



Εξελικτική Βιολογία 2024-2025

Εξελικτική Βιολογία

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/BIOL170/>

Διδάσκοντες

Ε. Βαλάκος: 7 ώρες

Κ. Θάνος: 8 ώρες

Β. Κουβέλης: 12 ώρες

Α. Παρμακέλης: 8 ώρες

Π. Παφίλης: 21 ώρες

Δ. Σίδερης: 10 ώρες

Δευτέρα 09:00-11:00, Τετάρτη 11:00-12:00, Πέμπτη 11:00-13:00

(11^A)



Εξέλιξη-Κατανοώντας το Χρονικό της Ζωής

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 94644874

Έκδοση: 1η/2021

Συγγραφείς: Emlen J. Douglas, Zimmer Carl

ISBN: 9789925576074

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): **BROKEN HILL PUBLISHERS LTD**



Εξέλιξη

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86197244

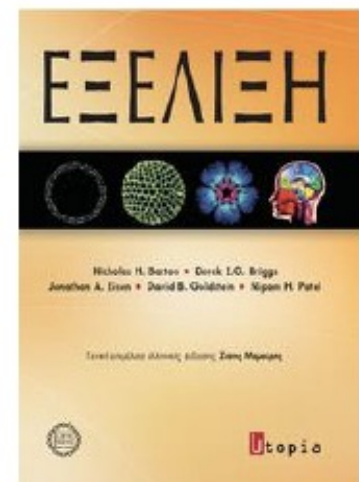
Έκδοση: 4η αμερικανική-1η ελληνική/2019

Συγγραφείς: Douglas Futuyma, Mark Kirkpatrick

ISBN: 978-618-5173-46-3

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): **ΥΤΟΡΙΑ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Μ. ΕΠΕ.**



ΕΞΕΛΙΞΗ

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12465721

Έκδοση: 1η Ελληνική/2011

Συγγραφείς: Barton Nicholas, Briggs Derek, Eisen Jonathan, Goldstein David, Patel Nipam

ISBN: 978-960-99280-4-5

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): **ΥΤΟΡΙΑ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΠΕ.**



Εισαγωγή στην εξελικτική βιολογία

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 25276

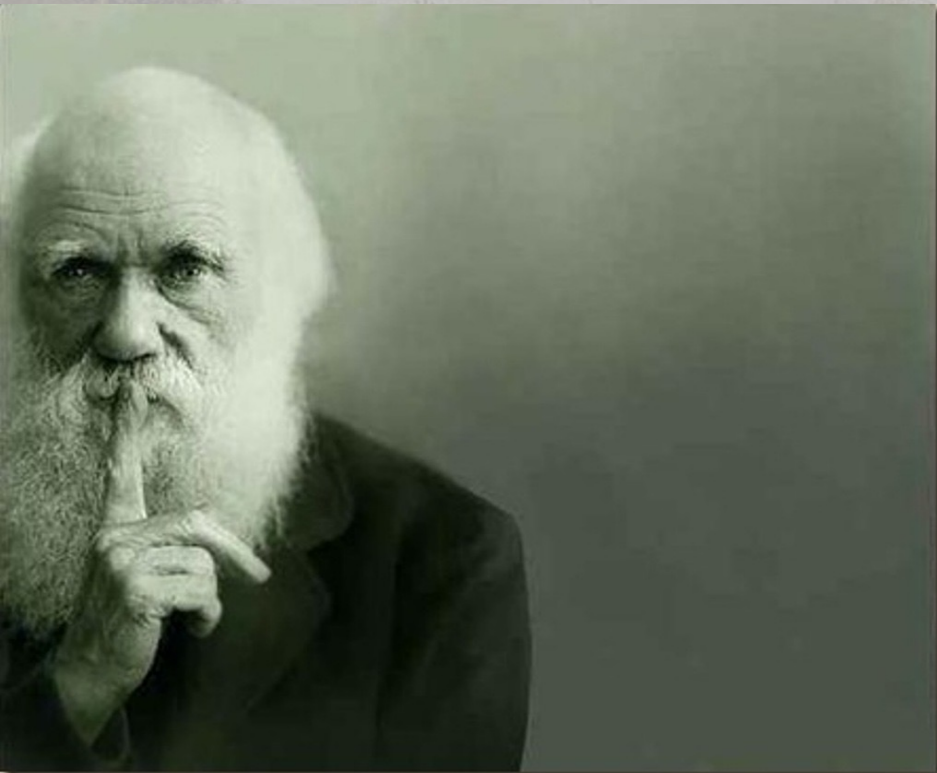
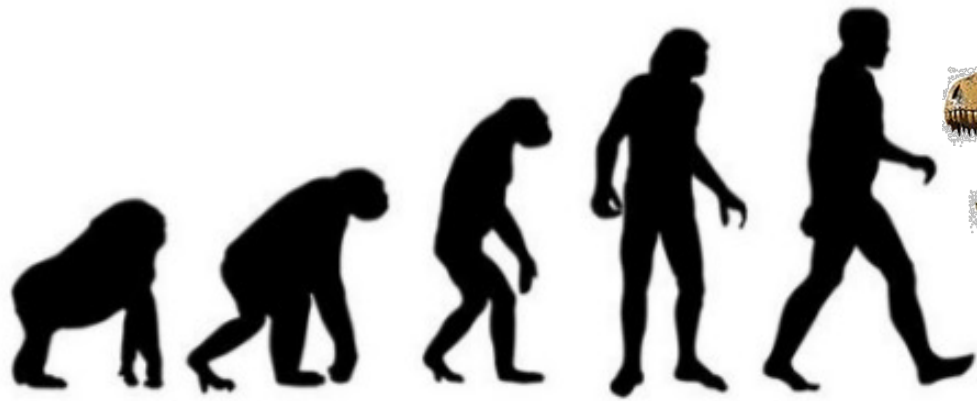
Έκδοση: 1η έκδ./2001

