



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΜΗΝΕΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ

Διπλωματική Εργασία

ΤΙΤΛΟΣ

**Υποτιτλισμός αποσπάσματος και μεταφραστικός σχολιασμός
του ντοκιμαντέρ “Ice On Fire”**

Φοιτήτρια: Τσανάκα Έλενα

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Τσίγκου Μαρία

**Μέλη Επιτροπής: Σωσώνη Βιλελμίνη
Λίβας Σωτήριος**

ΚΕΡΚΥΡΑ 2020

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτριά μου, κυρία Τσίγκου Μαρία, για την άμεση ανταπόκρισή της και τη σωστή καθοδήγησή της, κατά την ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου για την ηθική υποστήριξη και την κατανόησή τους.

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι η προσπάθεια υποτιτλισμού των πρώτων 800 υπότιτλων του ντοκιμαντέρ του 2019, “Ice On Fire”, από τα αγγλικά στα ελληνικά, καθώς και μεταφραστικός του σχολιασμός. Στο πρώτο μέρος αναπτύσσεται το θεωρητικό πλαίσιο, όπου περιλαμβάνεται τι είναι μετάφραση, τι είναι οπτικοακουστική μετάφραση και υποτιτλισμός. Ακολουθεί η μεθοδολογία και η παράθεση των μεταφραστικών τεχνικών κατά Vinay και Dalbernet και ο μεταφραστικός σχολιασμός για τις τεχνικές μετάφρασης που χρησιμοποιήσα. Τέλος, παρατίθεται το μετάφρασμα και η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε.

Λέξεις-κλειδιά: Μετάφραση, οπτικοακουστική μετάφραση, υποτιτλισμός, ντοκιμαντέρ.

Abstract

The present dissertation is the attempt to translate the first 800 subtitles of the 2019 documentary "Ice On Fire", from English to Greek, along with translational commentary. In the first part which is the theoretical context, the dissertation looks at what translation is, and finally what audiovisual translation and subtitling are. The methodology follows along with the translation techniques, according to Vinay and Dalbarnet and the translational commentary for the translation techniques used. Followed by my translation and the bibliography used.

Keywords: Translation, Audiovisual Translation, Subtitling, Documentary.

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες	2
Περίληψη	3
Abstract	4
Πίνακας Περιεχομένων	5
Εισαγωγή.....	6
ΜΕΡΟΣ Ι	7
A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	8
A1. Η Έννοια της Μετάφρασης.....	8
A1.1 Η Φύση της Μετάφρασης	8
A1.2 Ο Ορισμός της Μετάφρασης.....	9
A2. Μετάφραση και Νόημα.....	10
A3. Η Ισοδυναμία στη Μετάφραση	11
A4. Οπτικοακουστική Μετάφραση και Υποτίτλισμός	13
A4.1. Οπτικοακουστική Μετάφραση και Οπτικοακουστικό κείμενο	13
A4.2 Χαρακτηριστικά Υπότιτλων	15
B. ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ	16
B1. Μεθοδολογία της Μετάφρασης	16
B2. Μεταφραστικές Τεχνικές	17
B3. Ανάλυση Μεταφραστικών Τεχνικών.....	18
B4. Ανάλυση σε Μορφολογικό επίπεδο	23
B5. Ανάλυση σε Υφολογικό επίπεδο	27
B6. Ανάλυση σε Πραγματολογικό επίπεδο	28
B7. Ανάλυση σε Σημασιολογικό επίπεδο	29
ΜΕΡΟΣ ΙΙ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΑ.....	32
Επίλογος.....	108
Βιβλιογραφία.....	110

Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της φοίτησής μου στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο, στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών “Επιστήμη της Μετάφρασης” του τμήματος Ξένων Γλωσσών Μετάφρασης και Διερμηνείας, εκπονήθηκε η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, με τίτλο: *Υποτιτλισμός αποσπάσματος και μεταφραστικός σχολιασμός του ντοκιμαντέρ “Ice On Fire”*, παραγωγής του HBO, το οποίο είναι διαθέσιμο στο YouTube και έχει ως θέμα τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον πλανήτη, αλλά και τις λύσεις που έχουν βρεθεί έτσι ώστε να αποφευχθούν οι τραγικές συνέπειές της.

Η επαφή μου με μαθήματα που είχαν ως αντικείμενο μελέτης την οπτικοακουστική μετάφραση με ώθησε στην επιλογή του υποτιτλισμού ενός ντοκιμαντέρ από τα αγγλικά στα ελληνικά. Η εργασία, και ειδικότερα το κομμάτι της μετάφρασης αποτέλεσε για μένα μεγάλη πρόκληση. Ήταν μια επίπονη και χρονοβόρα διαδικασία, με αμέτρητα εμπόδια που έπρεπε να λυθούν.

Η εργασία απαρτίζεται από δυο μέρη. Στο πρώτο μέρος περιλαμβάνεται το θεωρητικό πλαίσιο και ο ειδικός σχολιασμός, ενώ στο δεύτερο παρατίθεται το μετάφρασμα. Στο θεωρητικό πλαίσιο αναλύονται ζητήματα όπως η φύση και ο ορισμός της μετάφρασης, ο ρόλος του νοήματος και της ισοδυναμίας στη μετάφραση. Στη συνέχεια γίνεται προσπάθεια ορισμού της οπτικοακουστικής μετάφρασης και ανάλυση του οπτικοακουστικού κειμένου και των χαρακτηριστικών των υπότιτλων. Στον ειδικό σχολιασμό παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά τη διαδικασία της μετάφρασης καθώς και οι μεταφραστικές τεχνικές κατά τους Vinay και Dalbérnet, με παραδείγματα από το μετάφρασμα, ενώ, επιπρόσθετα, γίνεται παράθεση παραδειγμάτων από τα τέσσερα γλωσσικά επίπεδα (μορφολογικό, υφολογικό, πραγματολογικό, σημασιολογικό). Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει το μετάφρασμα καθώς και τα συμπεράσματα που διεξήχθησαν κατά τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας.

ΜΕΡΟΣ Ι

A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

A1. Η έννοια της μετάφρασης

A1.1 Η φύση της μετάφρασης

Η μετάφραση ως επιστημονικό αντικείμενο είναι σχετικά πρόσφατο φαινόμενο, παρόλο που η συζήτηση για την πιστότητα στη μετάφραση μπορεί να ανιχνευθεί στον πρώτο αιώνα π.Χ., όταν ο Κικέρωνας και αργότερα ο Ιερώνυμος διαχώριζαν τη μεταφραστική πράξη σε «κατά λέξη» (πιστή) και «κατά νόημα» (ελεύθερη) μετάφραση (Munday, 2016: 31). Η μετάφραση εγείρει διαφωνίες ως προς το εάν πρόκειται για τέχνη ή τεχνική, αυτόνομη επιστήμη ή κλάδο της γλωσσολογίας.

Η μετάφραση είναι ένας τομέας που ξεκίνησε ως υπο-κλάδος της γλωσσολογίας, όμως με την πάροδο των χρόνων η σχέση μεταξύ των δύο κλάδων έχει προκαλέσει διχογνωμίες ως προς την ύπαρξη ενός στενού μεταξού τους δεσμού. Οι Vinay και Darbelnet ήταν από τους πρώτους που διατύπωσαν την άποψη ότι η μετάφραση αποτελεί επιστήμη και όχι τέχνη, ότι είναι κλάδος της γλωσσολογίας και ότι η μελέτη της μπορεί να πραγματοποιηθεί κάνοντας χρήση των εννοιών και των εργαλείων της γλωσσολογίας (Πολίτης, 2012: 24). Ο Catford υποστηρίζει ότι «η θεωρία της μετάφρασης είναι κατά βάση θεωρία εφαρμοσμένης γλωσσολογίας» (Τσίγκου, 2011:1-2) ενώ ο Mounin με το έργο του *Les problèmes théoriques de la traduction* (1963), επιδιώκει να καταστήσει τη μετάφραση κλάδο της γλωσσολογίας, υποστηρίζοντας ότι τα θεωρητικά προβλήματα που τίθενται από τη μετάφραση μπορούν να αποσαφηνιστούν μόνο μέσα στα πλαίσια μιας γλωσσολογικής θεωρίας (Γραμμενίδης, 2015: 38).

Όπως αναφέρει η Τσίγκου, (2011: 2) η εμπειρία έχει δείξει πως λογοτεχνικοί μεταφραστές ή και απλοί γνώστες διαφόρων γλωσσών αποδίδουν μεταφράσματα με ιδιαίτερα ταλαντούχο τρόπο και δίχως να υστερούν σε σχέση με εκπαιδευμένους μεταφραστές. Αυτό ήταν ένα από τα πρώτα δείγματα που οδήγησαν στη κατάρριψη της πεποίθησης πως η μετάφραση είναι μόνο τεχνική. Οι Nida και Taber οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα ότι η μετάφραση μπορεί να θεωρηθεί και ως επιστήμη και ως δεξιότητα και ως τέχνη (Τσίγκου, 2011:2). Ομοίως, οι Μπατσαλιά και Σελλά-Μάζη επισημαίνουν ότι η μετάφραση μπορεί να θεωρηθεί και ως τέχνη και ως τεχνική, καθώς πρόκειται για ένα συνδυασμό ταλέντου και θεωρητικής κατάρτισης, εφόσον εάν κάποιος δεν γεννηθεί μεταφραστής, μπορεί να εκπαιδευτεί (Τσίγκου, 2011:3). Συνοψίζοντας τις απόψεις των παραπάνω θεωρητικών η Τσίγκου (2011: 3) καταλήγει στο συμπέρασμα πως «η μετάφραση χρήζει διεπιστημονικής – όχι μόνο γλωσσολογικής - προσέγγισης αλλά και ότι η γλωσσολογία είναι η κατ' εξοχήν στενά συνδεδεμένη με τη μετάφραση επιστήμη».

Οι ειδικοί της μετάφρασης και της γλωσσολογίας υποστηρίζουν ότι η σχέση μεταξύ τους είναι αμφίδρομη. Αναμφισβήτητα όμως, η μεταξύ τους συνεργασία έχει εμπλουτίσει την ανάπτυξη του ορισμού του μεταφραστικού φαινομένου.

A1.2 Ο ορισμός της μετάφρασης

Ως μετάφραση ορίζεται η απόδοση ενός κειμένου από μια γλώσσα - πηγή σε μια γλώσσα - στόχο. Είναι μια γλωσσική διαδικασία μεταφοράς του νοήματος, της δομής και του ύφους ενός κειμένου σε όλα τα γλωσσικά επίπεδα (μορφολογικό, σημασιολογικό, πραγματολογικό, λεξιλογικό, συντακτικό) (Τσίγκου, 2011: 4-5).

Σε έναν αναλυτικότερο ορισμό του για τη μετάφραση ο Κεντρωτής αναφέρει ότι «μετάφραση είναι γενικώς η μεταφορά ενός μηνύματος από τη γλώσσα αφετηρίας στη γλώσσα αφίξεως ή, πιο αναλυτικά, η μεταφορά ενός σταθερά συγκεκριμένου και, ως εκ τούτου, μονίμως προσφερόμενου ή κατ'αρεσκείαν επαναλαμβανόμενου κειμένου, που έχει συνταχθεί σύμφωνα με τους κανόνες της γλώσσας αφετηρίας, από τη γλώσσα αφετηρίας στη γλώσσα αφίξεως, και δη σε ένα κείμενο, που α) συντάσσεται σύμφωνα με τους κανόνες της γλώσσας αφίξεως, β) διατηρεί το νόημα του πρωτοτύπου και γ) ανά πάσα στιγμή μπορεί να ελεγχθεί ως προς τη σταθερότητά του και να διορθωθεί» (Κεντρωτής, 2000:117-118).

Μια άλλη έννοια που συναντάμε συχνά στους ορισμούς για την μετάφραση είναι η επικοινωνία. Οι γλωσσικές και πολιτιστικές διαφορές μεταξύ των γλωσσών μπορούν να θεωρηθούν ως μεγάλο εμπόδιο στον τρόπο επικοινωνίας. Ωστόσο, είναι αυτονόητο ότι η μετάφραση έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ελαχιστοποίηση αυτού του κρίσιμου προβλήματος επικοινωνίας. Σύμφωνα με τους Hatim και Mason «η μετάφραση είναι μια πράξη επικοινωνίας που προσπαθεί να αναμεταδώσει, ανάμεσα σε πολιτιστικά και γλωσσικά εμπόδια, μια άλλη πράξη επικοινωνίας, η οποία μπορεί να προορίζεται για διαφορετικούς σκοπούς και σε διαφορετικούς αναγνώστες – ακροατές» (Hatim & Mason, 1997:1). Στόχος της μετάφρασης σύμφωνα με τον Gouadec (2007: 5) είναι να μας επιτρέψει να επικοινωνήσουμε επαρκώς ξεπερνώντας εμπόδια γλωσσολογικού, συμβολικού και φυσικού χαρακτήρα. Οι Γραμμενίδης και Νενοπούλου (2007, στο Γραμμενίδης: 2015: 17) ορίζουν τη μετάφραση ως «ένα γεγονός με συγκεκριμένο στόχο και προκαθορισμένη πρόθεση, άρρηκτα συνδεδεμένο με τις επικοινωνιακές και πολιτισμικές παραμέτρους της εκφοράς του λόγου, ενώ ταυτόχρονα το μεταφράζειν προσλαμβάνεται ως η εκ νέου οικοδόμηση - επαναδιατύπωση της σημασίας ενεργοποιημένων εκφωνημάτων».

Στα ίδια πλαίσια κινούνται και οι ορισμοί άλλων θεωρητικών. Έτσι, σύμφωνα με την Μπατσαλιά (2010: 4), μετάφραση είναι «η μετάβαση από το επίπεδο ομιλίας της γλώσσα - πηγής στο επίπεδο ομιλίας της γλώσσας - στόχου, μέσω σύγκρισης μεταφραζόμενης και μεταφράζουσας γλώσσας». Η ίδια ερευνήτρια (2003: 280) χρησιμοποιεί επιλεγμένους τομείς τη Συγκριτικής Γλωσσολογίας εξετάζοντας την επικοινωνιακή διαδικασία κατά την μετάφραση για την ανάλυση των κειμένων πηγής και στόχου, οι οποίοι αφορούν τη Σημασιολογία, τη Μορφολογία, την Πραγματολογία και την Υφολογία.

Κατά τη Nord (1997, στο Παριανού, 2007: 3), η μετάφραση είναι μια συγκεκριμένη ανθρώπινη 'δράση' ή 'διάδραση' μεταξύ δύο ή περισσότερων παραγόντων, με πρόθεση να επιφέρει αλλαγές σε μια υπάρχουσα κατάσταση πραγμάτων.

Δεδομένου ότι ο σκοπός της μετάφρασης είναι να μεταφέρει το νόημα σε δύο γλώσσες (και πολιτισμούς) και η διαδικασία της μετάφρασης είναι να επιδιώξει την ισοδυναμία του νοήματος μεταξύ του κειμένου-πηγής και του κειμένου-στόχου, είναι απαραίτητη προϋπόθεση να αναφέρουμε τις θεμελιώδεις έννοιες «νόημα» και «ισοδυναμία» στις μεταφραστικές μελέτες. Με την αποσαφήνιση αυτών των βασικών συστατικών της μετάφρασης, μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα πιο σταθερό έδαφος για περαιτέρω συζητήσεις σε θέματα ανάλυσης των υποτίτλων. Ως εκ τούτου, στις ακόλουθες ενότητες, η έννοια του νοήματος καθώς και διάφορες θεωρίες ισοδυναμίας, θα συζητηθούν πριν προχωρήσουμε στην οπτικοακουστική μετάφραση.

A.2 Μετάφραση και νόημα

Παρά τις διαφορές μεταξύ των θεωρητικών για τον ορισμό της μετάφρασης, υπάρχει συνήθως ένας κοινός παρονομαστής. Η έννοια του «νοήματος» συμφωνείται γενικά ως η πιο σημαντική παράμετρος από την άποψη της ποιότητας της μετάφρασης, επειδή μια καλή μετάφραση σύμφωνα με τον Catford «έχει το ίδιο νόημα» με το πρωτότυπο, ενώ το νόημα ορίζεται ως «το συνολικό δίκτυο σχέσεων που συνάγεται από οποιαδήποτε γλωσσική μορφή» (Catford, 1965: 35).

Αν και σε πολλές περιπτώσεις μεταφράσεων μπορεί να υπάρξουν διαφωνίες ως προς την διατύπωση μιας συγκεκριμένης λέξης ή φράσης, είναι δεδομένο ότι το κύριο συμφέρον όλων όσων εμπλέκονται στη διαδικασία της μετάφρασης, είναι να μεταδοθεί το πραγματικό νόημα του κείμενου – πηγής, στο κείμενο – στόχος. Όπως αναφέρει η House (1977: 103), ο τρόπος με τον οποίο διατηρείται το νόημα στη γλώσσα – στόχο παίζει καθοριστικό ρόλο στην ποιότητα της μετάφρασης.

Η διατήρηση του ίδιου νοήματος σε όλες τις γλώσσες είναι μια επίπονη και δύσκολη εργασία για τους μεταφραστές, καθώς πολλές λέξεις και εκφράσεις σε μια γλώσσα απλά δεν υπάρχουν σε μια άλλη ή έχουν διαφορετικές έννοιες. Ο Catford (1965: 1) ορίζει τη μετάφραση ως «αντικατάσταση κειμενικού υλικού σε μια γλώσσα (ΓΠ) από ισοδύναμο κειμενικό υλικό σε μια άλλη γλώσσα (ΓΣ)». Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, προσδιορίζει το κεντρικό πρόβλημα της πρακτικής μετάφρασης ως εκείνο της εύρεσης ισοδύναμων μεταφράσεων (Catford, 1965: 21). Με ανάλογο τρόπο, οι Nida και Taber (1969: 12) παραθέτουν ότι «η μετάφραση συνίσταται στην αναπαραγωγή στη γλώσσα-στόχο του πλησιέστερου φυσικού ισοδύναμου του μηνύματος της γλώσσας - πηγής, κατά πρώτο λόγο σε επίπεδο νοήματος και κατά δεύτερο λόγο σε επίπεδο ύφους», δίνοντας και πάλι έμφαση στη σημασία του νοήματος.

Δεδομένου ότι στο νόημα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα, η House (1977: 103) ορίζει τη μετάφραση ως «την αντικατάσταση ενός κειμένου της γλώσσας-πηγής από ένα σημασιολογικά και πραγματολογικά ισοδύναμο κείμενο στη γλώσσα-στόχο». Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, ο οποίος είναι σαφώς εμπνευσμένος από τους Nida και Taber (1969), η έννοια της «ισοδυναμίας» θεωρείται θεμελιώδες κριτήριο για την ποιότητα της μετάφρασης.

A.3 Η ισοδυναμία στη μετάφραση

Η ισοδυναμία αποτελεί κεντρικής σημασίας έννοια στις θεωρίες περί μετάφρασης, είτε με άμεση είτε με έμμεση αναφορά. Τα τελευταία πενήντα χρόνια, πολλοί θεωρητικοί όπως οι Vinay και Darbelnet (1958), Jakobson (1959), Nida (1964), Catford (1965), Newmark (1988), έχουν εκφράσει τον προβληματισμό τους για την έννοια της ισοδυναμίας. Παρακάτω θα προσπαθήσουμε να σταχυολογήσουμε τις σημαντικότερες τοποθετήσεις με χρονολογική σειρά.

- Vinay και Darbelnet (1958)

Οι Vinay και Darbelnet στο έργο τους *Stylistique comparée du français et de l'anglais: méthode de traduction*, (1958) ορίζουν την ισοδυναμία ως τη διαδικασία μέσα στην οποία επαναλαμβάνεται η ίδια κατάσταση όπως στο πρωτότυπο χρησιμοποιώντας όμως τελείως διαφορετικές εκφράσεις. Το επίκεντρο της συζήτησης των Vinay και Darbelnet (1958:255) είναι η προτεραιότητα που δίνεται στο κείμενο - πηγή και το πλαίσιο στο οποίο έχει δημιουργηθεί. Η ισοδυναμία, όπως υποστηρίζουν, τείνει προς την διατήρηση του ύφους του κειμένου της γλώσσας - πηγή και επομένως ενδείκνυται για την μετάφραση ιδιωτισμών, παροιμιών, κλισέ, ονοματικών ή επιθετικών φράσεων.

- Jakobson (1959)

Ο Jakobson εισάγει για πρώτη φορά τον όρο *ισοδυναμία εν διαφορά* σηματοδοτώντας έτσι την εξέλιξη της θεωρητικής σκέψης. Ορίζει τη μετάφραση ως τη διαδικασία αντικατάστασης μηνυμάτων από τη μια γλώσσα στην άλλη, όχι με ξεχωριστούς κώδικες αλλά με ολόκληρα μηνύματα στην άλλη γλώσσα, ενώ χωρίζει την μετάφραση σε τρία διαφορετικά είδη (Jakobson, 2009: 142-143):

1. **ενδογλωσσική** μετάφραση ή αναδιατύπωση είναι η ερμηνεία των γλωσσικών σημείων με άλλα σημεία της ίδιας γλώσσας.
2. **διαγλωσσική** μετάφραση ή κανονική μετάφραση είναι η ερμηνεία των γλωσσικών σημείων σε άλλη γλώσσα.
3. **διασημειωτική** μετάφραση ή μεταλλαγή είναι η ερμηνεία γλωσσικών σημείων με σημεία μη γλωσσικών σημειωτικών συστημάτων.

Σύμφωνα με τον Jakobson η ισοδυναμία εν διαφορά είναι το κεφαλαιώδες πρόβλημα της γλώσσας και επίκεντρο της γλωσσολογίας. Οι διαφορές ανάμεσα στις γλώσσες, άλλοτε μεγαλύτερες και άλλοτε μικρότερες, δεν καθιστούν αδύνατη τη μετάφραση, αλλά αναγκάζουν τον μεταφραστή να καταφεύγει στην εξεύρεση άλλων λύσεων ώστε να αποδοθεί το νόημα, χρησιμοποιώντας διαφορετικά μέσα.

- Nida (1964)

Ο Nida (1964, στο Γραμμενίδης, 2015: 186) προτείνει τη διάκριση μεταξύ δύο ξεχωριστών μεθόδων, της τυπικής/μορφικής ισοδυναμίας (δηλ. την κατά λέξη μετάφραση) και της δυναμικής ισοδυναμίας, (δηλ. την ελεύθερη μετάφραση). Στην πρώτη περίπτωση αναφέρεται σε μια πιστή αναπαραγωγή μορφικών στοιχείων του κειμένου-πηγής, όπου ο μεταφραστής έχει ως στόχο να διατηρήσει την αρχική μορφή του κειμένου, ενώ στη δυναμική ισοδυναμία αναζητάται ισοδυναμία ως προς τις εξωγλωσσικές επικοινωνιακές επιπτώσεις, όπου το επικοινωνιακό αποτέλεσμα είναι αυτό που ενδιαφέρει περισσότερο τον μεταφραστή.

