

Ας ξεκινήσουμε ... αιρετικά!

- Μια φωτογραφία... «1000 λέξεις»,
- Ή, ένα παράδειγμα εμπέδωσης περιβαλλοντικής πολιτικής και οικολογικής διαχείρισης,
- Ή, μετά από 35 χρόνια και μερικές εκατοντάδες εκατομμύρια € επένδυσης στο «περιβάλλον»,
**ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ, ΤΙ ΚΑΤΑΛΑΒΑΙΝΟΥΜΕ,
ΤΙ ΑΓΝΟΟΥΜΕ ΠΕΙΣΜΑΤΙΚΑ;**

28 Ιουλίου 2004, 18:15, κάπου στο Αιγαίο:



Ουδέν σχόλιον ...

**Νερό ύδρευσης: πόρος σε
ανεπάρκεια, φαινόμενα
υφαλμύρωσης
υδροφορέα**

***Carobrotus edulis*, #3
βιολογικός εισβολέας
στη Μεσόγειο**

Άμμος

**Σύστημα εξοικονόμησης πόρου:
στάγδην άρδευση**

Τί **θα** κάνουμε και τί **δε θα** κάνουμε στην ενότητα **Βιοτικοί Πόροι του ΠΕΓΑ 2015;**

Στόχος είναι η εξοικείωση των αποφοίτων με τις σύγχρονες μεθόδους και τεχνικές **περιβαλλοντικής διαχείρισης** και η ανάπτυξη των απαιτούμενων δεξιοτήτων για την αξιοποίησή τους στην προσέγγιση των κρίσιμων και σύνθετων περιβαλλοντικών **προβλημάτων**.

Έμφαση δίδεται

1. στις **Οικοσυστημικές υπηρεσίες** στον περιβαλλοντικό σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων
2. **Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών και το σχεδιασμό συμμετοχικών διαδικασιών λήψης απόφασης**

Η Ενότητα **Βιοτικοί Πόροι** περιλαμβάνει 10 ώρες **θεωρητικής προσέγγισης** και 5 ώρες **εργαστηριακής εφαρμογής** σε πρότυπο παράδειγμα.

Τί **θα** κάνουμε και τί **δε θα** κάνουμε στην ενότητα Βιοτικοί Πόροι του ΠΕΓΑ 2015;

Η **Ενότητα ΔΕΝ είναι** μάθημα Οικολογίας προπτυχιακού επιπέδου.

Απευθύνεται σε **επαγγελματίες** με ωριμότητα ως προς το ζητούμενο και σχετική εμπειρία ή επίγνωση επί ζητημάτων διαχείρισης/διατήρησης της Φύσης, ιδιαίτερα στην **ελλαδική πραγματικότητα**.

Επικεντρώνεται σε γνώσεις, θεωρήσεις ή προσεγγίσεις που έχουν εδραιωθεί ή κυριαρχούν την τελευταία 15-20ετία διεθνώς.

Κλιμακώνεται από τις θεμελιώδεις διαπιστώσεις για την πρόοδο της Οικολογίας, θεματικά ή τεχνικά σε διάφορα πεδία, έως πλέον σύνθετες έννοιες στην ευρύτερη επιστήμη και την πολιτική.

Η Γλώσσα των διαλέξεων είναι η Ελληνική. Πολλές διαφάνειες θα είναι στην Αγγλική, ώστε να υπάρξει κατανόηση -και εξοικείωση- διεθνών όρων και βιβλιογραφίας.

