

**6<sup>ο</sup> ΔΙΕΘΝΕΣ ΦΕΣΤΙΒΑΛ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ ΤΗΣ  
ΑΘΗΝΑΣ**

*ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ*

## **1. 100% αγωγιμότητα: Υπεραγωγοί**

**Πρωτότυπος Τίτλος:** 100% conductive: Supraconductors

**Διάρκεια:** 12'

**Παραγωγός:** CNRS Images

**Σκηνοθέτης:** Alain Monclin

**Εταιρεία Παραγωγής:** CNRS Images

**Επιστημονικό Πεδίο:** Θετικές επιστήμες/ Τεχνολογίες

**Έτος Παραγωγής:** 2011

**Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία

Στις 8 Απριλίου του 1911, παρατηρώντας τον υδράργυρο στη θερμοκρασία του υγρού ηλίου, στους  $-269^{\circ}\text{C}$ , ο Χάικε Κάμερλιγκ Όνες ανακάλυψε ένα νέο και αναπάντεχο φυσικό φαινόμενο: την υπεραγωγιμότητα! Το φαινόμενο αυτό έγινε παρατηρήσιμο χάρη σε δύο αξιοσημείωτες επιδράσεις. Οι υπεραγωγοί όχι μόνο άγουν με τέλειο τρόπο ένα ηλεκτρικό ρεύμα, αλλά επίσης εκτρέπουν τα μαγνητικά πεδία και κάνουν τους μαγνήτες να αιωρούνται. Εκατό χρόνια μετά την ανακάλυψή της, η υπεραγωγιμότητα παραμένει ένα τεράστιο αίνιγμα. Πολλά εργαστήρια έχουν επικεντρώσει τις έρευνές τους σε αυτή, ενώ αποτελεί ένα από τα πλέον θεμελιώδη ζητήματα της μοντέρνας φυσικής. Αυτό το δυναμικό πεδίο μελέτης έχει ήδη βραβευθεί με δεκατρία Βραβεία Νόμπελ! Υπάρχουν ήδη ποικίλα πεδία εφαρμογών, από την ιατρική απεικόνιση έως τα μαγνητικά τρένα, ενώ μελλοντικές εφαρμογές όπως η αποθήκευση ενέργειας ή οι κβαντικοί υπολογιστές θα μπορούσαν να αλλάξουν τον κόσμο μας. Το φιλμ αυτό πραγματεύεται τις ιδιότητες των υπεραγωγών, τις τελευταίες εξελίξεις στην έρευνα όπως και τις υπάρχουσες και μελλοντικές εφαρμογές αυτού του ασυνήθιστου φαινομένου. Ένα σύντομο φιλμ με τίτλο *8 Απριλίου 1911: Η ψυχρότερη μέρα* αφηγείται πώς ανακαλύφθηκε η υπεραγωγιμότητα στο εργαστήριο του Χάικε Κάμερλιγκ Όνες.

## **2. Τεχνητή Μήτρα: Γέννηση χωρίς σώματα**

**Πρωτότυπος Τίτλος:** L'utérus artificiel: Le ventre de personne

**Διάρκεια:** 53'

**Παραγωγός:** The factory, ARTE France, Fontana, RTBF

**Σκηνοθέτης:** Marie Mandy

**Εταιρεία Παραγωγής:** The factory

**Επιστημονικό Πεδίο:** Ιατρική/ Γενετική/ Πειραματικές επιστήμες

**Έτος Παραγωγής:** 2011

### **Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία

Τεχνητός πλακούντας, συνθετικό αμνιακό υγρό... Αυτά τα ιατρικά επιτεύγματα που σχεδιάστηκαν προκειμένου να βοηθήσουν τα πρόωρα νεογνά ενδέχεται σύντομα να επιτρέψουν τη δημιουργία μιας τεχνητής μήτρας και ταυτόχρονα να παρέχουν τη δυνατότητα της δημιουργίας ανθρώπινων βρεφών έξω από το γυναικείο σώμα. Το φιλμ αυτό αποτελεί μια επιστημονική αναζήτηση σχετικά με αυτή τη μηχανή δημιουργίας ζωής. Πώς θα μπορούσε να λειτουργεί; Γιατί θα επιθυμούσαμε μια εξωσωματική εγκυμοσύνη; Ποιος θα επωφελούνταν από κάτι τέτοιο; Ποιες θα ήταν οι συνέπειες για το μέλλον των μωρών; Η βραβευμένη σκηνοθέτης Marie Mandy διερευνά σε αυτό το προκλητικό και δημιουργικό φιλμ την αξία της ζωής και τη δύναμη της επιστήμης.

### **3. Μπότοξ: Ένα δηλητήριο στην πορεία προς την κορυφή**

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Botox: Ein gift macht karriere

**Διάρκεια:** 52'

**Παραγωγός:** Antje Christ

**Σκηνοθέτης:** Antje Christ

**Εταιρεία Παραγωγής:** Christ Media GmbH

**Επιστημονικό Πεδίο:** Φαρμακολογία/ Αισθητική Ιατρική/ Ιατρική

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Γερμανία

Το ντοκιμαντέρ διηγείται την αιφνίδια και παγκόσμια εκτίναξη της φήμης μιας θανατηφόρας τοξίνης. Από την ανακάλυψή της που οφείλεται σε ένα χαλασμένο λουκάνικο, βρήκε το δρόμο της για τον κόσμο του πλούτου και της ομορφιάς και έγινε διάσημη ως μπότοξ, ο δολοφόνος των ρυτίδων. Λιγότερο γνωστό είναι το γεγονός ότι η τοξίνη αλλαντίασης, όπως είναι η επιστημονική της ονομασία, χρησιμοποιείται στην ιατρική εδώ και δεκαετίες. Για κάποιες ασθένειες, μάλιστα, είναι η μόνη αγωγή που προσφέρει ανακούφιση. Ο ετήσιος τζίρος του μπότοξ ανέρχεται παγκοσμίως στα 1,3 δις δολάρια και οι χρήσεις του στην αισθητική ιατρική αυξάνονται συνεχώς και με αλματώδεις ρυθμούς. Το ντοκιμαντέρ παρουσιάζει τα αποτελέσματα των τελευταίων ερευνών για την τοξίνη αλλαντίασης και διερευνά τις πιθανές παρενέργειες αυτού του δηλητηρίου, το οποίο σε όλο τον κόσμο εγχέεται σε ασθενείς μύες και ανεπιθύμητες ρυτίδες.

