήματος και εδώ βρίσκεται το μεγάλο πλεονέκτημα της θεωρίας. Το Σύμπαν πάντοτε ήταν το ίδιο και πλήρες. Όμως σχετικά αυτό συνεχίζει να γίνεται σαν ελλiptές, με αρχή από τα ελάχιστα χρονικά διαστήματα, τα οποία περιέχει μέσα του. Στα ελάχιστα χρονικά διαστήματα του Σύμπαντος αναλογούν ορισμένες ελάχιστες διακυμάνσεις ενέργειας και στοιχειώδη ποσά ενέργειας και έτσι διατηρούνται τα δομικά στοιχεία (με κυματικές διαδικασίες και φαινόμενα), με τον κενό χώρο να συμμετέχει δυναμικά και αξεχώριστα στη δομή της ύλης.</p>

► Σε ποια δεδομένα βασίζεται χωρίς να τα εξηγήσει:

Αξιώνει, ότι το Σύμπαν παρουσιάζεται με τα ίδια φυσικά χαρακτηριστικά προς όλες τις κατευθύνσεις και εφαρμόζονται παντού οι ίδιοι φυσικοί νόμοι. Σε αντίθεση με την έξυπνη και πρωτότυπη προσπάθεια που γινόταν με τις περισσότερες φιλοσοφικές θεωρίες, αυτή η επιστημονική θεωρία δεν εξηγεί την ύπαρξη των φυσικών νόμων, τους οποίους χρησιμοποιεί για να τους ακυρώσει...

Η θεωρία δημιουργεί το ίδιο πρόβλημα που υποτίθεται ότι πρέπει να λύσει, δηλαδή πώς έγινε και αν έγινε η δημιουργία της φύσης. Δεν δίνει καμία απάντηση στο πώς έγινε η Μ.Ε., γιατί τότε και τι μπορεί να υπήρχε πριν από το ξεκίνημα του κόσμου. Αντιθέτως απαιτούσε να σταματήσει η έρευνα...

Ύστερα από πολύ χάσιμο δεκαετιών, μερικοί ερευνητές οι οποίοι δεν μπορούσαν να αποδεχτούν μια τέτοια ανόητη λύση, πρόσθεσαν μερικές μαθηματικές σχέσεις που αφήνουν ανοιχτό το ενδεχόμενο, η Μεγάλη Έκρηξη να μην ξεκίνησε από το απόλυτο μηδέν και χωρίς καμία σύνδεση με τους γνωστούς φυσικούς νόμους.

► Σε ποια δεδομένα βασίζεται χωρίς να τα εξηγήσει:

Αξιώνει ένα Σύμπαν αυτοτελές, στο οποίο όλες οι αλλαγές των πραγμάτων γίνονται χωρίς να αλλάζει το σύνολο. Από την αρχή, ερμηνεύει την ύπαρξη των νόμων, με πρώτη και πιο σύντομη ερμηνεία, την ανάγκη να διατηρείται πάντοτε το ίδιο το σύνολο του κόσμου και να παραμένει πλήρες. Η ίδια ερμηνεία πιο αναπτυγμένη, ερμηνεύει τη νομοτέλεια με την ύπαρξη ελάχιστων και μέγιστων ορίων στις φυσικές μεταβολές, ίδιων ορίων παντού μέσα στο χώρο και πάντοτε στο χρόνο. Τα όρια αυτά συνδέονται με την αρχή διατήρησης της ενέργειας και σε τελική ανάλυση με την αρχική παραδοχή της θεωρίας, που είναι η σταθερότητα του ολοκληρωμένου Σύμπαντος.

Η θεωρία αυτή, έχοντας αφομοιώσει τις φιλοσοφικές σκέψεις του παρελθόντος, δίνει προοπτική στην ανθρώπινη λογική, διότι δεν μεταθέτει το πρόβλημα της δημιουργίας του κόσμου σε κάτι προηγούμενο και τελείως διαφορετικό, ούτε σε μια άπειρη σειρά εξελίξεων. Δέχεται και εξηγεί την αυτοτέλεια του Σύμπαντος, παρατηρούνται τα καθολικά γνωρίσματα και οι θεμελιώδεις σχέσεις όλων των επιμέρους πραγμάτων, τα φυσικά φαινόμενα περιγράφονται ενοποιημένα με το κοινό λεξιλόγιο, κατευθύνει την έρευνα με τα σωστά ερωτήματα και στο τέλος φτάνει να συμπέσει με παραδεκτές σχέσεις της φυσικής και ιδιαίτερα με την αρχή διατήρησης της ενέργειας.

► Οι ισχυρότερες παρατηρήσεις που ενισχύουν τη θεωρία:

<•> Η παρατήρηση μιας διάχυτης ακτινοβολίας (Κοσμική Μικροκυματική Ακτινοβολία Υποβάθρου CMBR), η οποία είχε προβλεφθεί θεωρητικά από ένα Ρώσο φυσικό. Αυτή η ακτινοβολία/θόρυβος θεωρείται ότι είναι η κατάληξη της παλαιότερης ακτινοβολίας που είχε το θερμό Σύμπαν στα πρώτα στάδια της δημιουργίας του και στις πρώτες φάσεις της διαστολής του. Η ακτινοβολία μπόρεσε τότε να διαφύγει, όταν άρχισαν να σχηματίζονται για πρώτη φορά τα ουδέτερα άτομα της ύλης. Στο Σύμπαν με τις αυξημένες διαστάσεις που υπάρχει σήμερα, αυτή η ακτινοβολία περιγράφεται όπως θα μοιραζόταν σε ένα μέλαν σώμα θερμοκρασίας 2,73K.

