

JOHAN EKΛÓF
ΜΑΝΙΦΕΣΤΟ ΤΟΥ ΣΚΟΤΟΥΣ



Johan Eklöf, *Μανιφέστο του σκότους:*
Περί φωτορύπανσης, νυχτερινής οικολογίας και αρχέγονων βιορυθμών

© για την ελληνική γλώσσα, εκδόσεις OPOSITO
Αθήνα, Ιούλιος 2025
ISBN: 978-618-5833-03-9

Τίτλος πρωτοτύπου: *Mörkermanifestet*, Στοκχόλμη 2020, Natur & Kultur
Αγγλικός τίτλος: *The Darkness Manifesto: On Light Pollution, Night Ecology, and the Ancient Rhythms That Sustain Life*, Νέα Υόρκη 2023, Scribner.

Μετάφραση: Ελένη Μπούρου
Επιμέλεια κειμένου: Παναγιώτης Κομπότης
Σχεδιασμός εξωφύλλου & σελιδοποίηση: Κώστας Κεχαγιάς
Υπεύθυνη έκδοσης: Αφροδίτη Καψάλη

Johan Eklöf

Μανιφέστο του σκότους
Περί φωτορύπανσης, νυχτερινής οικολογίας
και αρχέγονων βιορυθμών

Μετάφραση: Ελένη Μπούρου



και σχεδόν τα δύο τρίτα όλων των ασπόνδυλων είναι νυκτόβια, το ίδιο και το μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων της φύσης – ζευγάρισμα, κυνήγι, αποσύνθεση και γονιμοποίηση: Λαμβάνουν χώρα αφότου πέσουμε για ύπνο εμείς οι άνθρωποι. Ως ερευνητής νυχτερίδων ξέρω καλά ότι οι γνώσεις μας για τη νύχτα και τα μυστικά της είναι περιορισμένες. Για το πώς σε ένα κλάσμα του δευτερολέπτου οι νυχτερίδες αντιλαμβάνονται το τοπίο γύρω τους χρησιμοποιώντας τον ήχο και την ηχώ καθώς πετάνε γύρω από τα δέντρα. Το σκοτάδι δεν είναι ο κόσμος των ανθρώπων. Εμείς οι άνθρωποι απλώς επισκεπτόμαστε το σκοτάδι, δεν μας ανήκει.

Φωταγωγημένος πλανήτης

Η νυχτερίδα, ο νυχτοπάτης και οι μηλολόνθες ανήκουν όλα στο λυκόφως, ενώ εμείς οι άνθρωποι είμαστε όντα της μέρας σε υπέρτατο βαθμό. Εξαρτιόμαστε ολοκληρωτικά και ποικιλοτρόπως από τις αισθητηριακές εντυπώσεις, έτσι λοιπόν το φως σημαίνει ασφάλεια για μας. Δεν είναι επομένως παράξενο πως αποζητάμε να φωτίσουμε την ύπαρξή μας. Με τη θριαμβευτική επέλαση του ηλεκτρισμού και των ηλεκτρικών λαμπτήρων σε όλο τον κόσμο τα τελευταία 150 χρόνια, και τώρα με τις επαναστατικές λάμπες διόδου, η φωταγωγήση αυτή συντελείται με ακόμα ταχύτερο ρυθμό. Φωταγωγούμε αυλές σπιτιών, δρόμους, βιομηχανικές περιοχές και χώρους στάθμευσης με λάμπες, προβολείς και φωτάκια, συχνά έχοντας την ασφάλεια κατά νου. Στον χώρο στάθμευσης του σχολείου, μερικά μέτρα από το σπίτι μου, έχουν εγκαταστήσει περίπου πενήντα

κολόνες φωτισμού. Αυτό αναλογεί περίπου σε μία κολόνα ανά δώδεκα τετραγωνικά μέτρα ασφάλτου, κυρίως προς τέρψη των νέων, που οδηγούν μέχρι εκεί για να αράξουν τα βράδια. Το ίδιο συμβαίνει παντού: Λαμπτήρες φωτοβολούν σε άδεια γραφεία, σε άδειους χώρους στάθμευσης και στις προσόψεις βιομηχανικών κτιρίων κατά μήκος των αυτοκινητοδρόμων. Οι άνθρωποι επέκτειναν τη μέρα τους, εκτοπίζοντας την ίδια στιγμή όσα όντα ενοικούν τη νύχτα.