### **4. Αλλάζοντας το νου**

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Changing your mind

**Διάρκεια:** 52'

**Παραγωγός:** Gordon Henderson & Mike Sheerin

**Σκηνοθέτης:** Mike Sheerin

**Εταιρεία Παραγωγής:** 90th Parallel Productions Ltd

**Επιστημονικό Πεδίο:** Νευρολογία/ Ιατρική

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Καναδάς

Για αιώνες θεωρούσαμε ότι ο ενήλικος ανθρώπινος εγκέφαλος είναι αδύνατον να αλλάξει ριζικά. Σήμερα η ανακάλυψη και η αυξανόμενη επίγνωση της πλαστικότητας του εγκεφάλου έχει φέρει επανάσταση στην κατανόησή μας για αυτόν και έχει ανοίξει το δρόμο για νέες θεραπευτικές παρεμβάσεις και δυνητικές θεραπείες πολλών ασθενειών και διαταραχών που κάποτε θεωρούσαμε ανίατες. Τα τελευταία χρόνια έχουμε θεμελιώσει τη γνώση ότι οι εγκέφαλοι μας τροποποιούν διαρκώς τη δομή και τη λειτουργία τους και ότι ο ενήλικος εγκέφαλος δεν είναι «καλωδιωμένος», αλλά πλαστικός –άένα μεταβαλλόμενος. Το *Αλλάζοντας το νου* αποτελεί συνέχεια του αποκαλυπτικού ντοκιμαντέρ της προηγούμενης σεζόν *Ο Εγκέφαλος που αλλάζει τον εαυτό του* (βασισμένο στο μπεςτ σέλερ του ψυχιάτρου και ερευνητή από το Τορόντο Δρ. Norman Doidge). Στο ντοκιμαντέρ αυτό διερευνούμε το πώς μπορούμε να αξιοποιήσουμε το ότι ο εγκέφαλος αλλάζει στην προσπάθεια ανεύρεσης νέων θεραπειών για ψυχικές ασθένειες και διαταραχές και με αυτό τον τρόπο να προσφέρουμε κάποια ελπίδα σε αυτούς που πάσχουν από ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή, μετατραυματική διαταραχή άγχους ή ακόμη και σχιζοφρένεια.

## 5. Το αστικό σκοτάδι

**Πρωτότυπος Τίτλος:** The city dark

**Διάρκεια:** 84’

**Παραγωγός:** Ian Cheney

**Σκηνοθέτης:** Ian Cheney

**Εταιρεία Παραγωγής:** Wicked Delicate LLC

**Επιστημονικό Πεδίο:** Αστρονομία/ Διάστημα

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** ΗΠΑ

Το *Αστικό σκοτάδι* καταγράφει την εξαφάνιση του σκοταδιού. Το φιλμ ακολουθεί τον κινηματογραφιστή (και ερασιτέχνη αστρονόμο) Ian Cheney, ο οποίος μετακομίζει από το Μέιν στη Νέα Υόρκη και ανακαλύπτει ότι τα αστέρια έχουν σχεδόν εξαφανιστεί από τον αστικό ουρανό. Θέτοντας την απληλιά απλή ερώτηση «Τι χάνουμε όταν χάνουμε τη νύχτα;», το φιλμ ωθεί τους θεατές να αναρωτηθούν για το πώς η φωτορύπανση επηρεάζει τους ανθρώπους και τον πλανήτη. Σε έξι κεφάλαια που συμπλέκουν τα τελευταία επιστημονικά δεδομένα με προσωπικούς στοχασμούς πάνω στη σχέση του ανθρώπου με τον ουρανό, το *Αστικό σκοτάδι* ρίχνει νέο φως στην έννοια του σκότους.

## 6. Συλλογικός νους: Η ευφυΐα των μαζών

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Swarme: Die intelligenz der massen

**Διάρκεια:** 45’

**Παραγωγός:** Robert Puetz

**Σκηνοθέτης:** Jakob Kneser

**Εταιρεία Παραγωγής:** A & O Buero Filmproduktion GmbH

**Επιστημονικό Πεδίο:** Επιστήμες της συμπεριφοράς/ Περιβάλλον/ Φύση

**Έτος Παραγωγής:** 2009

**Χώρα Παραγωγής:** Γερμανία

Είναι ένα μαγευτικό θέαμα: εκατοντάδες, χιλιάδες, δεκάδες χιλιάδες ψάρια, πουλιά και έντομα κινούνται γρήγορα σαν αστραπή και σαν να εκτελούν εντολές. Μόνο που δεν υπάρχει διοίκηση, πιλότος ή κάποιος οργανωτικός νους που να κινεί τα νήματα. Είναι το σμήνος από μόνο του που δρα συλλογικά και είναι ικανό να συμπεριφερθεί με τρόπο που υπερβαίνει κατά πολύ τις ικανότητες των μελών του. Πρόκειται για μια μορφή νοημοσύνης που διαφέρει ριζικά από τη δική μας: Η «νοημοσύνη του σμήνους». Αυτού του είδους η ευφυΐα είναι απολύτως ξένη σε μας τους ανθρώπους, ωστόσο είναι δυνατόν να διδαχτούμε από τα σμήνη. Επιστήμονες σε όλο τον κόσμο προσπαθούν να ανακαλύψουν το μυστικό τους. Όχι μόνο βιολόγοι ωστόσο. Προσφάτως μηχανικοί και επιστήμονες της κυβερνητικής συμμετέχουν στην αναζήτηση αυτή. Ένα ταξίδι στο μυστηριώδη και σύνθετο κόσμο των σμηνών και ταυτόχρονα στην ίδια την προέλευση της νοημοσύνης.