<•> Η παρατήρηση του φαινομένου της μετάθεσης του φάσματος ακτινοβολίας προς πιο χαμηλές συχνότητες (redshift), όταν κοιτάζουμε πιο μακρινούς γαλαξίες, σύμφωνα με τη σχέση του αστρονόμου Hubble. Από αυτή την αστρονομική παρατήρηση εμπνεύστηκαν τη σκέψη για τη "διαστολή του σύμπαντος", δηλαδή το φαινόμενο να μεγαλώνουν οι αποστάσεις μεταξύ των γαλαξιών σαν συνέπεια της αρχικής ορμής, που προκάλεσε τη δημιουργία τους. Η διαστολή χρησιμοποιείται σαν όρος που περιγράφει ένα άγνωστο φαινόμενο διόγκωσης του κενού χώρου και όχι μια κίνηση απομάκρυνσης των ίδιων των γαλαξιών.

<•> Ο υπολογισμός της ηλικίας του

► Οι ισχυρότερες παρατηρήσεις που ενισχύουν τη θεωρία.\* Επειδή είναι μεγάλος ο αριθμός των παρατηρήσεων και των σχέσεων, θα τις συνοψίσουμε πιο κάτω και ευανάγνωστα έξω από αυτόν το συγκριτικό πίνακα και λίγο πιο αναλυτικά.

<•> Αυτή η θεωρία, από τη γενική αρχή της εξάγει με λογική σειρά, συνδέει και προβλέπει πλήθος φαινομένων, τα οποία είναι ήδη γνωστά και ήδη έχουν παρατηρηθεί στη φυσική σαν τυχαίες και ανεξάρτητες ανακαλύψεις. Σε γενικές γραμμές, είναι καθοριστική η παρατήρηση γενικά για την ύπαρξη των περιοδικών φαινομένων, των κοινών ιδιοτήτων και των ίδιων (min-max) ορίων σε όλη τη φύση, αφού όλα τα πράγματα θεωρούνται σχηματισμοί από ταχύτατες ταλαντώσεις ενέργειας σε μια σταθερή ποσότητα, που βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας.

<•> Ιδιαίτερα προβλέπει και ερμηνεύει το βαρυτικό πεδίο σαν ηλεκτρομαγνητικά κύματα, τα οποία συγκεκριμένα διαρκώς ενέργεια προς τη δομή της ύλης, με όριο ένα ελάχιστο μήκος ακτίνας (τάξεως  $\approx 10^{-34}$  m).

<•> Προβλέπει ότι ο κενός χώρος με την ενέργειά του ταλαντεύεται όπως τα στάσιμα κύματα με τον πιο γρήγορο ρυθμό.

<•> Προβλέπει το όριο μιας μέγιστης συχνότητας  $f_{max}$  ή ρυθμού για τη διακύμανση και τη μεταβίβαση της ενέργειας. Για τη φύση μέσα στο χώρο δεν υπάρχει στιγμή "μηδέν" της δημιουργίας, διότι στη στιγμή μηδέν υπάρχει το πλήρες Σύμπαν, το οποίο αποτελεί μια σχετική αρχή για τη

Σύμπαντος από μετρήσεις παλαιότητας των άστρων και ορισμένων χημικών στοιχείων (ανεξάρτητες μετρήσεις που συγκλίνουν).

Τελικά τα ερωτήματα που προκαλεί αυτή η κρία φυσικομαθηματική θεωρία είναι περισσότερα από τις απαντήσεις που προσφέρει, ενώ αδυνατεί να αναπτυχθεί, παρά το τεράστιο πλήθος παρατηρήσεων από την έρευνα της δομής της ύλης και του Σύμπαντος, επί σειρά πολλών δεκαετιών.

φύση.

<•> Πιο συγκεκριμένα. Τα βασικά δομικά στοιχεία είναι ποσά ενέργειας  $hf$  με συχνότητα μεγαλύτερη των μικροκυμάτων. Γι' αυτό η θέση τους σε μια σειρά προτεραιότητας, βάσει της περιόδου και της ποσότητας της ενέργειας βρίσκονται μετά το φως. Παρατηρούμε πιο άφθονο το υδρογόνο και το ήλιο, αφού αυτά τα στοιχεία μπορούν να δημιουργούνται με μικρότερες αυξομειώσεις της ενέργειας και με τα ασθενέστερα βαρυτικά πεδία.

<•> Τα ποσά της ενέργειας, του μήκους και του ρυθμού με τα οποία σχηματίζονται τα βασικά σωματίδια της ύλης είναι σχεδόν οι μέσες τιμές στην αυξομείωση των μεγεθών, που γίνεται με σταθερά ελάχιστα και μέγιστα όρια. (μάζα ισορροπίας) Οι παγκόσμιες φυσικές σταθερές  $c$ ,  $G$ ,  $h$  αποδεικνύονται μαθηματικώς, ότι είναι σχέσεις από την ύπαρξη σταθερών ελάχιστων και μέγιστων ορίων στις μεταβολές.

► Προβλέψεις για το μέλλον του Σύμπαντος:

Με πιθανότητες, τα τρία γνωστά σενάρια για το ανοιχτό, κλειστό και παλλόμενο σύμπαν. Για να επικρατήσει ένα από αυτά, χρειάζονται ακριβείς μετρήσεις, οι οποίες δεν φαίνονται εφικτές με τη σημερινή τεχνολογία.