Συγγραφείς: Ροδάκης Γεώργιος

ISBN: 960-372-049-6

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): **Κ. & Ν. ΛΙΤΣΑΣ Ο.Ε.**



Τι είναι η εξέλιξη;

- *Εξέλιξη είναι η μεταβολή των κληρονομίσιμων χαρακτήρων βιολογικών πληθυσμών για διαδοχικές γενιές. Επάγει την ποικιλότητα σε κάθε επίπεδο: είδος, οργανισμός, μόριο (wikipedia)*
- *«Τίποτα στην Βιολογία δεν έχει νόημα παρά μόνο υπό το φως της Εξέλιξης» Th. Dobzhansky*
- *Η διάρκεια των εξελικτικών διαδικασιών είναι απροσδιόριστη και συνεχής.*



ON
THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE
PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE
FOR LIFE.

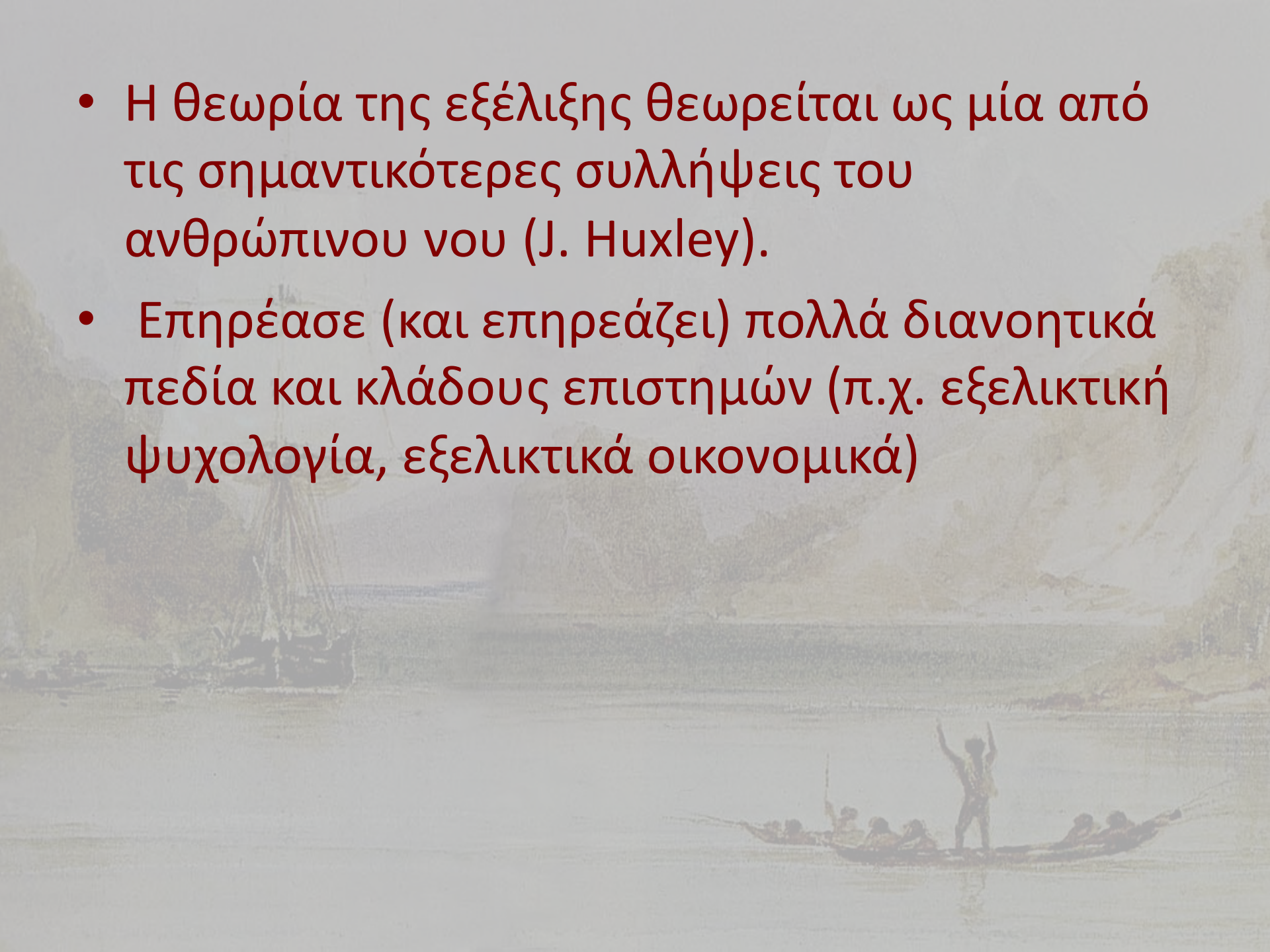
By CHARLES DARWIN, M.A.,
FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNÆAN, ETC., SOCIETIES;
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE
ROUND THE WORLD.'

