



Robert B. Laughlin
Βραβείο Νόμπελ Φυσικής

ΠΡΙΝ ΣΒΗΣΟΥΝ ΤΑ ΦΩΤΑ

Πώς θα λύσουμε το παγκόσμιο ενεργειακό πρόβλημα και θα συντηρήσουμε τον πολιτισμό τού αύριο

ISBN: 978-960-6717-53-6

Πανόδετο, 368 σελ., 14,5 × 21,5 εκ., Α/Μ, 27 €

Σε **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΧΡΟΝΙΑ** από σήμερα, θα αναζητούμε ενέργεια σε απίθανα μέρη. Ξεχάστε τις γεωτρήσεις μεγάλου βάθους στις θάλασσες του πλανήτη ή τα ανθρακωρυχεία για την εξόρυξη των γαιανθράκων. Κατά τους αιώνες που έρχονται, τηλεκατευθυνόμενα ρομπότ θα χτενίζουν τον ωκεάνιο πυθμένα ψάχνοντας για θύλακες γεωθερμικής ενέργειας· θα διαχειριζόμαστε την παγκόσμια παραγωγή κοπριάς για να παίρνουμε καύσιμα μέσω μικροβιακής επεξεργασίας· μπορεί ακόμη και να εξορύσουμε άνθρακα από τους χώρους ταφής των απορριμμάτων. Ακούγεται σαν επιστημονική φαντασία, ωστόσο οι προωθημένες ιδέες του διορατικού συγγραφέα θα αποτελέσουν σημαντικό μέρος του ενεργειακού μας μέλλοντος. Το βιβλίο μάς μεταφέρει στο όχι πολύ μακρινό μέλλον, όταν τα ορυκτά καύσιμα θα έχουν εξαντληθεί και αλλόκοτες ιδέες θα έχουν μετατραπεί σε υλοποιήσιμες επιλογές για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών μας. Σε διακόσια χρόνια θα εξακολουθούμε να οδηγούμε αυτοκίνητα, να πετάμε με αεροπλάνα και να ανάβουμε τα φώτα πατώντας έναν διακόπτη· οι τρόποι όμως που θα τροφοδοτούνται με ενέργεια αυτές οι τεχνολογίες θα είναι εντελώς διαφορετικοί. Το βιβλίο μάς προσφέρει μια αντικειμενική αλλά και αισιόδοξη περιπλάνηση σε εναλλακτικές και σε παράξενες πηγές ενέργειας, τότε που

θα έχουμε κάψει και την τελευταία σταγόνα πετρελαίου, και την τελευταία φτυαριά κάρβουνου. Επιπλέον, περιλαμβάνει εκτενείς σημειώσεις με σχόλια, εκτιμήσεις και αριθμητικούς υπολογισμούς, χρήσιμους για όλους όσοι ασχολούνται, σπουδάζουν ή ενδιαφέρονται για αυτό το τόσο ζωτικό θέμα.

Σχόλια του συγγραφέα στον ιστότοπο <http://large.stanford.edu/publications/power/>:

«Έγραψα το βιβλίο ως αίτημα φοιτητών, που με προσέγγιζαν ανησυχώντας για τον αυξανόμενο αντιεπιστημονικό χαρακτήρα της δημόσιας συζήτησης σχετικά με την ενέργεια. Είναι ένα δύσκολο πρόβλημα, καθότι όλα τα βασικά στοιχεία υπάρχουν ήδη στη διάθεση του κοινού· ωστόσο, κανείς δεν τα προσέχει —ή, όποτε τα προσέχουν, τα μπερδεύουν. Μέρος της δυσκολίας έγκειται στο ότι η ενασχόληση με την τεχνική βιβλιογραφία, περίπλοκη και χρονοβόρα τις περισσότερες φορές, έχει γίνει ανώφελη ακόμη και για την πλειονότητα των επιστημόνων, λόγω του τεράστιου όγκου της. Αλλά το πιο σκοτεινό μέρος της δυσκολίας είναι ότι το ζήτημα έχει καταλήξει ακραία πολιτικοποιημένο. Τα αντιμαχόμενα κόμματα εκδίδουν τόμους ρητορικών απλουστεύσεων που “φουσκώνουν τα μυαλά” του κόσμου.

»Η λύση που επέλεξα τελικά είχε δύο μέρη. Το πρώτο ήταν να διαχωρίσω την ενέργεια από το κλίμα. Πολλοί βρήκαν αυτή την απόφαση απαράδεκτη, διότι το κλίμα, μακροπρόθεσμα, είναι προφανώς πιο σημαντικό από την ενέργεια· θα ήταν ηθικά αξιοκατάκριτο να παραβλέψουμε το σημαντικότερο για να το συζητήσουμε αργότερα. Παρ' όλα αυτά, η ενέργεια είναι ένα θέμα πολύ πιο απλό για να ασχοληθεί κανείς μαζί του απ' ό,τι το κλίμα και, ίσως το σημαντικότερο, πιο άμεσο πρόβλημα. Η εξάντληση των ορυκτών καυσίμων —και ο τρομακτικός πόλεμος που μπορεί να τη συνοδεύσει— συνιστά γεγονός μερικές γενιές μόνο μπροστά από εμάς, ενώ το κλίμα είναι ένα θέμα διαρκούς προβληματισμού. Η εμπειρία μού λέει ότι τα μεγάλα προβλήματα λύνονται με την αναγωγή τους σε μικρότερα και την ενασχόλησή μας, αρχικά, με τα πιο επείγοντα.