- Catford (1965)

Ο Catford, θεωρεί πως η ισοδυναμία είναι ένα εμπειρικό φαινόμενο που έγκειται στην σύγκριση των κειμένων – πηγή και κειμένων – στόχου και η αναζήτηση ισοδυνάμων στη γλώσσα-στόχο αποτελεί το βασικό πρόβλημα της μεταφραστικής πράξης. Χρησιμοποιεί τους όρους «κειμενική ισοδυναμία» (textual equivalence) και «μορφική αντιστοιχία» (formal correspondence) (Catford 1965: 27), ενώ είναι εμφανές πως η προσέγγισή του αναφορικά με τη μεταφραστική ισοδυναμία διαφέρει από αυτήν που υιοθέτησε ο Nida, δεδομένου ότι ο Catford προτιμά μια αμιγώς γλωσσολογική προσέγγιση στη μετάφραση.

- Newmark (1988)

Ο Peter Newmark είναι ένας ακόμα θεωρητικός του οποίου οι ιδέες είχαν μεγάλο αντίκτυπο στην ανάπτυξη της θεωρίας της μετάφρασης. Απομακρύνεται από την προσέγγιση του Nida σχετικά με τη μετάφραση που προσανατολίζεται στο κείμενο - στόχος και αλλάζει την οπτική της ισοδυναμίας στη μετάφραση. Ο Newmark, στη θέση των όρων που είχε προτείνει ο Nida - μορφική και δυναμική ισοδυναμία – θέτει αντίστοιχα τους όρους «σημασιολογική μετάφραση» και «επικοινωνιακή μετάφραση». Σύμφωνα με τον Newmark, μια ικανοποιητική μετάφραση είναι πάντα δυνατή, αλλά ένας καλός μεταφραστής δεν είναι ποτέ ικανοποιημένος με αυτήν. Δεν υπάρχει τέλεια, ιδανική ή «σωστή» μετάφραση. Ένας μεταφραστής προσπαθεί πάντα να επεκτείνει τις γνώσεις του και να βελτιώσει τα μέσα έκφρασής του (Newmark, 1988: 6). Οι απόψεις του είχαν μεγάλη επιρροή σε πολλούς άλλους ειδικούς που μελέτησαν τα έργα του και χρησιμοποίησαν την προσέγγισή του.

A4. Οπτικοακουστική μετάφραση και υποτίτλισμός

A4.1. Οπτικοακουστική μετάφραση και οπτικοακουστικό κείμενο

Ο Díaz Cintas (2004: 50) αναφέρει πως η μετάφραση που πραγματοποιείται στον οπτικοακουστικό χώρο είναι η πιο σημαντική μεταφραστική δραστηριότητα της εποχής μας. Στη σημερινή πολυπολιτισμική, παγκοσμιοποιημένη κοινωνία, γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ πολιτισμών και κοινοτήτων καθώς είναι μια ολοένα και πιο σημαντική μορφή διαπολιτισμικής επικοινωνίας. Παρά τη σημασία της για την κοινωνία, όμως, η οπτικοακουστική μετάφραση παρέμεινε σε μεγάλο βαθμό ανεξερεύνητη ως ακαδημαϊκός κλάδος, μέχρι και πρόσφατα, όταν και προσπάθησε να βρει τη θέση της στις Μεταφραστικές Σπουδές. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται με ταχύτατους ρυθμούς, είναι ένα συναρπαστικό και δυναμικό πεδίο που προσφέρει πολλές δυνατότητες για γόνιμη έρευνα.

Σε αυτή την ενότητα θα αναλυθεί ο κλάδος της οπτικοακουστικής μετάφρασης και του οπτικοακουστικού κειμένου και τα χαρακτηριστικά των υπότιτλων. Πριν προχωρήσω με τον ορισμό της οπτικοακουστικής μετάφρασης είναι απαραίτητο να οριστεί το αντικείμενο της μετάφρασης στους υπότιτλους, το οπτικοακουστικό κείμενο. Θεωρώ πως αυτό είναι σημαντικό για να προσδιοριστεί η διαφορά των οπτικοακουστικών κειμένων από άλλα κείμενα. Ένα κείμενο ορίζεται ως «ένα σύνολο αμοιβαίων σχετικών επικοινωνιακών συναρτήσεων που συνδέονται μεταξύ τους και κατασκευάζονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο και έτσι να επιτυγχάνουν έναν συνολικό ρητορικό σκοπό» (Hatim και Mason, 1997: 224). Οι Γεωργακοπούλου και Γούτσος ορίζουν το κείμενο ως «το θεμελιώδες - προφορικό ή γραπτό, μονολογικό ή διαλογικό - μέσο της επικοινωνίας. [...] Το κείμενο είναι το μέσο του λόγου, η γλωσσική διάσταση της επικοινωνίας, χωρίς την οποία ο λόγος μας δεν θα αποτελούσε γλωσσική δραστηριότητα» (2008: 23).

Η επικοινωνιακή λειτουργία, η δομή και ο ρητορικός σκοπός ενός οπτικοακουστικού κειμένου επιτυγχάνεται με διαφορετικό τρόπο από τα «παραδοσιακά» γραπτά ή προφορικά κείμενα. Αυτό το χαρακτηριστικό αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά από την Reiss (1971), όταν χρησιμοποίησε τον όρο οπτικοακουστικό "audiovisual" κείμενο το οποίο αργότερα το αντικατέστησε με τον όρο πολυμεσικό "multi-medial" κείμενο (Reiss και Vermeer 1984) για να ενσωματώσει κείμενα όπως αυτά των ταινιών που έχουν οπτικά και ακουστικά στοιχεία (Γεωργακοπούλου, 2003: 77).

Ο Delabastita (1989) επέκτεινε αυτό το πεδίο έρευνας και διαπίστωσε ότι τα οπτικοακουστικά κείμενα είναι σημειωτικά προϊόντα στα οποία η αλληλεπίδραση μεταξύ γλωσσικών και μη γλωσσικών στοιχείων είναι σημαντική. Στο έργο του για την ανάλυση των παραγόντων που αποτελούν το κινηματογραφικό σημείο (filmic sign) διαπίστωσε πως οι ταινίες δημιουργούν έναν τύπο επικοινωνίας πολλαπλών

καναλιών και πολλαπλών κωδίκων (Delabastita, 1989:196). Οι Baldry και Thibault χαρακτηρίζουν τα οπτικοακουστικά κείμενα ως πολυτροπικά καθώς τόσο η παραγωγή τους όσο και η ερμηνεία τους βασίζεται στην συνδυαστική χρήση ενός εύρους σημειωτικών πηγών ή "τρόπων"(Perez Gonzalez, 2008:13).

Ωστόσο, υπάρχει μια σημαντική διάκριση που πρέπει να γίνει καθώς τα οπτικοακουστικά κείμενα αποτελούν ένα συγκεκριμένο τύπο πολυτροπικού κειμένου. Ο Zabalbeascoa (2008: 24) γίνεται πιο συγκεκριμένος και ορίζει ένα οπτικοακουστικό κείμενο με δύο τύπους σημείων, λεκτικό και μη λεκτικό, και δύο κανάλια επικοινωνίας, ακουστικό και οπτικό, που συνδυάζονται και λειτουργούν ταυτόχρονα στη παραγωγή νοήματος: ακουστικά-λεκτικά σημεία, ακουστικά-μη λεκτικά σημεία, οπτικά-λεκτικά σημεία και οπτικά - μη λεκτικά σημεία.

Με την πάροδο των χρόνων υπήρξαν διάφορες απόψεις σχετικά με την ορολογία αυτού του τρόπου μετάφρασης. Οι πρώτοι όροι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν *μετάφραση κινηματογράφου* "cinematic translation" (Cary 1960, Caillé 1960, στο Diaz Cintas, 2009: 2), *μετάφραση ταινιών και τηλεόρασης* "film and TV translation" (Delabastita, 1989) και *μετάφραση επί της οθόνης* "screen translation" (Mason, 1989, στο Chaume, 2016), που εστιάζουν στο μέσο διανομής και όχι στον τρόπο μετάφρασης και εξαιρούν τη μετάφραση των οπτικοακουστικών κειμένων που διαδίδονται μέσω οποιουδήποτε άλλου μέσου. *Οπτικοακουστική μετάφραση* (AVT) φαίνεται να είναι ο όρος που χρησιμοποιείται ευρέως σήμερα τόσο στη βιομηχανία όσο και στον ακαδημαϊκό χώρο (Banos και Diaz Cintas 2008), αν και η *πολυμεσική μετάφραση* "multimedia translation" (Gambier και Gottlieb 2001) υιοθετείται όλο και περισσότερο.

Αναφορικά με τις τεχνικές που εντάσσονται στην κατηγορία της οπτικοακουστικής μετάφρασης οι Thompson και Bordwell (1994, στο Σωσώνη και Καραντζή, 2016) τονίζουν πως από το 1930 η μεταγλώττιση και ο υποτιτλισμός εξακολουθούν μέχρι και σήμερα να είναι οι δύο κυρίαρχες τεχνικές Οπτικοακουστικής Μετάφρασης. Όπως αναφέρουν οι Σωσώνη και Καραντζή (2016) εκτός από τον υποτιτλισμό και τη μεταγλώττιση συναντώνται κι άλλα είδη όπως το voiceover, η διερμηνεία/ ο υποτιτλισμός σε ζωντανή μετάδοση και ο υπερτιτλισμός, ενώ έχει αναπτυχθεί και η περίπτωση υποτιτλισμού για άτομα με προβλήματα ακοής (Subtitling for the Deaf and Hard of Hearing) και η ακουστική περιγραφή. Η μεταγλώττιση, σε αντίθεση με τον υποτιτλισμό, είναι η μετάφραση του σεναρίου από τον προφορικό λόγο του πρωτοτύπου σε προφορικό λόγο του μεταφράσματος (Σωσώνη και Καραντζή, 2016), ενώ ο υποτιτλισμός ορίζεται ως η μεταφραστική πρακτική κατά την οποία η μετάφραση εμφανίζεται σε γραπτή μορφή στο κάτω μέρος της οθόνης (Diaz Cintas και Remael, 2007: 8).

Πολλές διαφωνίες έχουν εκφραστεί ως προς το ποιος τρόπος θεωρείται καλύτερος για την απόδοση του οπτικοακουστικού υλικού, αλλά αυτές οι διαφορές βασίζονταν πάντα σε απόψεις παρά σε αποδεικτικά στοιχεία. Η Γεωργακοπούλου (2003:70) συμφωνεί με την άποψη του De Lane Lea πως κάθε μέθοδος έχει τη δική

της αξία, καθώς πρόκειται για δύο τεχνικές εντελώς διαφορετικής φύσης και επομένως καμία σύγκριση δεν μπορεί να γίνει μεταξύ τους.

A.4.2 Τα χαρακτηριστικά των υπότιτλων

Το τελικό αποτέλεσμα των υπότιτλων αποτελείται από τρία συστατικά: τις αρχικές προφορικές ή / και γραπτές λέξεις, τις αρχικές εικόνες και τους προστιθέμενους υπότιτλους (Díaz Cintas 2010). Αυτή η μετατόπιση του μέσου από τον προφορικό λόγο στη γραπτή γλώσσα οδηγεί σε αναπόφευκτη μείωση του κειμένου-πηγής, επειδή, όπως επισημαίνει ο Ivarsson (1992), μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα, ένας γρήγορος ομιλητής μπορεί να πει δύο ή τρεις φορές το περιεχόμενο που μπορεί να συμπεριληφθεί στους υπότιτλους. Κατά συνέπεια, ο υπότιτλος προϋποθέτει την ικανότητα συμπύκνωσης, παράλειψης και παράφρασης (Smith 1998). Ωστόσο, ο Gottlieb (2005) αποδίδει μεγάλο μέρος αυτής της μείωσης σε χαρακτηριστικά της προφορικής γλώσσας που είναι δύσκολο να αναπαραχθούν γραπτώς με τρόπο που θα εξακολουθεί να έχει νόημα για τον θεατή.

Όπως σημειώνει ο Smith (1998), το έμμεσο νόημα στην ομιλούμενη γλώσσα που εκφράζεται μέσω του τονισμού δεν μπορεί ποτέ να αναπαραχθεί πλήρως με τη χρήση ορθογραφίας, όπως πλάγια γραμματοσειρά, κεφαλαία και θαυμαστικά. Ωστόσο, αυτά τα πρότυπα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο με τη χρήση πιο δημιουργικού υποτιτλισμού και με την πρακτική των ερασιτεχνικών υπότιτλων.

Η πολυσημειωτική φύση των υπότιτλων απαιτεί η αποτελεσματικότητά τους να εξαρτάται από τις σημειωτικές σχέσεις μεταξύ του γλωσσικού και οπτικού περιεχομένου, προκειμένου να ενισχυθεί η συνοχή μεταξύ όλων των επικοινωνιακών καναλιών (de Linde και Kay 1999). Πρόκειται για τους κοινώς αποκαλούμενους *χρονικούς και χωρικούς περιορισμούς*. Οι χωρικοί περιορισμοί σχετίζονται με τον φυσικό χώρο που είναι διαθέσιμος στην οθόνη, ενώ οι χρονικοί περιορισμοί αναφέρονται στο ρυθμό εκφοράς των ήχων και των διαλόγων. Υπάρχει έλλειψη κοινής γραμμής σχετικά με την παρουσίαση των υπότιτλων στην οθόνη, και οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν ως αποτέλεσμα οι κανόνες να αλλάζουν συνεχώς. Ερευνητές όπως οι Ivarsson και Carroll (1998), ο Karamitroglou (1998) και ο Díaz Cintas (2003) προσπάθησαν να καταρτίσουν γενικές οδηγίες για τους υπότιτλους, έτσι ώστε να ενθαρρύνουν τη συνέπεια και την ποιότητα του μεταφράσματος.

B. ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

B1. Μεθοδολογία της μετάφρασης

Η παρούσα εργασία, που έχει ως κύριο θέμα της τον υποτιτλισμό, βασίζεται στην εμπειρία που απέκτησα το περασμένο έτος όταν παρακολούθησα το μάθημα της οπτικοακουστικής μετάφρασης. Το πρώτο πρόβλημα που αντιμετώπισα ήταν να βρω ένα τηλεοπτικό ή κινηματογραφικό πρόγραμμα που δεν έχει ακόμη υποτιτλιστεί. Αρχικά σκέφτηκα μια ταινία ή μια σειρά, αλλά σχεδόν οι περισσότερες από αυτές είχαν ήδη υπότιτλους. Ένα ντοκιμαντέρ ήταν μια καλή λύση γιατί πολλά από αυτά δεν έχουν μεταφραστεί ακόμα στα ελληνικά. Παρακολούθησα κάποια από αυτά και τελικά αποφάσισα να μεταφράσω ένα απόσπασμα του ντοκιμαντέρ «Ice On Fire». Σκοπός μου ήταν να εξακριβώσω αν θα μπορούσα να μεταφέρω όλες τις πληροφορίες στους θεατές παρά τους χωρικούς και τους χρονικούς περιορισμούς που επιβάλλονται από το μέσο.

Αρχικά, στο πρώτο στάδιο, συγκέντρωσα και μελέτησα τη βιβλιογραφία σχετικά με την μετάφραση γενικότερα και τον υποτιτλισμό ειδικότερα. Στην συνέχεια, παρακολούθησα και μελέτησα τις βασικές έννοιες του ντοκιμαντέρ ώστε να υπάρξει πλήρης κατανόηση του θέματος και του θεματικού πεδίου στο οποίο συγκαταλέγεται.

Το επόμενο βήμα περιλαμβάνει την απομαγνητοφώνηση του ντοκιμαντέρ καθώς δεν είχα μεταγραφή του κειμένου, δηλαδή ένα διαθέσιμο template, οπότε έπρεπε να εργαστώ στην εξ'ακοής μετάφραση του αποσπάσματος και έπειτα στην μετάφρασή του στα ελληνικά. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής, ήρθα αντιμέτωπη με δυσκολίες που αφορούν στην κατανόηση του ηχητικού αποσπάσματος αλλά και με δυσκολίες εξειδικευμένου λεξιλογίου. Αναζητούσα τα κατάλληλα γλωσσικά μέσα με τα οποία θα μπορούσα να επανεκφράσω το πρωτότυπο και προσπάθησα να χειριστώ τις δυσκολίες αυτές με την αναζήτηση επιστημονικών άρθρων, εξειδικευμένων ιστοσελίδων στο διαδίκτυο, λεξικών και γλωσσάριων.

Στη συνέχεια, προχώρησα στην επιλογή του προγράμματος πάνω στο οποίο θα γινόταν η επεξεργασία των υπότιτλων. Υπάρχουν πολλά προγράμματα υπότιτλων στην αγορά, όπως Subtitle Workshop, Jubler, Aegisub ή Subtitle Creator, αλλά αποφάσισα να εργαστώ με το Aegisub καθώς είχα μια μικρή εμπειρία στον τρόπο χρησιμοποίησής του και επειδή ήταν αυτό που βρήκα ευκολότερο στη δημιουργία και τον χρονισμό των υπότιτλων. Προχώρησα στην φράση προς φράση ή υπότιτλο προς υπότιτλο προσαρμογή της μετάφρασης του γραπτού κειμένου στο πρόγραμμα. Όπως έχω ήδη επισημάνει, ο συνδυασμός διαφορετικών καναλιών, του ηχητικού και του οπτικού, κάνει την οπτικοακουστική μετάφραση διαφορετική από τη λογοτεχνική μετάφραση. Οι υπότιτλοι είναι ανεξάρτητες και απομονωμένες ενότητες και ως εκ τούτου διαφέρουν από άλλα γραπτά κείμενα. Έπρεπε να αποφασίσω για τα κομμάτια που έπρεπε να συμπεκνώσω, να αναδιαμορφώσω ή να παραλείψω και να το κάνω χωρίς να αλλάξω το νόημα του πρωτοτύπου.

Τέλος, η μεταφραστική διαδικασία ολοκληρώθηκε με τον έλεγχο του μεταφράσματος. Στις επόμενες παραγράφους, επικεντρώνομαι στη γλωσσολογική ανάλυση των υποτίτλων και παραθέτω παραδείγματα των αλλαγών που έπρεπε να κάνω για να διαμορφώσω με τέτοιο τρόπο τους υπότιτλους ώστε να είναι ευανάγνωστοι και κατανοητοί.

B2. Μεταφραστικές τεχνικές

Οι Vinay και Darbelnet (1958) αναγνώρισαν τη μετάφραση σαν επιμέρους κλάδο της γλωσσολογίας και προχώρησαν στη συγκρότηση επτά τεχνικών, που σύμφωνα με αυτούς, επιτρέπουν σε κάθε μεταφραστή να μεταφέρει οποιοδήποτε μήνυμα χωρίς να παραλείπει πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο κείμενο-πηγή. Οι μεταφραστικές τεχνικές των γλωσσολόγων Vinay και Darbelnet παραμένουν ακόμα και σήμερα οι πιο διαδεδομένες και επικρατέστερες, καθώς έθεσαν τις βάσεις για τη δημιουργία μιας μεταφραστικής μεθοδολογίας η οποία θα αποτελεί το μεγαλύτερο όπλο του μεταφραστή απέναντι στις μεταφραστικές δυσκολίες που καλείται να αντιμετωπίσει.

Οι Vinay και Darbelnet αναφέρουν ότι ο μεταφραστής αφού:

1. διερευνήσει το περιεχόμενο του κειμένου,
2. αξιολογήσει το περιγραφικό (descriptif), το συγκινησιακό (affectif) και το διανοητικό (intellectuel) περιεχόμενο των μεταφραστικών μονάδων που έχει απομονώσει,
3. προβεί σε ανάπλαση της περίστασης στην οποία αναφέρεται το μήνυμα και
4. αξιολογήσει την υφολογική παράμετρο του προς μετάφραση κειμένου, οδηγείται στη λύση, δηλαδή στη μετάφραση (Πολίτης, 2012: 23-24).

Επίσης, ισχυρίζονται (Γραμμενίδης, 2015: 46-49) ότι η μετάφραση μπορεί να ακολουθήσει μία από δύο κατευθύνσεις: μπορεί, δηλαδή, να είναι άμεση/κατά λέξη (directe/littérale) ή έμμεση (oblique).

Πιο αναλυτικά οι άμεσες τεχνικές περιλαμβάνουν τις παρακάτω τεχνικές:

- **Δάνειο (emprunt):** Διατηρείται αυτούσιο το προς μετάφραση στοιχείο, στην ξένη γλώσσα, ενίοτε μεταγραμματισμένο
- **Έκτυπο (calque):** Κατά λέξη μετάφραση της λέξης ή έκφρασης και των συστατικών της
- **Κατά λέξη μετάφραση (traduction littérale):** μετάφραση χωρίς αλλαγή σε κανένα επίπεδο, συντακτικό, γραμματικό, με ορθή σημασιολογική μεταφορά

Ως έμμεσες παρατίθενται οι εξής τεχνικές

- **Μετάταξη (transposition):** αλλαγή γραμματικής κατηγορίας κατά τη μετάφραση, το ουσιαστικό γίνεται ρήμα και επίρρημα, το επίθετο ουσιαστικό ή ρήμα και ούτω καθεξής

- **Μετατροπία (modulation):** αλλαγή οπτικής προκειμένου να διατηρηθεί η φυσικότητα της έκφρασης στην απόδοση: αφηρημένο-συγκεκριμένο, όλον-μέρος, κατάφαση-άρνηση, παθητική-ενεργητική φωνή
- **Ισοδυναμία (équivalence):** απόδοση συνδεδεμένη με τη γλώσσα και την κουλτούρα στόχο που δεν κρατά τίποτα από την αρχική έκφραση. Συνήθης στους ιδιωτισμούς, αλλά όχι μόνο
- **Προσαρμογή (adaptation):** εύρεση αντίστοιχης πολιτισμικής ιδιαιτερότητας λόγω διαφοράς πολιτισμών μεταξύ της γλώσσας αφετηρίας και της γλώσσας αφίξεως. Πρόκειται για μία ιδιαίτερη περίπτωση ισοδυναμίας, που καλείται «ισοδυναμία καταστάσεων».