Αν δείτε σήμερα δορυφορικές εικόνες της Γης τη νύχτα, δείχνουν έναν πλανήτη που ακτινοβολεί. Όλες οι πυκνοκατοικημένες περιοχές του κόσμου συγκροτούν έντονα φωταγωγημένα σημεία ορατά από το διάστημα. Οι φωταγωγημένοι δρόμοι ενώνουν τις πόλεις σε ένα απαστράπττον δίκτυο και τα πλέον πυκνοκατοικημένα σημεία σχηματίζουν μια αχλή φωτός. Οι δορυφορικές εικόνες δείχνουν ακριβώς πώς ο αστικοποιημένος κόσμος εξαπλώνεται, και αυτή η εξάπλωση είναι ίσως ένα από τα ισχυρότερα σύμβολα αυτού που αποκαλούμε Ανθρωπόκαινο. Η έννοια αυτή πρωτοεισάχθηκε το 1980 και χρησιμοποιήθηκε αργότερα από τον Ολλανδό χημικό και κάτοχο βραβείου Νόμπελ Paul Crutzen για να περιγράψει την εποχή που ζούμε. Η ονοματοδοσία μιας γεωλογικής περιόδου από την ανθρώπινη επιρροή δεν αποτελεί κάτι πρωτόφαντο. Η ιδέα συναντάται στα 1860 και τον George Perkins Marsh (1801-1882), Αμερικανό πολιτικό, διπλωμάτη και γλωσσολόγο, ο οποίος, κάπως απρόσμενα, εξελίχθηκε σε κομβική μορφή ενός πρώιμου περιβαλλοντικού κινήματος. Το βιβλίο *Man and Nature; or, Physical Geography as Modified by Human Action* (Ανθρωπος και φύση ή η διαμόρφωση του

γεωγραφικού ανάγλυφου από την ανθρώπινη δραστηριότητα) που έγραψε το 1864 ενέπνευσε πολλούς ανθρώπους τις επόμενες δύο δεκαετίες να επιχειρήσουν να δώσουν στην εποχή τους το όνομα του ανθρώπινου είδους, δεδομένου των τοξικών συνεπειών που είχε η ανθρώπινη δραστηριότητα στο περιβάλλον. Ωστόσο οι ιδέες για την Ανθρωπόκαινο επικράτησαν μόλις πρόσφατα.

Οι νυχτερινές δορυφορικές εικόνες δίνουν μια ξεκάθαρη ιδέα του πώς η ανθρώπινη δραστηριότητα εξαπλώνεται σε χρόνο και χώρο. Παρά το μεγάλο όφελος της τεχνολογικής προόδου –που έφερε κυριολεκτικά και μεταφορικά το φως– για τον άνθρωπο, στην πραγματικότητα απλά επάγει τη σπατάλη ενέργειας, τον αχαλίνωτο καταναλωτισμό και την οικολογική υποβάθμιση. Αυτό που αποκαλούμε φωτορύπανση –το αχρειαστο, πλεονάζον τεχνητό φως– αλλάζει τη φύση και έχει μέχρι στιγμής υπάρξει μια υποεκτιμημένη έκφανση της Ανθρωπόκαινου. Ενώ ο τεχνητός φωτισμός στις μέρες μας αποτελεί μόλις το ένα δέκατο της συνολικής χρήσης ενέργειας, επωφελούμαστε πραγματικά μόνο από ένα εξαιρετικά μικρό ποσοστό αυτού του φωτός. Το περισσότερο διαχέεται στον ουρανό αντί να φωτίζει δρόμους και εξωτερικούς χώρους όπως προορίζεται. Η έρευνα στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ δείχνει πως τα φώτα που έχουν λάθος κατεύθυνση και είναι αχρειαστα έντονα προκαλούν ρύπανση η οποία ισούται με την εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα από 20 εκατομμύρια αυτοκίνητα. Το 2017 η φωτορύπανση, με μια πολύ συγκρατημένη εκτίμηση, υπολογίστηκε πως παρουσιάζει αύξηση 2 τοις εκατό παγκοσμίως.