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.
1859.

The right of Translation is reserved.

- Το βιβλίο εκδόθηκε από τον John Murray και τα 1250 πρώτα αντίτυπα πωλήθηκαν την πρώτη ημέρα.
- Ακολούθησαν αλλεπάλληλες επανεκδόσεις και γρήγορα άρχισαν οι μεταφράσεις σε άλλες γλώσσες.
- Ο αντίκτυπος του βιβλίου ήταν τεράστιος
- Η λέξη «εξέλιξη» δεν υπήρχε πουθενά και πρωτοχρησιμοποιήθηκε από τον Δ. μόνο το 1871 στην *Καταγωγή του Ανθρώπου*.

- Η θεωρία της εξέλιξης θεωρείται ως μία από τις σημαντικότερες συλλήψεις του ανθρώπινου νου (J. Huxley).
- Επηρέασε (και επηρεάζει) πολλά διανοητικά πεδία και κλάδους επιστημών (π.χ. εξελικτική ψυχολογία, εξελικτικά οικονομικά)



- Η υποδοχή του βιβλίου από την εκκλησία ήταν ανάμικτη: κύκλοι φιλελεύθερων κληρικών καλοσώρισαν το βιβλίο ως μια ακόμη «ευγενή σύλληψη του θείου» ενώ πιο συντηρητικοί ιερείς έφτασαν να το χαρακτηρίσουν αιρετικό.
- Ο ίδιος ο Δ. ποτέ δεν είχε την πρόθεση να ασκήσει πολεμική στην εκκλησία.
- Εισήγαγε από τις ΗΠΑ και μοίρασε τα φυλλάδια του φίλου του Α. Gray «*Η φυσική επιλογή δεν είναι ασύμβατη με τη φυσική θεολογία*» (Darwiniana)



[*From the JOURNAL of the PROCEEDINGS OF THE LINNEAN SOCIETY for
August 1858.*]

On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection. By CHARLES DARWIN, Esq., F.R.S., F.L.S., & F.G.S., and ALFRED WALLACE, Esq. Communicated by Sir CHARLES LYELL, F.R.S., F.L.S., and J. D. HOOKER, Esq., M.D., V.P.R.S., F.L.S., &c.

[Read July 1st, 1858.]

London, June 30th, 1858.

MY DEAR SIR,—The accompanying papers, which we have the honour of communicating to the Linnean Society, and which all relate to the same subject, viz. the Laws which affect the Production of Varieties, Races, and Species, contain the results of the investigations of two indefatigable naturalists, Mr. Charles Darwin and Mr. Alfred Wallace.

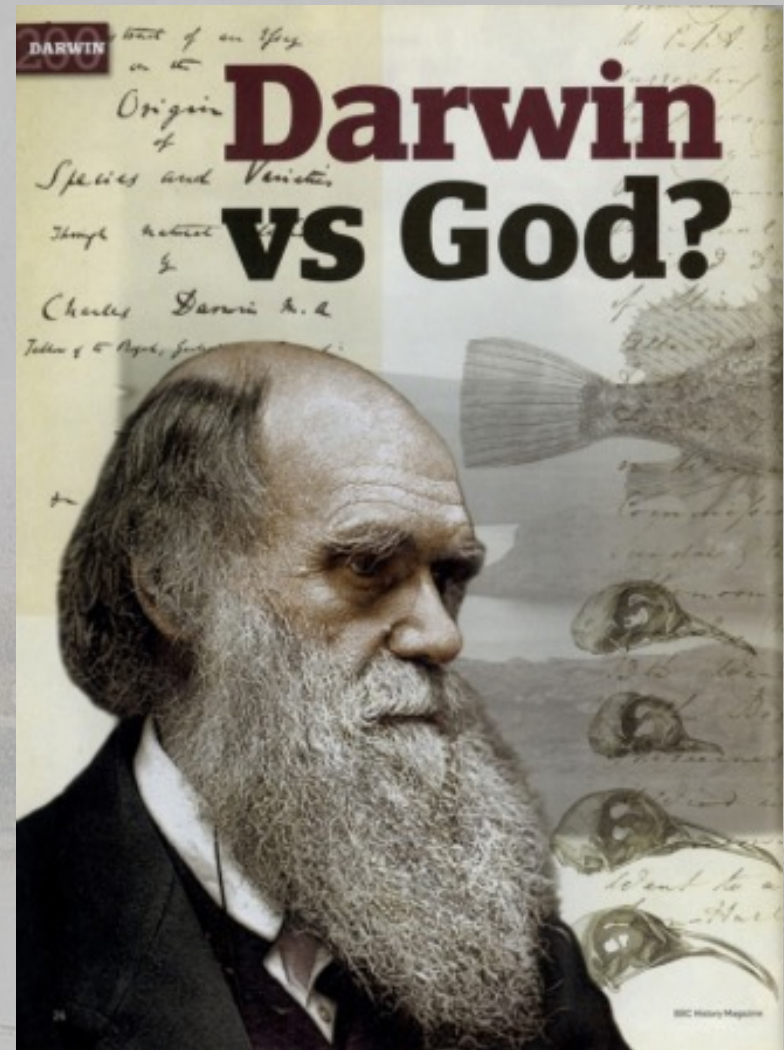
Από πολύ νωρίς η εξελικτική βιολογία βρέθηκε σε πεδίο αντιπαράθεσης με τη θρησκεία, σε βαθμό που καμία άλλη επιστήμη δεν αντιμετώπισε ποτέ...