► Προβλέψεις για το μέλλον του Σύμπαντος:

Δεν υπάρχει χρόνος, Σύμπαν και χώρος χωρίς την ύλη, δηλαδή ένα Σύμπαν μόνο άμεσα, χωρίς διακυμάνσεις, χωρίς ποιότητα και έμμεσες αλληλεπιδράσεις. Όπως δεν υπάρχει μια συνολική στιγμή χωρίς τις μικρότερες στιγμές. Αντιστρόφως, δεν υπάρχουν πρωταρχικά υλικά στοιχεία που συνθέτουν εξωτερικά όλο το Σύμπαν, (χωρίς κεντρική, ενιαία και συγχρονισμένη ρύθμιση). Το ολοκληρωμένο Σύμπαν διαρκώς βρίσκεται σε εξέλιξη και ξεκινάει να γίνεται από τα ίδια πάντα ελάχιστα χρονικά διαστήματα, τα οποία παρατηρούμε με αντίστοιχα ποσά ενέργειας σαν δομικά στοιχεία στα μικροσκοπικά

μήκη και αποστάσεις. Το Σύμπαν διαρκώς υπάρχει με το σύνολο της ενέργειάς του σε κατάσταση ισορροπίας και γι' αυτό δεν παρατηρούμε αμέσως την (ισότροπη) παρουσία του. Τη σταθερή παρουσία του αντιλαμβανόμαστε σαν απουσία του από το ίδιο μέγιστο μήκος απομάκρυνσης του κενού και πεπερασμένου χώρου. Το φαινόμενο της "διαστολής" του χώρου, σχετίζεται με την αρχή διατήρησης της ενέργειας και του κενού χώρου, αφού διαρκώς ανανεώνεται από την ενέργεια που συγκεντρώνεται στα ελάχιστα μήκη του κενού χώρου. Η κατάληξη του Σύμπαντος συνυπάρχει με το ξεκίνημά του. Η κατάληξη είναι ο κενός χώρος και η αρχή οι η/μ διακυμάνσεις του (ή αντιθέτως...).

► Η άμεση σχέση της ζωής με την ύλη.

<•> Οι κοσμολογικές θεωρίες που έχουν διατυπωθεί με μαθηματικά και θεωρούνται οι επικρατέστερες δεν ανοίγουν κανένα δρόμο προς αυτή τη κατεύθυνση της φύσης. Αντιθέτως, εμφανίζουν ένα χάσμα, μεταξύ ενός σπάνιου, τοπικού και ευπαθούς φαινομένου μέσα σε ένα τεράστιο και εκρηκτικό σύμπαν από μικροσκοπικά σωματίδια, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους μόνο με εξωτερική αλληλεπίδραση. Βαθμολογία των ερευνητών όλης της Γης για την ερμηνεία του φαινομένου της ζωής από τα υλικά στοιχεία: απόλυτο 0 για τους φυσικούς!

► Η άμεση σχέση της ζωής με την ύλη.

<•> Η κοσμολογική θεωρία του "ολοκληρωμένου και σταθεροποιημένου -εντός μιας μεγάλης περιόδου- Σύμπαντος" είναι η μόνη θεωρία που ερμηνεύει το φαινόμενο της ζωής, ξεκινώντας από μια καθοριστική παρατήρηση για τη συγκρότηση των υλικών πραγμάτων, χωρίς να ξεφεύγει από την εμπειρία. Η γενική ερμηνεία αυτού του φαινομένου, αντί να είναι μια βίαιη προσάρτηση μιας άποψης στην υπόλοιπη ερμηνεία των φυσικών φαινομένων, εξάγεται σαν αναπόφευκτη σκέψη από την ερμηνεία των τελευταίων. Για πρώτη φορά, η παρουσία της ζωής και το πέρας από την ανόργανη ύλη στην απλούστερη μορφή ζωής ερμη-

νεύονται και βασίζονται σε μια ερμηνεία για τη δημιουργία της ύλης και του Σύμπαντος (κόσμου). Η λέξη "κλειδί" είναι: συγχρονισμός των δομικών στοιχείων, με τα οποία το άμεσο (χωρίς καμία μεσολάβηση) και πλήρες Σύμπαν γίνεται σχετικά εμμέσως και εξωτερικά.

<•> Η παρουσία της ζωής, της ψυχής και της νοημοσύνης έχουν άμεση σχέση με τη σταθερότητα και με τη δυνατότητα ταυτόχρονης ή πολύ γρήγορης υλικής αλληλεπίδρασης. Και αυτά τα τελευταία σχετίζονται άμεσα με την προϋπάρχουσα σταθερότητα και αμεσότητα του αδημιούργητου Σύμπαντος και με το δυναμικό χώρο. Η αρχή της ζωής και του συγχρονισμού στην αλληλεπίδραση πολλών σωματιδίων επιτυγχάνονται με τους πιο γρήγορους τρόπους αλληλεπίδρασης στις μικρότερες δυνατές αποστάσεις και οι τρόποι αυτοί προϋποθέτουν την ταυτόχρονη παρουσία του 100% ολοκληρωμένου Σύμπαντος, που σε εμάς φαίνεται σαν απουσία του κενού χώρου...