»Το δεύτερο μέρος ήταν να γράψω “επιστημονική φαντασία”. Η κεντρική υπόθεση του βιβλίου είναι ότι ταξιδεύουμε στο μέλλον, σε μια εποχή δύο αιώνες από σήμερα, όταν κανείς πια δεν καίει άνθρακα από το έδαφος, είτε επειδή έχει εξαντληθεί είτε επειδή έχει απαγορευτεί ως πρακτική, οπότε ρωτάμε: Τι συνέβη; Όπως συνήθως ισχύει στην επιστημονική φαντασία, δεν πρόκειται για μια συζήτηση που αφορά το μέλλον· είναι μια συζήτηση για *το εδώ και το τώρα*, με το περιβλημα της πολιτικής ουδετερότητας. Τα γεγονότα που θα λάβουν χώρα κατά τις επόμενες γενιές δεν απειλούν τη διαβίωση ή το εισόδημα κάποιου εν ζωή ατόμου σήμερα. Γι’ αυτό μπορούν να εξεταστούν θεωρητικά, χωρίς να θίγεται το σημαντικότερο (για τον περισσότερο κόσμο) ζήτημα του “ποιος θα πληρώσει” και για τι.

»Η πρόζα του βιβλίου είναι σκόπιμα γεμάτη χιούμορ (συχνά κατ’ ανάγκην “μαύρο”). Αυτό που έχω κατά νου για ένα επιστημονικό βιβλίο με απήχηση είναι η *Καταγωγή των Ειδών* του Δαρβίνου —κάτι που λειτουργεί σε πολλά επίπεδα και μπορεί να διαβαστεί είτε για ευχαρίστηση είτε για την επιστημονική του εγκυρότητα, ανάλογα με την επιθυμία του αναγνώστη. Έχω έντονη την πεποίθηση ότι η επιστήμη δεν έχει καθόλου να κάνει με την επίκτητες αντιλήψεις, αλλά περισσότερο με την αμφισβήτηση των πραγμάτων και τον έλεγχό τους (κατά προτίμηση μέσω του πειράματος) και πάντοτε με έναν τρόπο που ο καθένας θα μπορεί να κατανοήσει. Επιπλέον, σύμφωνα με την εμπειρία μου, όλα τα σημαντικά θέματα στην επιστήμη είναι απλά, παρότι μερικές φορές μας αφήνουν εμβρόντητους. Η θολούρα και η πλήξη είναι αλάνθαστες ενδείξεις για ένα ασήμαντο επιστημονικό έργο. Συνεπώς, έχω δουλέψει σκληρά για να διανθίσω τον λόγο μου με χιούμορ, παρόλο που το υπό διαπραγμάτευση θέμα είναι εξαιρετικά σοβαρό. [...]»

Έγραψαν:

• «Ακόμη και οι πιο αδιάλλακτοι υπέρμαχοι των ορυκτών καυσίμων παραδέχονται ότι σε 200 χρόνια το πετρέλαιο και οι γαιάνθρακες πιθανόν να βρίσκονται μόνο σε μουσειακές εκθέσεις. Αλλά το πώς αυτά τα μουσεία θα διατηρούν αναμμένα τα φώτα τους παραμένει μια εικασία. Ωστόσο, ο Robert Laughlin είναι αισιόδοξος ότι η ανθρωπότητα θα έχει πληθώρα επιλογών [...]. Μια σαρδόνια και ζωντανή άσκηση μελλοντολογίας [...]»

—Eric Powell, *Discover*

• «Το βιβλίο έχει γραφτεί με μπρίο [...], είναι γεμάτο με συναρπαστικούς υπολογισμούς [...] και διατυπώνει μια ευχάριστη, αισιόδοξη προοπτική για το ενεργειακό μας μέλλον.»

—Matt Ridley, *Wall Street Journal*

• «Ο Laughlin μάς λέει πολλά χρήσιμα πράγματα με αφοπλιστική ευθύτητα [...]. Εξετάζει το μέλλον των “συμβατικών” εναλλακτικών πηγών ενέργειας —πυρηνική, πλιακή, αιολική, αντλαιοταμίευση, βιοκαύσιμα—, αλλά και πιο εκκεντρικές προοπτικές, όπως υποθαλάσσιες γεωτρήσεις από ρομπότ, παλιρροϊκή ισχύς, κ.λπ. [...]»

—*The New Scientist*

• «Ένα έργο δαιδαλώδους έρευνας, χωρίς τις υπερβολές των πολιτικών, το οποίο προβάλλει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διάφορων λύσεων με ενίοτε παιγνιώδεις διανθίσεις. [...]»

—*Kirkus Reviews*

Ο συγγραφέας:

Ο ROBERT B. LAUGHLIN (Ρόμπερτ Λάφλιν), κατέχει την έδρα φυσικής Anne T. και Robert M. Bass στο Πανεπιστήμιο Stanford, όπου διδάσκει από το 1985. Το 1998 τιμήθηκε με το Βραβείο Νόμπελ Φυσικής για το έργο του σχετικά με το κλασματικό κβαντικό φαινόμενο Hall. Τα προηγούμενα βιβλία του είναι τα: *Ένα διαφορετικό σύμπαν*, Κάτοπτρο, 2008, και *Crime of Reason* (Basic Books, 2010). Ζει στο Στάνφορντ της Καλιφόρνιας.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΤΟΠΤΡΟ

Κορυφή 8, 117 43 Αθήνα, τηλ. 210 9244827, 210 9244852, fax: 210 9244756

www.katoptro.gr info@katoptro.gr