B3. Ανάλυση μεταφραστικών τεχνικών

Μεταφραστικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν:

Μεταφραστικές τεχνικές άμεσης μετάφρασης

Δάνειο

00:13:20,100 --> 00:13:23,320

- Our largest glacier Glacier Vatnajökull
- Ο μεγαλύτερος παγετώνας ο Βατναγιόκουλ...

00:30:27,050 --> 00:30:29,140

- and have created a carbon **budget**
- και έχουν φτιάξει ένα **μπάτζετ** για τον άνθρακα

00:34:48,840 --> 00:34:50,880

- The purpose of **Drawdown** is to see
- Ο σκοπός του **Ντράουνταουν** είναι να ερευνήσουμε...

Έκτυπο

00:13:23,520 --> 00:13:26,320

- or water glacier
- ή παγετώνας νερού

Κατά λέξη μετάφραση

00:11:43,420 --> 00:11:48,200

- One of them is when CO₂ goes up to roughly 400 ppm,
- Ένα απ'αυτά είναι ότι όταν το CO₂ ανεβαίνει περίπου στα 400 ppm

Τεχνικές έμμεσης μετάφρασης

Κατά την μετάφραση του αποσπάσματος έγιναν αρκετές γραμματικές και συντακτικές μορφοποιήσεις λόγω διαφορών στις δομές των δυο γλωσσών. Για να μορφοποιηθεί λοιπόν το κείμενο-στόχος σωστά χρησιμοποιήσα τις παρακάτω τεχνικές έμμεσης μετάφρασης:

Μετατροπία

1.1 Φωνή

Η μετατροπή της φωνής ενός ρήματος από τη μία γλώσσα στην άλλη δίνει, κατά κύριο λόγο, έμφαση στην επικοινωνιακή προσέγγιση της γλώσσας και διευρύνει το λειτουργικό δυναμικό της γλώσσας. Συγκεκριμένα, η χρήση της παθητικής φωνής στην αγγλική γλώσσα είναι ένα από τα φαινόμενα που συναντώνται πολύ συχνά σε αντίθεση με την ελληνική όπου προτιμάται κυρίως η ενεργητική φωνή. Στο παρόν μετάφρασμα προτιμήθηκε σε πολλές περιπτώσεις η διατήρηση της παθητικής στην ελληνική, ενώ σε λιγότερες προχώρησα σε μετατροπή της φωνής.

1.1.1 Μετατροπή παθητικής φωνής σε ενεργητική

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:34:35,200 --> 00:34:39,180

- it's sort of **occluded** the rest of the solutions.
- σχεδόν **αποκλείσαμε** τις άλλες λύσεις.

1.1.2 Μετατροπή ενεργητικής φωνής σε παθητική

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:32:31,200 --> 00:32:34,440

- to **decouple** economic growth from emission growth.
- να **αποσυνδεθεί** η οικονομική ανάπτυξη, απ'την ανάπτυξη των εκπομπών.

1.2 Αριθμός

Κατά τη διαδικασία του υποτιτλισμού κρίθηκε απαραίτητο αρκετές φορές να μεταβληθεί ο ενικός αριθμός σε πληθυντικό και το αντίστροφο. Αυτό μπορεί να συμβεί είτε εξαιτίας της μη ύπαρξης κάποιων λέξεων και στους δυο αριθμούς είτε χάριν ομοιομορφίας του κειμένου-στόχος, είτε λόγω των κανόνων χρήσης που ισχύουν στη γλώσσα-στόχο. Παρακάτω αναφέρονται παραδείγματα τέτοιου είδους περιπτώσεων.

1.2.1 Μετατροπή ενικού σε πληθυντικό αριθμό

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:01:02,310 --> 00:01:04,730

- The melting of the world's snow and **ice**
- Το λιώσιμο του χιονιού και των **πάγων** σ'όλο τον κόσμο

00:31:52,740 --> 00:31:57,380

- in terms of coal or in the form of oil and **gas**.
- ως κάρβουνο, ή με την μορφή πετρελαίου και **αερίων**.

1.2.2 Μετατροπή πληθυντικού σε ενικό αριθμό

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:08:08,640 --> 00:08:12,000

- In pre-industrial **times**,
- Στην προ βιομηχανική **εποχή**

00:08:59,810 --> 00:09:03,430

- It changes the weather patterns and **life support systems**
- Αλλάζει τα πρότυπα καιρικών συνθηκών και το **σύστημα υποστήριξης της ζωής**

00:14:45,400 --> 00:14:49,040

- has major **impacts** for the rest of the planet.
- έχει τεράστια **επίδραση** στον υπόλοιπο πλανήτη

00:15:02,080 --> 00:15:06,340

-and the impact this might have on all the Arctic **systems**.

-και το αντίκτυπο που μπορεί να έχει σ'όλο το Αρκτικό **σύστημα**.

1.3 Μετατροπές στο ρηματικό πρόσωπο

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:10:35,200 --> 00:10:36,660

- **You've got** less land.

- **Θα έχουμε** λιγότερη γη.

00:10:36,860 --> 00:10:38,820

- **You've got** environmental refugees,

- **Θα έχουμε** περιβαλλοντικούς πρόσφυγες.

00:11:36,300 --> 00:11:39,260

- If **you think** about the relationship

- Αν **σκεφτούμε** τη σχέση μεταξύ του διοξειδίου του άνθρακα

00:15:15,900 --> 00:15:18,540

- **you might change** the whole weather system,

- μπορεί να **αλλάξει** όλο το καιρικό σύστημα

00:16:03,100 --> 00:16:06,740

- normally **you would have** quite a lot of multiyear ice.

- σε μια περιοχή όπου κανονικά **θα υπήρχε** πάγος πολλών ετών.

Μετάταξη

Σε κάποιες περιπτώσεις που αναφέρονται παρακάτω πραγματοποιήθηκαν μετατροπές έτσι ώστε να επιτευχθεί αρμονία στο μετάφρασμα. Οι μετατροπές αυτές αφορούν την μετατροπή ρήματος σε ουσιαστικό και γερονδίου σε ουσιαστικό.

1.1 Μετατροπή ρήματος σε ουσιαστικό

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:05:37,240 --> 00:05:39,940

- And **we measure** them on this set of instruments

- **Οι μετρήσεις** μας γίνονται σ'αυτά τα εργαλεία...

00:09:03,520 --> 00:09:06,660

- upon which society depends **to survive**.

- απ'το οποίο εξαρτάται **η επιβίωση**.

00:13:23,520 --> 00:13:26,320

- or Water Glacier if **you translate** it directly

- ή παγετώνας νερού σε ακριβή **μετάφραση**

1.2 Μετατροπή Γερουνδίου σε ουσιαστικό

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:07:18,640 --> 00:07:21,240

- Around 1956, he started **measuring**

- Το 1956 περίπου, ξεκίνησε **τις μετρήσεις**

00:23:57,260 --> 00:23:59,520

- of **rebalancing** its cycles,

- **εξισορρόπησης** των κύκλων του.

00:28:52,580 --> 00:28:55,320

- **breaching** that dangerous limit of two degrees

- **την παραβίαση** του επικίνδυνου ορίου των δύο βαθμών...

00:31:33,140 --> 00:31:36,720

- agreed on **limiting** temperature increase

- να **συμφωνήσουν** στον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας..

Προσαρμογή

Στο απόσπασμα σε κάποια σημεία εμφανίζονται ξένες μονάδες μέτρησης , που δεν χρησιμοποιούνται στην ελληνική πραγματικότητα και με αυτή την τεχνική, τις αντικατέστησα με ελληνικές μονάδες μέτρησης για καλύτερη κατανόηση του αποδέκτη.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:03:24,460 --> 00:03:27,940

- So we're at about **11.500 feet** at Niwot Ridge

- Είμαστε στα **3.500 μέτρα**, στο Νίγοτ Ριτζ...

00:16:12,800 --> 00:16:15,400

- Sea Ice

6-15 Feet Deep

- Θαλάσσιος Πάγος

180 - 450 εκατοστά πάχος.

Ισοδυναμία

Όπου ήταν ανέφικτο να μεταφράσω κατά λέξη ιδιωματισμούς, εκφράσεις και έννοιες της γλώσσας πηγής χρησιμοποίησα την τεχνική της ισοδυναμίας.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:01:40,740 --> 00:01:43,270

- But **the clock is ticking**.

- Αλλά **τα περιθώρια στενεύουν**.

00:03:45,930 --> 00:03:51,020

- And after we're done today filling them with air, **we'll ski 'em** down to our office,

- Αφού τις γεμίσουμε με αέρα, **θα τις κατεβάσουμε** στο γραφείο μας...

B4. Ανάλυση σε Μορφο - Συντακτικό επίπεδο

Λαμβάνοντας υπόψη τη θέση της Μπατσαλιά (2003:282), η ανάλυση σε μορφο-συντακτικό επίπεδο με βοήθησε να αναζητήσω «εκείνες τις δομές, οι οποίες συμβαδίζουν και με τον επικοινωνιακό σκοπό του μεταφράσματος και εναρμονίζονται με τις μορφοσυντακτικές συμβάσεις, οι οποίες διέπουν στη γλώσσα-

στόχο το προς μετάφραση είδος κειμένου». Η μορφολογία, από γλωσσολογικής απόψεως, καθορίζει τη δομή των λέξεων, τον τρόπο με τον οποίο μια λέξη έχει τη δυνατότητα να αλλάζει μορφή έτσι ώστε να εκφράσει τις βασικές πληροφορίες στον αναγνώστη – θεατή, ενώ το συντακτικό μελετά τους κανόνες σχηματισμού των προτάσεων της γλώσσας μέσα από τον συνδυασμό των λέξεων μεταξύ τους, καθώς και τη γραμμική ακολουθία των λειτουργικών γραμματικών μονάδων (Baker, 2001: 83).

Οι τεχνικές έμμεσης μετάφρασης (μετάταξη και μετατροπία) των Vinay και Dalbènet καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό την ανάλυση του μορφο – συντακτικού επιπέδου. Για αυτό τον λόγο, στη συνέχεια, παρουσιάζονται ορισμένες από τις μορφολογικές αλλαγές που πραγματοποίησα, μαζί με παραδείγματα από το κείμενο. Οι μετατροπές αυτές αναφέρονται, στον χρόνο και την έγκλιση του ρήματος, στο ρηματικό πρόσωπο, στα άρθρα και τις προσθήκες (προσθήκη - αφαίρεση ρήματος, ουσιαστικού), τη μετάφραση ελλείποντος κατηγορήματος.

1.1 Μετατροπές στον χρόνο και την έγκλιση του ρήματος

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:08:54,760 --> 00:08:57,350

- What we **have learned** is that excess carbon
- Αυτό που **ξέρουμε** είναι ότι ο πλεονάζων άνθρακας

1.2 Μετατροπές στα Άρθρα : προσθήκη- παράληψη, οριστικό- αόριστο

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:11:01,820 --> 00:11:05,840

- And that's **a** recipe for **a** national security disaster.
- Αυτή είναι **η** συνταγή για **την** καταστροφή της εθνικής ασφάλειας.

00:15:44,180 --> 00:15:48,340

- but **the** loss of the appearance of **the** great ice fields of the past
- αλλά απώλεια μεγάλων περιοχών πάγου του παρελθόντος

00:24:03,180 --> 00:24:06,520

- You've gotta think of it as it's in constant flow.
- Σκεφτείτε το σαν **μια** συνεχή ροή.

00:31:38,640 --> 00:31:42,360

- So that's **the** kind of safeguard line

- Αυτό είναι **ένα** είδος διασφάλισης...

Διαπίστωσα, επίσης, πως ορισμένες φορές, επιβάλλεται η προσθήκη ενός ουσιαστικού ή ρήματος προκειμένου να συμπληρωθεί το νόημα του πρωτοτύπου ενώ προχώρησα και σε αφαιρέσεις για λόγους εξοικονόμησης χώρου και χρόνου και αποφυγής επαναλήψεων.

1.3 Προσθήκη Ρήματος

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:32:47,520 --> 00:32:49,400

- What is the pathway

- Ποιο είναι το μονοπάτι που **ακολουθούμε**...

1.4 Αφαίρεση Ρήματος

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:12:28,380 --> 00:12:31,620

- and **you have** about 80 meters higher sea level.

- και περίπου 80 μέτρα υψηλότερο επίπεδο θάλασσας.

00:17:46,080 --> 00:17:49,280

- at which **you have** the maximum food production.

- με τη μεγαλύτερη παραγωγή τροφίμων.

00:24:58,800 --> 00:25:02,510

- here on earth **to go** out of balance.

- πάνω στη Γη, εκτός ισορροπίας.

00:32:26,740 --> 00:32:29,080

- this **is** an enormous important time span

- ένα εξαιρετικά σημαντικό χρονικό διάστημα

1.5 Προσθήκη Ουσιαστικού

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:10:41,400 --> 00:10:43,020

- People leaving the tropics
- Άνθρωποι θα αφήσουν τις τροπικές **περιοχές**

00:10:45,820 --> 00:10:48,840

- It's getting too hot for agriculture
- **Το κλίμα** θα είναι πολύ θερμό για την γεωργία.

1.6 Αφαίρεση Ουσιαστικού

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:10:49,180 --> 00:10:53,520

- Crops in the tropics will decrease dramatically **in their productivity**.
- Οι σοδειές στις τροπικές περιοχές θα μειωθούν δραματικά.

00:11:51,040 --> 00:11:54,420

- chunks of Antarctica, **chunks** of Greenland.
- κομμάτια της Ανταρκτικής και της Γροιλανδίας.

00:12:06,800 --> 00:12:09,430

- We don't know how **this thing** is gonna stop.
- Δεν ξέρουμε πως θα σταματήσει.

00:14:49,520 --> 00:14:53,640

- I am working with measuring greenhouse gases at the Arctic **location**
- Δουλεύω στις μετρήσεις των αερίων του θερμοκηπίου στην Αρκτική

1.7 Μετάφραση Ελλείποντος Κατηγορήματος

Ορισμένες φορές κρίνεται απαραίτητη η συμπλήρωση κάποιου ρήματος που υπάρχει η αίσθηση ότι λείπει από το πρωτότυπο, ώστε να αποδοθεί το νόημα κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:32:24,000 --> 00:32:26,680

- So, now for the next 20 years
- **Πρέπει** μέσα στα επόμενα 20 χρόνια

B5. Ανάλυση σε Υφολογικό επίπεδο

Η ανάλυση σε υφολογικό επίπεδο περιλαμβάνει από την πλευρά του μεταφραστή την αναγνώριση του ύφους του πρωτοτύπου και την όσο το δυνατόν πιστή μεταφορά του στο μετάφρασμα, ενώ ταυτόχρονα γίνονται οι επιλογές που απαιτούνται για να διατηρηθεί η επικοινωνιακή λειτουργία του πρωτοτύπου στο μετάφρασμα. Το ύφος αναφέρεται, όπως επισημαίνει η Μπατσαλιά (2003:283) στην «επιλογή του τρόπου εκφοράς ενός νοήματος ανάμεσα από περισσότερες της μίας και μοναδικής μορφής δυνατότητας». Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το επίπεδο ύφους που επιλέχθηκε στο ντοκιμαντέρ είναι επιστημονικό και ταυτόχρονα σε κάποια σημεία καθημερινό καθώς απευθύνεται σε ευρύ τηλεοπτικό κοινό με σκοπό την ενημέρωσή του. Αυτό δημιουργεί κάποιες δυσκολίες κατά τη μεταφραστική διαδικασία, αν συνυπολογιστούν και οι χρονικοί περιορισμοί. Από την άλλη πλευρά, η συγκεκριμένη μετάφραση δεν θεωρήθηκε πως εμπεριέχει κάποια ιδιαίτερη έκφραση πολιτιστικού χάρσματος μεταξύ της γλώσσας-πηγής, που είναι τα αγγλικά, και της γλώσσας-στόχου, που είναι τα ελληνικά. Τα παραδείγματα που αναφέρονται παρακάτω επεξηγούν τις υφολογικές επιλογές στις οποίες προχώρησα.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:03:05,060 --> 00:03:08,020

- Monitoring and tracking **what we're doing** to our atmosphere
- Η παρακολούθηση και η καταγραφή **των ενεργειών** μας στην ατμόσφαιρα

00:18:17,680 --> 00:18:21,800

- Scientists' predictions are now **coming true** sooner than expected.
- Οι προβλέψεις των επιστημόνων **επαληθεύονται** νωρίτερα απ' το αναμενόμενο.

Τα παραπάνω παραδείγματα αποτελούν κομμάτι της εξιστόρησης, όπου και ταιριάζει μια επιστημότητα ή περιγραφικότητα στο ύφος.

00:05:23,810 --> 00:05:27,350

- And **the way to do that** is to continuously collect samples.
- Για να **επιτευχθεί** αυτό, συλλέγουμε συνεχώς δείγματα.

Εδώ, η επιστήμονας εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο εργάζεται καθημερινά. Αν και το ύφος της είναι λιτό, προτίμησα, λόγω της ιδιότητάς της, να μην το μεταφράσω κατά λέξη ως «*Ο τρόπος που το κάνουμε αυτό είναι με το να συλλέγουμε συνεχώς δείγματα*». Ομοίως, στο παρακάτω παράδειγμα απέφυγα να χρησιμοποιήσω το ρήμα «*φύγω*», ως «*walk away*».

00:06:03,310 --> 00:06:04,980

- And then I can **walk away**.
- Και μετά μπορώ να **αποχωρήσω**.

B6. Ανάλυση σε Πραγματολογικό επίπεδο

Η **Πραγματολογία** αποτελεί ένα επίπεδο ανάλυσης της γλώσσας, το οποίο ενδιαφέρεται για το νόημα σε σχέση με την πραγματική χρήση της γλώσσας και τους σκοπούς της γλωσσικής επικοινωνίας. Όπως αναφέρει η Μπατσαλιά (2003:281) «στα πλαίσια της Πραγματολογίας δεν εξετάζονται οι σχέσεις πομπού και δέκτη με το γλωσσικό σημείο. Το γλωσσολογικό ενδιαφέρον εστιάζεται στον ομιλητή και τον ακροατή, οι οποίοι θεωρείται ότι δρουν εντός συγκεκριμένων επικοινωνιακών συνθηκών». Το γλωσσικό ή εξωγλωσσικό περιβάλλον, ο χώρος, ο χρόνος και τα συμφραζόμενα, η κατάσταση του ατόμου που εκφέρει μια διατύπωση και αυτού που την ακούει, δηλαδή το φύλο, η ηλικία, η μόρφωση, οι θρησκευτικές πεποιθήσεις, κτλ. επιδρούν στην ερμηνεία της πρότασης, παρακωλύοντας ή διευκολύνοντας την επικοινωνία. Στην Πραγματολογία, η γλώσσα εξετάζεται ως πράξη που επιτελείται από κάποιον ομιλητή και επηρεάζει τους συνομιλητές.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:06:30,060 --> 00:06:34,390

- I lead **NOAA's Global Greenhouse Gas Reference Network**.
- Διευθύνω το **Παγκόσμιο Δίκτυο Αναφοράς Αερίων του Θερμοκηπίου της NOAA**.

00:13:20,100 --> 00:13:23,320

- Our largest glacier, Glacier **Vatnajokull**
- Ο μεγαλύτερος παγετώνας, ο **Βατναγιόκουλ**

00:20:02,890 --> 00:20:06,340

- **Cal Fire Incident Management Team**
- Η ομάδα διαχείρισης πυρκαγιών της **Καλιφόρνια**

Κάθε γλώσσα έχει το δικό της πολιτισμό, ο οποίος με τη σειρά του φέρει δικά του πραγματολογικά στοιχεία. Όπως φαίνεται στα παραπάνω παραδείγματα, το ντοκιμαντέρ αυτό έχει πληθώρα ονομάτων εκ των οποίων κάποια είναι γνωστά σε όλους, ενώ άλλα λιγότερο γνωστά.

B7. Ανάλυση σε Σημασιολογικό επίπεδο

Η **Σημασιολογία** αποτελεί ένα επίπεδο της γλωσσικής ανάλυσης που αφορά στη σημασία των γλωσσικών σημείων και εκφράσεων εντός συμφραζομένων. Κατά τη μετάφραση, η εξεύρεση σημασιολογικού ισοδύναμου απαιτεί όχι απλώς την μεταφορά λέξεων του πρωτότυπου κειμένου αλλά όπως επισημαίνει ο Tatillon (στο Μπατσαλιά 2003:281), την αντιπαραβολή των προς απόδοση νοημάτων. Συνεπώς, στόχος είναι η εκφορά ισοδύναμης έννοιας στην γλώσσα – στόχος με αυτήν που έχει η λέξη στο πρωτότυπο. Κατά τη διαδικασία αυτή επικεντρωνόμαστε τόσο στη λεκτική πράξη όσο και στο κειμενικό περιβάλλον.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:16:01,810 --> 00:16:03,060

- on a research **cruise**

- σ'ένα ερευνητικό **ταξίδι**

Εδώ πρόκειται για μια περίπτωση συνδυασμού λέξεων (collocation), όπου οι αγγλόφωνοι περιγράφουν την συγκεκριμένη δράση ως «ερευνητική κρουαζιέρα», ενώ στα ελληνικά έχει καθιερωθεί η φράση «ερευνητικό ταξίδι».

00:21:29,010 --> 00:21:33,200

-It's not **like a matter of if, but when**.

-**Το ζήτημα δεν είναι αν θα συμβεί, αλλά πότε.**

Η ακριβής μετάφραση «δεν είναι σαν ζήτημα του αν, αλλά πότε» δεν έχει κανένα νόημα στα ελληνικά, κι έτσι κατέφυγα σε παράθεση/επεξήγηση προσθέτοντας το ρήμα «θα συμβεί».

00:20:24,640 --> 00:20:28,440

- What are the things that we can do **to make it as good as possible?**

- Πώς μπορούμε να **βελτιώσουμε τη κατάσταση;**

Η παραπάνω αλλαγή δεν ήταν επιβεβλημένη, αλλά πιστεύω ότι πετυχαίνει να περιγράψει με καλύτερο τρόπο την πρόταση.

00:18:13,700 --> 00:18:17,580

-The impact of our actions are starting **to hit home**.

-Οι επιδράσεις των πράξεών μας αρχίζουν **να βρίσκουν στόχο.**

Το «*hit home*» είναι μια έκφραση που δεν χρησιμοποιείται στα ελληνικά και εφόσον υπάρχει αντίστοιχη φράση που να καλύπτει το νόημα, χρησιμοποιήθηκε αυτή.