► Οι ισχυρότερες παρατηρήσεις που ενισχύουν τη θεωρία για ένα Σύμπαν πλήρες και σταθεροποιημένο:

<•> Αυτή η θεωρία, από τη γενική αρχή της εξάγει με λογική σειρά, συνδέει και προβλέπει πλήθος φαινομένων, τα οποία είναι ήδη γνωστά και ήδη έχουν παρατηρηθεί στη φυσική σαν τυχαίες και ανεξάρτητες ανακαλύψεις. Σε γενικές γραμμές, είναι καθοριστική η παρατήρηση γενικά για την ύπαρξη των περιοδικών φαινομένων, των κοινών ιδιοτήτων και των ίδιων νόμων σε όλη τη φύση, αφού όλα τα πράγματα θεωρούνται σχηματισμοί από ταχύτατες ταλαντώσεις και διακυμάνσεις ενέργειας σε μια σταθερή ποσότητα, που βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας.

<•> Η ύλη, είτε εδώ κοντά είτε μακριά μας, συνδέεται με κάτι κοινό, με μία κοινή πραγματικότητα και μάλιστα έτσι, που η ύλη διατηρεί παντού την ίδια δομή. Ο χώρος σαν δυναμική ενέργεια συμμετέχει μόνιμα για τη διατήρηση της ύλης και στο σχηματισμό της δομής της. Ο κοινός χώρος αποτελεί τον πυρήνα για όλα τα επιμέρους δομικά στοιχεία.

<•> Η αδράνεια είναι ένα ευρύτερο φαινόμενο από τη μάζα, το οποίο ξεκινάει από το φαινόμενο της κίνησης, (αναπόσπαστο από την κίνηση με όριο στην ταχύτητα) και δεν λείπει ποτέ από τη φύση. Η απλοποιημένη σχέση  $c = a_{\max} T_{\min} = a_{\min} T_{\max}$  είναι η θεμελιώδης σχέση για την ενοποίηση των φαινομένων. Αυτή η σχέση συνοψίζει και επιβάλλει την ουσιαστική ενοποίηση στο φαινόμενο της κίνησης και της μάζας, περιγράφοντας γενικά την κίνηση σαν αυξομείωση μεταξύ των ελάχιστων και μέγιστων ορίων.

<•> Η (αρνητική) αδράνεια του (ισορροπημένου) κενού χώρου μειώνεται με ένα ρυθμό και το ποσό αυτής της μείωσης παρουσιάζεται αρχικά με τις διακυμάνσεις που ονομάζουμε ηλεκτρομαγνητικές, ενώ πιο φανερά (όταν μειωθεί περισσότερο) εμφανίζεται με την αδράνεια των εντοπισμένων σωματιδίων. Η κίνηση στη φύση γίνεται και χωρίς τα ορατά σώματα και η αδράνεια είναι ένα ευρύτερο φαινόμενο από τη μάζα. Η σχέση μεταξύ της κίνησης με το γενικότερο φαινόμενο της αδράνειας, συνοψίζεται από μια απλή σχέση ανα-

λογίας (την οποία ένας άγνωστος άνθρωπος με δημιουργικό πνεύμα παρατήρησε πιο συγκεκριμένα σαν σχέση μεταξύ των σωματιδίων και της ταχύτητας):

$$M_{\max} / c = M / V \text{ (εξίσωση του B. Καραμίχα)}$$

Στις μικρότερες επιβραδύνσεις ανιχνεύουμε τις η/μ διακυμάνσεις των πιο χαμηλών συχνοτήτων. Στις μεγαλύτερες επιβραδύνσεις ανιχνεύουμε τις υψηλότερες συχνότητες του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος μέχρι του ορατού φωτός. Σε ακόμα πιο μεγάλες επιβραδύνσεις ανιχνεύουμε τα μικρότερα μήκη κύματος σαν σωματίδια.

<•> Η θεωρία για ένα Σύμπαν πλήρες και σταθερό, ιδιαίτερα προβλέπει και ερμηνεύει το βαρυτικό πεδίο σαν ηλεκτρομαγνητικά κύματα ανάποδα στο χρόνο, τα οποία μεταβιβάζουν διαρκώς ενέργεια προς τη δομή της ύλης, συγκεντρωτικά και με όριο ένα ελάχιστο μήκος ακτίνας (της τάξεως  $10^{-34}\text{m}$ ). Είναι σημαντική η θεωρητική παρατήρηση (η οποία έχει γίνει πριν από το ξεκίνημα αυτής της μαθηματικής διερεύνησης), ότι η ταλάντωση της ενέργειας εμφανίζεται πάντα και παντού με δύο αντίθετους τρόπους κίνησης, λόγω της ισότροπης και ισοσταθμισμένης παρουσίας του πεπερασμένου χώρου. Ο ένας τρόπος γίνεται με συγκεντρωτικά κύματα και η ενέργειά του λέγεται βαρύτητα. Με την προσέγγιση στο ελάχιστο μήκος της ακτίνας το πλάτος των συγκεντρωτικών κυμάτων αυξάνει. Ο άλλος τρόπος γίνεται με αποκεντρωτικά κύματα του ίδιου χώρου και τον λέμε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Με την απομάκρυνση από το ελάχιστο μήκος της ακτίνας το πλάτος των αποκεντρωτικών κυμάτων μειώνεται και εξασθενούν.

Η σταθερή παρουσία της ύλης συνεπάγεται σταθερή συνύπαρξη των δύο αυτών κυματικών φαινομένων, αφού στην ουσία πρόκειται για την ίδια ενέργεια που αυξομειώνεται χωρίς να καταστρέφεται η ισορροπία του "κενού" χώρου. Η ισορροπία συνυπάρχει και διατηρείται μαζί με αυτή τη δυναμική διαδικασία επαναφοράς και όχι με την πλήρη ακινησία, αφού τότε η ενέργεια χωρίς μεταβολή δεν θα είχε κανένα νόημα και τότε ο κενός χώρος δεν θα ήταν φορέας κάποιας ενέργειας. Η ενέργεια του χώρου είναι ισότροπη και η ίδια ποσότητα για κάθε υλικό πράγμα ενώ σχετικά παρουσιάζεται αντιθέ-



τως σαν απουσία υλικού κόσμου.

