

Το 1982 συνέβη ένα αξιόλογο γεγονός. Στο Πανεπιστήμιο των Παρισίων, μια ομάδα ερευνητών υπό τη διεύθυνση του φυσικού Alain Aspect πραγματοποίησε ένα πείραμα που ίσως αποδειχτεί μια μέρα ως το σημαντικότερο πείραμα του 20ού αιώνα. Δεν ακούσατε βεβαίως γι' αυτό στις απογευματινές ειδήσεις. Και αν δεν έχετε τη συνήθεια να διαβάζετε επιστημονικά περιοδικά, πιθανότατα δεν έχετε ποτέ ακούσει ούτε το όνομα του Aspect, αν και υπάρχουν αρκετοί που πιστεύουν ότι η ανακάλυψή του μπορεί ν' αλλάξει το πρόσωπο της επιστήμης.

Ο Aspect και η ομάδα του ανακάλυψαν ότι υπό ορισμένες συνθήκες τα υποατομικά σωματίδια, όπως το ηλεκτρόνιο, μπορούν να επικοινωνούν ακαριαία μεταξύ τους ανεξάρτητα από την απόσταση που τα χωρίζει. Δεν έχει σημασία αν απέχουν 10 μέτρα ή 10 δισεκατομμύρια χιλιόμετρα.

Κατά κάποιο τρόπο, κάθε σωματίδιο δείχνει σα να ξέρει τι κάνει το άλλο. Το πρόβλημα μ' αυτό το κατόρθωμα είναι ότι παραβιάζει το παλιό αξίωμα του Αϊνστάιν ότι καμιά επικοινωνία δεν μπορεί να γίνεται με ταχύτητα ανώτερη από την ταχύτητα του φωτός. Εφ' όσον μια ταχύτητα ανώτερη από την ταχύτητα του φωτός είναι ισοδύναμη με τη διάσπαση του φράγματος του χρόνου, το ανησυχητικό αυτό ενδεχόμενο έχει αναγκάσει ορισμένους φυσικούς να προσπαθούν να βρουν περίπλοκους τρόπους για να εξηγήσουν τα ευρήματα του Aspect. Έχει όμως εμπνεύσει άλλους να προτείνουν πιο ριζοσπαστικές ερμηνείες.

Ο φυσικός David Bohm του Πανεπιστημίου του Λονδίνου, παραδείγματος χάρη, πιστεύει ότι τα ευρήματα του Aspect υποδηλώνουν ότι δεν υπάρχει αντικειμενική πραγματικότητα, ότι παρά τη φαινομενική του συμπάγεια το σύμπαν είναι κατά βάση ένα φάντασμα, ένα γιγαντιαίο και απίστευτα λεπτομερειακό ολόγραμμα.

Για να καταλάβει κανείς γιατί ο Bohm προβάλλει τον εκπληκτικό αυτό ισχυρισμό, πρέπει να γνωρίζει λίγα πράγματα για τα ολογράμματα. Ένα ολόγραμμα είναι μια τρισδιάστατη φωτογραφία που γίνεται με τη βοήθεια ενός λέιζερ. Για να γίνει ένα ολόγραμμα, η φωτογραφική πλάκα φωτίζεται από μια δέσμη λέιζερ. Παράλληλα, μια δεύτερη δέσμη ακτίνων λέιζερ φωτίζει το υπό φωτογράφιση αντικείμενο και το ανακλώμενο φως της πέφτει κι αυτό στη φωτογραφική πλάκα. Το πρότυπο παρεμβολής (η ανάμειξη δηλαδή των δύο ακτίνων λέιζερ) αιχμαλωτίζεται έτσι στη πλάκα. Όταν εμφανιστεί το φιλμ, αυτό που φαίνεται είναι ένας ακατανόητος στρόβιλος φωτεινών και σκοτεινών γραμμών. Μόλις όμως το φιλμ φωτιστεί από μια άλλη δέσμη λέιζερ, εμφανίζεται μια τρισδιάστατη εικόνα του αρχικού αντικειμένου.

Το τρισδιάστατο αυτών των εικόνων δεν είναι το μόνο αξιόλογο χαρακτηριστικό των ολογραμμάτων. Αν το ολόγραμμα ενός τριαντάφυλλου κοπεί στη μέση και ύστερα φωτιστεί από ένα λέιζερ, το κάθε μισό θα συνεχίσει να περιέχει ολόκληρη την εικόνα του τριαντάφυλλου.

Μάλιστα, ακόμα και αν τα δύο μισά ξανακοπούν στη μέση, κάθε κομμάτι του φιλμ θα περιέχει πάντοτε μια μικρότερη αλλά πλήρη εκδοχή της αρχικής εικόνας. Αντίθετα από την κανονική φωτογραφία, κάθε κομμάτι του ολογράμματος περιέχει όλες τις πληροφορίες που διαθέτει το σύνολο.