Σύμφωνα με το συγκείμενο μετέφρασα τις ακόλουθες λέξεις διαφορετικά όπου κρίθηκε εφικτό.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

00:01:43,350 --> 00:01:47,730

- Scientists say we must implement these **solutions** immediately.
- Οι επιστήμονες λένε πως πρέπει άμεσα, να εφαρμόσουμε αυτές τις **πρακτικές**.

00:02:05,600 --> 00:02:09,360

- who have found the **solutions**
- που βρήκαν τις **λύσεις**

00:33:34,780 --> 00:33:37,900

- Recently researchers have figured out what **solutions**
- Προσφάτως, ερευνητές ανακάλυψαν ποιες **ενέργειες**

Ο όρος «*solutions*» σημαίνει κυρίως «*λύσεις*» αλλά στους υπότιτλους το μετάφρασα με τουλάχιστον τρεις διαφορετικούς τρόπους (συνωνυμία), όχι μόνο για την αποφυγή επαναλήψεων, αλλά προκειμένου να είναι εμφανής η συμβολή των ανθρώπων στην προσπάθεια της διάσωσης του πλανήτη.

00:19:55,560 --> 00:19:57,320

- This **fire** started at night,
- Αυτή η **πυρκαγιά** ξεκίνησε το βράδυ...

00:19:30,060 --> 00:19:33,100

- I think at the height in the early days of **the fire**
- Στην κορύφωση **της φωτιάς** τις πρώτες ημέρες...

Το ισοδύναμο της λέξης «*fire*», στο σημείο αυτό του ντοκιμαντέρ, ήταν η λέξη «*πυρκαγιά*». Όμως προσπάθησα να αποφύγω την επανάληψη της λέξης, καθώς αναφέρεται πολλές φορές, αντικαθιστώντας την με την λέξη «*φωτιά*» όπου είχε ήδη περιγραφεί η έκταση της καταστροφής.

00:22:58,100 --> 00:23:03,390

- and converts it to oxygen and plant matter or **organic** carbon.
- και το μετατρέπει σε οξυγόνο και φυτική ύλη ή **οργανικό** άνθρακα.

00:41:50,510 --> 00:41:54,100

- So **organic** farms
- Οι **βιολογικές** καλλιέργειες

Η λέξη «*organic*», μεταφράζεται ως «*βιολογικός*», όμως στα ελληνικά, μόνο στις θετικές επιστήμες χρησιμοποιείται ο όρος «*οργανικός*». Γι' αυτό τον λόγο και χρησιμοποιούμε τη φράση «*βιολογικές καλλιέργειες*», αλλά όχι τη φράση «*βιολογικό άνθρακα*».

00:34:06,000 --> 00:34:08,380

-phytoplankton, **kelp** in the oceans

-στο φυτοπλαγκτόν, στα **φύκια** των ωκεανών.

00:47:25,900 --> 00:47:29,100

- So **kelp** is this beautiful seaweed

- **Οι κέλπιες** είναι αυτό το υπέροχο είδος φυκιού.

Στο παράδειγμα αυτό, χρησιμοποίησα στην πρώτη περίπτωση, τον γενικό όρο «*φύκια*» και όχι «*στις κέλπιες των ωκεανών*», καθώς θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολο για τον Έλληνα θεατή να κατανοήσει την έννοια αυτή, ενώ στην δεύτερη περίπτωση μετάφρασα ως «*κέλπιες*» λόγω της επεξήγησης που δίνεται στην συνέχεια των υποτίτλων.

ΜΕΡΟΣ ΙΙ

Over the last 250 years we have, in effect ,conducted	Τα τελευταία 250 χρόνια στην ουσία, έχουμε εκτελέσει....
the largest science experiment in history.	...το μεγαλύτερο επιστημονικό πείραμα της ιστορίας.
Since the advent of the Industrial Revolution,	Από την έλευση της Βιομηχανικής Επανάστασης...
we have burned over 1. 4 trillion tons of carbon	...έχουμε κάψει πάνω από 1 .4 τρισεκατομμύρια τόνους άνθρακα...
into the atmosphere.	...μέσα στην ατμόσφαιρα.
It has changed life on earth as we know it,	Έχει αλλάξει τη ζωή μας πάνω στη Γη...
especially in the Arctic.	...κυρίως στην Αρκτική.
The melting of the world's snow and ice	Το λιώσιμο του χιονιού και των πάγων σ'όλο τον κόσμο...
has now triggered multiple climate tipping points ,	...έχει προκαλέσει πολλαπλά κρίσιμα σημεία ..
threatening the very existence of life on earth.	...απειλώντας την ύπαρξη ζωής στη γη.
Yet this disturbing future need not be set in stone.	Όμως, αυτό το ανησυχητικό μέλλον δεν είναι αμετάβλητο.
We have long had alternatives to fossil fuels.	Έχουμε πρόσβαση εδώ και καιρό σε εναλλακτικά ορυκτά καύσιμα.
But more recently we have actually discovered how to pull	Αλλά πρόσφατα ανακαλύψαμε τον τρόπο να διώχνουμε...

carbon
out of the atmosphere.

...τον άνθρακα έξω από την ατμόσφαιρα.

Giving us a chance at reversing
climate disruption.

Δίνοντάς μας την ευκαιρία να ανατρέψουμε
περιβαλλοντικές διαταραχές.

If we are able to reverse
climate change in time,

Αν καταφέρουμε, εγκαίρως
να ανατρέψουμε την κλιματική αλλαγή...

it would be an unprecedented
achievement in human history.

...θα είναι ένα πρωτόγνωρο
επίτευγμα στην ανθρώπινη ιστορία.

But the clock is ticking.

Αλλά τα περιθώρια στενεύουν.

Scientists say we must implement
these solutions immediately.

Οι επιστήμονες λένε πως πρέπει
άμεσα να εφαρμόσουμε αυτές τις
πρακτικές.

At this critical turning point,
we must give a voice

Σ' αυτή την κρίσιμη καμπή
πρέπει να δώσουμε φωνή...

to the impartial experts
who have presented us

...στους αμερόληπτους ειδικούς
που μας παρουσίασαν...

with the facts they have spent
a lifetime to uncover.

...τα γεγονότα που
πέρασαν μια ζωή για να ανακαλύψουν.

It is their time to be heard.

Είναι η ώρα να ακουστούν.

They are the scientists,
researchers and innovators

Είναι οι επιστήμονες,
οι μελετητές και οι πρωτοπόροι...

who have found the solutions
to preserve the very life

...που βρήκαν τις λύσεις
για να διατηρήσουμε τη ζωή...

of our shared world.

...στον κόσμο που μοιραζόμαστε.

Rocky Mountains
Colorado

Βραχώδη Όρη,
Κολοράντο

There is a couple different projects that
require manual sampling.

Υπάρχουν κάποιες μελέτες που
απαιτούν χειροκίνητη δειγματοληψία.

So one of them
is the long-term CO2 record.

Μια απ'αυτές είναι
η μακροπρόθεσμη καταγραφή του CO2.

And the way it's set up,

Έτσι όπως έχει εγκατασταθεί...

you still need a person to come physically
take the sample every Tuesday.

...χρειάζεται η φυσική παρουσία
για τη λήψη δείγματος, κάθε Τρίτη.

I'm the person
that gets to go in the Sno-Cat

Εγώ είμαι αυτή
που πηγαίνει με το εκχιονιστικό...

to take the measurements.

...για να πάρει τις μετρήσεις.

We want to keep that
long-term record going

Θέλουμε να κρατήσουμε...

the way it's always been taken.

...τον ίδιο τρόπο στην καταγραφή.

Monitoring and tracking what
we're doing to our atmosphere

Η παρακολούθηση και η καταγραφή
των ενεργειών μας στην ατμόσφαιρα...

is a serious and difficult endeavour.

...είναι ένα σοβαρό
και δύσκολο εγχείρημα.

For the last 50 years,

Τα τελευταία 50 χρόνια...

dedicated researchers
from around the world

...αφοσιωμένοι ερευνητές απ'όλο τον
κόσμο...

travel weekly
to the same locations,

...ταξιδεύουν εβδομαδιαίως
στις ίδιες περιοχές...

taking samples of greenhouse gases	...παίρνοντας δείγματα αερίων του θερμοκηπίου...
that cause climate disruption.	...που προκαλούν περιβαλλοντικές διαταραχές.
So we're at about 11.500 feet at Niwot Ridge	Είμαστε στα 3.500 μέτρα, στο Νίγοτ Ριτζ...
in the front range of the Rocky Mountains in Colorado.	...στην πρώτη οροσειρά των Βραχωδών Όρεων στο Κολοράντο.
And this is NOAA's long-term CO2 sampling site here.	Είναι το σημείο δειγματοληψίας CO2, της NOAA.
It's the third longest in the world.	Είναι το τρίτο μεγαλύτερο στον κόσμο.
So, these are the flasks that we're gonna use	Αυτές είναι οι φιάλες που θα χρησιμοποιήσουμε...
to collect our sample, made out of glass.	...για να συλλέξουμε το δείγμα, φτιαγμένες από γυαλί.
And after we're done today filling them with air, we'll ski 'em down to our office,	Αφού τις γεμίσουμε με αέρα, θα τις κατεβάσουμε στο γραφείο μας...
and then we'll take them down to NOAA's office in Boulder where they get analyzed	...και μετά θα τις πάμε στα γραφεία της NOAA που θα αναλυθούν...
along with similar flasks from all over the world.	...μαζί με άλλες φιάλες απ'όλο τον κόσμο.
The reason we do it up here	Ο λόγος που το κάνουμε εδώ...
and a lot of the sampling sites are high up in the atmosphere	...όπως και άλλες δειγματοληπτικές τοποθεσίες που είναι ψηλά...

is the air up here
is well mixed

...είναι γιατί ο αέρας εδώ
είναι καλά αναμεμειγμένος...

so you're getting a good sample
of the whole atmosphere.

...και έτσι παίρνουμε
καλό δείγμα όλης της ατμόσφαιρας.

There's the little inlet
on the roof.

Υπάρχει μια μικρή είσοδος στην οροφή.

When I turn on the pump

Όταν ανοίξω την αντλία...

it's gonna suck the air
into these flasks.

...θα ρουφήξει τον αέρα μέσα στις φιάλες.

This is actually the whole carbon cycle

Αυτός είναι στην πραγματικότητα
ο κύκλος του άνθρακα...

and greenhouse gases,

...τα αέρια του θερμοκηπίου...

and CO₂ and methane
are the big ones.

...το διοξείδιο του άνθρακα και
το μεθάνιο είναι οι μεγάλες.

When they took the first sample
in 1968,

Όταν πήραν το πρώτο δείγμα το 1968 ...

it measured 332 parts per million.

...κατέγραψε 332 μέρη ανά εκατομμύριο
(ppm).

And now we don't know what
this sample's gonna measure yet, but

Δεν ξέρουμε ακόμα
τα αποτελέσματα της μέτρησης αλλά...

it's probably
gonna be around 408.

...πιθανόν να είναι περίπου 408 .

So, it's a little bit
of an increase.

Υπάρχει μια μικρή αύξηση.

And now I'm just
putting everything away

Τώρα, θα τα βάλω στην άκρη...

and getting it ready
for next week's sample.

...και θα τα ετοιμάσω για
την επόμενη δειγματοληψία.

National Oceanic and Atmospheric
Administration (NOAA)

Αμερικανική Υπηρεσία
Ωκεανών και Ατμόσφαιρας (NOAA)

One of NOAA's missions
since its inception

Μια από τις αρχικές αποστολές της NOAA...

was to measure carbon dioxide
in the atmosphere

...ήταν η μέτρηση του διοξειδίου
του άνθρακα στην ατμόσφαιρα...

and other gases
that affect the carbon cycle.

...και άλλων αερίων που
επηρεάζουν τον κύκλο του άνθρακα.

Two samples are collected every week

Δύο δείγματα συλλέγονται
κάθε εβδομάδα...

from around the globe.

...απ'όλο τον κόσμο.

So we're looking to see how
these gases change with time.

Έτσι, εξετάζουμε πως τα αέρια
αλλάζουν με τον χρόνο.

And the way to do that is
to continuously collect samples.

Για να επιτευχθεί αυτό,
συλλέγουμε συνεχώς δείγματα.

Currently, we have
About 60 locations.

Τώρα, έχουμε περίπου 60 τοποθεσίες.

Most of the samples
are collected in remote areas

Τα περισσότερα δείγματα συλλέγονται
από απομονωμένες περιοχές....

away from population centers.

...μακριά από αστικά κέντρα.

And we measure them
on this set of instruments

Οι μετρήσεις μας
γίνονται σ'αυτά τα εργαλεία...

for six gases
that affect the carbon cycle.

...για έξι αέρια που
επηρεάζουν τον κύκλο του άνθρακα.

Those gases are carbon dioxide,
methane,

Τα αέρια αυτά είναι το
διοξείδιο του άνθρακα, το μεθάνιο...

carbon monoxide , molecular hydrogen

...το μονοξείδιο του άνθρακα,
το μοριακό υδρογόνο...

nitrous oxide
and sulfur hexafluoride.

...το υποξείδιο του αζώτου
και το εξαφθοριούχο θείο.

This system runs five days
and five nights a week,

Το σύστημα αυτό τρέχει
πέντε μερόνυχτα την εβδομάδα...

24 hours a day.

... 24 ώρες την ημέρα.

So what I'm doing right now

Αυτό που κάνω τώρα είναι...

is putting the air samples
on the manifold

...να βάλω τα δείγματα
των αερίων στον σωλήνα...

and start the measurements.

...και να ξεκινήσω τις μετρήσεις.

And then I can walk away.	Και μετά μπορώ να αποχωρήσω.
I lead NOAA's Global Greenhouse Gas Reference Network.	Διευθύνω το Παγκόσμιο Δίκτυο Αναφοράς Αερίων του Θερμοκηπίου της NOAA.
The aim of the Global Greenhouse Gas Reference Network	Ο σκοπός του Δικτύου αυτού...
is to provide data that are fully calibrated,	...είναι να παρέχει δεδομένα που είναι πλήρως ρυθμισμένα...
carefully quality controlled and documented.	...ποιοτικά ελεγμένα και καταγεγραμμένα.
Data that will still be fully credible	Δεδομένα που θα είναι ακόμα πλήρως αξιόπιστα...
a hundred years from now and longer,	...σε 100 χρόνια από τώρα και περισσότερο.
so that as climate change is happening now	Έτσι, η κλιματική αλλαγή που συμβαίνει τώρα...
and in the future over the earth,	...και θα συμβεί στην Γη...
there will be information for scientists	...θα είναι πληροφορίες για τους επιστήμονες...
that they can really trust	...τις οποίες θα μπορούν να εμπιστευτούν...
so that they can diagnose	...έτσι ώστε να μπορέσουν να βρουν

what actually happened	τι πραγματικά συνέβη...
and how climate change actually happens, how it works.	...και πως η κλιματική αλλαγή συμβαίνει, πως λειτουργεί.
So modern CO2 measurements	Οι σύγχρονες μετρήσεις του CO2...
were initiated by Dave Keeling,	...ξεκίνησαν από τον Ντέιβ Κίλινγκ...
a description situation of oceanography.	...μια περιγραφή της κατάστασης της ωκεανογραφίας.
Around 1956, he started measuring	Το 1956 περίπου, ξεκίνησε τις μετρήσεις...
along the west coast.	...κατά μήκος της δυτικής ακτής.
He saw that during mid-afternoon	Παρατήρησε ότι κατά τη διάρκεια του απογεύματος...
wherever he was,	...όπου και αν ήταν...
he found pretty much the same concentration everywhere.	...υπήρχε περίπου η ίδια συγκέντρωση παντού.
And so it got into his head the idea that maybe there's something	Έτσι, σκέφτηκε πως υπάρχει κάτι το οποίο μπορούμε...
that we can call a background concentration.	...να το ονομάσουμε υπόγεια συγκέντρωση.
He started continuous measurements then	Τότε, άρχισε συνεχείς μετρήσεις...

at Mauna Loa Island of Hawaii	...στο νησί Μάουνα Λόα της Χαβάη...
and on the coast of Antarctica.	...και στην ακτή της Ανταρκτικής.
The last ice age at the end of that glaciation	Η τελευταία εποχή των παγετώνων, στο τέλος της παγετωνοποίησης...
from 20,000 to 11,000 years ago,	... 20,000 έως 11,000 χρόνια πριν...
CO2 increased by about 80 ppm	...το CO2 αυξήθηκε περίπου 80 ppm...
from 200 to 280, roughly.	...από 200 σε 280, περίπου.
It was very slow. It took 6.000 years	Ήταν πολύ αργή. Χρειάστηκαν 6,000 χρόνια...
for CO2 to climb the 80 ppm.	...για να ανέβει το CO2 σε 80 ppm.
Six thousand years!	6,000 χρόνια!
In pre-industrial times, so before 1850,	Στην προ βιομηχανική εποχή, δηλαδή πριν το 1850 ...
CO2 was close to 280 ppm.	...το CO2 ήταν κοντά στα 280 ppm.
And now of course we see 2ppm per year.	Τώρα, φυσικά, αυξάνεται 2ppm τον χρόνο.

That increase was due 100% to human activities.	Αυτή η αύξηση οφείλεται 100% στις ανθρώπινες δραστηριότητες.
The spike that we now see,	Η κορύφωση που βλέπουμε σήμερα...
compared to most geologic history,	...συγκρινόμενη με την γεωλογική ιστορία...
I call it an explosion.	...είναι μια έκρηξη.
It's...	Είναι...
It's like instantaneous in geologic time scale.	Είναι ακαριαία στο γεωλογικό χρονοδιάγραμμα.
Carbon has increased dramatically	Ο άνθρακας αυξήθηκε δραματικά...
since the Industrial Revolution.	...από την Βιομηχανική Επανάσταση και μετά.
But what does that actually mean for all of us?	Αλλά τι σημαίνει στην πραγματικότητα αυτό για εμάς;
What we have learned is that excess carbon	Αυτό που ξέρουμε είναι ότι ο πλεονάζων άνθρακας...
creates climate disruption.	...προκαλεί κλιματική διαταραχή.
It changes the weather patterns and life support systems	Αλλάζει τα πρότυπα καιρικών συνθηκών και το σύστημα υποστήριξης της ζωής...

upon which society
depends to survive.

...απ'το οποίο εξαρτάται η επιβίωση.

We have always known

Πάντα γνωρίζαμε ότι υπήρχε τοξικότητα...

that there's a toxicity
associated with fossil fuels

...συνδεδεμένη με τα ορυκτά καύσιμα...

but we'd always thought that
it was basically a toxicity

...αλλά πιστεύαμε πως η τοξικότητα...

that would affect humans, you know,
or other individual life forms.

...επηρέαζε τους ανθρώπους
ή άλλες μορφές ζωής.

It's really only in the within my lifetime
certainly

Μόνο τα τελευταία χρόνια...

that it has become
frighteningly apparent

...έχει γίνει τρομακτικά ξεκάθαρο...

that the accumulation
of carbon in the atmosphere

...ότι η συσσώρευση του
άνθρακα στην ατμόσφαιρα...

has caused it to warm up.

...προκάλεσε την υπερθέρμανση.

This greenhouse effect,
this toxicity,

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου,
η τοξικότητα αυτή...

impacts the life systems
of the planet as a whole.

...επηρεάζει την ζωή
ολόκληρου του πλανήτη.

And you know, once I got that

Όταν το συνειδητοποίησα αυτό, στα μέσα

back in the mid-90s,	του '90...
I had to start talking about it	...άρχισα να το συζητάω...
and we've been talking about it ever since.	...και ακόμα το συζητάμε από τότε.
When we talk about dangerous planetary warming,	Όταν μιλάμε για επικίνδυνη υπερθέρμανση του πλανήτη...
we're referring to something akin to a two degree Celsius,	...αναφερόμαστε σε 2°C...
that's about three and a half degree Fahrenheit warming of the planet	...δηλαδή περίπου 3.5 °F αύξησης της θερμοκρασίας...
relative to pre-industrial times.	...σε σχέση με την προ βιομηχανική εποχή.
That is where we start to see some of the worst	Τότε, ξεκινήσαμε να βλέπουμε μερικές απ' τις χειρότερες...
and potentially irreversible impacts of climate change.	...και πιθανόν μη αναστρέψιμες επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής.
Substantial melting of the ice sheets	Σημαντικό λιώσιμο στρωμάτων πάγου...
and associated substantial rise in sea level,	...που σχετίζεται με την άνοδο του επιπέδου της θάλασσας...
permanent droughts	...μόνιμες ξηρασίες στις περιοχές

in mid-latitudes,	μέσου γεωγραφικού πλάτους...
and the list goes on.	...και η λίστα συνεχίζεται.
Well, catastrophic would be we melt the major ice sheets,	Θα ήταν καταστροφικό να λιώσουν τα μεγαλύτερα στρώματα πάγου...
the Greenland ice sheet and the West Antarctic ice sheet	...της Γροιλανδίας και της Δυτικής Ανταρκτικής...
as all the major coastal cities of the world are flooded.	...καθώς όλες οι παραθαλάσσιες πόλεις του κόσμου θα πλημμυρίσουν.
You've got less land.	Θα έχουμε λιγότερη γη.
You've got environmental refugees.	Θα έχουμε περιβαλλοντικούς πρόσφυγες.
Some people leaving those regions.	Κάποιοι άνθρωποι θα αφήσουν τις περιοχές αυτές.
People leaving the tropics	Άνθρωποι θα αφήσουν τις τροπικές περιοχές...
because it's getting too hot for human habitation.	...γιατί το κλίμα θα είναι πολύ θερμό για να κατοικηθούν.
It's getting too hot for agriculture.	Το κλίμα θα είναι πολύ θερμό για την γεωργία.
Crops in the tropics will decrease dramatically in their productivity.	Οι σοδειές στις τροπικές περιοχές θα μειωθούν δραματικά.

In short you're looking
at a world with less land

Εν συντομία,
θα έχουμε ένα κόσμο με λιγότερη γη...

less food, less water
and more people.

...λιγότερο φαγητό, λιγότερο νερό και
περισσότερους ανθρώπους.

And that's a recipe for
a national security disaster.

Αυτή είναι η συνταγή για
την καταστροφή της εθνικής ασφάλειας.

INSTAAR Radio Isotope Lab

Ινστιτούτο Αρκτικής και Αλπικής Έρευνας,
Εργαστήριο Ραδιοϊσοτόπου

University of Colorado, Boulder

Πανεπιστήμιο του Κολοράντο, Μπόλντερ

I work on the carbon cycle.

Δουλεύω πάνω στον κύκλο του άνθρακα.