<•> Ο κενός χώρος δεν διαστέλλεται, αλλά τρέμει και ταλαντώνεται με την πιο υψηλή συχνότητα της φύσης. Ο κενός χώρος ταλαντεύεται όπως τα στάσιμα κύματα με το ελάχιστο μήκος μεταξύ των κυμάτων και έτσι συντηρείται η ενέργειά του. Τα φαινόμενα που δημιουργούν την ύλη ερμηνεύονται σαν κυματικές διαδικασίες και περιοδικές μεταβολές στην ισορροπημένη ενέργεια του κενού χώρου. Αυτή η συνολική ποσότητα ενέργειας είναι η ίδια για όλα τα πράγματα και όλα τα δομικά στοιχεία σχηματίζονται με τις ίδιες ταλαντώσεις ή διακυμάνσεις ενέργειας ενός και του ίδιου δυναμικού χώρου και με τα ίδια όρια απόκλισης. Το Σύμπαν δημιουργείται διαρκώς σε μικροσκοπικές διαστάσεις, από ορισμένες διακυμάνσεις της ενέργειας, οι οποίες ξεκινούν στο ελάχιστο μήκος και ακτίνα του κενού χώρου (σαν ηλεκτρομαγνητικές) αλλά αυτές κορυφώνονται στη δομή της ύλης. Έτσι, διορθώνει την ασυνεπή ερμηνεία που δίνουν με τον όρο της "διαστολής", αφού η παρατήρηση του φαινομένου red-shift δεν αμφισβητείται, αλλά συνδέεται με το φαινόμενο όπου η συνολική ενέργεια στη μέγιστη περίοδο είναι η ενέργεια που σχετικά ξεκινάει να αποκεντρώνεται από το μήκος μιας ελάχιστης ακτίνας με τον πιο γρήγορο ρυθμό. Ο κενός χώρος με το μέγιστο μήκος αντιστοιχεί στην ποσότητα ενέργειας της μέγιστης χρονικής περιόδου.

<•> Η ταυτόχρονη παρουσία του Σύμπαντος προς τα επιμέρους πράγματα από την πλησιέστερη απόστασή του επενεργεί (περιοδικά και στιγμιαία) και φαίνεται σαν "πυρηνική δύναμη", ενώ από μακριά και εξωτερικά φαίνεται σαν απουσία του κενού χώρου και επενεργεί σαν "βαρύτητα". Η κυματική μεταβίβαση ενέργειας του "κενού" χώρου κατά συγκεντρωτικό τρόπο (βαρύτητα), σε αντίθεση με την αποκεντρωτική συμπεριφορά των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων είναι τα αντίστοιχα φαινόμενα, τα οποία φαντάστηκαν σαν συστολή και διαστολή. Έτσι ερμηνεύεται γιατί οι θεμελιώδεις σχέσεις τις οποίες χρησιμοποιούμε για να περιγράψουμε τα ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα:

$$h \cdot c = E \cdot \lambda = h \cdot f \cdot \lambda = M \cdot c^2 \cdot \lambda = 19,8644 \times 10^{-26} \text{ kg} \cdot \text{m}^3 / \text{s}^2$$

Είναι ισοδύναμες με τις εξής παρακάτω σχέσεις, που χρησιμο-

ποιούμε για να περιγράψουμε μεταβολές, κινήσεις ή δυνάμεις με σωματίδια:

$$G \cdot M_{\max}^2 = F \cdot \lambda^2 = M \cdot a \cdot \lambda^2 = M_{\max} \cdot c \cdot V \cdot \lambda = 19,8644 \times 10^{-26} \text{ kg} \cdot \text{m}^3/\text{s}^2$$

<•> Ερμηνεύεται η ανεξαρτησία της βαρυτικής δύναμης από τη χημική σύσταση. Ερμηνεύεται από τον κοινό τρόπο σχηματισμού των δομικών στοιχείων με τις διακυμάνσεις μιας και της ίδιας ποσότητας ενέργειας και με τις ίδιες μαθηματικές σχέσεις.

<•> Τα όρια της μέγιστης περιόδου και της συνολικής ενέργειας συνδέονται με τα ελάχιστα όρια στο χρόνο, στο μήκος και στην ποσότητα της ενέργειας που μπορεί να μεταβιβαστεί και έτσι προκαθορίζουν ακόμα και τις ιδιότητες των (μικροσκοπικών) υλικών φορέων.

<•> Η ηλικία του Σύμπαντος ερμηνεύεται εξ' αρχής σαν το φαινόμενο της μέγιστης χρονικής περιόδου μέσα στη οποία το Σύμπαν έχει γίνει με όλους τους δυνατούς τρόπους και υπάρχει με το σύνολο της ενέργειάς του, σε σχέση με το ελάχιστο χρονικό διάστημα στο οποίο το Σύμπαν συγχρόνως απουσιάζει. Η απόσταση μέσα στο χώρο συμπίπτει με απόσταση στο χρόνο. Τα μικρότερα μήκη περιέχονται στα μεγαλύτερα μήκη του χώρου και τα μικρότερα χρονικά διαστήματα περιέχονται στα μεγαλύτερα και δεν προηγούνται σε ένα μοναδικό "ευθύ" χρόνο αναγκαστικά. Για τη φύση μέσα στο χώρο δεν υπάρχει στιγμή "μηδέν" της δημιουργίας, διότι στη στιγμή μηδέν υπάρχει το πλήρες Σύμπαν, το οποίο αποτελεί μια σχετική αρχή για τη φύση. Η στιγμή που αρχίζει να γίνεται το Σύμπαν δεν βρίσκεται πριν από τη στιγμή που αυτό τελειώνει.