Η φύση της ολογραφίας (το όλον σε κάθε τμήμα) μας προσφέρει έναν εντελώς καινούργιο τρόπο να κατανοήσουμε την οργάνωση και την τάξη. Στη μεγαλύτερη διάρκεια της ιστορίας της, η δυτική επιστήμη έχει κινηθεί με την αντίληψη ότι ο καλύτερος τρόπος να κατανοήσουμε ένα φυσικό φαινόμενο, είτε πρόκειται για ένα βάτραχο είτε για ένα άτομο, είναι να το τεμαχίσουμε και να μελετήσουμε τα τμήματά του.

Η ολογραφία μάς διδάσκει ότι μερικά πράγματα στο σύμπαν μάλλον δεν προσφέρονται γι' αυτή την προσέγγιση. Αν προσπαθήσουμε να τεμαχίσουμε κάτι που έχει κατασκευαστεί ολογραφικά, δεν θα πάρουμε τα τμήματα που το απαρτίζουν, αλλά μόνο μικρότερα σύνολα.

Η προσέγγιση αυτή υπέδειξε στον Bohm έναν άλλο τρόπο να κατανοήσει την ανακάλυψη του Aspect. Ο Bohm πιστεύει ότι ο λόγος που τα υποατομικά σωματίδια μπορούν να παραμένουν σε επαφή μεταξύ τους ανεξάρτητα από την απόσταση που τα χωρίζει δεν είναι ότι στέλνουν πέρα δώθε κάποιου είδους

μυστηριώδη μηνύματα, αλλά επειδή η χωριστότητά τους είναι μια ψευδαίσθηση. Υποστηρίζει ότι σε κάποιο βαθύτερο επίπεδο πραγματικότητας τα σωματίδια αυτά δεν είναι ιδιαίτερες οντότητες, αλλά προεκτάσεις του ίδιου θεμελιακού κάτι.

Για να βοηθήσει τους άλλους να δουν καλύτερα τι εννοεί, ο Bohm προτείνει την εξής εικόνα. Φαντασθείτε ένα ενυδρείο που περιέχει ένα ψάρι. Φαντασθείτε επίσης ότι δεν μπορείτε να δείτε κατευθείαν το ενυδρείο και ότι η γνώση σας γι' αυτό και για όσα περιέχει προέρχεται από δύο τηλεοπτικές κάμερες, που η μια βλέπει την πρόσοψη του ενυδρείου και η άλλη το πλάι του.

Καθώς κοιτάτε τις δύο τηλεοπτικές οθόνες, αρχικά μάλλον θα υποθέσετε ότι το ψάρι σε κάθε οθόνη είναι μια ιδιαίτερη οντότητα. Στο κάτω κάτω της γραφής, αφού οι κάμερες βλέπουν από διαφορετικές γωνίες, κάθε εικόνα θα είναι αρκετά διαφορετική. Αλλά καθώς συνεχίζετε να κοιτάτε τα δύο ψάρια, κάποια στιγμή θα αντιληφθείτε ότι υπάρχει μια συγκεκριμένη σχέση ανάμεσά τους: Όταν το ένα ψάρι γυρίζει, το άλλο κάνει επίσης μια ελαφρώς διαφορετική αλλά αντίστοιχη στροφή. Όταν το ένα κοιτάζει μπροστά, το άλλο πάντοτε κοιτάζει προς το πλάι. Αν δεν αντιληφθείτε τη συνολική εικόνα της κατάστασης, ίσως να συμπεράνετε ότι τα ψάρια πρέπει να επικοινωνούν ακαριαία μεταξύ τους, αλλά προφανώς τούτο δεν είναι αλήθεια.

Ακριβώς αυτό, λέει ο Bohm, συμβαίνει στα υποατομικά σωματίδια του πειράματος του Aspect.

Σύμφωνα με τον Bohm, η φαινομενικά ταχύτερη του φωτός σύνδεση μεταξύ των υποατομικών σωματιδίων μας λέει ότι υπάρχει ένα βαθύτερο επίπεδο πραγματικότητας, το οποίο δεν αντιλαμβανόμαστε, μια πιο πολύπλοκη διάσταση πέρα από τη δική μας που είναι ανάλογη με το ενυδρείο. Και προσθέτει πως βλέπουμε τα σωματίδια να είναι χωριστά επειδή βλέπουμε μόνο ένα τμήμα της πραγματικότητάς τους.

Τα σωματίδια αυτά δεν είναι χωριστά "τμήματα", αλλά εκφάνσεις μιας βαθύτερης και πιο θεμελιακής ενότητας που είναι τελικά το ίδιο ολογραφική και αδιαίρετη σαν το τριαντάφυλλο που αναφέραμε. Και αφού τα πάντα στη φυσική πραγματικότητα απαρτίζονται από αυτά τα "είδωλα", το ίδιο το σύμπαν είναι μια προβολή, ένα ολόγραμμα.