Tasks that I've taken on
for more than 30 years

Μια αποστολή που ανέλαβα πριν από 30
χρόνια...

and truth be told I figured we would have
done something about this

...και για να είμαι ειλικρινής,
πίστευα πως θα είχαμε κάνει κάτι γι' αυτό...

20 years ago and I could be off
doing something else

...πριν από 20 χρόνια,
και θα έκανα κάτι άλλο τώρα...

but I'm still doing,
what I'm doing.

...αλλά ακόμα κάνω το ίδιο.

South Coast,
Iceland

Νότια Ακτή,
Ισλανδία

If you think about
the relationship between carbon dioxide

Αν σκεφτούμε τη σχέση
μεταξύ του διοξειδίου του άνθρακα...

and sea level

και του επιπέδου της θάλασσας...

there's a couple of interesting
points in that relationship.

...υπάρχουν κάποια ενδιαφέροντα σημεία.

One of them is when CO2 goes up
to roughly 400 ppm,

Ένα απ'αυτά είναι ότι όταν
το CO2 ανεβαίνει περίπου στα 400 ppm...

that is warm enough that we
melt off

...είναι αρκετά θερμό για να λιώσει...

chunks of Antarctica
chunks of Greenland.

...κομμάτια της Ανταρκτικής
και της Γροιλανδίας.

And those chunks are the chunks that are
what we call marine base.

Αυτά τα κομμάτια
τα ονομάζουμε θαλάσσια βάση.

So the base of the ice sheet
in West Antarctica

Έτσι, η βάση στρώματος πάγου
στη Δυτική Ανταρκτική...

is below sea level

...είναι κάτω απ'το επίπεδο της
θάλασσας...

because it's pinned to the sediments.

...γιατί στηρίζεται στα ιζήματα.

And once it starts to melt it's one of these
freight trains.

Όταν ξεκινάει να λιώνει
είναι σαν ένα τρενάκι του τρόμου.

We don't know how this thing is gonna
stop.

Δεν ξέρουμε πως θα σταματήσει.

And we're dangerously at that point right now.	Βρισκόμαστε, επικίνδυνα κοντά, σ' αυτό το σημείο.
The other threshold is somewhere around six to seven hundred ppm CO2.	Το επόμενο όριο του CO2 είναι περίπου στα 600 με 700 ppm.
That's warm enough, that there is no more ice	Αρκετή θερμότητα ώστε να μην υπάρχει άλλο πάγος...
land ice on the planet.	...χερσαία έκταση πάγου στον πλανήτη...
And you have about 80 meters higher sea level.	...και περίπου 80 μέτρα υψηλότερο επίπεδο θάλασσας.
We are on our way to six, seven hundred ppm.	Οδηγούμαστε στα 600 με 700 ppm.
But I think that's one of those interesting threshold moments	Αλλά πιστεύω ότι είναι απ' τα πιο σημαντικά σημεία...
in our relationship with the planet where	...στη σχέση μας με τον πλανήτη.
are we gonna push the climate system so far out of balance	Θα πιέσουμε τόσο το κλιματικό σύστημα εκτός ισορροπίας...
that we threaten the melting of all land ice?	...ώστε να απειληθεί το λιώσιμο των χερσαίων πάγων;
Yeah it has changed.	Έχει αλλάξει.

Icelandic nature is experiencing change because of climate change.	Η φύση της Ισλανδίας βιώνει την κλιματική αλλαγή.
This is quite visible in the south coast for example.	Αυτή είναι αρκετά ορατή στη νότια ακτή, για παράδειγμα.
Our largest glacier, Glacier Vatnajökull	Ο μεγαλύτερος παγετώνας, ο Βατναγιόκουλ...
or Water Glacier if you translate it directly	...ή παγετώνας νερού σε ακριβή μετάφραση...
has also retreated quite a lot.	...έχει υποχωρήσει αρκετά.
There is one very interesting observation	Υπάρχει μια πολύ ενδιαφέρουσα παρατήρηση...
that everybody noticed when they drive the south coast now	...όπου όλοι αντιλήφθηκαν όταν οδηγούν στη νότια ακτή.
and that is that they drive over the longest bridge in Iceland	Όταν διασχίζουν τη μεγαλύτερη γέφυρα στην Ισλανδία...
almost one kilometer in length	...έκτασης περίπου 1 χλμ...
and there is almost no water under it.	...και από κάτω δεν υπάρχει καθόλου νερό.
So you think, OK, why building such a big bridge	Σκέφτεσαι, γιατί έχτισαν μια τόσο μεγάλη γέφυρα...

for almost no water?

...ενώ δεν υπάρχει νερό;

Well this is just climate change.

Αυτή είναι η κλιματική αλλαγή.

The river changed its course

Το ποτάμι άλλαξε την πορεία του...

because of the retreat
of the glacier.

...λόγω της υποχώρησης του παγετώνα.

So now we have
this sort of monument,

Έτσι, τώρα έχουμε αυτό το είδος
μνημείου...

a symbolic thing of the past.

...ένα σύμβολο του παρελθόντος.

The Arctic is a profoundly
different place right now.

Η Αρκτική πλέον, είναι
ένα εντελώς διαφορετικό μέρος.

In the Arctic,
the impacts of climate change

Στην Αρκτική,
οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής...

are the most extreme.

...είναι οι πιο ακραίες.

What scientists are finding is
that what happens in the Arctic

Οι επιστήμονες ανακάλυψαν
πως ό,τι συμβαίνει στην Αρκτική...

has major impacts
for the rest of the planet.

...έχει τεράστια επίδραση
στον υπόλοιπο πλανήτη.

I am working with measuring
greenhouse gases at the Arctic location

Δουλεύω στις μετρήσεις

	των αερίων του θερμοκηπίου στην Αρκτική...
and understanding how the greenhouse gases	...κατανοώντας πως τα αέρια του θερμοκηπίου...
are changing over time.	...αλλάζουν μέσα στα χρόνια.
I am concerned about the increase of temperature in the Arctic	Ανησυχώ για την αύξηση της θερμοκρασίας στην Αρκτική...
and the impact this might have on all the Arctic systems.	...και το αντίκτυπο που μπορεί να έχει σ'όλο το Αρκτικό σύστημα.
But what I think is extremely important to be aware of	Αλλά αυτό που πιστεύω πως είναι πολύ σημαντικό να προσέξουμε...
is that with the sea ice reduction we have now	...είναι πως με τη μείωση του θαλάσσιου πάγου που έχουμε τώρα...
and all the other changes	...και με τις άλλες αλλαγές...
you might change the whole weather system	...μπορεί να αλλάξει όλο το καιρικό σύστημα...
and this has global impact.	...και αυτό έχει παγκόσμιο αντίκτυπο.
We know that the changes that we see in Arctic	Γνωρίζουμε πως οι αλλαγές που βλέπουμε στην Αρκτική...

does not only stay in the Arctic.	...δεν μένουν μόνο στην Αρκτική.
Yeah I've been working on sea ice the last 50 years pretty much.	Ασχολούμαι με τον θαλάσσιο πάγο, τα τελευταία 50 χρόνια περίπου.
And the whole Arctic has changed so much in that time.	Όλη η Αρκτική έχει αλλάξει τόσο πολύ σ' αυτό το διάστημα.
Loss of ice, loss of not only a loss of area of ice,	Απώλεια πάγου, όχι μόνο μιας περιοχής πάγου...
but the loss of the appearance of the great ice fields of the past	...αλλά απώλεια μεγάλων περιοχών πάγου του παρελθόντος...
with huge pressure ridges, and very, very thick ice.	...με τις κορυφές υψηλής πίεσης και τον παχύ πάγο.
Really dramatic ice scenery has all gone.	Σημαντικό τοπίο πάγου έχει όλο εξαφανιστεί.
Last month I was up in the Barents Sea	Τον προηγούμενο μήνα ήμουν στη Θάλασσα του Μπάρεντς...
on a research cruise	...σ' ένα ερευνητικό ταξίδι...
in a region where normally you would have quite a lot of multiyear ice.	...σε μια περιοχή όπου κανονικά θα υπήρχε πάγος πολλών ετών.
We couldn't find any multiyear ice.	Δεν βρήκαμε τέτοιο πάγο.

Historic Records	Ιστορικά Στοιχεία
Sea Ice 6-15 Feet Deep	Θαλάσσιος Πάγος 180 - 450 εκατοστά πάχος.
So the ice was all very thin 30 centimeters thick.	Ο πάγος ήταν πολύ λεπτός, 30 εκατοστά.
The Arctic Ocean is no longer a continent of ice	Ο Αρκτικός Ωκεανός δεν περιέχει πλέον πάγο...
but something that becomes just water in summer.	...αλλά κάτι το οποίο γίνεται νερό το καλοκαίρι.
There is a real a huge loss as far as beauty is concerned	Είναι μια πραγματικά τεράστια απώλεια όσον αφορά την ομορφιά...
but also as far as the physics of how the planet operates.	...αλλά και για την φυσική, για την λειτουργία του πλανήτη.
The ice is disappearing because the climate's warming	Ο πάγος εξαφανίζεται γιατί ο πλανήτης υπερθερμαίνεται...
that's pretty obvious that will happen	...αυτό είναι προφανές ότι θα συμβεί....
but there's much more to it than that because in fact	...αλλά δεν είναι μόνο αυτό, γιατί στην πραγματικότητα...
you have many other feedback mechanisms going on	...υπάρχουν πολλοί άλλοι μηχανισμοί ανάδρασης που συνεχίζονται...

which cause the effects on the planet to be far worse than just the retreat of the ice.

...και προξενούν πολύ χειρότερες επιπτώσεις απ'ότι η υποχώρηση των πάγων.

So the Arctic's warming up three times faster

Η Αρκτική υπερθερμαίνεται τρεις φορές γρηγορότερα...

than the rest of the world

...από τον υπόλοιπο πλανήτη...

and the temperature difference between the Arctic

...και η διαφορά της θερμοκρασίας ανάμεσα στην Αρκτική....

and lower latitudes is getting less,

...και στα χαμηλότερα γεωγραφικά πλάτη μειώνεται...

and that means that the jet stream is getting to be weaker.

...και αυτό σημαίνει ότι ο αεροχείμαρρος θα είναι πιο αδύναμος.

And as it gets weaker it goes from being almost a straight line,

Όσο αποδυναμώνεται, αλλάζει από μια σχεδόν ευθεία γραμμή...

to becoming big lobes reaching up north and south.

...σε μεγάλους λοβούς που απλώνονται βόρεια και νότια.

And with it when you have a lobe like that, it means that,

Η ύπαρξη αυτού του λοβού σημαίνει ότι...

polar air can come down to lower latitudes

...ο πολικός αέρας μπορεί να κατέβει σε χαμηλότερα γεωγραφικά πλάτη...

than it

normally reaches, in one sector,	...από το κανονικό, σ'ένα τμήμα...
and then in the sector to the east or west of it	...και μετά στο τμήμα από την Ανατολή ή την Δύση...
you've got warm air, going up north further than it should do.	...έχουμε θερμό αέρα που κινείται πιο βόρεια απ'ότι κανονικά θα έπρεπε.
So you're getting bizarre weather extremes	Έτσι, έχουμε ακραία καιρικά φαινόμενα...
which of course everybody's been commenting on.	...τα οποία όλοι σχολιάζουν.
The trouble is where these air masses	Το πρόβλημα είναι ότι αυτές οι αέριες μάζες...
are causing such extreme changes happens to be the latitudes,	...προκαλούν τόσο ακραίες αλλαγές σε γεωγραφικά πλάτη...
at which you have the maximum food production.	...με τη μεγαλύτερη παραγωγή τροφίμων.
Suddenly our ability to feed everyone is being affected	Ξαφνικά επηρεάζεται η ικανότητά μας να παρέχουμε τροφή σε όλους...
by these polar changes.	...από αυτές τις πολικές αλλαγές.
You can't take that amount of ice away	Δεν μπορείς να απομακρύνεις αυτή τη ποσότητα πάγου...

without affecting
so many other things.

...χωρίς να επηρεαστούν πολλά άλλα
πράγματα.

Arctic's Strongest Sea Ice Breaks Up for the
First Time on Record

"Ο πιο δυνατός θαλάσσιος πάγος
της Αρκτικής, σπάει για πρώτη φορά στα
χρονικά".

The impact of our actions
are starting to hit home.

Οι επιδράσεις των πράξεών
μας αρχίζουν να βρίσκουν στόχο.

Scientists' predictions
are now coming true sooner than expected.

Οι προβλέψεις των επιστημόνων
επαληθεύονται νωρίτερα απ' το
αναμενόμενο.

We are tragically suffering
through severe storms,

Υποφέρουμε από ισχυρές καταιγίδες...

droughts, floods and fires

...ξηρασίες, πλημμύρες και φωτιές...

that are progressively becoming
more intense and more unpredictable.

...οι οποίες σταδιακά γίνονται
πιο έντονες και πιο απρόβλεπτες.

Red-Hot Planet: All – Time Heat Records

"Κόκκινος - Ζεστός Πλανήτης
Ρεκόρ υψηλών θερμοκρασιών...

have been Set all Over the World

...σ'όλο τον κόσμο,
την προηγούμενη εβδομάδα".

The World is Hot, on Fire, and Flooding

"Ο πλανήτης είναι καυτός,
φλέγεται και πλημμυρίζει.

Climate Change is Here

Η κλιματική αλλαγή είναι εδώ".

The 2018 California Wildfires as Seen from Space

Οι πυρκαγιές του 2018 στην Καλιφόρνια
όπως φαίνονται απ'το διάστημα.

AUGUST 2018

Αύγουστος 2018

Hottest Month Ever Recorded On Earth

"Ο πιο καυτός μήνας
στην καταγεγραμμένη ιστορία".

The Only Thing Fire Scientists Are Sure of:
This Will Get Worse

"Οι Επιστήμονες είναι σίγουροι
ότι τα χειρότερα έρχονται".

Santa Rosa
California, 2017

Σάντα Ρόσα
Καλιφόρνια, 2017

Fires started
almost simultaneously in multiple places.

Οι φωτιές ξεκίνησαν
σχεδόν ταυτόχρονα σε πολλά μέρη.

Over 7,000 structures
were destroyed

Καταστράφηκαν πάνω
Από 7,000 κατασκευές...

and about 3,000 homes.

...και περίπου 3,000 σπίτια.

I think at the height
in the early days of the fire

Στην κορύφωση
της φωτιάς τις πρώτες ημέρες...

maybe about 100,000 people
were evacuated.

...περίπου 100,000
άνθρωποι απομακρύνθηκαν.

It's a collective trauma.

Είναι ένα συλλογικό τραύμα.

Sounded like a war zone,
looked like a war zone.

Ακούγονταν και έμοιαζε με εμπόλεμη
ζώνη.

They talk about the Hanley Fire,
it took a day to get here.

Η πυρκαγιά του Χένλνι
χρειάστηκε μια μέρα για να φτάσει εδώ.

It burned about the same footprint,
but it took about a day.

Έφησε το ίδιο αποτύπωμα
αλλά χρειάστηκε μια μέρα.

It burned less than 200
structures.

Έκαψε λιγότερες από 200 κατασκευές.

This fire started at night,

Αυτή η πυρκαγιά ξεκίνησε το βράδυ...

made it to Santa Rosa in four,
four and a half hours,

...έφτασε στη Σάντα Ρόσα
σε τέσσερις με τεσσερισημίσι ώρες...

and there's no comparison
other than the footprint.

...και δεν υπάρχει καμία
σύγκριση παρά μόνο το αποτύπωμα.

Cal Fire Incident Management Team
came here to help run this incident

Η ομάδα διαχείρισης πυρκαγιών
της Καλιφόρνια ήρθε για να βοηθήσει...

and he just shook his head
and said

...και ο αρχηγός
απλά κούνησε το κεφάλι και είπε...

"Man, I've never seen
anything like this.

"Δεν έχω ξαναδεί ποτέ κάτι τέτοιο...

and I've been doing this

...και το κάνω αυτό πολύ καιρό."

a long time."

So that's not
terribly comforting,

Δεν είναι ακριβώς παρήγορο...

but that's where we're at
right now.

...αλλά σ' αυτό
το σημείο είμαστε τώρα.

If we keep having these wind events how
do we protect our citizens?

Αν συνεχίσουν αυτά τα φαινόμενα,
πώς θα προστατεύσουμε τους πολίτες;

How do we protect
our infrastructure?

Πώς θα προστατεύσουμε τις υποδομές μας;

What are the things that we can do to make
it as good as possible?

Πώς μπορούμε
να βελτιώσουμε τη κατάσταση;

We've been through four,
five years of drought.

Έχουμε εδώ και
τέσσερα με πέντε χρόνια, ξηρασία.

That drought stresses
all the brush all the trees.

Αυτή η ξηρασία
πιέζει τους θάμνους, τα δέντρα...

And the winds at Geyser Peak,

...και οι άνεμοι απ' το Γκέισερ Πικ...

on one of the weather station,
was clocked at 180 miles an hour.

...καταγράφηκαν απ' τον σταθμό
μας στα 180 μίλια την ώρα.

And I don't know what you do
with those kinds of winds.

Δεν ξέρω τι κάνουμε
σε τέτοιου είδους ανέμους.

When something catches on fire

Όταν κάτι πιάνει φωτιά...

it's all you can do to try
to figure out where it's going,

...το μόνο που μπορείς να κάνεις
είναι να καταλάβεις την κατεύθυνση...

and how fast
it's gonna get there.

...και την ταχύτητα
με την οποία θα φτάσει.

I never would have thought
a fire would come out of the hills,

Ποτέ δεν πίστεψα ότι μια
φωτιά θα έβγαινε από τους λόφους...

and run the flats in Santa Rosa.

...και θα έτρεχε προς
τα διαμερίσματα της Σάντα Ρόσα.

I really didn't.

Ποτέ πραγματικά.

Cars were being flipped over.

Τα αυτοκίνητα ήταν αναποδογυρισμένα.

There were shoebox chunks
of, you know, embers

Υπήρχαν κομμάτια από
κουτιά παπουτσιών, στάχτες...

that were being carried
well ahead of the fire.

...που προηγούνταν της φωτιάς.

You'll see there's some trees where all the
limbs are just they're snapped off.

Υπάρχουν δέντρα
όπου οι κορμοί τους έχουν σπάσει...

They're not burned off,
they're snapped off.

...δεν είναι καμένοι αλλά σπασμένοι.

These natural disasters
are so common now

Αυτές οι φυσικές
καταστροφές είναι τόσο συχνές πλέον...

that people know it's gonna
happen to their community.

...που οι άνθρωποι ξέρουν
ότι θα συμβεί στη κοινότητά τους.

It's not like a matter of if,
but when.

Το ζήτημα δεν είναι
αν θα συμβεί, αλλά πότε.

It is a wake-up call
to everyone that climate change is here

Είναι ένα καμπανάκι προς όλους,
ότι η κλιματική αλλαγή είναι εδώ...

and that you need
to plan for it.

...και ότι πρέπει
να υπάρξει σχέδιο δράσης.

Climate disruption is causing
a rise in extinctions today

Σήμερα, η διατάραξη του κλίματος
προκαλεί αύξηση στην εξαφάνιση ειδών...

but this isn't the first time.

...αλλά δεν είναι η πρώτη φορά.

Scientists studying
geological records have shown

Επιστήμονες που μελετούν
γεωλογικές καταγραφές εντόπισαν...

there is a connection
between spikes in carbon

...πως υπάρχει σύνδεση
μεταξύ της αύξησης του άνθρακα...

and the past five
mass extinctions.

...και τους πέντε
τελευταίους μαζικούς αφανισμούς.

There is a natural law
that the carbon cycle

Είναι ο νόμος της φύσης,
όπου ο κύκλος του άνθρακα...

affects the fabric of life.

...επηρεάζει το πλαίσιο της ζωής.

Every time there has been
a massive increase in carbon

Κάθε φορά που υπήρξε
τεράστια αύξηση του άνθρακα...

the web of life weakens
and sometimes collapses.

...το δίκτυο της ζωής εξασθενεί
και μερικές φορές καταρρέει.

MIT
Earth, Atmospheric & Planetary Science

Τεχνολογικό Ινστιτούτο Μασαχουσέτης
(MIT)

I've been working on the way
in which the carbon cycle

Δουλεύω πάνω στον τρόπο
με τον οποίο ο κύκλος του άνθρακα...

is associated with the
occurrence of mass extinctions

...σχετίζεται με το συμβάν
των μαζικών αφανισμών...

and whether the carbon cycle can undergo
instabilities associated with them.

...και αν ο κύκλος του άνθρακα υφίσταται
αστάθειες που σχετίζονται μ'αυτούς.

So the carbon cycle
is where life and the environment interact.

Ο κύκλος του άνθρακα είναι το σημείο
όπου η ζωή με το περιβάλλον
αλληλεπιδρούν.

You can think of it as one grand loop
between photosynthesis,

Σκεφτείτε το σαν ένα μεγάλο
βρόχο ανάμεσα στη φωτοσύνθεση...

which is a process that takes carbon dioxide
out of the atmosphere

...μια διαδικασία που απομακρύνει
το διοξείδιο του άνθρακα απ'την
ατμόσφαιρα...

and converts it to oxygen
and plant matter or organic carbon.

...και το μετατρέπει σε οξυγόνο
και φυτική ύλη ή οργανικό άνθρακα.

And then the back reaction of the loop we call respiration	Και την αντίθετη αντίδραση του βρόχου που ονομάζουμε αναπνοή...
which is the process via which we convert that plant matter	...η διαδικασία μέσω της οποίας μετατρέπουμε τη φυτική ύλη...
to carbon dioxide.	...σε διοξείδιο του άνθρακα.
The grand loop of the carbon cycle takes about	Ο μεγάλος βρόχος του κύκλου του άνθρακα απομακρύνει, κάθε χρόνο...
a hundred gigaton of carbon out of the atmosphere and oceans every year	...περίπου εκατό γιγατόνους άνθρακα εκτός της ατμόσφαιρας και των ωκεανών...
and it returns it each year.	...και τους επιστρέφει κάθε χρόνο.
So this is a hundred gigatons out	Έτσι έχουμε εκατό γιγατόνους εκτός...
and a hundred gigatons back in.	...και εκατό γιγατόνους πάλι εντός.
But what we're contributing is on the order of about 8 % from fossil fuel burning.	Αλλά εμείς συμβάλλουμε στο 8%, από την καύση των ορυκτών καυσίμων.
It's an 8% increase compared to what is normally going back and forth in a year.	Μια αύξηση του 8% σε σχέση με τη κανονική μετακίνηση εντός και εκτός, κάθε χρόνο.
It turns out to be more than what volcanoes are putting into the system.	Φαίνεται πως είναι μεγαλύτερη από αυτή που εισάγουν τα ηφαίστεια στο σύστημα.