## 7. Έχει ο εγκέφαλός μου φύλο;

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Mon cerveau a-t-il un sexe?

**Διάρκεια:** 52'

**Παραγωγός:** CNRS Images

**Σκηνοθέτης:** Laure Delesalle

**Εταιρεία Παραγωγής:** CNRS Images

**Επιστημονικό Πεδίο:** Εγκέφαλος/ Νευροφυσιολογία/ Ιατρική

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία

Γιατί οι άνδρες και οι γυναίκες δεν έχουν την ίδια συμπεριφορά; Είναι διαφορετικές οι διανοητικές ικανότητες των ανδρών και των γυναικών; Η διαμάχη μεταξύ επιστημόνων είναι έντονη, καθώς η ερώτηση περί αρσενικού/θηλυκού δεν είναι ποτέ ουδέτερη. Η σκηνοθέτης συντονίζει μια προσπάθεια διερεύνησης που εκτείνεται από τη βιολογική έρευνα έως τις τελευταίες εξελίξεις στις ανθρωπιστικές επιστήμες, και κλονίζει παγιωμένες αντιλήψεις. Ξεκινάει μια περιπέτεια σε περιοχές αυτόνομες και θέτει υπό ερώτηση όλα όσα συμμετέχουν στην κατασκευή της ταυτότητας του φύλου: την ανατομία και την απεικόνιση του εγκεφάλου, το ρόλο των χρωμοσωμάτων, των γονιδίων και των ορμονών, διεισδύει στα πεδία της προϊστορίας, της εκπαίδευσης και της ψυχανάλυσης.

## 8. Ο ηλεκτρικός νους

**Πρωτότυπος Τίτλος:** The electric mind

**Διάρκεια:** 60΄

**Παραγωγός:** Nadav Harel

**Σκηνοθέτης:** Nadav Harel

**Εταιρεία Παραγωγής:** Norprocess Films

**Επιστημονικό Πεδίο:** Νευροεπιστήμες/ Ψυχιατρική/ Ιατρική/ Τεχνολογίες/ Πολιτισμός  
/Ανθρωπολογία

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Ισραήλ

Η προοπτική του χειρισμού της σκέψης και της συμπεριφοράς μέσω μηχανών δημιουργεί στους ανθρώπους φαντασιώσεις εδώ και δεκαετίες, αλλά η πρόσφατη εννοιολογική και τεχνολογική πρόοδος στις επιστήμες του εγκεφάλου μετατρέπουν την επιστημονική φαντασία σε ιατρική πραγματικότητα για εκατομμύρια ανθρώπους που υποφέρουν από εγκεφαλικές διαταραχές. Ο *Ηλεκτρικός νους* είναι ένα κινηματογραφικό ταξίδι στο κεφάλι και την καρδιά τεσσάρων ανθρώπων που υποφέρουν από διαταραχές του εγκεφάλου που προκαλούν ασθένειες: κατάθλιψη, διπολική διαταραχή, επιληψία και δυστονία. Κι όλα τούτα καθώς οι άνθρωποι αυτοί, άνδρες και γυναίκες, ηλικιωμένοι και νέοι, υποβάλλονται σε ρηξικέλευθες θεραπείες που περιλαμβάνουν επεμβάσεις στην ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου τους. Εγείρονται, λοιπόν, ερωτήματα για την ιατρική ηθική, τις αλληλεπιδράσεις εγκεφάλου-σώματος και εγκεφάλου-νου, ακόμη και για την ουσία της ίδιας μας της ταυτότητας.

## 9. Η σφαίρα φωτιάς του Χριστού

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Fireball of Christ

**Διάρκεια:** 50΄

**Παραγωγός:** Richard Reisz

**Σκηνοθέτης:** Martin O'Collins

**Εταιρεία Παραγωγής:** TV6 Limited

**Εταιρεία Ανάθεσης:** National Geographic Channels

**Επιστημονικό Πεδίο:** Γεωλογία/ Διάστημα/ Αστρονομία

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Μεγάλη Βρετανία

Το 312 μ.Χ. ο Ρωμαίος Αυτοκράτορας Κωνσταντίνος είδε ένα λαμπρό φως στον ουρανό που τον έκανε να προσηλυτιστεί στον χριστιανισμό –και αυτό άλλαξε την ιστορία του κόσμου. Σήμερα μια ομάδα γεωλόγων έχει εντοπίσει έναν κρατήρα μετεωρίτη στην Ιταλία που θεωρούν ότι θα μπορούσε να εξηγήσει την πηγή αυτού του μυστηριώδους φωτός. Η ανακάλυψη αυτή θα μπορούσε να δώσει επίσης μια εξήγηση για έναν τοπικό μύθο που αφηγείται το πώς τα μέλη μιας παγανιστικής λατρείας συγκλονίστηκαν από ένα εκτυφλωτικό φως στον ουρανό. Οι παγανιστές πολύ γρήγορα προσηλυτίστηκαν στον χριστιανισμό. Όλοι αυτοί οι ισχυρισμοί έχουν απορριφθεί ως ανόητοι από άλλους γεωλόγους που πιστεύουν ότι ο «κρατήρας» είναι απλώς μια γούρνα για

τα ζώα. Αλλά στον δήμαρχο της κοντινής πόλης του Σεκινάρο αρέσει η ιδέα ότι η πόλη του θα μπορούσε να είναι μια τοποθεσία πρόσκρουσης μετεωρίτη και συγκεντρώνει μια ομάδα ειδικών από όλο τον κόσμο προκειμένου να προσπαθήσουν να καταλήξουν σε ένα συμπέρασμα.