Πέραν της φαντασματοειδούς του φύσης, ένα τέτοιο σύμπαν θα περιέχει και άλλα μάλλον εκπληκτικά χαρακτηριστικά. Εάν η φαινομενική χωριστότητα των υποατομικών σωματιδίων είναι ψευδαίσθηση, αυτό σημαίνει ότι σε ένα βαθύτερο επίπεδο πραγματικότητας όλα τα πράγματα στο σύμπαν είναι απείρως αλληλένδετα.

Τα ηλεκτρόνια σε ένα άτομο άνθρακος στον ανθρώπινο εγκέφαλο συνδέονται με τα υποατομικά σωματίδια που απαρτίζουν κάθε σολομό που κολυμπά, κάθε καρδιά που χτυπά και κάθε άστρο που τρεμοσβήνει στον ουρανό.

Τα πάντα αλληλοδιδεισδύουν στα πάντα και, αν και η ανθρώπινη φύση προσπαθεί να κατηγοριοποιήσει, να ταξινομήσει και να υποδιαιρέσει τα διάφορα φαινόμενα του σύμπαντος, όλοι οι καταμερισμοί είναι κατ' ανάγκη τεχνητοί και το σύνολο της φύσης είναι τελικά ένα αδιάσπαστο όλον.

Σε ένα ολογραφικό σύμπαν, ακόμα και ο χρόνος και ο χώρος δεν μπορούν να θεωρούνται πια ως θεμελιώδη στοιχεία. Επειδή έννοιες όπως η τοπικότητα δεν ισχύουν σε ένα σύμπαν όπου τίποτα δεν είναι πράγματι χωριστό από οτιδήποτε άλλο, ο χρόνος και ο τρισδιάστατος χώρος, σαν τις εικόνες του ψαριού στις τηλεοπτικές οθόνες, θα πρέπει επίσης να θεωρούνται ως προβολές της βαθύτερης αυτής τάξης.

Στο βαθύτερο επίπεδο της η πραγματικότητα είναι ένα είδος υπερολογράφματος όπου το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον συνυπάρχουν ταυτόχρονα. Αυτό υποδηλώνει ότι με τα κατάλληλα εργαλεία ίσως μια μέρα να μπορούμε να διεισδύσουμε στο υπερολογραφικό επίπεδο της πραγματικότητας για να ανασύρουμε σκηνές από το ξεχασμένο παρελθόν.

Το τι άλλο περιέχει το υπερολόγραμμα είναι ένα ανοικτό ερώτημα. Εάν, για χάρη της συζήτησης, δεχτούμε ότι το υπερολόγραμμα είναι η μήτρα που έχει γεννήσει τα πάντα στο σύμπαν μας, το ελάχιστο που περιέχει είναι κάθε υποατομικό σωματίδιο που έχει υπάρξει ή θα υπάρξει -- κάθε δυνατό μόρφωμα ύλης και ενέργειας, από τις χιονονιφάδες μέχρι τα κβάζαρς, από τις γαλάξιες

φάλαινες μέχρι τις ακτίνες γάμμα. Πρέπει να το βλέπουμε σαν μια κοσμική αποθήκη των πάντων.

Αν και ο Bohm παραδέχεται ότι δεν έχουμε τρόπο να γνωρίζουμε τι άλλο μπορεί να βρίσκεται κρυμμένο μέσα στο υπερολόγραμμα, τολμάει να πει ότι δεν έχουμε κανένα λόγο να υποθέσουμε ότι δεν περιέχει περισσότερα. Ή, όπως το θέτει ο ίδιος, ίσως το υπερολογραφικό επίπεδο της πραγματικότητας να είναι μια "απλή φάση" πέραν της οποίας βρίσκεται ♦ μια απειρία περαιτέρω ανάπτυξης".

Ο Bohm δεν είναι ο μόνος ερευνητής που έχει βρει ενδείξεις ότι το σύμπαν είναι ένα ολόγραμμα. Δουλεύοντας ανεξάρτητα στον τομέα της έρευνας εγκεφάλου, ο νευροφυσιολόγος Karl Pribram του Πανεπιστημίου του Στάνφορντ είναι κι αυτός πεπεισμένος για την ολογραφική φύση της πραγματικότητας.

Ο Pribram κατέληξε στο ολογραφικό μοντέλο εξαιτίας του μυστηρίου για το πώς και το πού αποθηκεύονται οι μνήμες στον εγκέφαλο. Επί δεκαετίες, πολυάριθμες έρευνες έχουν δείξει ότι αντί να περιορίζονται σε συγκεκριμένα σημεία, οι μνήμες είναι διασκορπισμένες σε ολόκληρο τον εγκέφαλο.