Η εξέλιξη της περιβαλλοντικής επιστημολογίας

<80's

80's

'90s-00's

>10's

Environmental protection

Sustainability

Global change

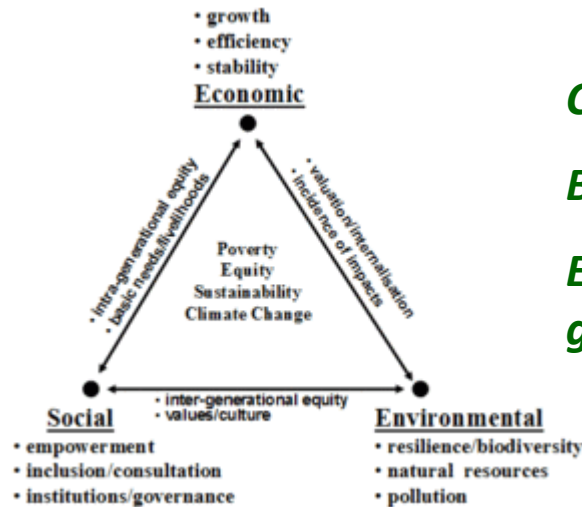
SMART targets 2020

Nature preservation

Pollution control

Waste treatment

Demography and planning



Climate change

Energy

Biodiversity

Resources

Economics of globalization

Decision making

Risk

Environmental quality assessment

1986

Πολυεπιστημονικότητα:
Εμβάθυνση επιμέρους
αντικειμένων

Διεπιστημονικότητα:
αλληλεπιδράσεις

Έμφαση σε στρατηγικές
προσαρμογής

Τί ακριβώς αντιμετωπίζει ο Οικολόγος/Περιβαλλοντολόγος, σήμερα, στην εποχή της πλανητικής μεταβολής και της κοινωνίας της γνώσης;

- **Ασάφεια όρων και αβεβαιότητα αποτελεσμάτων!**
 1. Το «περιβάλλον» είναι μετα-επιστήμη
 2. Το «περιβάλλον» δεν αυτό-ορίζεται, όπως οι επιμέρους κλάδοι που μελετούν διαφορετικές όψεις του.
 3. Η μέθοδος της εξελίσσεται ως η επιστήμη καθ'εαυτή αλλά και όσον αυξάνεται η πολυπλοκότητα των κοινωνικο-οικολογικών συστημάτων που ορίζει ο ανθρώπινος νούς.
 4. Η αρχική πολυεπιστημονικότητα (<80') στη μελέτη των περιβαλλοντικών προβλημάτων αντικαταστάθηκε από τη διεπιστημονικότητα (80-2000') και αναπτύσσεται τώρα η προσέγγιση των σεναρίων και ρίσκου.
 5. Η κλαδική επιστήμη συνδέεται «γραμμικά» με την εφαρμογή της, την τεχνολογία ή τα προϊόντα. Η περιβαλλοντική επιστήμη συνδέεται με την πολιτική. *Εδώ δεν υπάρχει γραμμικότητα.*

Τί ακριβώς αντιμετωπίζει ο Οικολόγος/Περιβαλλοντολόγος, σήμερα, στην εποχή της πλανητικής μεταβολής και της κοινωνίας της γνώσης;

- **Δριμεία μεταλλαγή του παιδαγωγικού προτύπου και του εκπαιδευτικού μοντέλου.**

- «...παρήλθαν οι ημέρες που τα προγράμματα περιβαλλοντικών σπουδών ήταν στελεχωμένα από ολιγομελείς ομάδες ακαδημαϊκών με συναφείς ειδικεύσεις, ενωμένων με μια κοινή κατανόηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων... Η αρχικώς διαφανείσα ως θετική επέκταση των [επιστημονικών] προσεγγίσεων οδήγησε εντέλει σε παιδαγωγική αναρχία, προγραμματική ασυναρτησία, ιδεολογικές συγκρούσεις μεταξύ των διδασκόντων και παράλυση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού... τα προγράμματα περιβαλλοντικών σπουδών υφίστανται διάσπαση σε μια πληθώρα μαθημάτων τα οποία συνδέονται (όταν τούτο συμβαίνει) μέσω ολίγων ενιαίων θεμάτων ή μεθοδολογιών, δημιουργώντας το 'πρόβλημα των περιβαλλοντικών σπουδών'... Οι φοιτητές κουτσαίνουν γενόμενοι 'διεπιστημονικώς αγράμματοι'...». M. Soulé & D. Press, 1998. What is environmental studies? *Bioscience* 48: 397-405.