## 10. Το υδρογόνο στο τιμόνι

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Hydrogène au volant

**Διάρκεια:** 20΄

**Παραγωγός:** CNRS Images

**Σκηνοθέτης:** Luc Ronat

**Εταιρεία Παραγωγής:** CNRS Images

**Επιστημονικό Πεδίο:** Περιβάλλον/ Θετικές επιστήμες/ Τεχνολογίες

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία

Η χρήση ορυκτών καυσίμων συμβάλει στην αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου και επιδρά στο κλίμα. Τα μέσα μεταφοράς, ειδικά τα αυτοκίνητα, παίζουν σημαντικό ρόλο σε αυτού του είδους τη μόλυνση. Η ανάγκη να αναλογιστούμε ποια θέση θέλουμε να έχουν οι πηγές καθαρής ενέργειας στις αυριανές ενεργειακές μας επιλογές γίνεται όλο και πιο επιτακτική. Το φιλμ αυτό επιχειρεί μια επισκόπηση της έρευνας που γίνεται στη Γαλλία πάνω στο θέμα της ενέργειας από υδρογόνο που βρίσκει εφαρμογές στα μέσα μεταφοράς. Παρουσιάζει τα εμπόδια που προκύπτουν στην ανάδυση μιας μαζικής αγοράς αυτοκινήτων υδρογόνου και τις λύσεις που εξυφαίνονται στα εργαστήρια και σε δοκιμές πραγματικής κλίμακας.

## 11. Αθάνατος

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Immortal

**Διάρκεια:** 53΄

**Παραγωγός:** Tony Wright

**Σκηνοθέτης:** Sonya Pemberton

**Εταιρεία Παραγωγής:** December Films

**Επιστημονικό Πεδίο:** Βιολογία/ Γενετική/ Ιατρική

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Αυστραλία

Ανέλπιστα, η επιστήμη έχει αποκαλύψει το κλειδί για την παντοτινή ζωή και το μυστικό της αιώνιας νεότητας. Βαθιά στο DNA ενός ταπεινού πλάσματος που ζει σε στάσιμα νερά ένας Αυστραλός επιστήμονας ανακάλυψε μαζί με άλλους ένα ένζυμο «αθανασίας», έναν χημικό καταλύτη που μπορεί να διατηρήσει τα κύτταρα νεαρά για πάντα. Το 2009 αυτή η ανακάλυψη βραβεύθηκε με το Νόμπελ Ιατρικής. Αλλά δεν αποτελεί μια απλή «θεραπεία» για τη γήρανση, καθώς το ίδιο ένζυμο που τροφοδοτεί την αιώνια νεότητα τροφοδοτεί επίσης τον καρκίνο. Ο *Αθάνατος* αποκαλύπτει τις εσωτερικές διεργασίες αυτού του βιολογικού παράδοξου και τις αξιοσημείωτες επιπτώσεις του στη γήρανση, το στρες, την ασθένεια και τον καρκίνο.

## 12. Πρόκειται να αντιστραφούν οι μαγνητικοί πόλοι;

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Is the magnetic pole about to flip?

**Διάρκεια:** 52'

**Παραγωγός:** TGA Productions, IDEACOM International, CNRS Images

**Σκηνοθέτης:** Stéphane Nicolopoulos & Yanick Rose

**Εταιρεία Παραγωγής:** TGA Productions

**Επιστημονικό Πεδίο:** Γεωμαγνητισμός/ Γεωφυσική/ Διάστημα/ Αστρονομία/ Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις της

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία/ Καναδάς

Η Γη έχει δύο βόρειους πόλους, τον γεωγραφικό και τον μαγνητικό. Ο μαγνητικός πόλος είναι αυτός που έλκει τη βελόνα στις πυξίδες μας. Μετακινείται διαρκώς, αλλά μήπως έχει έρθει η ώρα να αντιστραφεί; Ποιες θα ήταν οι συνέπειες; Ο παλαιομαγνητισμός μάς έχει δείξει ότι οι μαγνητικοί πόλοι αντιστρέφονται τακτικά, πηγαίνοντας από το βορρά στο νότο και αντίστροφα, κατά μέσο όρο μία φορά κάθε 250.000 χρόνια. Ωστόσο η τελευταία αναστροφή συνέβη πριν από 780.000 χρόνια! Είμαστε στις παραμονές ενός τέτοιου μείζονος γεγονότος; Το *Πρόκειται να αντιστραφούν οι μαγνητικοί πόλοι* παρακολουθεί τον Καναδό γεωφυσικό Larry Newitt και τον Γάλλο γεωλόγο Jean-Jacques Orgeval καθώς συναντώνται με αστροναύτες, θαλάσσιους βιολόγους, ειδικούς στον παλαιο/αρχαιομαγνητισμό, σε μια απόπειρα να κατανοήσουν, να μετρήσουν και να εξηγήσουν τις συνέπειες μιας αντιστροφής των πόλων.