Σε μια σειρά σημαντικών πειραμάτων του τη δεκαετία του 1920, ο Karl Lashley διαπίστωσε ότι οποιοδήποτε τμήμα του εγκεφάλου ενός ποντικού και αν αφαιρούσε ήταν αδύνατο να σβήσει τη μνήμη του πώς το ζώο να πραγματοποιεί πολύπλοκες δράσεις που είχε εκμάθει πριν από την επέμβαση. Το μόνο πρόβλημα ήταν ότι κανένας δεν είχε μπορέσει να προτείνει ένα μηχανισμό που να μπορούσε να εξηγήσει αυτή την περίεργη φύση (το όλον σε κάθε τμήμα) της αποθήκευσης της μνήμης.

Τη δεκαετία του 1960, ο Pribram ήρθε σε επαφή με την έννοια της ολογραφίας και συνειδητοποίησε πως είχε βρει την ερμηνεία που αναζητούσαν οι επιστήμονες του εγκεφάλου. Ο Pribram πιστεύει ότι οι μνήμες δεν κωδικοποιούνται σε νευρώνες ή μικρές ομάδες νευρώνων, αλλά σε πρότυπα νευρικών παλμών που διατρέχουν ολόκληρο τον εγκέφαλο με τον ίδιο τρόπο που τα πρότυπα παρεμβολής του φωτός λείζερ διατρέχουν ολόκληρη την επιφάνεια ενός φιλμ που περιέχει μια ολογραφική εικόνα. Με άλλα λόγια, ο Pribram πιστεύει ότι ο ίδιος ο εγκέφαλος είναι ένα ολόγραμμα.

Η θεωρία του Pribram εξηγεί επίσης πώς ο ανθρώπινος εγκέφαλος μπορεί να αποθηκεύει τόσες πολλές μνήμες σε τόσο μικρό χώρο. Έχει υπολογιστεί ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος έχει ικανότητα απομνημόνευσης κάπου 10 δισεκατομμυρίων bits πληροφορίας κατά τη διάρκεια της μέσης ανθρώπινης ζωής -- περίπου την ίδια ίδια ποσότητα πληροφοριών που περιέχουν πέντε σειρές της Encyclopaedia Britannica.

Ομοίως, έχει ανακαλυφθεί ότι εκτός των άλλων τους δυνατοτήτων, τα ολογράμματα διαθέτουν μια εκπληκτική ικανότητα αποθήκευσης πληροφοριών. Μεταβάλλοντας απλώς τη γωνία υπό την οποία τα δύο λείζερ προσπίπτουν στη φωτογραφική πλάκα, είναι δυνατόν να καταγραφούν πολλές διαφορετικές εικόνες στην ίδια επιφάνεια. Έχει αποδειχτεί ότι ένα κυβικό εκατοστό φιλμ μπορεί να χωρέσει μέχρι και 10 δισεκατομμύρια bits πληροφορίας.

Η μυστηριώδης ικανότητά μας να ανακαλούμε οποιαδήποτε πληροφορία χρειαζόμαστε από την τεράστια αποθήκη της μνήμης μας γίνεται πιο κατανοητή εάν ο εγκέφαλος λειτουργεί σύμφωνα με τις αρχές της ολογραφίας. Εάν ένας φίλος σας ζητήσει να του πείτε τι σας έρχεται στο νου όταν σας λέει τη λέξη "ζέβρα", δεν χρειάζεται να ψάξετε αδέξια σε ένα τεράστιο αλφαβητικό αρχείο του εγκεφάλου για να βρείτε την απάντηση. Αντίθετα, συνερμοί όπως "ραβδώσεις", "ιπποειδές" και "ζώο της Αφρικής" ξεπετάγονται ακαριαία στο κεφάλι σας.

Πράγματι, ένα από τα πιο εκπληκτικά πράγματα στην ανθρώπινη διαδικασία σκέψης είναι ότι κάθε κομμάτι πληροφορίας φαίνεται να είναι ακαριαία αλληλένδετο με κάθε άλλο κομμάτι πληροφορίας -- ένα άλλο χαρακτηριστικό εγγενές στο ολόγραμμα. Επειδή κάθε τμήμα ενός ολογράμματος είναι απείρως αλληλένδετο με κάθε άλλο τμήμα, είναι ίσως το υπέρτατο παράδειγμα αλληλένδετου συστήματος της φύσης.