- **Η διάρκεια ζωής της βασικής γνώσης του περιβαλλοντολόγου είναι πλέον 7 έτη.**

- **Δύο είναι τα δομικά στοιχεία/στόχοι της παιδείας του περιβαλλοντολόγου**

A. **Να μάθει να μαθαίνει**

B. **Η διαρκής επιμόρφωση**

Τί ακριβώς αντιμετωπίζει ο Οικολόγος/Περιβαλλοντολόγος, σήμερα, στην εποχή της πλανητικής μεταβολής και της κοινωνίας της γνώσης;

- **Πραγματικότητα της παιδείας του περιβαλλοντολόγου**

1. Όλες οι μελέτες για τα επαγγέλματα του μέλλοντος, θεωρούν τα περιβαλλοντικά επαγγέλματα ως μία από τις 3-5 περιοχές πρωτεύοντος ενδιαφέροντος. Τα επαγγέλματα του μέλλοντος είναι κατά **>30%** **«περιβαλλοντικά»**: π.χ. μηχανικός επιδημιολογίας/καραντίνας ή μηχανικός κλιματικής αλλαγής...
2. Η παιδεία του περιβαλλοντολόγου στηρίζεται στην ικανότητα να βλέπει κι όχι να κοιτάζει τον Κόσμο και να ανάγει το συνεχώς νέο σε ένα σύστημα βασικής γνώσης, αναλυτικής σκέψης και μεθόδου.

Η παγίδα της ασάφειας απέναντι στην επιστημονική πολυπλοκότητα

Στοιχείο 1: Η αοριστία του ορισμού του «περιβάλλοντος».

Περιβάλλον: Ορισμός κατά M.F. Strong (1972) «... χρησιμοποιώντας τη φράση [ανθρώπινο] περιβάλλον, είναι αναγκαίο να περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία, φυσικά και ανθρωπογενή. Ο όρος αγκαλιάζει την αστική και αγροτική φτώχεια καθώς επίσης και τους κινδύνους της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τα αυτοκίνητα και τις βιομηχανίες. Περιλαμβάνει την ανακάλυψη και την ανάπτυξη των φυσικών πόρων, καθώς επίσης και την αναποτελεσματική και ρυπαίνουσα χρήση των πόρων που εκμεταλλευόμαστε σήμερα. Καλύπτει τον αέρα, το νερό και τα εδάφη. Περιλαμβάνει τις μεθόδους, μέσω των οποίων η παραγωγή τροφής μπορεί ν' αυξηθεί, όπως επίσης και τη μελέτη της οχλούσας γεωργίας και πρακτικής...”.