## 13. Ο θάνατός σου η ζωή μου

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Tuer pour naître

**Διάρκεια:** 28'

**Παραγωγός:** CNRS Images

**Σκηνοθέτης:** Luc Ronat

**Εταιρεία Παραγωγής:** CNRS Images

**Επιστημονικό Πεδίο:** Βιολογικός έλεγχος/ Πειραματικές επιστήμες/ Άγρια ζωή/ Φύση

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία

Τα παρασιτικά έντομα είναι πραγματικοί δολοφόνοι κατά συρροή και παίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του πληθυσμού των εντόμων. Μια επιστημονική έρευνα ευρωπαϊκής κλίμακας, στα χνάρια

μιας εγκληματολογικής μελέτης, αποκαλύπτει το πώς συμπεριφέρονται αυτοί οι δολοφόνοι αλλά και τις αξιοσημείωτες ικανότητες που διαθέτουν. Στη βασική έρευνα, τα παρασιτοειδή αποτελούν εξαιρετικά μοντέλα για τις μελέτες της συμπεριφοριστικής οικολογίας. Χρησιμοποιούνται επίσης σε εφαρμοσμένες μελέτες, κυρίως για βιολογικό έλεγχο, όπου μπορούν να χρησιμεύσουν ως πολύτιμοι βοηθοί στον περιορισμό των παρασίτων. Τα παρασιτοειδή έχουν ακόμα πολλά μυστικά να αποκαλύψουν και νέοι ερευνητικοί δρόμοι έχουν αρχίσει να ανοίγονται.

#### 14. Οι τελευταίες μέρες του Homo sapiens: Επεισόδιο 1 & 2

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Mänsklighetens sista dagar

**Διάρκεια:** 54'X2

**Παραγωγός:** Magnus Sjostrom

**Σκηνοθέτης:** Magnus Sjostrom

**Εταιρεία Παραγωγής:** UR (Swedish Educational Broadcasting Company)

**Επιστημονικό Πεδίο:** Νανοτεχνολογία/ Διάστημα/ Αστρονομία/ Πολιτισμός/ Ανθρωπολογία/ Γενετική/ Τεχνολογίες/ Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις της

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Σουηδία

Οι δεινόσαυροι, τα μαμούθ και ο άνθρωπος του Νεάντερταλ είναι οι πρωταγωνιστές του βιβλίου της εξελικτικής ιστορίας της Γης. Κάποτε κυβερνούσαν τον κόσμο. Και μετά εξαφανίστηκαν. Και σαφώς δεν ήταν οι μοναδικές περιπτώσεις. Περισσότερα από το 99,9% των ειδών που έζησαν ποτέ δεν υπάρχουν πια. Το να εξαφανιστεί ο Homo sapiens ίσως αποδειχθεί πιο δύσκολο. Σύντομα θα ξεπεράσουμε τα επτά δισεκατομμύρια και θα κατοικούμε σε κάθε γωνιά του πλανήτη. Θα μπορούσαμε να φτάσουμε στο συμπέρασμα ότι ο άνθρωπος, χάρη στην εξελιγμένη τεχνολογία του, έχει σχεδόν αποκτήσει ανοσία στην εξαφάνιση. Αλλά, όπως θα δείξει αυτή η τηλεοπτική σειρά, στην πραγματικότητα υπάρχουν κάμποσες απειλές για την ύπαρξή του. Κάποιες από αυτές είναι γνωστές και προέρχονται από βίαιες δυνάμεις της φύσης όπως οι πανδημίες, τα υπερηφαίστεια και οι προσκρούσεις αστεροειδών. Άλλες απειλές δημιουργήθηκαν από εμάς τους ίδιους και είναι τόσο καινούργιες που κανείς ακόμα δεν μπορεί να υπολογίσει την έκταση και τη σοβαρότητα ενός πιθανού κινδύνου. Παρουσιάζουμε λοιπόν τα δέκα κυριότερα φαινόμενα που έχουν την ικανότητα να μειώσουν δραματικά τον πληθυσμό των ανθρώπων. Επισκεπτόμαστε σε όλο τον κόσμο εργαστήρια, τα οποία δημιουργούν νέα πεδία γνώσης και συναντάμε επιστήμονες που αρχίζουν να ενδιαφέρονται για τους πιθανούς κινδύνους που συνοδεύουν την πρόοδο αυτή.

## 15. Ζωή στην κόλαση: Επιζώντες του άλατος και του οξέος

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Life in hell: Survivors of salt & acid