Η αποθήκευση της μνήμης δεν είναι το μόνο νευροφυσιολογικό μυστήριο που γίνεται πιο προσιτό υπό το φως του ολογραφικού μοντέλου του εγκεφάλου που διατύπωσε ο Pribram. Ένα άλλο είναι το πώς ο εγκέφαλος είναι σε θέση να μεταφράζει την πλημμύρα των συχνотήτων που δέχεται μέσω των

αισθήσεων (συχνότητες φωτός, ακουστικές συχνότητες και ούτω καθεξής) στο συμπαγή κόσμο της αντίληψής μας.

Η κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των συχνοτήτων είναι αυτό ακριβώς που κάνει καλύτερα ένα ολόγραμμα. Όπως το ολόγραμμα λειτουργεί σαν ένα είδος φακού, σαν μια μεταφραστική συσκευή ικανή να μετατρέπει μια φαινομενικά ακατανόητη μουτζούρα συχνοτήτων σε μια συμπαγή εικόνα, ο Pribram πιστεύει ότι και ο εγκέφαλος αποτελεί ένα φακό και χρησιμοποιεί ολογραφικές αρχές για να μετατρέψει μαθηματικά τις συχνότητες που δέχεται μέσω των αισθήσεων στον εσωτερικό κόσμο της νόησης.

Ένα εντυπωσιακό σώμα ενδείξεων υποδηλώνει ότι ο εγκέφαλος χρησιμοποιεί ολογραφικές αρχές για να πραγματοποιήσει τις λειτουργίες του. Και η θεωρία του Pribram κερδίζει όλο και μεγαλύτερη υποστήριξη από τους νευροφυσιολόγους. Ο Ιταλο-αργεντινός ερευνητής Hugo Zucarelli επεξέτεινε πρόσφατα το ολογραφικό μοντέλο στον κόσμο των ακουστικών φαινομένων. Προβληματισμένος από το γεγονός ότι οι άνθρωποι μπορούν να εντοπίζουν μια ηχητική πηγή χωρίς να κουνάνε το κεφάλι τους, ακόμα και αν ακούνε μόνο από το ένα αυτί, ο Zucarelli ανακάλυψε ότι οι ολογραφικές αρχές μπορούν να εξηγήσουν αυτή την ικανότητα.

Ο Zucarelli ανέπτυξε επίσης την τεχνολογία του ολοφωνικού ήχου, μια τεχνική εγγραφής ικανή να αναπαράγει ακουστικές καταστάσεις με έναν σχεδόν απόκοσμο ρεαλισμό.

Η πεποίθηση του Pribram ότι ο εγκέφαλός μας κατασκευάζει μαθηματικά τη "συμπαγή" πραγματικότητα με βάση την τροφοδότηση από ένα τομέα συχνοτήτων έχει γνωρίσει επίσης και μια σημαντική πειραματική υποστήριξη. Έχει διαπιστωθεί ότι κάθε αίσθησή μας συλλαμβάνει ένα πολύ ευρύτερο φάσμα συχνοτήτων απ' ό,τι υποψιαζόμαστε μέχρι τώρα.

Οι ερευνητές έχουν ανακαλύψει, λόγου χάρη, ότι το οπτικό μας σύστημα είναι ευαίσθητο και σε ακουστικές συχνότητες, ότι η αίσθηση της όσφρησης εξαρτάται εν μέρει απ' αυτό που σήμερα ονομάζουμε "οσμωτικές συχνότητες" και ότι ακόμα και τα κύτταρα του σώματός μας είναι ευαίσθητα σε ένα ευρύ φάσμα συχνοτήτων. Όλα αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι μόνο στον ολογραφικό χώρο της συνείδησης οι συχνότητες αυτές ταξινομούνται και διασπώνται στις συμβατικές αντιλήψεις μας.

Αλλά η πιο εκπληκτική πλευρά του ολογραφικού μοντέλου του εγκεφάλου του Pribram είναι το τι συμβαίνει εάν το αντιπαραθέσουμε με τη θεωρία του Bohm. Γιατί εάν η συμπάγεια του κόσμου δεν είναι παρά μια δευτερεύουσα πραγματικότητα και αυτό που "υπάρχει" είναι στην πραγματικότητα μια ολογραφική μουτζούρα συχνοτήτων και εάν ο εγκέφαλος είναι κι αυτός ένα ολόγραμμα που επιλέγει απλώς κάποιες συχνότητες από αυτή τη μουτζούρα και μαθηματικά τις μεταμορφώνει σε αισθητηριακές αντιλήψεις, τότε τί γίνεται η αντικειμενική πραγματικότητα; Για να το πούμε απλά, παύει να υπάρχει. Όπως υποστηρίζουν από πολύ καιρό οι θρησκείες της Ανατολής, ο υλικός κόσμος είναι Μάγια, παραίσθηση, και το να σκεφτόμαστε πως είμαστε φυσικά όντα που κινούνται σε ένα φυσικό κόσμο, είναι κι αυτό παραίσθηση.