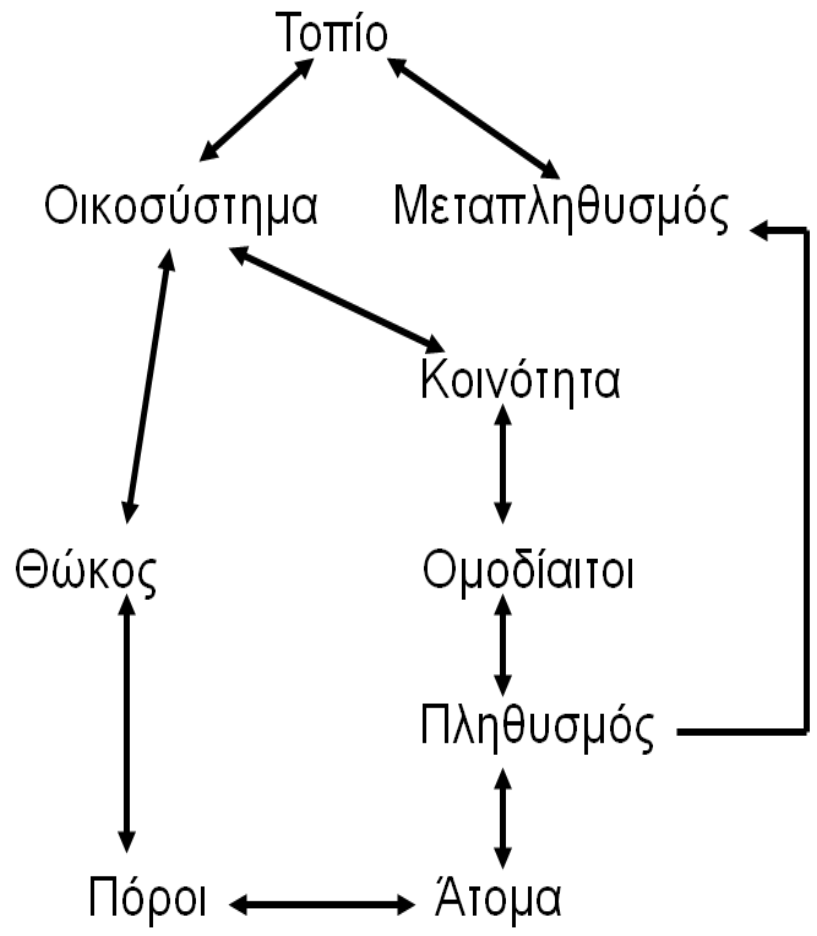
Τί σημαίνει ο ορισμός αυτός; Τα πάντα και τίποτα! Είναι πολιτικός και όχι επιστημονικός ορισμός!

Η παγίδα της ασάφειας απέναντι στην επιστημονική πολυπλοκότητα

Στοιχείο 2: Η ιεραποστολική επιλογή των σύγχρονων επιστημόνων της Οικολογίας: Βιοποικιλότητα.

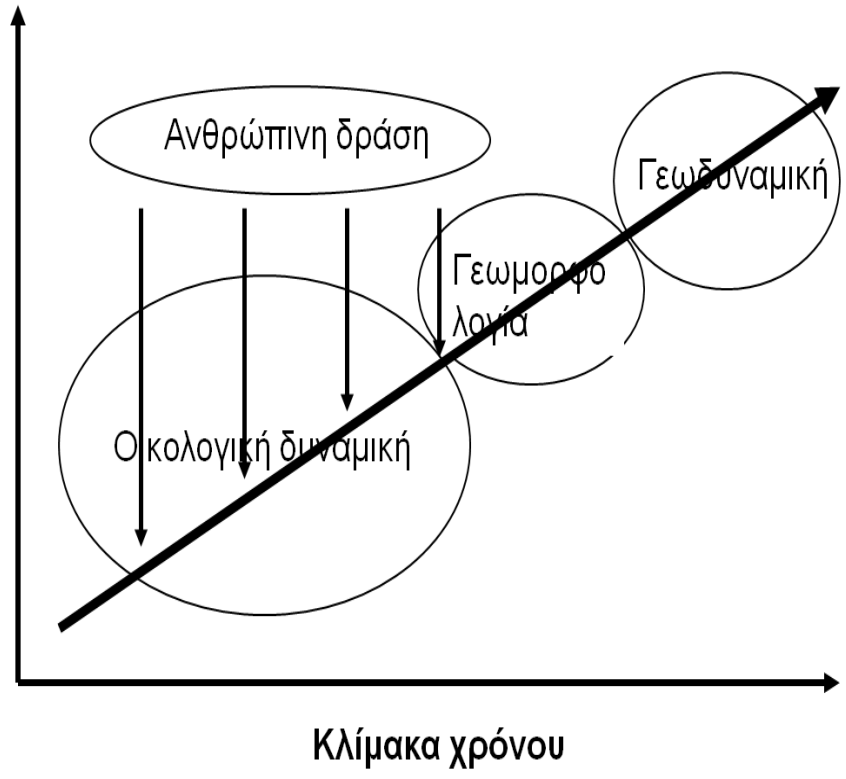
- **CBD, Rio 1992, Article 1:** The objectives of this Convention, to be pursued in accordance with its relevant provisions, are the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources and by appropriate transfer of relevant technologies, taking into account all rights over those resources and to technologies, and by appropriate funding.
- **CBD, Rio 1992, Article 2:** «Biological diversity» means the variability among living organisms from all sources including, inter alia, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and of ecosystems.
- **Τί σημαίνει ο ορισμός αυτός; Τα πάντα και τίποτα! Είναι πολιτικός και όχι επιστημονικός ορισμός!**