La Finca Luna Nueva Costa Rica	Φίνκα Λούνα Νουέβα, Κόστα Ρίκα
The planet is constantly in the process	Ο πλανήτης βρίσκεται συνεχώς σε διαδικασία...
of rebalancing its cycles	...εξισορρόπησης των κύκλων του.
like its water cycle and its nitrogen cycle and its carbon cycle.	Του κύκλου του νερού, του αζώτου και του άνθρακα.
You've gotta think of it as it's in constant flow.	Σκεφτείτε το σαν μια συνεχή ροή.
And part of the planet's doing that you know	Ο λόγος που ο πλανήτης το έκανε αυτό...
was to take all the carbon that was in the dinosaurs and land plants	...ήταν για να πάρει όλο τον άνθρακα από τους δεινόσαυρους και τα φυτά...
and press that into eventually oil and fossil fuels.	...και να τον συμπίεσει τελικά στο πετρέλαιο και τα ορυκτά καύσιμα.
Over long periods of time it was sequestered	Για μεγάλο χρονικό διάστημα είχε απομονωθεί...
and we're a young species.	...αλλά είμαστε ένα νέο είδος.
And we were curious and we dug up the carbon	Είμαστε περίεργοι και σκάβουμε τον άνθρακα...
that had been sequestered	...που είχε απομονωθεί από τη Γη.

by the earth.

And we burned it not knowing it was like
burning furniture in a house

with its windows closed.

Τον κάψαμε μη γνωρίζοντας ότι
ήταν σαν να καίμε έπιπλα μέσα στο σπίτι...

...με κλειστά τα παράθυρα.

So what's happened is that the planet
is reeling from that.

Έτσι αυτό που συμβαίνει είναι ότι
ο πλανήτης έχει κλονιστεί από αυτό.

There's an excess of carbon
up in the atmosphere.

Υπάρχει πλεονάζων
άνθρακας στην ατμόσφαιρα.

What it's doing is causing
the living conditions

Αυτό που κάνει είναι
να οδηγεί τις συνθήκες ζωής...

here on earth
to go out of balance.

...πάνω στη Γη, εκτός ισορροπίας.

So as a biologist
when I look at climate change

Ως βιολόγος,
όταν κοιτάζω την κλιματική αλλαγή...

yes I look at rising seas
and melting polar caps.

...βλέπω την άνοδο της θάλασσας
και το λιώσιμο των πολικών πάγων.

Those are evidence for me.

Για μένα αυτές είναι αποδείξεις.

But when we begin to look at
what's happening

Αλλά αν ξεκινήσουμε
να παρατηρούμε τι συμβαίνει...

to the biological organisms

...στους βιολογικούς οργανισμούς...

in response to the warming trends

...σε απάντηση της

	ανοδικής τάσης της θερμοκρασίας...
they are already on the move.	...βρίσκονται ήδη εν κινήσει.
They're moving towards the poles to get cooler.	Κινούνται προς τους πόλους, όπου είναι ψυχρότερα.
They're moving from the lower mountains up in elevation	Κινούνται από τα χαμηλότερα βουνά σε υψηλότερα...
meaning their ranges are moving.	...δηλαδή το εύρος τους αλλάζει.
They also sometimes move without their helpers.	Μερικές φορές κινούνται χωρίς τους "βοηθούς" τους.
A plant will move north and its pollinator won't make it.	Ένα φυτό θα μετακινηθεί βόρεια, και ο επικονιαστής του δεν θα τα καταφέρει.
This is called in our bloodless language of science it's called ecological disruptions.	Αυτό στην ψυχρή επιστημονική γλώσσα, ονομάζεται οικολογική διαταραχή.
So for me if we change the very conditions	Κατά την γνώμη μου, αν αλλάξουμε τις συνθήκες...
that gave rise to all of this	...που δημιούργησαν όλο αυτό...
and to us we--	...και εμάς.
It's	Θα...

It's gonna get crazy.	Θα ξεφύγει η κατάσταση.
When the carbon cycle is unstable	Όταν ο κύκλος του άνθρακα είναι ασταθής...
it moves into a realm that we don't understand.	...κινείται σ'ένα πεδίο δράσης που δεν καταλαβαίνουμε.
Going back to geologic time is that occasionally	Γυρνώντας πίσω τον γεωλογικό χρόνο βλέπουμε ότι υπάρχουν, περιστασιακά...
there are these essentially bursts within the carbon cycle	...αυτές οι εκρήξεις μέσα στον κύκλο του άνθρακα...
in which things change.	...όπου τα πράγματα αλλάζουν.
One of them which is widely known	Μια απ'αυτές είναι ευρέως γνωστή ως...
as the Paleocene Eocene Thermal Maxima	...Θερμικό Μέγιστο Παλαιοκαίνου-Ηωκαίνου...
55 million years ago.	...πριν από 55 εκατομμύρια χρόνια.
And others which are decidedly worse.	Και άλλες οι οποίες είναι αναμφισβήτητα μεγαλύτερες.
They're destructive or catastrophic events.	Είναι ολέθρια ή καταστροφικά γεγονότα.
They're mass extinctions.	Είναι μαζικοί αφανισμοί.

The worst of them known as the Permian Extinction.

Η μεγαλύτερη απ'όλες είναι γνωστή ως η εξαφάνιση του Περμίου.

So that's the historical record

Αυτά είναι τα ιστορικά δεδομένα...

but what we're doing to the carbon cycle now

...αλλά ό,τι συμβαίνει τώρα στον κύκλο του άνθρακα...

is another kind of problem because now we know what's going on.

...είναι άλλου είδους πρόβλημα γιατί τώρα γνωρίζουμε τι συμβαίνει.

We know that we have been adding carbon dioxide

Γνωρίζουμε ότι εκπέμπουμε διοξείδιο του άνθρακα...

as a consequence of fossil fuels.

...ως συνέπεια των ορυκτών καυσίμων.

And then the question is does that risk

Το ερώτημα είναι αν αυτό το ρίσκο...

engendering the kind of bursts that we've seen in the past

...να παράξουμε μια είδους έκρηξη που έχουμε δει στο παρελθόν...

that could create what I would call an instability in the carbon cycle?

...θα δημιουργούσε αυτό που θα ονόμαζα ως αστάθεια μέσα στον κύκλο του άνθρακα.

That is one in which small changes become bigger changes.

Όπου οι μικρές αλλαγές γίνονται μεγαλύτερες αλλαγές.

That's a precise scientists'

Αυτός είναι ο ακριβής ορισμός

definition of catastrophe.	των επιστημόνων για την καταστροφή.
When you get down to the individual level	Αν το δούμε σε ατομικό επίπεδο...
losing one's home to a flood is a catastrophe.	...να χάσει κάποιος το σπίτι του από πλημμύρα είναι καταστροφή.
Climate Change 'Will Create World's biggest Refugee Crisis'	"Η κλιματική αλλαγή θα δημιουργήσει τη μεγαλύτερη παγκόσμια προσφυγική κρίση".
Climate Change Is Becoming a Top Threat to Biodiversity	"Η κλιματική αλλαγή γίνεται η μεγαλύτερη απειλή για την βιοποικιλότητα".
Rising Temperatures are Threatening Wildlife with Extinction	"Η άνοδος της θερμοκρασίας απειλεί την άγρια φύση με αφανισμό".
Climate Change Is Killing Coral on The Great Barrier Reef	"Η κλιματική αλλαγή σκοτώνει τα κοράλλια στον Μεγάλο Κοραλλιογενή Ύφαλο".
Climate Change Is Killing These Ancient Trees, but That's Just Part of the Story.	"Η κλιματική αλλαγή σκοτώνει αρχαία δέντρα αλλά είναι μόνο μέρος της ιστορίας".
We Are All Climate Refugees Now	Είμαστε όλοι πλέον κλιματικοί πρόσφυγες.
We can still avoid breaching that dangerous limit of two degrees	Μπορούμε ακόμα να αποφύγουμε... ...την παραβίαση του επικίνδυνου ορίου των δύο βαθμών...

but if you do the math with each passing year

...αλλά αν υπολογίσουμε
ότι κάθε χρόνος που περνά...

of relative inaction it's getting more and more difficult

...είναι σχετικά αδρανής
γίνεται όλο και πιο δύσκολο...

to limit our carbon emissions

...να περιορίσουμε
τις εκπομπές του άνθρακα...

and remain under
two degrees Celsius warming.

...και να παραμείνουμε
κάτω από την αύξηση των 2 °C.

I look at the room

Κοιτάζω στο δωμάτιο.

I see the decision is positive

Βλέπω πως η απόφαση είναι θετική.

I don't hear any objections

Δεν ακούω αντιρρήσεις.

The Paris Climate Agreement

Η Συμφωνία των Παρισίων για το κλίμα...

Is accepted.

...έγινε αποδεκτή.

World leaders Hail Paris Climate Deal

"Οι παγκόσμιοι ηγέτες χαιρετίζουν
τη Συμφωνία των Παρισίων για το κλίμα...

As 'Major Leap for Mankind'

...ως ένα μεγάλο άλμα για την
ανθρωπότητα".

Carbon Clock

Το "ρολόι" του άνθρακα.

TIME LEFT UNTIL CO2 BUDGET DEPLETED

Ο χρόνος που έχει απομείνει
για την εξάντληση του μπάτζετ του CO2.

AS OF MAY 1, 2019

Από την 1 Μαΐου 2019

We know we have put too much
carbon into the atmosphere.

Γνωρίζουμε ότι έχουμε εκπέμψει
υπερβολικό άνθρακα στην ατμόσφαιρα...

But how much is too much?

Αλλά πόσο είναι το υπερβολικό;

Scientists have figured out
what that amount is

Οι επιστήμονες έχουν
υπολογίσει το ποσό αυτό...

and have created
a carbon budget

...και έχουν φτιάξει
ένα μπάτζετ για τον άνθρακα...

that will create
a margin for life.

...που θα δημιουργήσει ένα περιθώριο στη
ζωή.

This budget tells us
where we are now

Το μπάτζετ μας λέει που είμαστε τώρα...

how much more carbon
we can burn

...πόσο ακόμα άνθρακα μπορούμε να
κάψουμε...

and how much needs to be removed
in order to sustain life

...και πόσο πρέπει να απομακρύνουμε
έτσι ώστε να διατηρήσουμε τη ζωή...

on earth as we know it.

...πάνω στη Γη,

έτσι όπως τη γνωρίζουμε.

Berlin,
Germany

Βερολίνο,
Γερμανία

I would say the major challenge

Θα έλεγα πως η μεγαλύτερη πρόκληση...

is indeed dangerous climate change.

...είναι πράγματι
η επικίνδυνη κλιματική αλλαγή.

And if we want to avoid
dangerous climate change

Αν θέλουμε να αποφύγουμε
την επικίνδυνη κλιματική αλλαγή...

well then we have to accept
that the atmosphere

...πρέπει να αποδεχτούμε πως η
ατμόσφαιρα...

is for humankind
a limiting disposal space.

...είναι για την ανθρωπότητα
ένας περιορισμένος χώρος.

So roughly we can emit 800
gigatons CO₂

Έτσι, μπορούμε να εκπέμψουμε
περίπου 800 γιγατόνους CO₂...

into the atmosphere in this
limiting disposal space.

στην ατμόσφαιρα,
μέσα σ' αυτό τον περιορισμένο χώρο.

And if you take into account
that over the last five years

Αν υπολογίσουμε ότι
τα τελευταία πέντε χρόνια...

we have already used 200 gigatons

...έχουμε, ήδη,
χρησιμοποιήσει 200 γιγαγατόνους...

so this basically means that over the next two decades	...αυτό σημαίνει ότι μέσα στις επόμενες δύο δεκαετίες...
we have exhausted the limiting disposal space.	...θα εξαντλήσουμε τον περιορισμένο χώρο.
So in Paris it was very important	Στο Παρίσι ήταν πολύ σημαντικό...
that the whole world and the whole world leaders	...ολόκληρος ο κόσμος και οι παγκόσμιοι ηγέτες...
agreed on limiting temperature increase	...να συμφωνήσουν στον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας...
to well below two degrees.	...αισθητά κάτω από τους δύο βαθμούς.
So that's the kind of safeguard line and it's very important that	Αυτό είναι ένα είδος διασφάλισης και είναι πολύ σημαντικό ότι...
more than a hundred nations stand behind it.	...περισσότερα από εκατό έθνη το στηρίζουν.
So imagine the volume that is in this ball.	Φανταστείτε τον όγκο της μπάλας αυτής.
That's a kind of symbol for the CO ₂ that is still in the ground	Ένα σύμβολο του CO ₂ που βρίσκεται ακόμα στο έδαφος...
in terms of coal or in the form of oil and gas.	...ως κάρβουνο, ή με την μορφή πετρελαίου και αερίων.

So this is the amount of carbon.

Αυτή είναι λοιπόν,
η ποσότητα του άνθρακα.

And if we want
to limit the temperature

Αν θέλουμε να περιορίσουμε
την αύξηση της θερμοκρασίας...

to two degrees globally
we may only emit

...στον πλανήτη στους δύο βαθμούς,
μπορούμε να εκπέψουμε...

this little amount of carbon
into the atmosphere.

...αυτή τη μικρή ποσότητα
άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

And to see that we have
a lot more of carbon

Βλέπουμε ότι έχουμε
πολύ μεγαλύτερη ποσότητα άνθρακα...

still stored in the ground that
we can emit in the atmosphere

...αποθηκευμένη στο έδαφος, απ'αυτήν
που μπορούμε να εκπέψουμε στην
ατμόσφαιρα...

when we want to limit
the temperature to two degrees.

...ενώ θέλουμε να περιορίσουμε την
θερμοκρασία στους δύο βαθμούς.

So therefore the question is
how does it fit together?

Το ερώτημα είναι
πώς αυτά τα δύο ταιριάζουν μεταξύ τους;

So now for the next 20 years

Πρέπει μέσα στα επόμενα 20 χρόνια...

this is an enormous
important time span

...ένα εξαιρετικά σημαντικό χρονικό
διάστημα...

to transform our economies

...να μεταμορφώσουμε τις οικονομίες
μας...

to decouple economic growth
from emission growth.

...να αποσυνδεθεί η οικονομική ανάπτυξη
απ' την ανάπτυξη των εκπομπών.

And by middle of the century
we need zero emissions

Στα μέσα του αιώνα,
θα χρειαστούμε μηδενικές εκπομπές...

and after 2050, you need
even negative emissions.

...και μετά το 2050,
θα χρειαστούμε αρνητικές εκπομπές.

The carbon clock is just informing people
where we are now.

Το "ρολόι" του άνθρακα ενημερώνει
τους ανθρώπους για την τωρινή
κατάσταση.

What is the pathway

Ποιο είναι το μονοπάτι που
ακολουθούμε...

how we exhaust the limiting disposal space
of the atmosphere.

Πως εξαντλήσαμε τον
περιορισμένο χώρο της ατμόσφαιρας.

And this is a huge challenge
for humankind.

Αυτή είναι μια τεράστια
πρόκληση για την ανθρωπότητα.

Science tells us that
our current climate crisis

Η επιστήμη μας εξηγεί
ότι η τωρινή κλιματική κρίση...

is a problem we've created.

...είναι ένα πρόβλημα που δημιουργήσαμε
εμείς.

But it is also a problem
we can fix.

Αλλά, ένα πρόβλημα
που μπορούμε να διορθώσουμε.

Not only do we need to stop emitting
carbon at the current levels

Δεν χρειάζεται μόνο να σταματήσουμε
τις υψηλές εκπομπές άνθρακα...

by switching to renewable energy

...αντικαθιστώντας τον
με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας...

but it is also critical to pull
carbon out of the atmosphere.

...αλλά είναι επίσης σημαντικό να
αποσύρουμε τον άνθρακα εκτός της
ατμόσφαιρας.

Climate change can be reversed
if we act now.

Η κλιματική αλλαγή μπορεί
να αντιστραφεί, αν δράσουμε άμεσα.

Recently researchers have
figured out what solutions

Προσφάτως, ερευνητές
ανακάλυψαν ποιες ενέργειες..

can draw carbon down

...μπορούν να μειώσουν τον άνθρακα...

getting us
back to pre-industrial levels.

...επιστρέφοντάς μας
στα προ βιομηχανικά επίπεδα.

Northern California
Redwood Forest

Βόρεια Καλιφόρνια
Δάσος Σεκόγιας

There's only two things you
can do about the atmosphere.

Δύο πράγματα μπορούμε
να κάνουμε για την ατμόσφαιρα.

You can either stop putting
greenhouse gases up there

Είτε να σταματήσουμε να εκπέμπουμε
αέρια του θερμοκηπίου εκεί πάνω...

or you can bring CO2 back down.
That's it.

...είτε να κατεβάσουμε
το CO2 κάτω. Αυτό μόνο!

And you can do the first one by
conservation energy efficiency
and clean energy.

Το πρώτο γίνεται με συντήρηση,
ενεργειακή απόδοση και καθαρή ενέργεια.

And the second one through photosynthesis	Το δεύτερο, μέσω της φωτοσύνθεσης...
whether it's on land, on farms, on forests,	...είτε είναι στο έδαφος, στις φάρμες, στα δάση...
phytoplankton, kelp in the oceans.	...στο φυτοπλαγκτόν, στα φύκια των ωκεανών.
There's only two things you can do.	Αυτά τα δύο μόνο.
So that actually sorts it pretty simply.	Αυτό λοιπόν, τα αποσαφηνίζει αρκετά απλά.
And in the past what has been done in terms of solutions is that it's focused on energy.	Στο παρελθόν, οι λύσεις επικεντρώθηκαν στην ενέργεια.
Energy, energy, energy.	Ενέργεια, ενέργεια, ενέργεια.
And the reason for that is understandable.	Ο λόγος είναι κατανοητός.
So it makes perfect sense to say	Έτσι, είναι απολύτως λογικό να πούμε...
"Well let's stop putting that CO2 up there"	"Ας σταματήσουμε να εκπέμπουμε CO2 εκεί πάνω".
excepting that in the process of emphasizing clean energy	Μόνο που, όσο εστιάζαμε στην καθαρή ενέργεια...
renewable energy solar wind et cetera	...στην ανανεώσιμη ενέργεια, στην ηλιακή, αιολική κτλ...

it's sort of occluded the rest of the solutions.	...σχεδόν αποκλείσαμε τις άλλες λύσεις.
---	---

DRAWDOWN	Ντρόουνταουν.
----------	---------------

To reverse climate change	Η αναστροφή της κλιματικής αλλαγής...
---------------------------	---------------------------------------

By pulling the carbon we have emitted, out of the atmosphere;	απομακρύνοντας τον άνθρακα που εκπέμπεται εκτός της ατμόσφαιρας.
--	---

The purpose of Drawdown is to see	Ο σκοπός του Ντρόουνταουν είναι να ερευνήσουμε...
--------------------------------------	--

if the solutions that we had modeled	...αν οι ενέργειες που έχουμε σχεδιάσει...
---	--

would scale to the point where we could reverse global warming	...είναι αρκετές, έτσι ώστε να ανατρέψουμε την υπερθέρμανση του πλανήτη...
---	--

within 30 years	...μέσα στα επόμενα 30 χρόνια.
-----------------	--------------------------------

going from reduce to reverse.	Να μεταβούμε από τη μείωση στην αναστροφή.
-------------------------------	---

The bend the carbon curve	Η κλίση της καμπύλης του άνθρακα...
---------------------------	-------------------------------------

what Drawdown shows is that we have choices.	...σύμφωνα με το Ντρόουνταουν μας δείχνει ότι έχουμε επιλογές.
---	---

And that if we increase the rate that we're scaling some of the solutions	Αν αυξήσουμε τον ρυθμό με τον οποίο εφαρμόζουμε κάποιες απ' τις ενέργειες αυτές...
--	--

then we could achieve Drawdown
at 2050 .

...τότε μπορούμε να
πετύχουμε το Ντράουνταουν μέχρι το 2050.

And if you say
the odds are long

Αν πείτε ότι οι πιθανότητες είναι μικρές.

I agree they're long odds.

Συμφωνώ, είναι μικρές.

I'll take 'em.

Εγώ θα ποντάρω!

My name is Linwood Gill.

Ονομάζομαι Λίνγουντ Γκιλ.

I'm the Chief Forester for the
Usal Redwood Forest Company.

Είμαι ο Αρχηγός Δασοφυλακής
της Δασικής Εταιρίας Σεκόγιας.

Usal Redwood Forest
is a community forest

Το Δάσος Σεκόγιας,
είναι ένα κοινοτικό δάσος...

it's owned by a non-profit
the Redwood Forest Foundation.

...που ανήκει στο μη κερδοσκοπικό
Ίδρυμα του Δάσους Σεκόγιας.