Στην πραγματικότητα είμαστε "δέκτες" που πλέουν σε μια καλειδοσκοπική θάλασσα συχνοτήτων κι αυτό που ανασύρουμε από αυτή τη θάλασσα και το μεταμορφώνουμε σε φυσική πραγματικότητα δεν είναι παρά ένα από τα κανάλια που ανασύρονται από το υπερολόγραμμα.

Η νέα αυτή εκπληκτική εικόνα της πραγματικότητας, η σύνθεση των απόψεων του Bohm και του Pribram, αποκαλείται σήμερα το ολογραφικό παράδειγμα και αν και πολλοί επιστήμονες την έχουν υποδεχτεί με σκεπτικισμό έχει ηλεκτρίσει άλλους. Μια μικρή αλλά διευρυνόμενη ομάδα ερευνητών πιστεύουν ότι μπορεί να είναι το πιο επακριβές μοντέλο της πραγματικότητας που έχει καταλήξει η επιστήμη μέχρι σήμερα. Και ακόμα περισσότερο, μερικοί πιστεύουν ότι μπορεί να λύσει μερικά μυστήρια που μέχρι τώρα δεν έχουν εξηγηθεί από την επιστήμη και ακόμα να καθιερώσει το παραφυσικό σαν τμήμα της φύσης.

Πολυάριθμοι ερευνητές, μεταξύ αυτών ο Bohm και ο Pribram, έχουν παρατηρήσει ότι πολλά παραψυχολογικά φαινόμενα γίνονται πιο κατανοητά με τους όρους του ολογραφικού παραδείγματος. Σε ένα σύμπαν όπου οι ατομικοί εγκέφαλοι είναι στην πραγματικότητα αδιαίρετα τμήματα του ευρύτερου ολογράμματος και τα πάντα είναι απείρως αλληλένδετα, η τηλεπάθεια ίσως να είναι

απλώς πρόσβαση στο ολογραφικό επίπεδο.

Προφανώς είναι πολύ πιο εύκολο να καταλάβουμε πώς η πληροφορία μπορεί να ταξιδέψει από το νου του Α ανθρώπου στο νου του Β σε πολύ μεγαλύτερη απόσταση και βοηθάει να εννοήσουμε έναν αριθμό άλυτων μυστηρίων στην ψυχολογία. Ιδιαίτερα, ο Grof πιστεύει ότι το ολογραφικό παράδειγμα προσφέρει ένα μοντέλο για να καταλάβουμε πολλά από τα περίεργα φαινόμενα που γνωρίζουν άνθρωποι στη διάρκεια αλλαγμένων καταστάσεων συνείδησης.

Τη δεκαετία του 1950, ενώ πραγματοποιούσε έρευνα για το LSD ως ψυχοθεραπευτικό εργαλείο, ο Grof είχε μια ασθενή που ξαφνικά άρχισε να πιστεύει πως είχε αποκτήσει την προσωπικότητα ενός θηλυκού προϊστορικού ερπετού. Στη διάρκεια των παραισθήσεών της, δεν έδωσε μόνο μια πλούσια λεπτομερή περιγραφή του πώς είναι να ζεις μέσα σε μια τέτοια μορφή, αλλά παρατήρησε και ότι τμήμα της σεξουαλικής ανατομίας των αρσενικών του είδους ήταν ένα έγχρωμο μπάλωμα στο πλάι του κεφαλιού τους.

Αυτό που εντυπωσίασε τον Grof ήταν ότι αν και η γυναίκα δεν είχε καμιά προηγούμενη γνώση γι' αυτά τα θέματα, μια συζήτηση αργότερα με ένα ζωολόγο επιβεβαίωσε ότι σε ορισμένα είδη ερπετών οι έγχρωμες περιοχές στο κεφάλι παίζουν πράγματι σημαντικό ρόλο στην πυροδότηση της σεξουαλικής διέγερσης.

Η εμπειρία της γυναίκας δεν ήταν κάτι μοναδικό. Στη διάρκεια της έρευνας, ο Grof αντιμετώπισε παραδείγματα ασθενών που παλινδρομούσαν και ταυτίζονταν με όλα σχεδόν τα είδη του εξελικτικού δέντρου (ευρήματα που ενέπνευσαν τη σκηνή της μεταβολή ανθρώπου σε πίθηκο στην ταινία "Altered States"). Επιπλέον βρήκε ότι οι εμπειρίες αυτές περιείχαν σπάνιες ζωολογικές λεπτομέρειες που εκ των υστέρων αποδεικνύονταν ακριβείς.