<•> Πιο συγκεκριμένα. Τα ελαφρύτερα χημικά στοιχεία υπάρχουν σε περισσότερη ποσότητα διότι δημιουργούνται με την απώλεια μικρότερων ποσών ενέργειας, με μικρότερες συχνότητες μεταβίβασης, απ' όσο χρειάζεται για τα βαρύτερα στοιχεία και χρειάζονται πιο λίγη ενέργεια για να παραχθούν και να συντηρηθούν. Επειδή είναι ποσά ενέργειας hf με συχνότητα μεγαλύτερη των μικροκυμάτων, γι' αυτό η θέση τους σε μια σειρά προτεραιότητας, βάσει της περιόδου και της ποσότητας της ενέργειας βρίσκονται μετά το φως. Τα χημικά

στοιχεία που είναι βαρύτερα του ηλίου, χρειάζονται περισσότερη ενέργεια και υψηλότερες συχνότητες ανταλλαγής και μεταβίβασης και περισσότερη αυξομείωση της ενέργειας και οι συνθήκες αυτές υπάρχουν στα ισχυρά βαρυτικά πεδία. Έτσι, είναι λογικό να παρατηρούμε πιο άφθονο το υδρογόνο και το ήλιο, αφού αυτά τα στοιχεία μπορούν να δημιουργούνται σαν H/M φαινόμενα πιο εύκολα, παντού μέσα στο χώρο και με τα ασθενέστερα βαρυτικά πεδία.

<•> Η θεωρία του Ολοκληρωμένου Σύμπαντος, συνδέει μαθηματικά την ελάχιστη ποσότητα ενέργειας  $hf$  μ' ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα αλληλεπίδρασης  $hf_{\min}/T_{\min} = hf_{\max}/T_{\max}$ . Τα κύματα υψηλότερων συχνοτήτων μεταβιβάζουν συγχρονισμένα την ίδια ελάχιστη ενέργεια. Στον ελάχιστο χρόνο  $T_{\min}$  μεταβιβάζεται πάντα η ίδια ελάχιστη ποσότητα ενέργειας. Ερμηνεύει τα σωματίδια σαν στοιχειώδη ποσά ενέργειας  $hf$ , ποσότητες ενέργειας, που παράγονται, ταλαντώνονται ή ανταλλάσσονται από κυματικές μεταβολές στα πιο μικρά χρονικά διαστήματα. Τα δομικά στοιχεία της ύλης σχηματίζονται από τα ίδια στοιχειώδη ποσά ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας, όταν αυτά διατηρούνται σε στάσιμες καταστάσεις.

<•> Το φαινόμενο της μάζας συνδέεται μαθηματικά με μια άγνωστη σχέση αναλογίας με μια ταχύτητα. Αυτή η μαθηματική σχέση είναι:  $C/V = M_{\max}/M$ . Για κάθε ποσό ταχύτητας που μειώνεται η μέγιστη ταχύτητα  $c$  αντιστοιχεί μια αδράνεια. Η μέγιστη ποσότητα αδράνειας  $M_{\max}$  αναλογεί σε μέγιστη μείωση της μέγιστης ταχύτητας  $c$ . Ενώ η ελάχιστη μάζα/αδράνεια αναλογεί στην ελάχιστη μείωση της μέγιστης ταχύτητας. Το μικρότερο ποσό της μείωσης παρουσιάζεται αρχικά με τις μικρότερες διακυμάνσεις του κενού χώρου, με την αδράνεια των H/M κυμάτων. Πιο φανερά (όταν η ταχύτητα μειωθεί περισσότερο), ο κενός χώρος εμφανίζεται με την αδράνεια των εντοπισμένων σωματιδίων. Όλες οι ακτινοβολίες είναι η κυματική κίνηση του κενού χώρου. Θεωρητικά για κάθε 1Hz αντιστοιχεί ένα ορισμένο ποσό μείωσης ταχύτητας από τη μέγιστη  $c$ , το οποίο εμφανίζεται σαν αδράνεια από τη σχέση  $h/c\lambda$ . Για κάθε 1Hz αφαιρείται η ελάχιστη ταχύτητα  $V_{\min} = 10^{-34}$  m/s (κατά μέσο όρο) που αντιστοιχεί στην ελάχιστη αδράνεια  $M_{\min} (=0,73725 \times 10^{-50}$  kg·sec).

<•> Το φως δεν είναι η κίνηση των σωματιδίων, είναι η ταλάντωση ή διακύμανση του ίδιου του χώρου και μάλιστα, με ρυθμούς μικρότερους από τις μέσες τιμές. Το φως (το ορατό φάσμα) πλησιάζει, αλλά δεν είναι η κίνηση ακριβώς με τη μέγιστη ταχύτητα  $c$ . Ένα προκλητικό παράδειγμα: Στο ιώδες χρώμα αντιστοιχεί ταχύτητα ( $c \cdot 9,6 \cdot 10^{-15}$  m/s). Για κάθε 1Hz αναλογεί ένα ποσό μείωσης της μέγιστης ταχύτητας  $c$  της τάξεως  $10^{-34}$  m/s.