Η Οικολογία είναι επιστήμη της πολυπλοκότητας, παρά ταύτα...



Επίπεδα οργάνωσης της Ζωής και αναδυόμενες ιδιότητες

Κ
λ
ι
μ
α
κ
α
χ
ώ
ρ
ο
υ



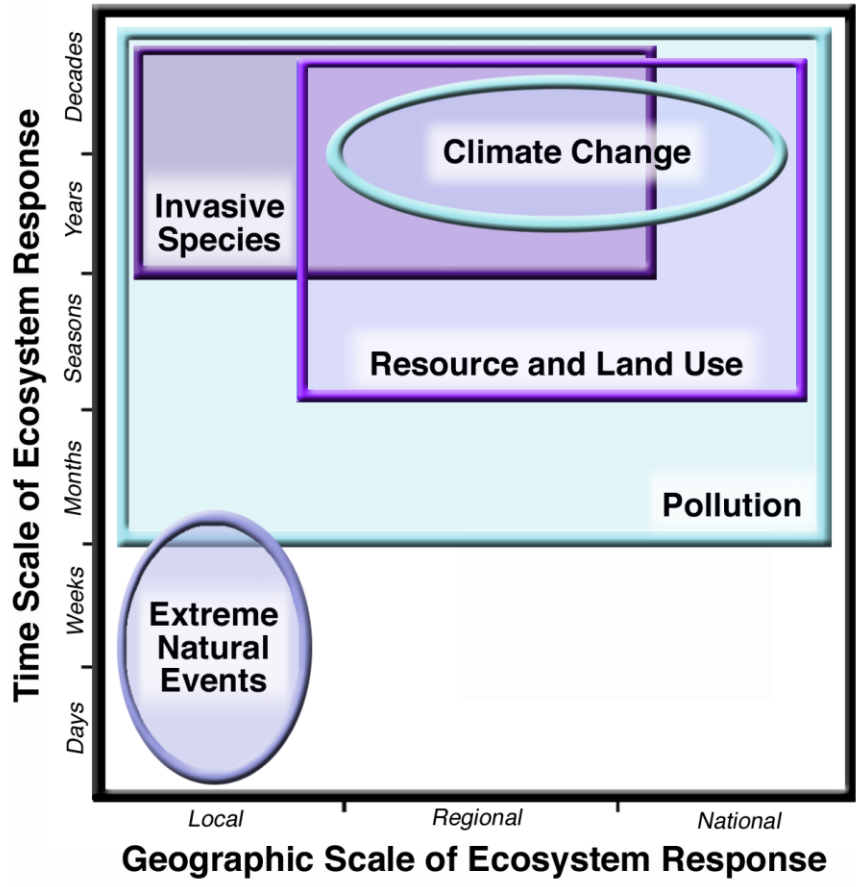
Κλίμακες χώρου και χρόνου του έμβιου φαινομένου

Η Οικολογία είναι επιστήμη της πολυπλοκότητας, παρά ταύτα...