It's a 50,000 acre forest

Είναι ένα δάσος 50,000 στρεμμάτων...

which is dedicated
to managing the forest on a long-term basis

...και έχουμε αφοσιωθεί στην
μακροπρόθεσμη διαχείρισή του...

for the economic stability
of the community

...για λόγους οικονομικής
σταθερότητας της κοινότητας...

as well as restoring the forest habitat restoring the fish habitat	...στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος του δάσους και των ψαριών...
and also for sequestering carbon.	...όπως επίσης και στην απομόνωση του άνθρακα.
And carbon sequestration is a main part of our operations right now.	Η απομόνωση του άνθρακα είναι το κύριο εγχείρημά μας αυτή τη στιγμή.
Carbon sequestration is an important part	Η απομόνωση του άνθρακα παίζει ένα σημαντικό ρόλο...
of combatting climate change.	...στη μάχη μας με την κλιματική αλλαγή.
The Usal Redwood Forest is a very young redwood forest.	Το Δάσος Σεκόγιας είναι ένα πολύ νέο δάσος...
and redwoods can absorb more carbon	...και οι σεκόγιες απορροφούν πολύ περισσότερο άνθρακα...
than any other forest type on the planet.	...από οποιοδήποτε άλλο τύπο δάσους στον πλανήτη.
Redwoods store carbon by absorbing	Οι σεκόγιες αποθηκεύουν τον άνθρακα, απορροφώντας...
Carbon from carbon dioxide out of the air into its needles	...το διοξείδιο του άνθρακα απ'τον αέρα, μέσα στα φύλλα του...
and stores it into the bowl of the tree, the trunk	...και τον φυλάσσουν μέσα στον κορμό...

or the roots the branches.	...ή στις ρίζες, στα κλαδιά.
To my knowledge this is one of the largest carbon projects in the country, yes.	Κατά την γνώμη μου, πρόκειται για το μεγαλύτερο σχέδιο άνθρακα στην χώρα.
I am the Biochar Project Manager for the Redwood Forest Foundation.	Είμαι ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Βιοάνθρακα για το Ίδρυμα του Δάσους Σεκόγιας.
We're sort of at a perfect storm right now in California	Βρισκόμαστε σε μια ιδανική αναταραχή, αυτή τη στιγμή στην Καλιφόρνια...
where we have over a hundred million dead trees in the Sierra.	...όπου έχουμε περισσότερα από 100 εκατομμύρια νεκρά δέντρα στην Σιέρρα.
And we need to do something with that.	Πρέπει να κάνουμε κάτι με αυτά.
We have what is called the western pine bark beetle	Έχουμε αυτό που ονομάζεται σκαθάρι φλοιού...
which makes its living by feeding on ponderosa pine and other trees as well.	...το οποίο ζει τρώγοντας φλοιό πεύκης αλλά και άλλων δέντρων.
And these beetles have been around for thousands of years	Τα σκαθάρια αυτά, υπάρχουν εδώ και χιλιάδες χρόνια...
and have lived in harmony and balance with the trees.	...και ζούσαν σε αρμονία και ισορροπία με τα δέντρα.
But unfortunately because of climate change and because of the long drought	Αλλά δυστυχώς, λόγω της κλιματικής αλλαγής και της μεγάλης ξηρασίας...

millions of trees are very weak	...εκατομμύρια δέντρα είναι πολύ αδύναμα...
and have difficulty defending themselves against the beetles.	...και δυσκολεύονται να αμυνθούν απέναντι στα σκαθάρια.
Biochar can definitely be one of the ways that we address	Ο βιοάνθρακας σίγουρα, μπορεί να είναι ένας τρόπος να χειριστούμε...
the beetle damage in the dead and dying trees of the Sierras.	...τη ζημιά που έκαναν τα σκαθάρια στα νεκρά και αδύναμα δέντρα της Σιέρρα.
Biochar is essentially the form of charcoal that is suitable	Ουσιαστικά, ο βιοάνθρακας είναι η κατάλληλη μορφή άνθρακα...
for use in agriculture and in helping to build more healthy soil.	...για χρήση στη γεωργία και στην προσπάθεια δημιουργίας υγιούς εδάφους.
Pyrolyze	Πυρόλυση
To decompose material, in heat, in the absence of oxygen.	Η διάσπαση υλικών με την θέρμανση, απουσία οξυγόνου.
When you pyrolyze woody biomass particularly	Κατά την πυρόλυση ξύλινης βιομάζας, συγκεκριμένα...
about half of the carbon that is in that woody biomass	...περίπου ο μισός άνθρακας απ' αυτή την βιομάζα...
can be saved is a residual charcoal.	...μπορεί να σωθεί, ως υπολειμματικός άνθρακας.

And biochar is very much
like coral for the soil

Ο βιοάνθρακας είναι
κάτι σαν κοράλλι του εδάφους...

in that it can hold nutrients
it can hold water.

...μπορεί να κρατήσει θρεπτικά συστατικά,
νερό.

It's more of an architecture.

Δεν είναι απλά μια δομή.

It incubates life.

Επωάζει την ζωή!

You're saving about half of
the carbon that's in that plant

Κρατάμε πάνω απ'τον
μισό άνθρακα που βρίσκεται στα φυτά...

and then can put it to better
use and sequestering it in soil

...και το χρησιμοποιούμε καλύτερα
απομονώνοντάς το στο έδαφος...

for great benefit
to agriculture.

...για μεγαλύτερο όφελος στην γεωργία.

We have all this biomass that
we have to do something with.

Έχουμε όλη αυτή τη βιομάζα,
με την οποία πρέπει να κάνουμε κάτι.

They are a fire hazard and
as you know

Ενέχει κίνδυνος πυρκαγιάς,
και όπως γνωρίζετε...

right now we have something
like ten fires in California.

...αυτή τη στιγμή έχουμε
περίπου δέκα πυρκαγιές στην Καλιφόρνια.

And by producing biochar we can return

Παράγοντας βιοάνθρακα

some of that material	επιστρέφουμε ένα μέρος του υλικού...
back into the forest in a safe manner	...πίσω στα δάση με ασφάλεια.
or we can take some of that biochar and take it down into the Central Valley	Ή μπορούμε να μεταφέρουμε ένα μέρος βιοάνθρακα, στο Σέντραλ Βάλεϊ...
which desperately needs water savings.	...όπου χρειάζεται, Απεγνωσμένα, αποθέματα νερού.
And one of the prime benefits of biochar	Ένα από τα κύρια οφέλη του βιοάνθρακα...
is that it can help to retain water in soils.	...είναι ότι βοηθά στην διατήρηση του νερού στο έδαφος.
If we put biochar in just 10 % of the world's soil	Αν τοποθετήσουμε βιοάνθρακα μόνο στο 10 % του εδάφους παγκοσμίως...
we'll actually sequester 29 billion tons of CO2.	...θα έχουμε απομονώσει πρακτικά 29 δισεκατομμύρια τόνους CO2.
29 billion tons. That's on 10%.	29 δισεκατομμύρια τόνους! Μόνο για το 10 %.
And that's using only-- quote-unquote-- "surplus waste material"	Και αυτό χρησιμοποιώντας μόνο "πλεονασματικά απορρίμματα".
so that's significant.	Αυτό είναι σημαντικό.
And then we have the carbon offset credits.	Έπειτα, έχουμε τις πιστώσεις αντιστάθμισης του άνθρακα.

And to keep those carbon
credits coming

Για να συνεχίσουν να
έρχονται αυτές οι πιστώσεις...

we have to employ workers
to do our forest inventories

...πρέπει να προσλάβουμε εργάτες
για την καταγραφή των δασών...

to work with the carbon verifiers

...για να δουλέψουν
με τους ελεγκτές άνθρακα...

to make sure the carbon

...για να διαβεβαιώσουν ότι ο άνθρακας...

that we say is on the property
is on the property

...που πιστεύουμε πως υπάρχει
στη τοποθεσία, όντως υπάρχει...

and then is maintained
into the future.

...και ότι διατηρείται και στο μέλλον.

I'd like to think that we're a model

Θέλω να πιστεύω πως είμαστε πρότυπο...

that others can join in and do the same
thing that we're doing out here.

...που μπορούν να ακολουθήσουν και
άλλοι και να κάνουν το ίδιο που κάνουμε
εδώ.

This isn't rocket science.

Δεν είναι Πυρηνική Φυσική.

The carbon storage as we move
into the future is huge.

Το απόθεμα άνθρακα, όσο προχωράμε
προς το μέλλον, είναι τεράστιο.

And we need more larger
older forests intact forests

Χρειαζόμαστε πιο πολλά
μεγαλύτερα, παλαιότερα, ακέραια δάση...

that we know will never be developed

...τα οποία ξέρουμε ότι
δεν μπορούν να αναπτυχθούν...

and can continue
into perpetuity.

...αλλά μπορούν να
συνεχίσουν στην αιωνιότητα.

I'm Kate Scow
and I'm a professor

Είμαι η Κέιτ Σκάου
και είμαι καθηγήτρια...

in Land Air and Water Resources

...στο τμήμα
Εδαφικών Αέριων και Υδάτινων Πόρων...

at University of California
Davis.

...στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια,
Ντέιβις.

And I'm a soil microbial ecologist.

Διδάσκω μικροβιακή οικολογία εδάφους.

So the carbon cycle
on a global scale

Ο κύκλος του άνθρακα, σε παγκόσμιο
επίπεδο...

involves aquatic systems
and terrestrial systems.

...περιλαμβάνει υδάτινα
και επίγεια συστήματα.

So soil is a very important part of the
terrestrial systems.

Το έδαφος, λοιπόν, είναι πολύ
σημαντικό κομμάτι του επίγειου
συστήματος.

Soil actually contains
two to three times the amount of carbon

Το έδαφος, συντηρεί δύο με
τρεις φορές την ποσότητα άνθρακα...

that is in the atmosphere.

...που υπάρχει στην ατμόσφαιρα.

Soil is the place where primary productivity is supported.

Το έδαφος είναι το μέρος, όπου στηρίζεται η πρωτογενής παραγωγή.

That means all the vegetation that grows

Αυτό σημαίνει πως όλη η βλάστηση που μεγαλώνει...

that fixes CO₂ through photosynthesis from the atmosphere

...διορθώνει το CO₂, μέσω της φωτοσύνθεσης απ' την ατμόσφαιρα...

what miraculous like creating mass here on the ground

...και σαν από θαύμα δημιουργεί μάζα στο έδαφος...

out of what? Air?
It's like still amazing to me.

...και από τι; Αέρα;
Εξακολουθεί να με εκπλήσσει!

That productivity brings all this carbon in.

Αυτή η παραγωγικότητα εισάγει όλο αυτό τον άνθρακα.

The plant fixes the CO₂ it dies

Τα φυτά διορθώνουν το CO₂, πεθαίνουν...

it falls onto the ground and all that plant residue

...πέφτουν στο έδαφος και τα φυτικά υπολείμματα...

now enters into the soil carbon cycle.

...εισέρχονται τώρα στον κύκλο του εδαφικού άνθρακα.

It's way bigger than the atmosphere what is residing in soil.

Είναι πολύ μεγαλύτερο απ' της ατμόσφαιρας, αυτό που μένει στο έδαφος.

So organic farms obtain their nutrients	Οι βιολογικές καλλιέργειες αποκτούν θρεπτικά συστατικά...
not from synthetic fertilizers.	...όχι με συνθετικά λιπάσματα.
The fertilizer is in the form of organic material.	Το λίπασμα έχει τη μορφή οργανικού υλικού.
That could be cover crops or it could be compost	Αυτό θα μπορούσε να είναι καλλιέργειες Εδαφοκάλυψης, οργανικό λίπασμα...
that's made of food wastes or yard wastes or animal waste	...φτιαγμένο από απόβλητα τροφίμων, ή κήπων ή ζώων...
that you put in the soil.	...που βάζουμε στο έδαφος.
So in organic systems you may be putting	Στα βιολογικά συστήματα, μπορούμε να εισάγουμε...
up to eight times as much carbon into the soil	...μέχρι και οκτώ φορές περισσότερο άνθρακα μέσα στο έδαφος...
compared to a conventional system.	...σε σύγκριση με τα συμβατικά συστήματα.
So it's like part of it is really basic.	Είναι πραγματικά σημαντικό.
Climate change gives us an opportunity	Η κλιματική αλλαγή μας δίνει την ευκαιρία...

to really behave differently on this planet.	...να συμπεριφερθούμε διαφορετικά στον πλανήτη.
We see what we can do at our worst	Βλέπουμε τι μπορούμε να κάνουμε στα χειρότερά μας...
and now the question is	...και τώρα το ερώτημα είναι...
if we were to consciously...	...αν μπορούσαμε, συνειδητά...
be a part of the healing...	...να πάρουμε μέρος στην θεραπεία...
it'll unleash I think our creativity.	...θα απελευθέρωνε, Πιστεύω, τη δημιουργικότητά μας.
Ron Finely's Urban Farm Los Angeles	Αστική καλλιέργεια του Ρον Φίνλεϊ Λος Άντζελες
You realize "Oh my gosh I have a back yard.	Συνειδητοποιείς, "Θεέ μου έχω αυλή".
Oh my gosh I have a park near me."	"Θεέ μου, έχω κοντά μου ένα πάρκο".
If we were to see ourselves as helpers	Αν βλέπαμε τους εαυτούς μας ως βοηθούς...
who could help the helpers heal this planet...	...που μπορούν να βοηθήσουν τους άλλους να γιατρέψουν τον πλανήτη...
that is so much better than seeing ourselves	...θα ήταν τόσο καλύτερα απ'το να βλέπουμε τους εαυτούς μας...

as disruptive toddlers
with matches.

...σαν απείθαρχα νήπια με σπύρτα.

You begin to realize that all
of us are somehow connected

Αρχίζεις να συνειδητοποιείς ότι
είμαστε συνδεδεμένοι όλοι μεταξύ μας...

to little bits of the solution.

...σ'ένα μικρό κομμάτι της λύσης.

Right now we live and direct
at my mentor's house

Βρισκόμαστε, ζωντανά και
Απευθείας, στο σπίτι του μέντορά μου...

the OG the organic gardener
Ron Finley.

...του ΟΚ,
οργανικού κηπουρού, Ρον Φίνλεϊ.

I'm more inspired to always
come here

Πάντα με ενέπνεε να έρχομαι εδώ...

and learn and figure out
different ways

...να μαθαίνω και να
κατανοώ διαφορετικούς τρόπους...

to how I can actually utilize
a small plot of land to grow the most that I
can.

...για να αξιοποιώ μικρές εκτάσεις, έτσι
ώστε να μεγαλώσουν όσο περισσότερο
γίνεται.

Culinary climate action is
basically what I like to see

Δράση για το κλίμα, μέσω
μαγειρικής, αυτό θα ήθελα να δω.

when I'm growing the food

Όταν καλλιεργώ την τροφή...

and it's basically taking all that carbon out

...και στην ουσία απορροφά τον άνθρακα

the atmosphere it's pulling it in.	απ'την ατμόσφαιρα και τον τραβάει μέσα.
And we also can see the fact that we can put it back into the soil.	Επίσης, βλέπουμε ότι μπορούμε να το ξαναβάλουμε στο έδαφος.
ONE Urban Farm sequesters the CO2 of 7 cars	Μια αστική καλλιέργεια απομονώνει το CO2, επτά αυτοκινήτων.
Now only at the same time it's creating green jobs	Την ίδια στιγμή, δημιουργεί πράσινες θέσεις εργασίας...
you know and also addressing things like diabetes and obesity	...και αντιμετωπίζει ζητήματα όπως ο διαβήτης και η παχυσαρκία...
in my community where I come from.	...στην κοινότητά μου.
You know there's a lot of plots	Υπάρχουν πολλά χωράφια...
there's a lot of city access	...υπάρχει εύκολη πρόσβαση στις πόλεις...
there's a lot of water that's available.	...υπάρχει αρκετό διαθέσιμο νερό.
This is really just a beautiful cause and effect.	Μια τέλεια σχέση αιτίου και αποτελέσματος.
We're literally pulling out all the harmful poisons	Κυριολεκτικά, τραβάμε όλες τις βλαβερές ουσίες...
that we like literally just	...τις οποίες εκπέμπουμε στην ατμόσφαιρα.

emit into our atmosphere.

And the best way that you want to
transform that

Ο καλύτερος τρόπος
για να το αλλάξουμε αυτό...

is by growing some food.

...είναι μέσω της καλλιέργειας.

Put it on the roof.
Put it in your window sill.

Στις οροφές.
Στα περβάζια των παραθύρων.

But we feel the heat rising.

Νιώθουμε την άνοδο της θερμοκρασίας.

You know being a farmer
is being futuristic.

Όταν είσαι αγρότης, έχεις όραμα για το
μέλλον.

There is no doomsday mentality.

Δεν είσαι καταστροφολόγος.

You have to actually
Plant, water

Πρέπει να φυτεύεις, να ποτίζεις...

and think that you're going
to reap what you sow.

...και να σκέφτεσαι
πως ό,τι σπείρεις θα θερίσεις.

So that's the conversation
that I'd like to see

Αυτή τη συζήτηση θα ήθελα να δω...

when we're talking about
transforming the climate.

...όταν μιλάμε
για την μεταβολή του κλίματος.

It's not gonna happen overnight.

Δεν θα γίνει από την μια στιγμή στην άλλη.

But you do have to start now.

Αλλά πρέπει να αρχίσουμε τώρα.

Now is the time.

Ήρθε πλέον ο καιρός.

Thimble Islands, Connecticut
Long Island Sound

Νησιά Θιμπλ, Κονέκτικατ
Πορθμός Λονγκ Άιλαντ

My name is Bren Smith.

Ονομάζομαι Μπρεν Σμιθ.

I'm the owner
of Thimble Island Ocean Farm.

Είμαι ο ιδιοκτήτης της Θαλάσσιας
Καλλιέργειας των Νησιών Θιμπλ.

And we're here in the Thimble
Islands in Long Island Sound.

Βρισκόμαστε στα Νησιά Θιμπλ
στον Πορθμό του Λονγκ Άιλαντ.

And I was I'm born and raised
in Newfoundland Canada

Έχω γεννηθεί και μεγαλώσει
στο Νιουφάουντλαντ του Καναδά...

high school dropout and have
fished all over the globe.

...παράτησα το λύκειο και έχω
ψαρέψει σε ολόκληρο τον πλανήτη.

I fished in Gloucester
up in Newfoundland

Έχω ψαρέψει
στο Γκλόστερ, στο Νιουφάουντλαντ...

and then I was in the Bering Sea
for a bunch of years.

...και έπειτα ήμουν στη
Βερίγγειο Θάλασσα για κάποια χρόνια.

And you know that was the height of
industrialized fishing.

Αυτό ήταν το
αποκορύφωμα της βιομηχανικής αλιείας.

We were tearing up entire
eco-systems with our trawls

Καταστρέψαμε ολόκληρα
οικοσυστήματα με τις τράτες μας...

chasing fewer and fewer fish
further and further out to sea.

...κυνηγώντας όλο και λιγότερα ψάρια,
βαθύτερα μέσα στη θάλασσα.

So it was completely unsustainable.

Δεν ήταν σε καμία περίπτωση βιώσιμο.

In fact a lot of the fish
I was catching

Μάλιστα, πολλά απ'τα ψάρια που
έπιανα...

was going to McDonald's
for their Fishwich sandwich.

...κατέληγαν στα
Μακ Ντόναλτς για το σάντουιτς ψαριών.

It really caused a wake-up call

Προκάλεσε, στα αλήθεια, την αφύπνιση...

for a lot of folks
in my generation.

...πολλών συναδέλφων της γενιάς μου.

I was actually out in the Bering Sea and the
cod stocks crashed.

Ήμουν στη Βερίγγειο Θάλασσα
και τα αποθέματα βακαλάου έπεσαν.

And you know thousands
of people thrown out of work

Χιλιάδες άνθρωποι
διώχθηκαν απ' τη δουλειά τους...

canneries shuttered
and it really taught me

...κονσερβοποιίες έκλεισαν,
και αυτό στα αλήθεια μου έμαθε...

that you can build up an economy and
a culture over hundreds of years

...ότι μπορείς να χτίσεις την οικονομία
και τον πολιτισμό σε εκατοντάδες χρόνια...

and if you don't protect
the resources

...αλλά αν δεν προστατεύσεις τους
πόρους...

eco-system collapse can wipe it
out in a matter of years.

...η κατάρρευση του οικοσυστήματος
μπορεί να τα καταστρέψει μέσα σε λίγα
χρόνια.

And that's when
we really begin to realize

Τότε αρχίσαμε να συνειδητοποιούμε...

that issues like overfishing
like climate change

...ότι ζητήματα όπως
η υπεραλίευση, η κλιματική αλλαγή...

that they're not
environmental issues

...δεν είναι μόνο περιβαλλοντικά
ζητήματα...

for a lot of us
that work on the ocean

...για όλους εμάς που δουλεύουμε στον
ωκεανό...

they're economic issues.

...είναι οικονομικά ζητήματα.

I mean there's gonna be no food
no jobs on a dead planet.

Δεν θα υπάρχει ούτε φαγητό,
ούτε δουλειά σ' ένα νεκρό πλανήτη.

When I realized
this wasn't sustainable

Όταν κατάλαβα ότι
αυτό δεν ήταν βιώσιμο...

I went on this search
for sustainability.

...άρχισα να αναζητώ τη βιωσιμότητα.

I remade myself
as an oysterman.

Άλλαξα, και ασχολήθηκα με τα στρείδια.

And what oysters taught me
was that Mother Nature

Αυτό που έμαθα
απ'τα στρείδια, είναι ότι η Μητέρα Φύση...

created these technologies
millions of years ago

...δημιούργησε αυτές τις
τεχνολογίες εκατομμύρια χρόνια πριν...

designed to mitigate our harm.

...έτσι ώστε να περιορίσει τις ζημιές μας.

We don't need advanced technologies.

Δεν χρειαζόμαστε προηγμένες
τεχνολογίες...

Mother Nature has seaweeds
and shellfish

...η Μητέρα Φύση
έχει τα φύκια και τα οστρακοειδή...

which sequester five times more
carbon than land-based plants

...που απομονώνουν τον άνθρακα πέντε
φορές περισσότερο απ'τα φυτά της ξηράς.

filter 50 gallons of water
a day per oyster

Κάθε στρείδι φιλτράρει 50
λίτρα νερού την ημέρα...

pulling nitrogen out of our system.

...βγάζοντας το άζωτο απ'το σύστημά μας.

I mean my job as
a steward of the ocean

Η δουλειά μου,
σαν επιστάτης του ωκεανού...

is to take Mother Nature's
technologies and grow them.

...είναι να πάρω τη τεχνολογία
της Μητέρας Φύσης και να την αναπτύξω.

And it's pretty simple.

Είναι αρκετά απλό.

So the beautiful thing about if
you grow just restorative species

Το υπέροχο με την καλλιέργεια
μόνο αναζωογονητικών ειδών...

is there's zero inputs.

...είναι ότι δεν χρειάζεται βοήθεια.

We don't need fresh water
we don't need animal feed

Δεν χρειαζόμαστε γλυκό νερό,
δεν χρειαζόμαστε ζωοτροφές...

we don't need fertilizer
and we don't need land

...δεν χρειαζόμαστε λίπασμα
και δεν χρειαζόμαστε έδαφος.

making it hands down the most
sustainable form of food production
on the planet.

Καθιστώντας την, αναμφισβήτητα, την πιο
βιώσιμη παραγωγή τροφής στον πλανήτη.

So kelp is
this beautiful seaweed.

Οι κέλπιες είναι
αυτό το υπέροχο είδος φυκιού.

It's like the gateway drug
to a new cuisine.

Είναι σαν "ναρκωτικό - πύλη" σε μια νέα
κουζίνα.

It's one of the fastest-growing
plants on earth.

Είναι ένα από τα ταχύτερα
αναπτυσσόμενα φυτά στον πλανήτη.

It soaks up five times more
carbon than land-based plants.

Απορροφά πέντε φορές
περισσότερο άνθρακα απ'τα φυτά της
ξηράς.

It's called the Sequoia of the Sea.

Ονομάζεται η Σεκόγια της Θάλασσας.

But it's just the beginning.

Αλλά είναι μόνο η αρχή.

I mean we're starting with kelp

Εννοώ, πως ξεκινάμε με τις κέλπιες...

but there are edible
plants in the ocean.

...αλλά υπάρχουν
βρώσιμα φυτά στον ωκεανό.