<•> Οι παγκόσμιες φυσικές σταθερές  $c, G, h$  είναι σχέσεις από την ύπαρξη σταθερών ελάχιστων και μέγιστων ορίων (βασικά χρόνου, μήκους, ταχύτητας, ρυθμού μεταβολής της κίνησης, συχνότητας, δύναμης και ποσότητας ενέργειας στη μονάδα του χρόνου) που ρυθμίζουν όλες τις μεταβολές της ενέργειας. Εμφανίζονται και συνδέονται μεταξύ τους, επειδή οι μεταβολές των μεγεθών στα θεμελιώδη φαινόμενα γίνονται με ορισμένα αξεπέραστα  $\max$  και  $\min$  όρια.

Η ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΑΝΩ ΟΡΙΟ ( $\max$ )

$$\frac{M_{\max}}{M} = \frac{E_{\max}}{E} = \frac{V_{\max}}{V} = \frac{f_{\max}}{f} = \frac{a_{\max}}{a} = \frac{\lambda}{\lambda_{\min}} = \frac{F_{\max}}{F} = f_{\uparrow}$$

Η ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΚΑΤΩ ΟΡΙΟ ( $\min$ )

$$\frac{M}{M_{\min}} = \frac{E}{E_{\min}} = \frac{V}{V_{\min}} = \frac{f}{f_{\min}} = \frac{a}{a_{\min}} = \frac{\lambda_{\max}}{\lambda} = \frac{F}{F_{\min}} = f_{\downarrow}$$

<•> Εξηγεί με μαθηματικές σχέσεις, γιατί η δομή της ύλης σχηματίζει το πρώτο άτομο με τα συγκεκριμένα ποσά μάζας και τις συγκεκριμένες διαστάσεις (μάζα ισορροπίας). Τα ποσά της ενέργειας, του μήκους και του ρυθμού με τα οποία σχηματίζονται τα βασικά σωματίδια της ύλης είναι σχεδόν, οι μέσες τιμές στην αυξομείωση των μεγεθών, που γίνεται με σταθερά ελάχιστα και μέγιστα όρια. Οι μέσες τιμές διατηρούνται με ελάχιστες αποκλίσεις στις διακυμάνσεις, που διατηρούν ή παράγουν τα βασικά σωματίδια.

$$\sqrt{(M_{\min} \cdot M_{\max})} = \sqrt{(0,737248 \times 10^{-50} \times 0,3335641 \times 10^{-8})} = \sqrt{0,2459194 \times 10^{-58}} = 4,959025 \times 10^{-30} \text{ kg}$$

ΟΙ ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΕ ΤΑ ΟΡΙΑΚΑ ΜΕΓΕΘΗ min-max ΟΠΩΣ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΤΑΘΕΡΕΣ c, G, h ΚΑΙ ΟΤΑΝ  $\lambda_{\min} = h$

ΣΧΕΣΗ	ΓΙΑ $\lambda_{\min} = h$	ΓΙΑ $M_{pl} = \sqrt{(ch/G)}$
$M_o = h \cdot f / c^2 =$	$4,959029 \times 10^{-30} \text{ kg}$	$2,0056443 \times 10^{-29} \text{ kg}$
$E_o = M \cdot c^2 =$	$4,456952 \times 10^{-13} \text{ J}$	$1,8025828 \times 10^{-12} \text{ J}$
$f_o = E/h = M/M_{\min} =$	$6,726398 \times 10^{20} \text{ Hz}$	$2,7204444 \times 10^{21} \text{ Hz}$
$\lambda_o = h/M \cdot c = c/f =$	$4,456952 \times 10^{-13} \text{ m}$	$1,1019978 \times 10^{-13} \text{ m}$
$F_o = M c f = E/\lambda =$	$1,0000 \text{ N}$	$16,357408 \text{ N}$
$f_{up} = f_{\max} / f =$	$6,726399 \times 10^{20} \text{ Hz}$	$2,720445 \times 10^{21} \text{ Hz}$
$M_o / M_e =$	$5,44387$	$22,01735$
$M_p / M_o =$	$337,288$	$83,39569$

<•> Προβλέπει το όριο μιας μέγιστης συχνότητας  $f_{\max}$  ή ρυθμού για τη διακύμανση και τη μεταβίβαση της ενέργειας ή αντίστοιχα ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα για την αντιστάθμιση μιας ελάχιστης ελάττωσης στην ενέργεια. Απεριόριστη αύξηση της συχνότητας ( $f_{\infty}$ ), θα σήμαινε ακόμα, άπειρη ποσότητα μεταβίβασης κυματικής ενέργειας στη μονάδα του χρόνου. Το ανώτατο όριο στον αριθμό των κυμάτων ανά μονάδα του χρόνου σημαίνει ακόμα ένα ανώτατο όριο στην ποσότητα της ενέργειας που μπορεί να αποσπαστεί κυματικά στη μονάδα του χρόνου.

<•> Ο μέγιστος ρυθμός μεταβολής  $a_{\max}$  σχετίζεται άμεσα με την παρουσία της μέγιστης βαρυτικής δύναμης στις μικροσκοπικές διαστάσεις ( $a_{\max} \cdot \lambda_{\min} = c^2$ ), την οποία αποκαλούμε "πυρηνική". Τα δομικά στοιχεία διατηρούνται με κοινό πυρήνα τη συνολική ενέργεια του ολοκληρωμένου Σύμπαντος η οποία ανιχνεύεται στις μικροσκοπικές διαστάσεις από τις διακυμάνσεις του κενού χώρου. Η μέγιστη δύναμη  $F_{\max}$  δεν εφαρμόζεται σε μεγάλα χρονικά διαστήματα και

συνεχώς, αλλά στιγμιαία, στα ελάχιστα χρονικά διαστήματα.