**Διάρκεια:** 52'

**Παραγωγός:** Thierry Berrod

**Σκηνοθέτης:** Thierry Berrod

**Εταιρεία Παραγωγής:** Mona Lisa Production

**Επιστημονικό Πεδίο:** Ακραιόφιλοι οργανισμοί/ Περιβάλλον/ Φύση/ Άγρια ζωή

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία

Σε αυτά τα περιβάλλοντα κυριαρχούν οι μικροοργανισμοί. Προκειμένου να ανταπεξέλθουν, κάποια ζώα έκαναν περίεργες προσαρμογές. Οι επιστήμονες μελετούν το πώς καταφέρνουν να ζουν σε νερά τόσο όξινα όσο το ξύδι ή τόσο αλκαλικά όσο η σκόνη πλυντηρίου. Στη λίμνη Ρέτμπα της Σενεγάλης ζουν τετράγωνα ακραιόφιλα βακτήρια που παράγουν μια κόκκινη χρωστική προκειμένου να αντέξουν την υψηλή συγκέντρωση αλατιού. Η πυκνότητα των βακτηρίων είναι τόσο μεγάλη που η λίμνη έχει γίνει εντελώς ροζ. Στη λίμνη Νάτρον της Τανζανίας ένα ακραιόφιλο ψάρι κολυμπά σε υπεραλατούχα νερά με θερμοκρασία κοντά στους 48° C. Στη λίμνη Μόνο της Καλιφόρνιας, οι όχθες της λίμνης είναι η κατοικία του μεγαλύτερου πληθυσμού αλκαλικών μυγών στον κόσμο. Προκειμένου να επιβιώσουν σε αυτή την αλκαλική κόλαση, που είναι δέκα φορές αλμυρότερη από τη θάλασσα, κάθε αλκαλική μύγα είναι εξοπλισμένη με ένα σύστημα κατάδυσης. Στη λίμνη Όουενς η ποσότητα της σκόνης αρσενικού που μεταφέρεται από τον άνεμο είναι ανάλογη της ποσότητας της σκόνης που προκλήθηκε από την κατάρρευση των Δίδυμων Πύργων. Κι όμως, σε αυτή τη διαβολική λίμνη η ζωή συνεχίζεται κανονικά. Στη Νέα Ζηλανδία pronύμφες από μύγες και βδέλλες καταφέρνουν να επιβιώνουν σε φθορίζοντα πράσινα νερά τόσο όξινα όσο τα υγρά του στομάχου μας. Ο κατάλογος των ακραιόφιλων και των οικοσυστημάτων τους μόλις άρχισε να ξεδιπλώνεται. Η πρόσφατη ανακάλυψή τους έχει ήδη επιτρέψει τη διατύπωση νέων υποθέσεων σχετικά με τη ζωή στη Γη... και πιθανόν και αλλού.

## 16. Συνομοσία του λαμπτήρα, Η

**Πρωτότυπος Τίτλος:** The light bulb conspiracy

**Διάρκεια:** 75'

**Παραγωγός:** Joan Ubeda

**Σκηνοθέτης:** Cossima Dannoritzer

**Εταιρεία Παραγωγής:** Media 3.14, Article Z

**Επιστημονικό Πεδίο:** Βιομηχανικό Σχέδιο και Μηχανολογία/ Περιβάλλον/ Αειφόρος ανάπτυξη

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Ισπανία

Υπάρχει στην πραγματικότητα ο λαμπτήρας που διαρκεί για πάντα; Πώς το τσιπ ενός υπολογιστή «σκοτώνει» ένα προϊόν; Γιατί εκατομμύρια υπολογιστές σε όλο τον κόσμο μεταφέρονται για να

πεταχτούν στα σκουπίδια, αντί να επισκευαστούν; Πώς δύο Νεοϋορκέζοι καλλιτέχνες επιμήκυναν τη ζωή εκατομμυρίων iPod; Χρησιμοποιώντας σπάνιο αρχειακό κινηματογραφικό υλικό και απόρρητα μέχρι σήμερα ενδοεταιρικά έγγραφα, το φιλμ ανιχνεύει την ανείπωτη ιστορία της *εσκεμμένης αχρήστευσης*, από την επινόησή της το 1920 μέχρι σύγχρονες τις ιστορίες που εμπλέκουν ηλεκτρονικές συσκευές τελευταίας τεχνολογίας, ενώ χαρτογραφεί το εντεινόμενο πνεύμα αντίστασης των καταναλωτών και αναζητά εναλλακτικές λύσεις, εάν πρόκειται τελικά η σύγχρονη οικονομία και ο πλανήτης να επιβιώσουν.

## 17. Κατασκευάζοντας υλικά: Μικρότερα

**Πρωτότυπος Τίτλος** Making stuff: Smaller

**Διάρκεια:** 60'

**Παραγωγός:** Chris Schmidt

**Σκηνοθέτης:** Chris Schmidt

**Εταιρεία Παραγωγής:** WGBH Educational Foundation

**Επιστημονικό Πεδίο:** Τεχνολογίες

**Έτος Παραγωγής:** 2011

**Χώρα Παραγωγής:** ΗΠΑ

Πόσο μπορούμε να μικρύνουμε τα υλικά; Θα μπορούσαμε κάποτε να στέλνουμε ρομπότ σε φανταστικά ταξίδια μέσα στο σώμα μας για να σκοτώνουν κατεργάρικα κύτταρα; Στην εποχή της πληροφορίας, μπορούμε να δούμε τους θριάμβους του μικροσκοπικού παντού γύρω μας: τρανζίστορ, μικροτσίπ, φορητοί υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα. Ο David Pogue με το *Κατασκευάζοντας Υλικά: Μικρότερα*, μεταφέρει τους θεατές της NOVA σε έναν ακόμη μικρότερο κόσμο, εξετάζοντας τα τελευταία επιτεύγματα στα νανοκυκλώματα υψηλής ενεργείας αλλά και μικρορομπότ που πιθανόν κάποια μέρα να κρατούν το κλειδί της σωτηρίας πολλών ζωών.

## 18. Αποστολή Γη

**Πρωτότυπος Τίτλος:** La biodiversité menacée: Quelles solutions pour demain?

**Διάρκεια:** 59'

**Παραγωγός:** Diane Riethof

**Σκηνοθέτης:** Bernard Guerrini & Matthias Schmidt

**Εταιρεία Παραγωγής:** GEDEON Programmes

**Επιστημονικό Πεδίο:** Βιοποικιλότητα/ Περιβάλλον/ Φύση/ Άγρια Ζωή/ Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις της

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Γαλλία

Μια έρευνα για το κρίσιμο ζήτημα της προστασίας της βιοποικιλότητας. Τα στερεότυπα σχετικά με τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας είναι πολλά. Αλλά η πραγματικότητα είναι πιο σύνθετη. Μια διεθνής ομάδα κορυφαίων επιστημόνων, μεταξύ των οποίων Αμερικανοί, Βρετανοί και Γάλλοι, έρχονται αντιμέτωποι με το ζήτημα στη Μοζαμβίκη και τη Μαδαγασκάρη.