Οι παλινδρομήσεις στο ζωικό βασίλειο δεν ήταν τα μόνα παράδοξα ψυχολογικά φαινόμενα που αντιμετώπισε ο Grof. Είχε επίσης ασθενείς που έδειχναν να αντλούν πληροφορίες από κάποιο είδος συλλογικής ή φυλετικής μνήμης. Άτομα με ελάχιστη ή καθόλου παιδεία έδιναν ξαφνικά λεπτομερείς περιγραφές ζωροαστρικών επικήδειων τελετών και σκηνών από την ινδουιστική μυθολογία. Άλλα άτομα έδιναν πειστικές περιγραφές εξωσωματικών εμπειριών, προγνωστικές ματιές στο μέλλον και παλινδρομήσεις σε φαινομενικές μετενσαρκώσεις προηγούμενων ζώων.

Σε μεταγενέστερη έρευνα, ο Grof διαπίστωσε το ίδιο φάσμα φαινομένων να εκδηλώνεται σε θεραπευτικές συναντήσεις χωρίς χρήση φαρμάκων. Επειδή το κοινό στοιχείο σ' αυτές τις εμπειρίες φαινόταν να είναι η υπέρβαση της ατομικής συνείδησης πέρα από τα όρια του εγώ και τους περιορισμούς του χωροχρόνου, ο Grof ονόμασε αυτές τις εκφάνσεις "υπερπροσωπικές εμπειρίες" και στα τέλη της δεκαετίας του '60 βοήθησε να θεμελιωθεί ο κλάδος της ψυχολογίας που ονομάζεται ♦υπερπροσωπική ψυχολογία" (transpersonal psychology) και είναι αφιερωμένος στη μελέτη τους.

Αν και ο ιδρυθείς από τον Grof Σύνδεσμος Υπερπροσωπικής Ψυχολογίας γρήγορα προσέλκυσε μια διευρυνόμενη ομάδα επαγγελματιών με παρόμοιες αντιλήψεις και έγινε ένας αξιοσέβαστος κλάδος της ψυχολογίας, επί χρόνια ούτε ο Grof ούτε οι συνεργάτες του ήταν σε θέση να προτείνουν ένα μηχανισμό για την εξήγηση των παράδοξων ψυχολογικών φαινομένων που παρατηρούσαν. Αλλά αυτό άλλαξε με την εμφάνιση του ολογραφικού παραδείγματος.

Όπως σημείωνε ο Grof, εάν ο νους είναι πράγματι τμήμα ενός συνεχούς, ενός λαβυρίνθου που συνδέεται όχι μόνο με κάθε άλλο νου που υπάρχει ή έχει υπάρξει, αλλά και με κάθε άτομο, οργανισμό και περιοχή στην απεραντωσύνη του ίδιου του χωροχρόνου, το γεγονός ότι μπορεί περιστασιακά να κάνει επιδρομές στο λαβύρινθο και να έχει υπερπροσωπικές εμπειρίες δεν φαίνεται πλέον τόσο παράδοξο.

Το ολογραφικό παράδειγμα έχει επίσης επιπτώσεις και στις λεγόμενες σκληρές επιστήμες, όπως η βιολογία. Ο Keith Floyd, ψυχολόγος στο Κολλέγιο Virginia Intermont, υπογραμμίζει ότι εάν η συμπάγεια της πραγματικότητας δεν είναι παρά μια ολογραφική παραίσθηση, δεν είναι πια σωστό να λέμε ότι ο εγκέφαλος παράγει τη συνείδηση. Μάλλον, είναι η συνείδηση που δημιουργεί την επίφαση του εγκεφάλου -- καθώς και του σώματος και του καθετί γύρω μας που τα ερμηνεύουμε ως φυσικά.

Μια τέτοια ανατροπή στον τρόπο που αντικρύζουμε τις βιολογικές δομές έχει αναγκάσει ερευνητές να

παρατηρήσουν ότι η ιατρική και η αντίληψή μας για τη θεραπευτική διαδικασία θα μπορούσε επίσης να μεταμορφωθεί από το ολογραφικό παράδειγμα. Εάν η φαινομενική φυσική δομή του σώματος δεν είναι παρά μια ολογραφική προβολή της συνείδησης, είναι φανερό ότι ο καθένας μας είναι πολύ πιο υπεύθυνος για την υγεία του απ' όσο πιστεύει η τρέχουσα ιατρική σοφία. Αυτό που θεωρούμε σήμερα αξιοθαύμαστη υποχώρηση των ασθενειών μπορεί στην πραγματικότητα να οφείλεται σε αλλαγές στη συνείδηση, οι οποίες με τη σειρά τους προκαλούν αλλαγές στο ολόγραμμα του σώματος.

Παρομοίως, οι αμφισβητούμενες νέες τεχνικές θεραπείας όπως η οπτικοποίηση μπορεί να λειτουργούν τόσο καλά επειδή στην ολογραφική περιοχή της σκέψης οι εικόνες είναι τελικά το ίδιο πραγματικές με την πραγματικότητα.