Θα μπορούσε όμως να γίνει διαφορετικά;

Η τελεονομία της εξέλιξης...

ο Ισπανός γιατρός Gregorio Chil y Naranjo αφορίστηκε από τον επίσκοπο των Καναρίων Νήσων για την υποστήριξη που παρείχε στο επιστημονικό έργο του Δαρβίνου και του Λαμάρκ

Ο Jacques Arnould υποστηρίζει ότι στο δίλημμα Θεός ή Δαρβίνος η απάντηση είναι Θεός **και** Δαρβίνος



John van Wyhe

Η δίκη των Πιθήκων (1925)

- Η Πολιτεία του Tennessee εναντίον του John Scopes
- Ο νόμος Butler απαγόρευσε τη διδασκαλία της εξέλιξης στα σχολεία «διότι αρνείται την βιβλική ερμηνεία της προέλευσης του ανθρώπου»
- Κατήγορος ο William Jennings Bryan
- Ο συνήγορος Darrow και ο κατήγορος αλληλοεξετάστηκαν σε βάθος πάνω στη Γένεση και στη γνώση/πίστη στη Βίβλο

- Κορυφαίοι επιστήμονες συμμετείχαν στην ομάδα υπεράσπισης του Scores
- Ο Scores κρίθηκε ένοχος και καταδικάστηκε σε πρόστιμο 100 δολαρίων
- Το Ανώτατο Δικαστήριο των ΗΠΑ ακύρωσε το νόμο Butler το 1968.



«Εναλλακτικές» θεωρήσεις της εξέλιξης

- **Ορθογένεση:** προσανατολισμένη εξέλιξη δίχως τη δράση της φυσικής επιλογής που ακολουθεί μια στοχευμένη κατεύθυνση (αρχείο απολιθωμάτων)
- **Δημιουργισμός:** το σύμπαν και η ζωή προέρχονται από συγκεκριμένες πράξεις θεϊκής σύλληψης
- **Δημιουργισμός της Νέας Γής:** το σύμπαν φτιάχτηκε από το Θεό πριν από περίπου 10.000 χρόνια (κυριολεκτική ανάγνωση της Γένεσης)
- **Ευφυής σχεδιασμός:** η δημιουργία της ζωής εξηγείται καλύτερα από μια ευφυή αιτία και όχι από μια τυχαία διαδικασία όπως η φυσική επιλογή (η ζωή είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη για να έχει δημιουργηθεί τυχαία)

Το κράτος πρέπει να είναι δίκαιο με όλους...

- «Η κυβέρνηση θα πρέπει να σταματήσει να ασκει λογοκρισία και να επιτρέψει να διδάσκονται εξίσου όλες οι θεωρίες. Όχι μόνο η εξέλιξη αλλά και ο ευφής σχεδιασμός και ο δημιουργισμός. Άλλωστε, δείτε του εξελικτικούς βιολόγους, διαφωνούν μεταξύ τους!»