Οντότητες	Διεργασίες	Θεωρία
Τοπίο	Μετά- (Μεταπληθυσμοί)	?
Οικοσύστημα	Ροές ενέργειας	Θερμοδυναμική Θεωρία συστημάτων
Κοινότητα	Συναρμογή	Lotka-Volterra Hastings-Tilman
Πληθυσμός	Αύξηση	Mendel Hardy-Weinberg Malthus

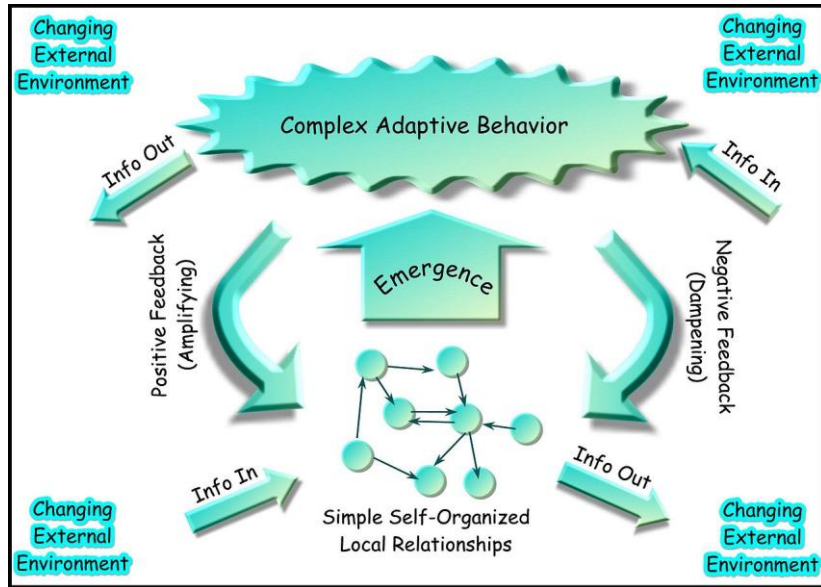
Η πολυπλοκότητα του Έμβιου Κόσμου: η κλιμάκωση των οντοτήτων στην Οικολογία και οι αποδεκτές θεωρίες

Η Οικολογία είναι επιστήμη της πολυπλοκότητας, παρά ταύτα...