Ένας από τους λόγους που τόσο επίμονα επιθυμούμε να

φωτίσουμε τον πλανήτη μας είναι αναμφίβολα η νυχτοφοβία μας, ο φόβος για το σκοτάδι. Ο φόβος για το σκοτάδι ενυπάρχει τόσο στη γενετική όσο και στην πολιτιστική μας κληρονομιά. Πρόκειται για έναν καθόλα φυσικό φόβο και, όπως πολλοί άλλοι φόβοι και αντιδράσεις, είναι σημαντικός για την επιβίωσή μας. Η όρασή μας προσαρμόζεται ώστε να βλέπουμε αρκούντως στα σκοτεινά, όμως αυτή η προσαρμογή παίρνει χρόνο. Χρειάζεται τουλάχιστον μισή ώρα για να σχηματιστεί η κατάλληλη χρωστική στα μάτια μας όταν ο βομβαρδισμός των φωτονίων της μέρας αρχίσει να καταλαγιάζει, και λίγο ακόμα μέχρι να φτάσουμε τον υψηλότερο βαθμό φωτοευαισθησίας και να μπορούμε να προσανατολιστούμε στα σκοτεινά. Η υψηλή αυτή ευαισθησία στο σκοτάδι μπορεί να αναιρεθεί σε ένα κλάσμα του δευτερολέπτου. Μια ματιά σε μια λάμπα του δρόμου, ένα κινητό που φορτίζει ή οι προβολείς ενός διερχόμενου αυτοκινήτου αρκούν για να αποδομηθεί η ροδοψίνη –η φωτοευαίσθητη χρωστική στα μάτια μας– η οποία καταρρέει σαν πύργος από τραπουλόχαρτα, και το μάτι αναγκάζεται να ξεκινήσει από την αρχή.

Στις πόλεις μας σήμερα η πραγματική νυχτερινή όραση είναι σχεδόν αδύνατη, γιατί υπάρχουν πάρα πολλές εστίες φωτός, οι οποίες παρεμποδίζουν τον σχηματισμό ροδοψίνης. Στο Χονγκ Κονγκ και στη Σιγκαπούρη, που θεωρούνται οι πλέον φωταγωγημένες πόλεις του πλανήτη, ή ίσως πιο συγκεκριμένα αυτές με την περισσότερη φωτορύπανση, μετά βίας βρίσκεις μια γωνία αρκετά σκοτεινή ώστε να αναπτυχθεί η νυχτερινή όραση. Οι άνθρωποι στο Χονγκ Κονγκ κοιμούνται κάτω από έναν νυχτερινό ουρανό που είναι περίπου

χίλιες διακόσιες φορές πιο φωτεινός από έναν μη φωτισμένο, κι αν έχετε μεγαλώσει στη Σιγκαπούρη, μάλλον δεν ξέρετε τι σημαίνει νυχτερινή όραση. Αυτό ισχύει όλο και περισσότερο για εμάς που ζούμε σε πόλεις, οπουδήποτε στον κόσμο.

Η απώλεια της εμπειρίας της νύχτας μπορεί να ακούγεται νοσταλγική ή εκτός θέματος. Όμως υπάρχει αρκετή έρευνα που καταδεικνύει πως το ανθρώπινο ον στην Ανθρωπόκαινο βιώνει έντονα αρνητικές συνέπειες από το πλεονάζον τεχνητό φως. Το φως απορρυθμίζει το βιολογικό μας ρολόι, προκαλεί δυσκολίες στον ύπνο, κατάθλιψη και παχυσαρκία. Σύμφωνα με κάποιες δημοσιευμένες μελέτες, ορισμένες μορφές καρκίνου μπορεί να αποτελούν άμεσο αποτέλεσμα του υπερβολικού φωτός τη νύχτα, αλλά θα επεκταθούμε επ' αυτού στη συνέχεια.

Το φαινόμενο της ηλεκτρικής σκούπας

Μια νυχτοπεταλούδα κατευθύνεται προς έναν λαμπερό καταρράκτη και εξαφανίζεται μέσα στον όγκο του νερού. Σύμφωνα εμφανίζεται μια ακόμα, και σε λίγο έχει σχηματιστεί ολόκληρη σειρά. Καμιά τους δεν διστάζει ούτε σταματά: Ορμάνε κατευθείαν στο τρεχούμενο νερό.

Η παρατήρηση αυτή έγινε σε έναν καταρράκτη στον ποταμό Σκιαλφανατφλότ της Ισλανδίας περί τα 1800. Αυτό που προσέλκυσε τις πεταλούδες εκείνο το βράδυ δεν ήταν η ανάγκη τους να δροσιστούν, ούτε το αναπόφευκτο του θανάτου τους στο νερό, αλλά η λάμψη και το λαμπύρισμα του καταρράκτη, η υπνωτική του έλξη. Ο παρατηρητής George John Romanes (1848-1894), φιλόσοφος, ψυχολόγος και βιολόγος,