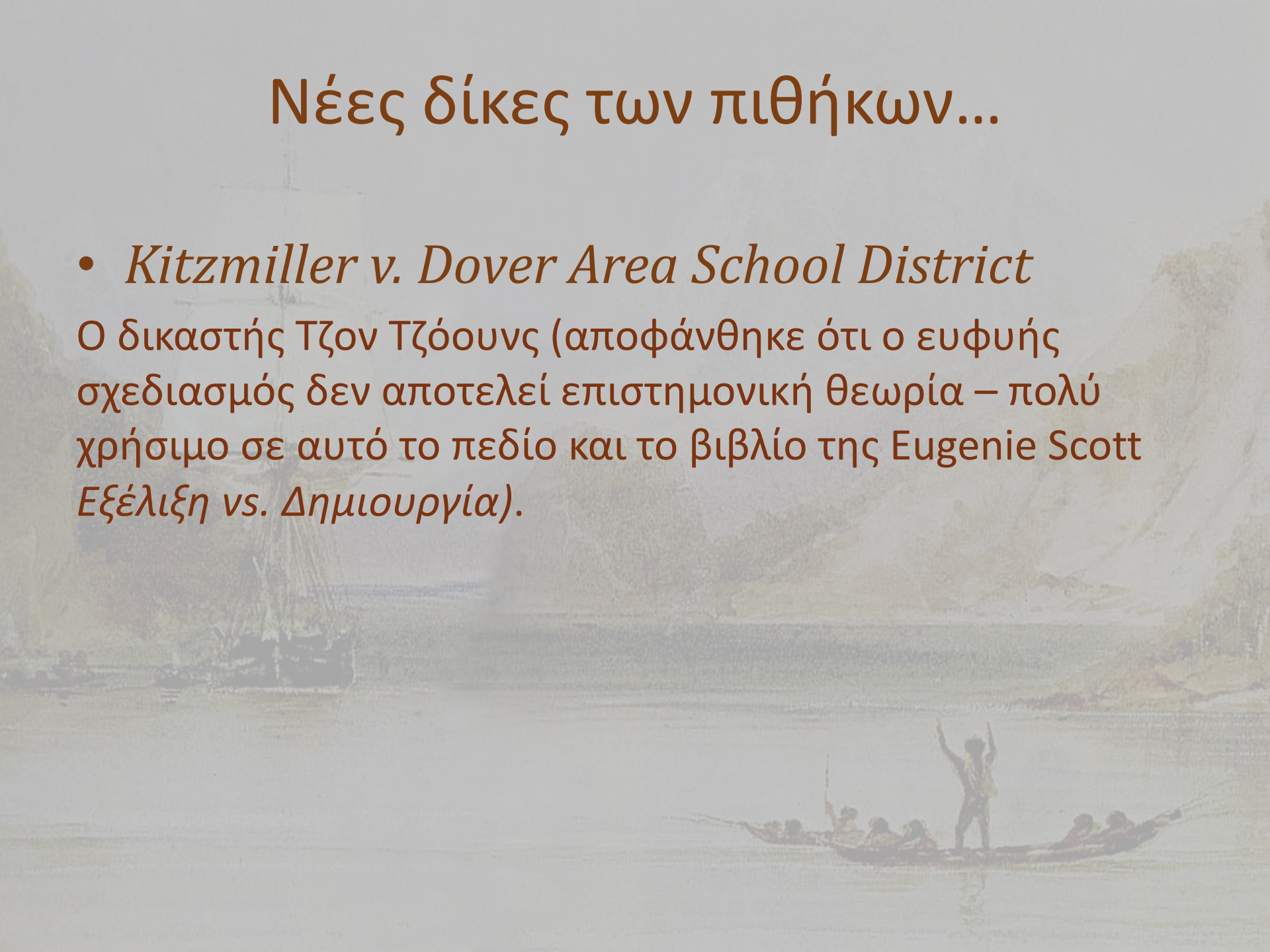


Michele Bachmann

Νέες δίκες των πιθήκων...

- *Kitzmiller v. Dover Area School District*

Ο δικαστής Τζον Τζόουνς (αποφάνθηκε ότι ο ευφυής σχεδιασμός δεν αποτελεί επιστημονική θεωρία – πολύ χρήσιμο σε αυτό το πεδίο και το βιβλίο της Eugenie Scott *Εξέλιξη vs. Δημιουργία*).



- Μέσω του μανδύα της ισότητας και της δημοκρατίας επιχειρείται η ισότιμη αντιμετώπιση επιστήμης και ψευδεπιστήμης.
- Η (επιβεβλημένη) κρατική ουδετερότητα σε ζητήματα επιστήμης και θρησκείας μετατρέπεται σε προκρούστεια κλίνη αλήθειας και ψεύδους
- Στην επιστήμη δεν υπάρχουν ποσοτώσεις ούτε αναλογίες ούτε απόλυτες βεβαιότητες

Η αποδοχή της εξελικτικής σκέψης στην Ελλάδα

- Η πρώτη μετάφραση έργου του Δ. στα ελληνικά έγινε το 1879 από τον Σ. Μαλλιάρáκη (*Βιογραφικό σχέδιασμα μικρού τινός παιδίου - Εστία*)

«Δεν είναι απαλλαγμένο κάποιου κινδύνου και χρειάζεται αρκετό ηθικό θάρρος για να ομολογεί κανείς και να αποδέχεται τις αρχές σας σ' αυτή τη χώρα, όπου ακόμα βρισκόμαστε υπό την κυριαρχία του δογματισμού»



ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΑΣ

ΕΠΙΜΕΛΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΤΗΣΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ καθηγητῆ τῆς Γεωλογίας ἐν τῇ Πανεπιστημίᾳ καὶ Πολυτεχνικῇ ΣΧΟΛῆΙ ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε. ΗΛΕΚΑΝ. Δ. ΒΛΑΒΗ Δρ. Φ. Ε.	ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ Ἐν Ἀθήναις ἔτησίᾳ Δρ. 7.— Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις κτ. • 7.50 Ἐξωτερικῶς • 4.— Ἐν τῇ Ἑξωτερικῇ Φο. Σφ. 8.—	ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ» Ὅλος Φυλίων ἀριθ. 13 κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικῆς Συλλόγιου.
		ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΙΟΥ 18 — ΔΕΙΠΤΑ — 18

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Ἐπιτομὴ Ηaeckel ἱστορίας τῆς φυσικῆς δημιουργίας ἢ περὶ τῆς ζωολογίας τῆς ἐξελίξεως κατὰ μέταφρασιν Στανισλάου Δ. Βλαβη.—Γεωλογικὴ δημιουργία τοῦ ἰλλυρικοῦ ἔδαφους ὑπὸ Κ. Μήτσοπουλου μετὰ δύο εἰκόνων.—Ἐπιστημονικὴ ἀνακάλυψις τοῦ ἐν τῇ πανιστημίᾳ καθηγητοῦ τῆς φυσικῆς κ. Τη. Α. Ἀργυροπούλου.