<•> Το ελάχιστο μήκος κύματος  $\lambda_{\min}$  σχεδόν συμπίπτει με την σταθερά  $h$ , η οποία δεν είναι μόνο μια θεωρητική ποσότητα. Με τη σταθερά  $h$  συνδέονται θεωρητικά και τεχνολογικά όλα τα ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα. Το ελάχιστο μήκος κύματος  $\lambda_{\min}$  σχεδόν συμπίπτει με την σταθερά  $h$  και συνεπώς με την ποσότητα  $h/2\pi$  η οποία είναι καθοριστική για τη δομή της ύλης και ρυθμίζει ακτίνες και μήκη τροχιών στη δομή της ύλης. Κατά συνέπεια και οι τρεις παγκόσμιες σταθερές  $h, c, G$  εμφανίζονται και συνδέονται μεταξύ τους, μόνο και μόνο επειδή το ελάχιστο μήκος  $\lambda_{\min}$  σχεδόν συμπίπτει με τη μικροσκοπική ποσότητα της σταθεράς  $h$ . Το ελάχιστο μήκος  $\lambda_{\min}$  πλησιάζει την ποσότητα  $h \approx 10^{-34}$  m και αυτό σημαίνει ότι **για μεταβολή σε μια τόσο μικρή ποσότητα (με 16,3574 φορές για το μήκος  $\lambda_{pl}$ ) αλλάζουν τα πάντα στη φυσική και στο Σύμπαν!** Έτσι, τόσο απλά, από μια θεωρητική παρατήρηση που μπορεί να κάνει οποιοσδήποτε καλός μαθητής σχολείου, φανερώνεται ακόμα, η δυσκολία να ερμηνευτεί το πλήθος των μικροσκοπικών φαινομένων και η δομή των υλικών στοιχείων και η ανάγκη της φύσης να είναι γρήγορη στις δημιουργικές διεργασίες της, αφού οι μικροσκοπικές μεταβολές δεν πρέπει να αποκλίνουν στο ελάχιστο, για να μη χάνεται ο συγχρονισμός και η δημιουργική συνάντηση των φαινομένων.

<•> Όλα τα ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα τα οποία περιγράφονται με τη σταθερά  $k$ , με τα φαινόμενα της διηλεκτρικής σταθεράς  $\epsilon_0$  και της μαγνητικής διαπερατότητας  $\mu_0$  του κενού χώρου, με τη σταθερά λεπτοδομής  $a$  και με ποσότητες ηλεκτρικού φορτίου  $C_b$  είναι τα ίδια φαινόμενα που περιγράφονται με τις σταθερές  $h, c, G$  με μια μικρή απόκλιση στις τιμές τους.

<•> Οι θεμελιώδεις σχέσεις τις οποίες χρησιμοποιούμε για να περιγράψουμε τα ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα:

$$\mathbf{h} \cdot \mathbf{c} = \mathbf{E} \cdot \boldsymbol{\lambda} = \mathbf{h} \cdot \mathbf{f} \cdot \boldsymbol{\lambda} = \mathbf{M} \cdot \mathbf{c}^2 \cdot \boldsymbol{\lambda} = 19,8644 \times 10^{-26} \text{ kg} \cdot \text{m}^3 / \text{s}^2$$

Είναι ισοδύναμες με τις εξής παρακάτω σχέσεις, που χρησιμοποιούμε για να περιγράψουμε μεταβολές, κινήσεις ή δυνάμεις σε βαρυτικό πεδίο:

$$\mathbf{G \cdot M_{pl}^2 = F \cdot \lambda^2 = M \cdot a \cdot \lambda^2 = M_{pl} \cdot c \cdot V \cdot \lambda = 19,8644 \times 10^{-26} \text{ kg} \cdot \text{m}^3 / \text{s}^2}$$

Οι μονάδες των σταθερών σχέσεων του ηλεκτρομαγνητισμού απαλλαγμένων από τα Cb είναι:

$$\mathbf{k \cdot Cb^2 = N \cdot m^2} \quad \text{όπως και} \quad \mathbf{c \cdot h = N \cdot m^2}$$

Η ποσότητα c·h έχει τις ίδιες μονάδες με k·Cb<sup>2</sup> και ο λόγος τους είναι 861,02151

$$c \cdot h / k \cdot Cb^2 = 861,02151 = 2\pi \cdot 137,0344$$

$$c \cdot h / 2\pi \cdot 137,0344 = k \cdot Cb^2 = \text{J}^2 / \text{N}$$

Οι απλές σχέσεις

$$\mathbf{k \cdot Cb^2 \cdot 2\pi \cdot 137,035 = c \cdot h = M_{pl}^2 G = M c^2 \lambda = E \cdot \lambda}$$

συνοψίζουν τη σύνδεση μεταξύ των θεμελιωδών φαινομένων, όπως του ηλεκτρικού φορτίου, της ταχύτητας του φωτός, του βαρυτικού πεδίου, της κίνησης του ηλεκτρονίου σε τροχιά, της ποσότητας ενέργειας hf και όλα αυτά σε σχέση με την αδράνεια.

*© Η δακτυλογράφηση και η ηλεκτρονική μορφοποίηση της πραγματείας στο σύνολό της έγιναν από τον ίδιο τον συγγραφέα, παράλληλα με την ανάπτυξη του συγγραφικού περιεχόμενου, κυρίως με το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου του OpenOffice*