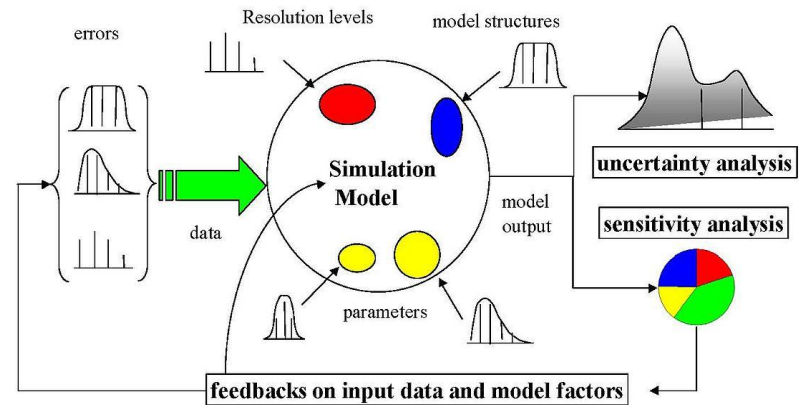


Η μεταβολή και οι κλίμακες της

Η Οικολογία και οι τεχνικές όψεις της πολυπλοκότητας

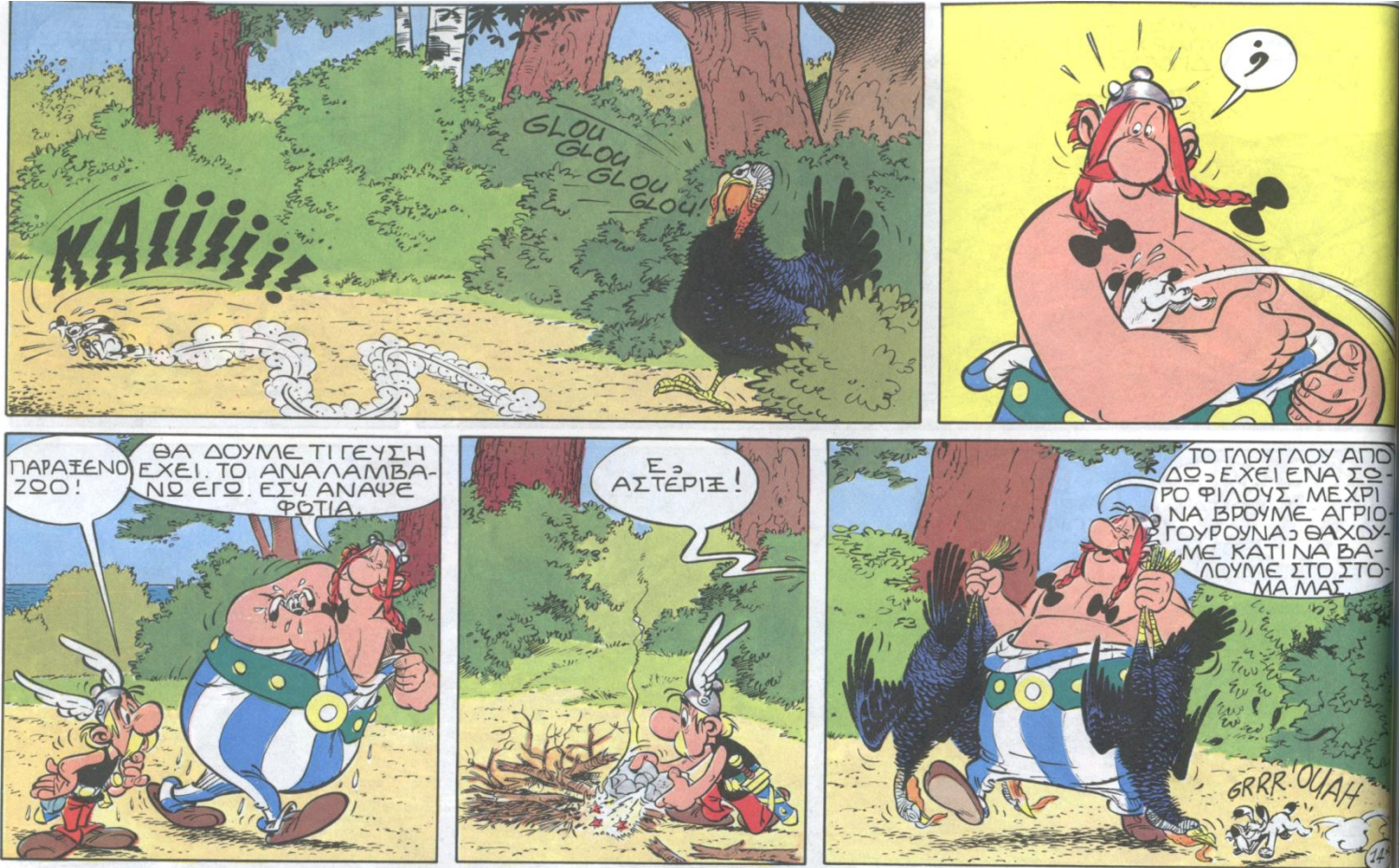


Το νοητικό μοντέλο



Οι τεχνικές όψεις

Η οικολογική ερμηνεία φαινομένων στο δημόσιο λόγο: από την υπερεκμετάλλευση των βιοτικών πόρων....



Η έκλειψη του αμερικανικού αγριόγαλου λόγω υπερθήρευσης... (η πληρέστερα τεκμηριωμένη περίπτωση δίνης έκλειψης είδους)

Η οικολογική ερμηνεία φαινομένων στον επιστημονικό λόγο: επιπτώσεις αλληλεπιδράσεων μεταξύ γηγενών ειδών και εισβολέων ...