ΕΡΝΕΣΤΟΥ ΗΑΕΚΚΕΛ,
καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας ἐν τῇ Πανεπιστημίᾳ τῆς Ἰέννης,
ΙΣΤΟΡΙΑ
ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ
ἢ
ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ
κατὰ μετάφρασιν
ΣΤΑΝΙΣΛΑΟΥ Δ. ΒΛΑΒΗ (*)
ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΩΤΟΝ

Περιεχόμενον καὶ σημάσια τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς
Γενικὴ σημασία καὶ περιεχόμενον οὐσιώδες τῆς ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου ἀναπτραθείσης θεωρίας τῆς καταγωγῆς. Ἰδιαιτέρα αὐτῆς σημασία ὡς πρὸς τὴν βιολογίαν (ζωολογίαν καὶ βοτανικήν) ἰδιαιτέρα σημασία αὐτῆς ὡς πρὸς τὴν ἱστορίαν τῆς φυσικῆς ἐξελίξεως τοῦ ἀνθρωπίνου γένους. Ἡ θεωρία τῆς καταγωγῆς ὡς ἱστορία τῆς φυσικῆς δημιουργίας. Ἔννοια τῆς δημιουργίας. Γνώσις καὶ πίστις. Ἱστορία τῆς δημιουργίας καὶ ἱστορία τῆς ἐξελίξεως. Σχέσεις τῆς ἱστορίας τῆς ἀτομικῆς ἐξελίξεως μετὰ τῆς ἱστορίας τῆς ἐξελίξεως τῆς παλαιοντολογικῆς. Περὶ τῶν ἀσέπων ὀργάνων ἢ ἐπιστήμῃ τῶν ὀργάνων.

(*) Ἡ μετάφρασις αὕτη, γεννημένη κατὰ πρότερον ἐκ τῆς Γαλλικῆς μετάφρασεως τοῦ Ch. Letourneux (ἐκδ. 6'), περιβλήθη ἔπειτα πρὸς τὸ πρωτότυπον κείμενον τῷ Γερμανικῷ (οὗ ἐγένετο κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος ὀβδὸν ἔκδοσις), καὶ ἐπι τῇ βρασίᾳ αὐτοῦ μετέβληθη ἐπὶ τὸ κριτικὸν κατὰ πολλὰ. (Σημειώσεις τοῦ μεταφραστοῦ.)

τῶν ὀστέων. Ἀνωρελὴ καὶ περὶ τὰ ἐν ὄργανοισφο. Ἀντίθεσις τῶν δύο οὐσιώδους θεωριῶν ἰσχυρισμῶν τοῦ ἔδαφου, τῆς ἐνωτικῆς (μηχανικῆς, αἰτιαλογικῆς) καὶ τῆς διακίτης (τελειολογικῆς, ζωικῆς). Ἐπιπέσεις τῆς πρώτης διὰ τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς. Ἐνότις τῆς ὀργανικῆς καὶ τῆς ἀνοργάνου φύσεως, καὶ ταύτης τῶν ποιετικῶν αἰτίων ἐν ἑαυτῇ. Σημασία τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς ὡς πρὸς τὴν μοναδικὴν (ἐνωτικὴν) ἀντιλήψιν τῆς ἄλλης φύσεως.