Σκοπός τους η αναζήτηση και καταγραφή των χαμένων κόσμων του Ινδικού Ωκεανού, δηλαδή τα αυτοφυή δάση της Μοζαμβίκης, που έχουν κατοχυρωθεί ως παγκοσμίως σημαντική, υπό προστασία περιοχή, και η νότια ακτή της Μαδαγασκάρης, μια εχθρική περιοχή που πλήττεται από τις διαθέσεις του Ανταρκτικού, η οποία δεν έχει ποτέ εξερευνηθεί από τους επιστήμονες και προστατεύει εκατοντάδες άγνωστα είδη. Παράλληλα με τα αποτελέσματα της επιστημονικής αποστολής, το φιλμ έχει σκοπό να διερευνήσει σε μια ευρύτερη παγκόσμια κλίμακα τα δημοσιονομικά, πολιτικά και οικονομικά ζητήματα πίσω από τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος.

#### 19. Φάκελοι μυστηρίων: Χίτλερ

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Mystery files: Hitler

**Διάρκεια:** 26΄

**Παραγωγός:** Marc Tiley

**Σκηνοθέτης:** Marc Tiley

**Εταιρεία Παραγωγής:** Parthenon Entertainment Ltd.

**Επιστημονικό Πεδίο:** Ιατρική/ Πειραματικές επιστήμες

**Έτος Παραγωγής:** 2011

**Χώρα Παραγωγής:** Μεγάλη Βρετανία

Τι μετέτρεψε τον Χίτλερ σε τέρας; Γιατί απέκτησε μια τόσο κυριαρχική θέση ισχύος πάνω στον γερμανικό λαό; Αυτά είναι τα μόνιμα ερωτήματα που συνεχίζουν να απασχολούν τους σύγχρονους ιστορικούς. Μια σχολή σκέψης συμφωνεί στο ότι οι εμπειρίες του πολέμου μεταξύ 1914-1918 επηρέασαν κάθε μεταγενέστερη απόφαση του Χίτλερ ακόμα και ασυνείδητα. Τι συνέβη λοιπόν στον Χίτλερ στις συμπλοκές στον πόλεμο των χαρακωμάτων που τον έκανε να πάρει την μοιραία απόφαση να εμπλακεί με την πολιτική, ενώ πριν τον πόλεμο ήταν κάποιος που περιπλανιόταν χωρίς προοπτική; Το ντοκιμαντέρ αυτό αναλύει τις πλέον πρόσφατες νευρολογικές έρευνες πάνω στις νευρικές διαταραχές και το τραύμα, ανιχνεύει εξ αρχής την εποχή που ο Χίτλερ ήταν στρατιώτης στην πρώτη γραμμή, ερευνά το ιατρικό ιστορικό της δηλητηρίασης του Χίτλερ από αέρια και την περίοδο που νοσηλευόταν σε στρατιωτικό ψυχιατρικό νοσοκομείο, πράγμα που το ναζιστικό κόμμα προσπάθησε αργότερα να αποκρύψει. Ακόμη, ερευνά μια άκρως απόρρητη αμερικανική αναφορά του 1943, για να ανακαλύψει πώς οι πολεμικές εμπειρίες του Χίτλερ τον οδήγησαν να πάθει κάτι που οι ιστορικοί πιστεύουν ότι είναι μια οξεία ψυχολογική διαταραχή, η υστερική τύφλωση, γνωστή σήμερα ως διαταραχή μετατροπής.

#### 20. Φάκελοι μυστηρίων: Ισαάκ Νεύτων

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Mystery files: Isaac Newton

**Διάρκεια:** 26΄

**Παραγωγός:** Amy Foster

**Σκηνοθέτης:** Amy Foster

**Εταιρεία Παραγωγής:** Parthenon Entertainment Ltd.

**Επιστημονικό Πεδίο:** Ιατρική/ Πειραματικές επιστήμες

**Έτος Παραγωγής:** 2011

**Χώρα Παραγωγής:** Μεγάλη Βρετανία

Ισαάκ Νεύτων, περίφημος επιστήμονας και μαθηματικός του 17ου αιώνα –ο άνθρωπος που του αποδίδεται η ανακάλυψη της βαρύτητας. Αλλά περιέργως, η πρόοδος που προσέφερε ο Νεύτων στην επιστήμη είχε μικρότερη σημασία για τον ίδιο από τις εκτενείς εργασίες του στην αλχημεία και τις αιρετικές και έμμονες θρησκευτικές του πεποιθήσεις. Καθώς περισσότερα γραπτά του Νεύτωνα έρχονται στο φως, μια νέα εικόνα σχηματίζεται για τον μεγάλο άνδρα. Αντί για έναν άνθρωπο λογικό και αλτρουιστή, ο Νεύτων αποδεικνύεται κρυψίνους, παρανοϊκός και ψυχαναγκαστικός. Οι σύγχρονοι ψυχίατροι εισηγούνται πλέον ότι είναι η πλέον κλασική περίπτωση Συνδρόμου Άσπεργκερ στην ιστορία.