Part of the plant we can turn
into kelp noodles

Μέρος του φυτού
μπορούμε να το κάνουμε νουντλς...

but then this is just biofuel

...αλλά αυτό είναι απλά βιοκαύσιμο...

we turn into fertilizer and we can turn
into animal feed.

...το οποίο μπορούμε να
μετατρέψουμε σε λίπασμα, σε ζωοτροφή.

If you provide a seaweed diet
to cows

Αν παρέχουμε
διατροφή με φύκια στις αγελάδες...

you get a 90 % reduction
in methane output.

...θα έχουμε 90% μείωση στην εκροή
μεθανίου.

It's stunning.

Είναι φοβερό.

And cows have been eating--
cows sheep goats have been eating
kelp for hundreds of years.

Οι αγελάδες, τα πρόβατα, οι κατσίκες
τρώνε κέλπιες εδώ και εκατοντάδες χρόνια.

Hebrides Islands Maine
all sorts of places.

Στα νησιά των Εβρίδων, στο Μείν, σε πολλά
μέρη.

You know the volume's stunning.

Ο όγκος είναι εκπληκτικός.

We can do 10 to 20 tons
of kelp per acre

Μπορούμε να καλλιεργήσουμε
10 με 20 τόνους κελπιών ανά στρέμμα...

150,000 shellfish.

... 150,000 οστρακοειδή.

And you scale this up if you were to take
a network of our farms

Σε μεγαλύτερη κλίμακα,
αν είχαμε το δίκτυο της καλλιέργειάς μας...

totaling the size
of Washington State

...στο συνολικό μέγεθος
της πολιτείας της Ουάσινγκτον...

technically you could
feed the world.

...θα μπορούσαμε να
καλύψουμε τη διατροφή του πλανήτη.

If you took 5%
of U.S. territorial waters

Αν παίρναμε το 5%
των χωρικών υδάτων των Η.Π.Α...

and farmed in our style

...και καλλιεργούσαμε με τον δικό μας
τρόπο...

you could create
million direct jobs

...θα δημιουργούσαμε
εκατομμύρια θέσεις εργασίας...

and sequester the equivalent
carbon of 20 million cars.

...και θα απομονώναμε άνθρακα
ισοδύναμο με 20 εκατομμύρια
αυτοκίνητα.

Our farms also help mitigate
acidification.

Οι καλλιέργειές μας
βοηθούν στον μετριασμό της οξίνισης.

The kelp creates something

Οι κέλπιες δημιουργούν

called a Halo Effect	το λεγόμενο, φαινόμενο φωτοστέφανου...
which reduces the acidity in the oceans	...το οποίο μειώνει την οξίνιση στους ωκεανούς...
which then allow our oysters and other shellfish to grow thicker shells	...και επιτρέπει στα στρείδια και σ'άλλα οστρακοειδή να έχουν πιο παχύ κέλυφος...
and not be as susceptible to acidification.	...για να μην είναι ευάλωτα στην οξίνιση.
So I mean climate change was supposed to be this 100-year sort of slow lobster boil.	Η κλιματική αλλαγή υποτίθεται πως θα ερχόταν πολύ αργά, σε βάθος εκατονταετίας.
And instead it's here and now.	Αλλά αντιθέτως, είναι εδώ τώρα.
Luckily as fishermen we can transition to something that keeps that in core	Ευτυχώς ως ψαράδες μπορούμε να μεταβούμε σε κάτι που την έχει ως πυρήνα...
and have the pride of helping feed my country	...και να περηφανευόμαστε ότι βοηθάμε στην τροφοδοσία της χώρας μας.
and that's just so exciting.	Είναι συναρπαστικό.
I can be part of you know the army that's going to help	Μπορεί να είμαι μέρος του στρατού που θα βοηθήσει...
Hopefully, save the planet.	...ας ελπίσουμε, να σώσει τον πλανήτη.
Opatija,	Οπατία,

Croatia	Κροατία
If we put 10 units of CO2 in the atmosphere	Αν τοποθετήσουμε δέκα μονάδες CO2 στην ατμόσφαιρα...
ten very large units of CO2 in the atmosphere	...δέκα μεγάλες μονάδες CO2...
about five stay in the atmosphere	...περίπου πέντε μένουν στην ατμόσφαιρα...
and about two and a half go into plants and about two and a half goes into the ocean.	...δυόμιση πηγαίνουν στα φυτά και δυόμιση στους ωκεανούς.
So you've got an acidic ocean.	Έτσι, έχουμε έναν όξινο ωκεανό.
So how do you deal with that?	Πώς το αντιμετωπίζεις αυτό;
Nature handles this problem by making more shells	Η φύση αντιμετωπίζει το πρόβλημα φτιάχνοντας περισσότερα όστρακα...
which is the marine snow idea	...δηλαδή η ιδέα του θαλάσσιου "χιονιού"...
that little beasties grow in the water	...μικρά ζωάκια μεγαλώνουν στο νερό...
they make calcium carbonate shells so shells fall.	...φτιάχνουν κέλυφος από ανθρακικό ασβέστιο, και το κέλυφος πέφτει.
The problem with that is the planet loves to operate	Το πρόβλημα μ' αυτό είναι ότι ο πλανήτης λειτουργεί...

on time scales
of millions of years.

...με χρονοδιάγραμμα εκατομμυρίων
χρόνων.

And we don't.

Ενώ εμείς όχι.

So question becomes can you
speed that process up?

Το ερώτημα είναι, μπορούμε να
επιταχύνουμε τη διαδικασία αυτή;

We have to investigate
all our options.

Πρέπει να εξετάσουμε όλες τις επιλογές
μας.

There are more experimental
Hypotheses that still need to be tested.

Υπάρχουν πολλές πειραματικές προτάσεις
που πρέπει να δοκιμαστούν.

One solution may lie in a microscopic
community of life

Μία λύση μπορεί να βρίσκεται
σε μια μικροσκοπική κοινότητα ζωής...

called marine snow.

...που ονομάζεται θαλάσσιο "χιόνι".

So fundamentally
what do we need?

Στην ουσία, τι θέλουμε;

Well we need this planet
as it was

Θέλουμε τον πλανήτη όπως ήταν.

we have to bring it in the state that
it was 200 years ago.

Πρέπει να τον φέρουμε
στην κατάσταση που ήταν πριν από 200
χρόνια.

Higher concentrations
of carbon dioxide

Υψηλότερες συγκεντρώσεις
διοξειδίου του άνθρακα...

they increase acidity
of the ocean.

...αυξάνουν την οξύτητα των ωκεανών.

The oceans are losing
their ability

Οι ωκεανοί χάνουν την ικανότητα...

to capture carbon
from the atmosphere.

...να αιχμαλωτίζουν
τον άνθρακα απ'την ατμόσφαιρα.

And we have to do something about it.

Πρέπει να κάνουμε κάτι γι'αυτό.

We have to help these systems

Πρέπει να βοηθήσουμε αυτά τα
συστήματα...

which cycle carbon

...τα οποία ανακυκλώνουν τον άνθρακα...

between the atmosphere
between the plants on the land
and between the oceans.

...μεταξύ της ατμόσφαιρας,
των χερσαίων φυτών και των ωκεανών.

And with marine snow it just needs a little
help from us.

Με το θαλάσσιο "χιόνι"
απλά δίνουμε μια βοήθεια.

The main products will be
removal of carbon dioxide

Το βασικό αποτέλεσμα θα είναι
η αφαίρεση του διοξειδίου του άνθρακα...

and the production of oxygen.

...και η παραγωγή οξυγόνου.

What we can do is insert into the ocean

Αυτό που μπορούμε να κάνουμε
είναι να εισάγουμε στους ωκεανούς...

very small, minute amounts of iron	...πολύ μικρές, ελάχιστες ποσότητες σιδήρου...
but very very little	...πολύ μικρές...
so it doesn't have anything to do with that term "fertilization."	...έτσι ώστε να μην συγχέεται με τον όρο γονιμοποίηση.
To give you a measure we need altogether	Μιλώντας με αριθμούς, χρειαζόμαστε συνολικά...
about 6 kilograms of iron for initiating this process	...περίπου έξι κιλά σιδήρου για να ξεκινήσουμε τη διαδικασία...
on 100,000 square kilometers of the southern oceans.	...σε 100,000 τετραγωνικά χιλιόμετρα στους νότιους ωκεανούς.
The cells form organic matrix	Τα κύτταρα δημιουργούν ένα οργανικό πλέγμα...
which is the foundation for the formation of the marine snow.	...που είναι το θεμέλιο για τη δημιουργία του θαλάσσιου "χιονιού".
It is then when the matrix appears	Όταν εμφανίζεται το πλέγμα...
it becomes very attractive for cyanobacteria	...γίνεται πολύ ελκυστικό σε κυανοβακτήρια...
and heterotrophic bacteria	...και σε ετερότροφα βακτήρια...
which colonize these particles	...τα οποία εποίκίζουν αυτά

and then actively grow.	τα σωματίδια και αναπτύσσονται.
And then we just let them do their job	Έπειτα, τα αφήνουμε να κάνουν τη δουλειά τους...
because they can stay suspended	...γιατί μπορούν να αιωρούνται...
for a very long period of time.	...για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα.
We tracked these marine snow particles	Παρακολουθήσαμε αυτά τα σωματίδια θαλάσσιου "χιονιού"...
for more than four months...	...για περισσότερους από τέσσερις μήνες...
so they can float around and sequester organic matter	...έτσι ώστε να αιωρούνται και να απομονώνουν οργανική ύλη...
and when they become heavy they simply sink down to the sea floor.	...και όταν βαραίνουν, απλά βυθίζονται στον πάτο της θάλασσας.
The speed of this change	Η ταχύτητα αυτής της αλλαγής...
and increase in the concentrations and temperature--	...και η αύξηση των συγκεντρώσεων και η αύξηση της θερμοκρασίας...
we must act.	Πρέπει να δράσουμε.
And we can.	Και μπορούμε.

I'm 100% positive
that we can achieve

Είμαι 100% σίγουρος
ότι μπορούμε να καταφέρουμε...

reorganization
of human activities

...αναδιοργάνωση των
ανθρωπίνων δραστηριοτήτων...

to work together with nature
and not against it.

...να δουλέψουμε μαζί με
τη φύση και όχι εναντίον της.

Επίλογος

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξερευνήσει τον κόσμο της οπτικοακουστικής μετάφρασης παρέχοντας υπότιτλους στο επιστημονικό ντοκιμαντέρ του HBO «Ice on Fire». Η μεγάλη ποσότητα υλικού σχετικά με την οπτικοακουστική μετάφραση και ειδικότερα τον υποτιτλισμό με βοήθησε ώστε να υποστηρίξω την ανάλυσή μου. Αρχικά επικεντρώθηκα στην επισκόπηση των θεωριών της μετάφρασης, και την σχέση της μετάφρασης με την γλωσσολογία. Στο δεύτερο κεφάλαιο εξερεύνησα τις ιδιαιτερότητες της οπτικοακουστικής μετάφρασης, ενώ στη συνέχεια προχώρησα στα χαρακτηριστικά του υποτιτλισμού. Το τελευταίο μέρος, είναι εξ ολοκλήρου αφιερωμένο στην γλωσσολογική ανάλυση της δουλειάς μου πάνω στον υποτιτλισμό, παρέχοντας παραδείγματα από τα τέσσερα γλωσσικά επίπεδα. Ο υποτιτλισμός θεωρούνταν κατά πολλούς περισσότερο προσαρμογή παρά μετάφραση με την παραδοσιακή έννοια της λέξης. Στη διαδικασία του υποτιτλισμού παρατήρησα ότι πολλά χαρακτηριστικά της μετάφρασής μου έπρεπε να απλοποιηθούν, να αναδιατυπωθούν ή να παραλειφθούν προκειμένου να παραχθούν υπότιτλοι όπου οι θεατές θα μπορούν να διαβάσουν με μια ματιά. Ωστόσο, ο υποτιτλισμός δεν θα έπρεπε να θεωρείται λιγότερο σημαντικός από τη μετάφραση κειμένων. Όπως σε όλες τις μεταφράσεις απαιτούνται αρκετοί περιορισμοί, έτσι και στον υποτιτλισμό απαιτείται μεγάλη προσοχή και δεξιότητα. Ως εκ τούτου, όλο και περισσότεροι θεωρητικοί στον τομέα των μεταφραστικών μελετών δείχνουν έκδηλο ενδιαφέρον για αυτόν τον τομέα. Ο υποτιτλισμός είναι επίσης ένας πολύ καλός τρόπος εκμάθησης ξένων γλωσσών. Αυτό συμβαίνει επειδή ενώ ακούμε ίσως τους ηθοποιούς, τους δημοσιογράφους και ούτω καθεξής να μιλούν σε μια ξένη γλώσσα, στους υπότιτλους μπορούμε να βρούμε την μετάφραση των λεγόμενων τους. Πράγματι, οι άνθρωποι που ζουν σε χώρες όπου ο υποτιτλισμός είναι πιο συνηθισμένος από τη μεταγλώττιση ισχυρίζονται ότι μαθαίνουν περισσότερα βλέποντας τηλεόραση ή ακούγοντας ραδιόφωνο παρά στο σχολείο. Κατά τη μετάφραση του ντοκιμαντέρ από τα αγγλικά στα ελληνικά και την δημιουργία των υποτίτλων, συνειδητοποίησα πόσο περίπλοκο είναι το έργο ενός υποτιτλιστή. Οι αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν είναι πολλές και πολύ σημαντικές επειδή επηρεάζουν το τελικό προϊόν και, τέλος, το αποτέλεσμα και την επικοινωνία. Έπρεπε να ταιριάζω τη μετάφρασή μου σε έναν υπότιτλο δύο γραμμών χωρίς να παραλείψω σημαντικές πληροφορίες. Μερικές φορές έπρεπε να θυσιάσω μερικά μέρη του κειμένου που νόμιζα ότι δεν ήταν σημαντικά για την κατανόηση. Επιπλέον, η παράλειψη πληροφοριών δεν ήταν η μόνη μέθοδος που χρησιμοποίησα. Για να δώσω όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να μεταφέρω το μήνυμα στους θεατές, συχνά έπρεπε να συμπυκνώσω τη μετάφρασή μου. Με αυτόν τον τρόπο, κατάφερα να δημιουργήσω υπότιτλους που οι θεατές θα μπορούσαν να κατανοήσουν και να διαβάσουν με μια ματιά. Δεν ήταν πολύ απλό, επειδή το κείμενο ήταν γεμάτο από συγκεκριμένους όρους που δεν μπορούσαν να αλλάξουν. Πράγματι, επέλεξα ένα επιστημονικό ντοκιμαντέρ γιατί ήξερα ότι θα ήταν μια πρόκληση. Πιστεύω ότι πρέπει να υπάρχει γενικότερη ευαισθητοποίηση σχετικά με τη σημασία

αυτού του είδους της μετάφρασης. Τα πανεπιστήμια μπορούν να συνεισφέρουν κάνοντας περισσότερη έρευνα σε αυτόν τον τομέα των Μεταφραστικών Σπουδών.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- ❖ Baker, M. (2011). *In Other Words: A Coursebook on Translation*. (2nd ed.) Routledge.
- ❖ Baños, R., Díaz-Cintas, J. (2018). Language and translation in film: dubbing and subtitling, in Kirsten Malmkjaer (ed.) *The Routledge Handbook of Translation Studies and Linguistics*. London: Routledge, 313-326.
- ❖ Catford, J. C. (1965). *A Linguistic Theory of Translation*. London: Oxford University Press.
- ❖ Chaume, F. (2016). *Audiovisual Translation Trends: Growing Diversity, Choice, and Enhanced Localization*, in Smith, I. R., Esser, A., Bernal-Merino, M. (Eds.), *Media Across Borders: Localising TV, Film and Video Games. (Routledge Advances in Internationalizing Media Studies)*. New York: Routledge, 68-85.
- ❖ de Linde, Z., and Kay, N. (1999). *The Semiotics of Subtitling*, Manchester: St Jerome.
- ❖ Delabastita, D. (1989). *Translation and mass-communication: Film and T.V. translation as evidence of cultural dynamics*. In Babel, No 35 Vol.4, 193-218.
- ❖ Díaz Cintas, J. (2009). *Introduction – Audiovisual translation: An overview of its potential*, in Díaz Cintas, J., ed. *New Trends in Audiovisual Translation*. Bristol: Multilingual Matters.
- ❖ Díaz Cintas, J. (2010). *Subtitling*, in Gambier, Y. and van Doorslaer, L., eds. *Handbook of Translation Studies*, Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 344-349.
- ❖ Díaz Cintas, J. and Remael, A. (2007). *Audiovisual Translation: Subtitling*, Manchester: St Jerome Publishing.
- ❖ Díaz Cintas, J. (2003). *Teoría y práctica de la subtitulación inglés-español*. Barcelona: Ariel.
- ❖ Gambier, Y., Gottlieb, H., eds. (2001). *(Multi)Media Translation: Concepts, Practices, and Research*. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- ❖ Georgakopoulou, P. (2003). *Reduction Levels in Subtitling. DVD Subtitling: A Compromise of Trends*. PhD Thesis, Guildford: University of Surrey.
- ❖ Gottlieb, H. (2005). *Multidimensional translation: Semantics turned semiotics*, MuTra 2005 – *Challenges of Multidimensional Translation: Conference Proceedings*. Available: https://www.euroconferences.info/proceedings/2005_Proceedings/2005_Gottlieb_Henrik.pdf [accessed 20 May 2020].
- ❖ Guadec, D. (2007). *Translation as a profession*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Available: https://books.google.gr/books?id=EzuEHQw5psYC&printsec=frontcover&hl=el&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [accessed 20 May 2020].
- ❖ Hatim, B., Mason I. (1997). *The translator as Communicator*. London: Routledge.
- ❖ House, J. (1977). A Model for Assessing Translation Quality. *Meta*, 22 (2), 103–109. Available: <https://doi.org/10.7202/003140ar> [accessed 20 May 2020].
- ❖ Ivarsson, J. (1992). *Subtitling: Handbook of an Art*, Stockholm: TransEdit.
- ❖ Ivarsson, J. and Carroll, M. (1998.) *Subtitling*, Simrishamn: TransEdit.
- ❖ Karamitroglou, F. (1998). *A proposed set of subtitling standards in Europe*, *Translation Journal* 2/2. Available: <https://translationjournal.net/journal/04stndrd.htm> [accessed 20 May 2020].
- ❖ Munday, J. (2016). *Introducing translation studies: Theories and applications*. 4th ed. Abingdon: Routledge.
- ❖ Newmark, P. (1988). *A Textbook of Translation*. New York : Prentice-Hall International

- ❖ Nida, E. A., & Taber, C. R. (1969). *The theory and practice of translation*. Leiden: E.J. Brill.
Available:
https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=odoUAAAAIAAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Nida+%26+Taber+1969&ots=5nlhOx_ttb&sig=O3q0lUlgRe-DxulaoRz4P3ssbR8&redir_esc=y#v=onepage&q=Nida%20%26%20Taber%201969&f=false [accessed 20 May 2020].
- ❖ Pérez González, L. (2008). *Audiovisual translation*, in Baker, M., Saldanha, G., eds. *The Routledge Encyclopedia of Translation Studies*, London and New York: Routledge, 13-20. Available:
https://books.google.gr/books?id=f3FeBwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=el&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [accessed 20 May 2020].
- ❖ Smith, S. (1998). *The language of subtitling*, in Gambier, Y., ed. *Translating for the Media*, Turku: University of Turku Centre for Translation and Interpretation, 139-149.
- ❖ Zabalbeascoa, P. (2008). *The nature of the audiovisual text and its parameters*, in Díaz Cintas, J., ed. *The Didactics of Audiovisual Translation*, Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 21-38.

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- ❖ Γεωργακοπούλου Α., Γούτσος Δ. (2008): *Κείμενο και Επικοινωνία*, Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα Α.Ε.
- ❖ Γραμμενίδης, Σ., Δημητρούλια, Ξ., Κουρδής, Ε., Λουπάκη, Ε., Φλώρος, Γ. (2015). *Διεπιστημονικές προσεγγίσεις της μετάφρασης*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- ❖ Κεντρωτής Γ. (2000). *Θεωρία και Πράξη της Μετάφρασης*. Αθήνα: Εκδόσεις Δίαυλος
- ❖ Μπατσαλιά, Φ. (2010). *Γλωσσομάθεια και μεταφραστικές δεξιότητες*. Στο Φρ. Μπατσαλιά, Μ. Σιδηροπούλου & Αν. Αντωνοπούλου (επιμ.) *Οι μεταφραστικές σπουδές σήμερα. Πρακτικά Ημερίδας* (σσ. 69-76). Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Διαπανεπιστημιακό-Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.
- ❖ Μπατσαλιά, Φ. (2001-2003). *Παράμετροι της Μεταφραστικής Διαδικασίας και Συγκριτική Γλωσσολογία*. Αθήνα: Παρουσία, ΙΕ-ΙΣΤ', σελ. 279-291.
- ❖ Παριανού, Α. (2007). *Η ανάγκη της λειτουργικής προσέγγισης στη μετάφραση ειδικών κειμένων*. ΕΛΕΤΟ- 6ο Συνέδριο "Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία" Αθήνα, 1-3 Νοεμβρίου 2007. Προσβάσιμο:
http://www.eleto.gr/download/Conferences/6th%20Conference/6th_30-25-ParianouAnastasiaPaper_V04.pdf [accessed 20 May 2020].
- ❖ Πολίτης Μ. (2012). *Ζητήματα γνωσιακής προσέγγισης της διδακτικής της μετάφρασης*. Αθήνα: Ανατολικός
- ❖ Σωσώνη, Β., Καραντζή, Ι. (2016): *Η Οπτικοακουστική Μετάφραση και η προσβασιμότητα στο οπτικοακουστικό υλικό ατόμων με αναπηρία: Υποτιτλισμός για κωφούς και βαρήκοους και ακουστική περιγραφή*. Blog της Πανελλήνιας Ένωσης Επαγγελματιών Μεταφραστών Πτυχιούχων Ιονίου Πανεπιστημίου (ΠΕΕΜΠΠ). Προσβάσιμο:
<https://blog.peempip.gr/audiovisual-translation/> [accessed 20 May 2020].
- ❖ Τσίγκου, Μαρία (2011): «Σύντομη εισαγωγή στις σχέσεις Γλωσσολογίας και Μετάφρασης, με παραδείγματα από το ζεύγος Γαλλικής-Ελληνικής»), *Dictio 3, Επιστημονική Επετηρίδα – Yearbook 2008-2009*. Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Ξένων Γλωσσών Μετάφρασης και Διερμηνείας, Κέρκυρα, σελ 1-21.