Ακόμα και οράματα και εμπειρίες που αναφέρονται σε μια "μη-κανονική" πραγματικότητα μπορούν να ερμηνευτούν με το ολογραφικό παράδειγμα. Στο βιβλίο του Δώρα Αγνώστων Πραγμάτων, ο βιολόγος Lyall Watson περιγράφει τη συνάντησή του με μια Ινδονήσια σαμάνα, η οποία αφού χόρεψε ένα τελετουργικό χορό ήταν σε θέση να κάνει ένα ολόκληρο δασάκι να εξαφανιστεί. Ο Watson λέει ότι όσο ο ίδιος και ένας ακόμα κατάπληκτος θεατής συνέχιζαν να παρατηρούν τη γυναίκα, αυτή ανάγκασε τα δέντρα να επανεμφανιστούν και ύστερα "κλικ" χάθηκαν πάλι και επανεμφανίστηκαν αρκετές φορές διαδοχικά.

Αν και οι σύγχρονες επιστημονικές αντιλήψεις δεν είναι σε θέση να ερμηνεύσουν τέτοια γεγονότα, εμπειρίες σαν κι αυτή γίνονται πιο προσιτές αν η "σκληρή" πραγματικότητα είναι απλώς μια ολογραφική προβολή. Ίσως συμφωνούμε στο τι είναι "εκεί" ή "όχι εκεί" επειδή αυτό που ονομάζουμε ομόφωνη πραγματικότητα διατυπώνεται και επικυρώνεται στο επίπεδο του ανθρώπινου ασυνειδήτου όπου όλοι οι νόες είναι απείρως αλληλένδετοι.

Εάν αυτό είναι αλήθεια, πρόκειται για τη σημαντικότερη επίπτωση του ολογραφικού παραδείγματος, επειδή σημαίνει ότι εμπειρίες σαν αυτή του Watson δεν είναι συνήθεις μόνο και μόνο επειδή δεν έχουμε προγραμματίσει τον νου μας με πεποιθήσεις που θα τις έκαναν συνήθεις. Σε ένα ολογραφικό σύμπαν δεν υπάρχουν όρια στην έκταση που μπορούμε να μεταβάλουμε το ντύμα της πραγματικότητας.

Αυτό που αντιλαμβανόμαστε σαν πραγματικότητα είναι απλώς ένας καμβάς που περιμένει να ζωγραφίσουμε πάνω του όποια εικόνα θέλουμε. Τα πάντα είναι δυνατά, από το λύγισμα κουταλιών με τη δύναμη του νου μέχρι τα φαντασμαγορικά γεγονότα που έζησε ο Castaneda στις συναντήσεις του με τον Ινδιάνο μάγο Δον Χουάν, γιατί η μαγεία είναι φυσικό μας δικαίωμα, εξίσου θαυματουργό με την ικανότητά μας να παράγουμε την πραγματικότητα που θέλουμε μέσα στα όνειρά μας.

Πράγματι, και οι πιο θεμελιακές αντιλήψεις μας για την πραγματικότητα γίνονται ύποπτες, γιατί σε ένα ολογραφικό σύμπαν, όπως κατέδειξε ο Pribram, ακόμα και τα τυχαία γεγονότα πρέπει να θεωρηθούν ότι βασίζονται σε ολογραφικές αρχές και είναι συνεπώς προκαθορισμένα. Οι συγχρονικότητες ή αξιοπρόσεκτες συμπτώσεις ξαφνικά αποκτούν νόημα και τα πάντα στην πραγματικότητα θα πρέπει να ειδωθούν σαν αλληγορία, επειδή ακόμα και οι πιο τυχαίες συμπτώσεις θα πρέπει να εκφράζουν κάποια θεμελιώδη συμμετρία.

Το εάν το ολογραφικό παράδειγμα του Bohm και του Pribram θα γίνει αποδεκτό από την επιστήμη ή θα πεθάνει άδοξα είναι κάτι που θα το δούμε. Μπορούμε όμως με ασφάλεια να πούμε πως έχει ήδη επηρεάσει τη σκέψη πολλών επιστημόνων. Και εάν ακόμα διαπιστωθεί ότι το ολογραφικό μοντέλο δεν προσφέρει τη καλύτερη ερμηνεία για την ακαριαία επικοινωνία που δείχνει να συμβαίνει ανάμεσα σε υποατομικά σωματίσια, τουλάχιστον, όπως παρατηρεί ο Basil Hiley, ένας φυσικός στο Κολλέγιο Birbeck του Λονδίνου, τα ευρήματα του Aspect "δείχνουν πως πρέπει να προετοιμαζόμαστε για ριζικά καινούργιες θεωρήσεις της πραγματικότητας".