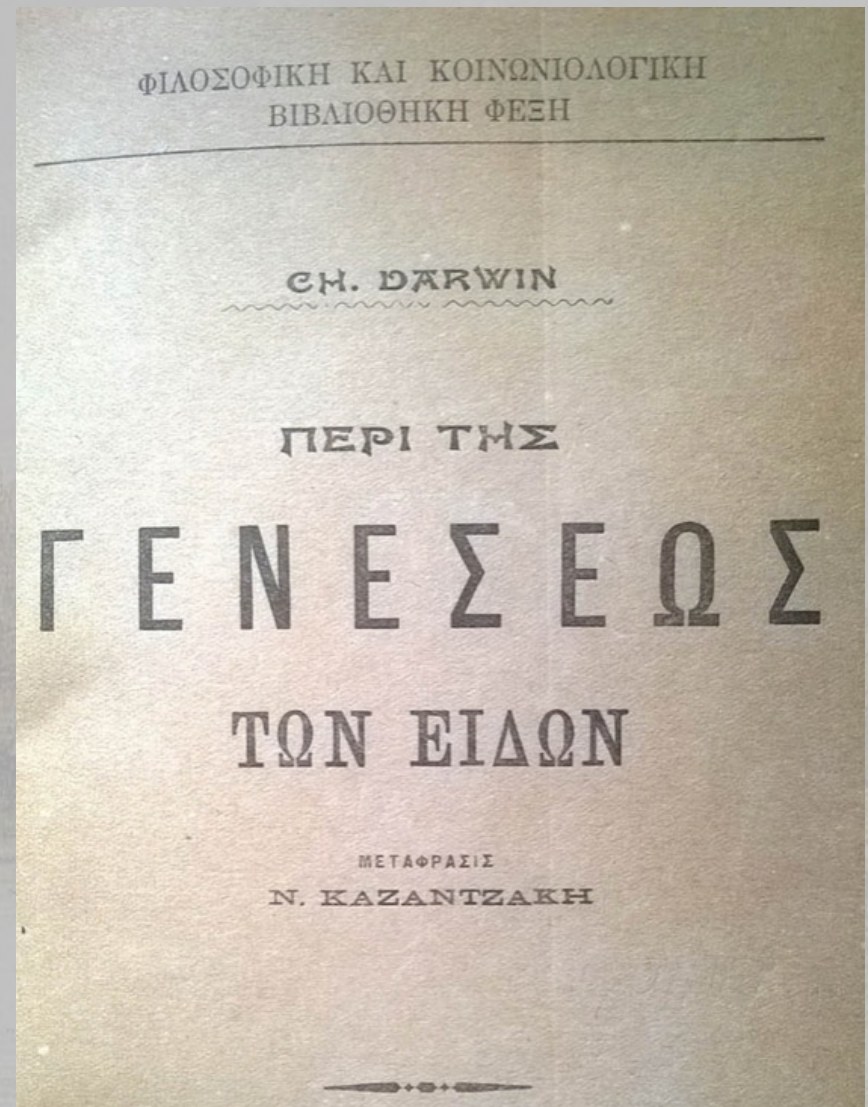
Κύριοι! Ἡ πνευματικὴ κίνησις, εἰς ἣν ὁ Ἄγγλος φυσιοσοφὸς Κάρολος Δαρβίνος ἔδωκε τὴν πρῶτην ὀθνην, ὁμοιωμένης πρὸ τριήκοντα ἡπὸ ἐτῶν τὴν περιήψιν αὐτοῦ *Περὶ τῆς γενέσεως τῶν εἰδῶν* (1) συγγραφῆν, ἢ κίνησις, λέγομεν, αὕτη ἔλαθε κατὰ τὸ βραχὺ τοῦτο χρονικὸν διάστημα τοιαύτην ἔκτασιν, ὥστε οφείλει νὰ ἐξεγείρῃ καθολικώτατον τὸ διαφέρον. Ναὶ μὲν ἢ ἐν ἐκείνῳ τῷ συγγραμμάτι ἐκτεθειμένη θεωρία, ἢν ἀποκαλοῦμεν συνήθως διὰ βραχέων Δαρβινικὴν θεωρίαν ἢ Δαρβινισμόν, εἶνε μόνον μικρὸν τι τμήμα τῆς καθολικῆς θεωρίας τῆς ἐξελίξεως, ἢς ἢ ἀπειρος σπουδαιότερη περιλαμβάνει ὁλόκληρον τὴν σφαιρὰν τῶν ἀνθρωπίνων γνώσεων. Ἀλλ' ὅμως ὁ τρόπος, καθ' ὃν ἀσφαλῶς ὁ Δαρβίνος ἀπέδειξε τὴν τελευταίαν τῶν θεωριῶν τούτων οἷα τῆς ἐτέρας, εἶνε οὗτο πιστικὸς, καὶ τὸ ἀνάγκαιον συμπέρασμα τῆς θεωρίας ἐκείνης ἀνέτρεξε τὴν περὶ τοῦ ἀσημαντοῦ ἐπιστημῆν ἡμῶν κατὰ τὸ πρῶτον οὗτο σπουδαίον ἐν ἀποκλίσει τῇ χροσίᾳ τὴν φιλοσοφικόντων, ὥστε, ὁσονδήποτε καὶ ἂν ἠθέλη τις ἀποτιμῆσαι τὴν σημασίαν τοῦ Δαρβινισμού,

(1) Charles Darwin, On the Origin of Species by means of natural selection (or the preservation of favoured races in the struggle for life). Ἡ 1' ἔκδοσις ἐγένετο ἐν Λονδίῳ τῷ 1859. Ἐν ἑλληνικῇ δὲ—ἢ ἀγγλιστῆν—ταῦτα εἶδος μεταφράσεως εἶνε τῆν Ἰερωνίμου γλώσσαν τῷ ἔθει, ὑπὸ τοῦ Η. Πλουσι (ε' ἐκδ. τῷ 1872), ἐκ δὲ τῆς κατὰ τὸ 1872, γεννημένης ἐπιτῆς αὐτοῦ ἔκδοσεως μεταφωτιστῆς, εἰς τὴν γλώσσαν τῆν Γαλλικὴν ὑπὸ τοῦ Ε. Harhier τῷ 1876.

- Ἡ Σκαλτσούνης: «Ὁ δημοσία προσβάλλων τας φιλοσοφικὰς ἀληθείας περὶ υπάρξεως Θεοῦ καὶ ψυχῆς -δίκαιον — εἶνε, εἴαν μετὰ τας δεοῦσας παραινέσεις καὶ τιμωρίας ἐξακολουθῆ ἐκθέτων εἰς κινδύνους το κοινωνικὸν σώμα δια των ἀθλίων διδασκαλιῶν του, να τιμωρήται με θάνατον!!!»
- Ἡ Μακράκης: «τέρας αποτρόπαιον, θανάτου καὶ ἀπωλείας ἄξιον καὶ αὐτό καὶ ο γεννήτωρ αὐτοῦ Χέκελ»