## 21. Νύχτες με τον εχθρό μου

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Les nuits avec mon enemy

**Διάρκεια:** 34'

**Παραγωγός:** Patrice Goldberg

**Σκηνοθέτης:** Veronique Neczyporenko & Patrice Goldberg

**Εταιρεία Παραγωγής:** RTBF

**Επιστημονικό Πεδίο:** Υγεία/ Ιατρική/ Πειραματικές Επιστήμες

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Βέλγιο

Εξαιτίας του άγχους και των απαιτήσεων της καθημερινής ζωής, εδώ κι έναν αιώνα κοιμόμαστε κατά μέσο όρο δύο ώρες λιγότερο την ημέρα. Ποιες είναι οι συνέπειες ενός ύπνου όλο και πιο σύντομου; Ερευνητές, κυρίως Βέλγοι, δουλεύουν μέρα... και νύχτα για να κατανοήσουν τους μυστηριώδεις μηχανισμούς αυτής της ζωτικής αλλά και τόσο ιδιαίτερης ανάγκης. Πώς λειτουργεί ο ύπνος μας; Μπορούμε να κάνουμε χωρίς αυτόν; Με τι τίμημα; Παχυσαρκία, διαβήτης, ανοσολογικές διαταραχές, κενά μνήμης, πρόωρη γήρανση: προβλήματα που μπορεί να έχουν άμεση σχέση με τον κακό ύπνο. Και τι να πει κανείς για τις ακραίες περιπτώσεις; Για ασθένειες και εντυπωσιακές διαταραχές ύπνου; Βίωση των ονείρων ως πραγματικότητα, θεραπεία της νόσου του Πάρκινσον στο διάστημα μιας νύχτας, ύπνος σε όρθια στάση ή ακόμη και κυριολεκτικά πτώση σε ύπνο: αυτή είναι η καθημερινή «τύχη» των ατόμων, τις μαρτυρίες των οποίων συνέλεξε η Matière Grise.

## 22. Τι συνέβη πριν τη Μεγάλη Έκρηξη;

**Πρωτότυπος Τίτλος:** What happened before the Bing Bang

**Διάρκεια:** 59'

**Παραγωγός:** Peter Leonard

**Σκηνοθέτης:** Peter Leonard

**Εταιρεία Παραγωγής:** BBC

**Επιστημονικό Πεδίο:** Κοσμολογία/ Διάστημα/ Αστρονομία

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Μεγάλη Βρετανία

Ενδεχομένως το μεγαλύτερο ερώτημα που μπορεί να θέσει η επιστήμη είναι: από πού προήλθαν όλα; Πρόκειται για ένα ερώτημα που μάς βασανίζει από τότε που αποκτήσαμε την ικανότητα να σκεφτόμαστε –και για έναν αιώνα σχεδόν διαθέταμε την απάντηση: η Μεγάλη Έκρηξη εξηγεί το μυστήριο μονομιάς. Το πρόβλημα είναι, ωστόσο, ότι η απάντηση δεν είναι ικανοποιητική. Το *Τι συνέβη πριν τη Μεγάλη Έκρηξη* επιχειρεί το έσχατο ταξίδι στο άγνωστο για να διερευνήσει έναν ιλιγγιώδη κόσμο χασμάτων, κοσμικών αλμάτων και πολλαπλών συμπάντων –όλα αυτά απαντήσεις εναλλακτικές της σύγχρονης ορθοδοξίας– και ανακαλύπτει ότι κάποιες από αυτές ενδέχεται να είναι και σωστές. Όπως ακριβώς ήταν κάποτε και η απάντηση της Μεγάλης Έκρηξης.

## 23. Τα θαύματα του ηλιακού συστήματος: Νεκρό ή ζωντανό

**Πρωτότυπος Τίτλος:** Wonders of the solar system: Dead or alive

**Διάρκεια:** 59'

**Παραγωγός:** Paul Olding

**Σκηνοθέτης:** Paul Olding

**Εταιρεία Παραγωγής:** BBC

**Επιστημονικό Πεδίο:** Διάστημα/ Φύση

**Έτος Παραγωγής:** 2010

**Χώρα Παραγωγής:** Μεγάλη Βρετανία

Ο καθηγητής Brian Cox επισκέπτεται κάποιες από τις πλέον συγκλονιστικές τοποθεσίες στη Γη, προκειμένου να εξηγήσει πώς οι νόμοι της φύσης δημιούργησαν τα εκπληκτικά φυσικά θαύματα του ηλιακού μας συστήματος. Ο πλανήτης μας είναι γεωλογικά ζωντανός, ένας τόπος διαρκούς αλλαγής και ανανέωσης. Η καρδιά της Γης χτυπά στον καυτό ρευστό πυρήνα της, που τροφοδοτεί τα ηφαίστεια του κόσμου μας. Χωρίς αυτή την πηγή θερμότητας που εγκλωβίστηκε όταν πρωτοδημιουργήθηκε ο πλανήτης, η Γη θα ήταν ένας νεκρός κόσμος –ένας κόσμος που θα έμοιαζε πολύ με τον Άρη. Ο Μπράιαν ταξιδεύει στη Χαβάη, προκειμένου να σταθεί στην κορυφή του υψηλότερου ηφαιστείου της Γης και να δείξει πώς η δύναμη της θερμότητας έχει διαμορφώσει τους βραχώδεις πλανήτες. Ωστόσο, ακόμη και σε υψόμετρο 4.200 μέτρων, είναι σα να στέκεται στη σκιά του υψηλότερου ηφαιστείου του ηλιακού συστήματος. Ο αρειανός γίγαντας, το βουνό Όλυμπος, που υψώνεται 27 χιλιόμετρα πάνω από την επιφάνεια του Κόκκινου Πλανήτη, δεν είναι παρά η απολιθωμένη, ψυχρή μνήμη ενός κάποτε γεωλογικά ακμαίου πλανήτη. Καμία έκρηξη δεν έχει αλλάξει τη γεωλογία του Άρη εδώ και εκατομμύρια χρόνια.