Το πιο σημαντικό βιβλίο
του Δ. μεταφράστηκε για
πρώτη φορά μόλις το
1915 από τον Ν.
Καζαντζάκη (Περί της
γενέσεως των ειδών)

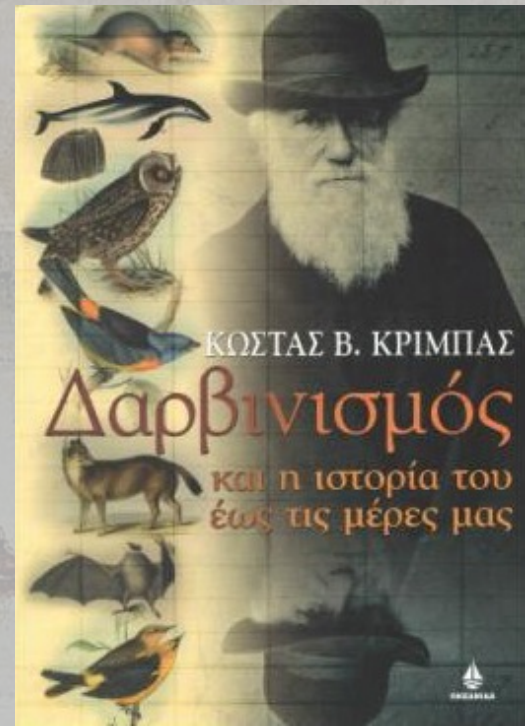


- Ο Παλαμάς από νωρίς μελέτησε τις γαλλικές μεταφράσεις και κατέταξε τον Δ. στις κορυφές της παγκόσμιας διανόησης
- Ο Καθηγητής φυσιολογίας Ι. Ζώχιος έδωσε διαλέξεις υπέρ του δαρβινισμού (με ισχυρό αντίλογο από θεολόγους)
- Απόστολος Μακράκης: *Επιστημονικός έλεγχος του ζωολόγου Ερνέστου Χαίκελ, διδασκάλου του Καρλ Μαρξ και των εν Ελλάδι μαθητών αυτού (μαρξισμός = κομμουνισμός), Σικάγο 1963.*



Κώστας Κριμπάς

- Βιολογία στο Παν. Λωζάνης, Διδ. Διατριβή στη γενετική στη Σορβόννη
- Μέλος της ομάδας του Dobzhansky (Columbia)
- Δαρβινικά, Ερμής, 1986
- Θραύσματα κατόπτρου, Θεμέλιο, 1993
- Εκτείνοντας τον Δαρβινισμό και άλλα δοκίμια, Νεφέλη, 1998
- Κοινωνιοβιολογία, Κάτοπτρο, 2007
- Δαρβινισμός και η ιστορία του έως τις μέρες μας, Ωκεανίδα, 2009
- Ο Δαρβινισμός στην Ελλάδα, ΕΙΕ, 2018



ΣΠΥΡΟΣ ΣΦΕΝΔΟΥΡΑΚΗΣ

ΣΤΟΝ ΚΑΘΡΕΦΤΗ ΤΟΥ ΔΑΡΒΙΝΟΥ

μια προσπάθεια να διαλευκανθούν
οι πιο κοινές παρανοήσεις
στην εξελικτική θεωρία

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ VULGATA

ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΜΠΟΥΡΑΚΗΣ

ΚΑΤΑΝΟΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ

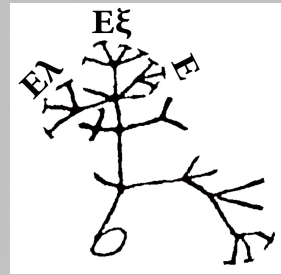
Μετάφραση
Μιχάλης Μουρμούλιας

Επιμελημένη έκδοση
Εύης Γαϊδάς

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ



Ελληνική Εξελικτική Εταιρεία



f English Greek

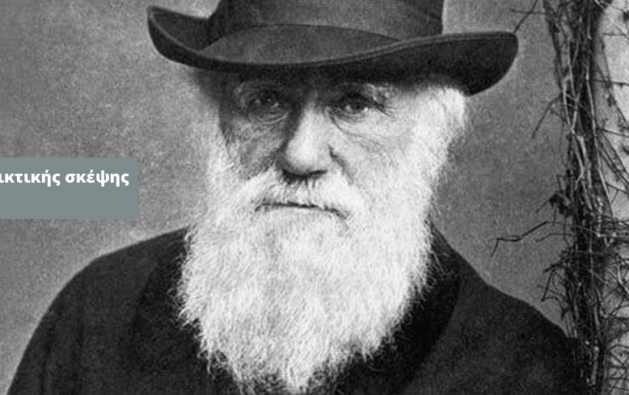
hevos@nhmc.uoc.gr



Αρχική ΕΛ.Ε.Ε. Συνέδρια Δραστηριότητες - Νέα Άλλες εταιρείες Επικοινωνία Q

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Για την προώθηση και διάδοση της εξελικτικής σκέψης στις επιστήμες και την κοινωνία.



I think



Can you E be the
 same then there
 is more living
 in more E than
 in more C
 Do you think E
 is more living
 in more E than
 in more C
 in more E than
 in more C

There between A & B. various
 sort of relation. C + B. The
 first gradation, B & D
 rather greater distinction
 than genus would be
 formed. - bearing relation