



Επικοινωνία στο αστικό περιβάλλον

Γεώργιος Νάκας, Διδάκτορας Πανεπιστημίου Αιγαίου
Αίθουσα Νερού, Δημαρχείο Θεσσαλονίκης
Παρασκευή 24 Μαΐου 2024

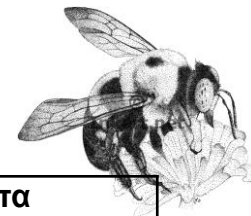


The LIFE 4 POLLINATORS
(LIFE18 GIE/IT/000755)
project has received funding
from the LIFE Programme of
the European Union.



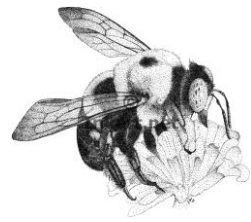
Involving people to protect wild bees and other pollinators in the Mediterranean.

Αστικές περιοχές

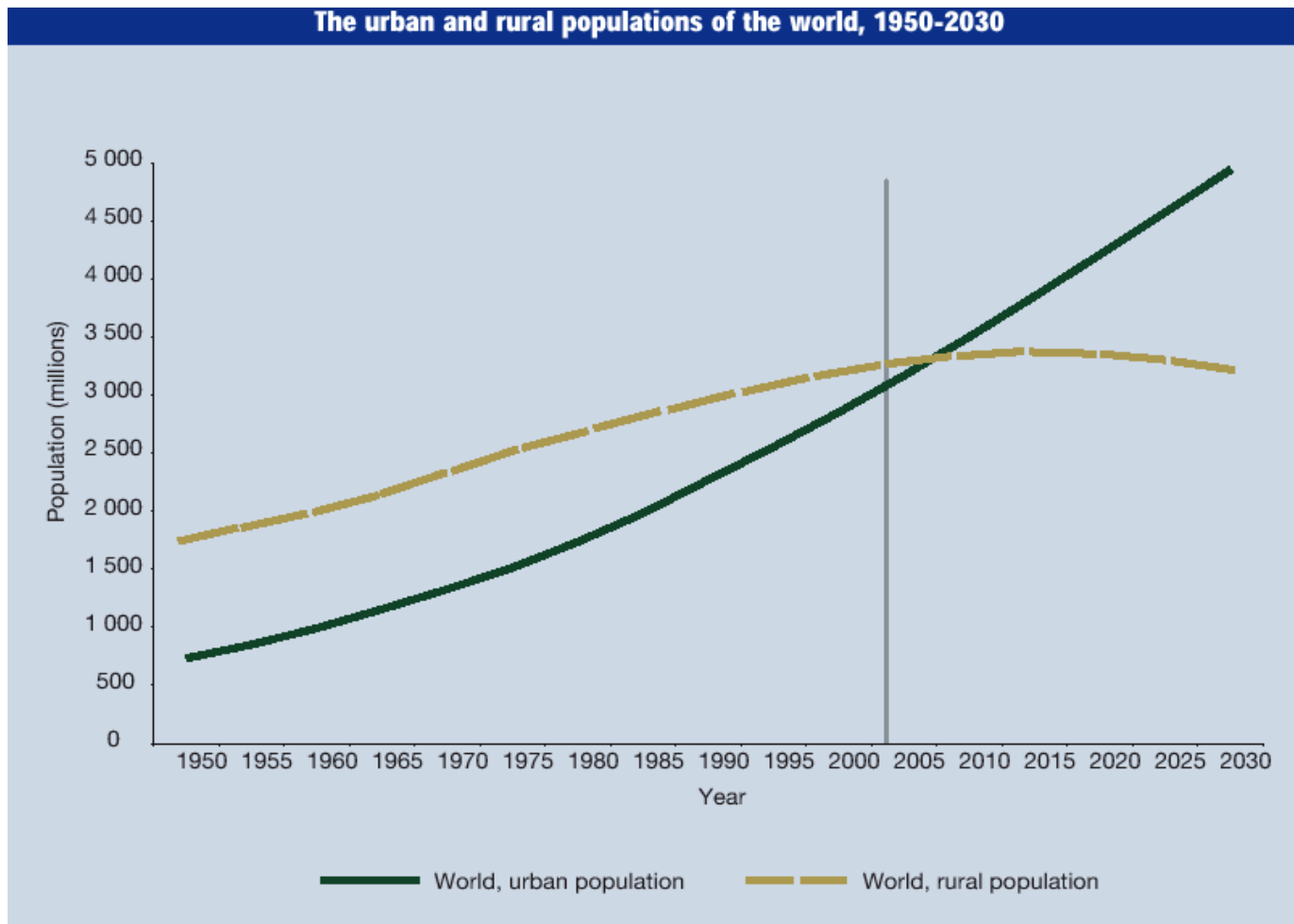


Επιστήμη	Πηγή	Ορισμός του όρου «Αστικός»	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Οικολογία	Emlen, 1974	Περιοχή που αποτελείται από σπίτια και γκαζόν	Αναφέρει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά	Δεν περιέχει στοιχεία για την πυκνότητα
Οικολογία	Erskine, 1992	Περιοχή με κτίρια	Σύντομος	Ασαφής και αόριστος
Οικολογία	Odum, 1997	Περιοχή που χρησιμοποιεί τουλάχιστον 100.000 Kcal/m ² /χρόνο	Είναι βασισμένος σε διεθνή δεδομένα	Είναι δύσκολο να βρεθούν ακριβή στοιχεία
Κοινωνιολογία	Γραφείο Απογραφών των Ηνωμένων Πολιτειών	Περιοχή με >2500 άτομα (620 άτομα/Km ²)	Ακριβής, περιέχει πυκνότητα πληθυσμού	Αυθαίρετος
Κοινωνιολογία	Ηνωμένα Έθνη, 1968	Περιοχή με > 20000 κατοίκους	Ακριβής	Αυθαίρετος, δεν δίνει στοιχεία για την πυκνότητα
Οικονομικά	Mills and Hamilton, 1989	Περιοχή με μία ελάχιστη πυκνότητα και ένα ελάχιστο σύνολο πληθυσμού	Δίνει στοιχεία για την ποσότητα και την πυκνότητα του ανθρώπινου πληθυσμού	Δεν διευκρινίζει την ελάχιστη πυκνότητα και τον ελάχιστο πληθυσμό
Περιβαλλοντικές επιστήμες	Herzog and Chernick, 2000	Περιοχή με δρόμους μεταξύ των κτιρίων και με χώρους παρκαρίσματος	Δίνει έμφαση στην παρουσία των ανθρώπινων κατασκευών (ιδιαίτερα με αυτές που έχουν σχέση με τις μεταφορές)	Δεν περιλαμβάνει άμεση παρουσία ανθρώπων (μόνο έμμεση) ή ανθρώπινης πυκνότητας
Σχεδιασμός	Hendrix et al., 1988	Κατοικημένη περιοχή με πυκνότητα μεγαλύτερη από μία κατοικία ανά 4 στρέμματα που να περιέχει κρατικά ινστιτούτα, εμπορικά κέντρα, δρόμους και λεωφόρους.	Περιλαμβάνει στοιχεία για την ύπαρξη παροχών υπηρεσιών και προϊόντων, μεταφορών και κατοικίες σε συγκεκριμένη πυκνότητα	Η πυκνότητα είναι αυθαίρετη και τα σύνορα αδιευκρίνιστα

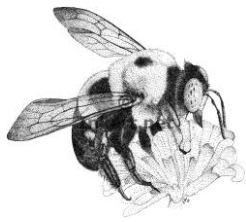
Αστικές περιοχές



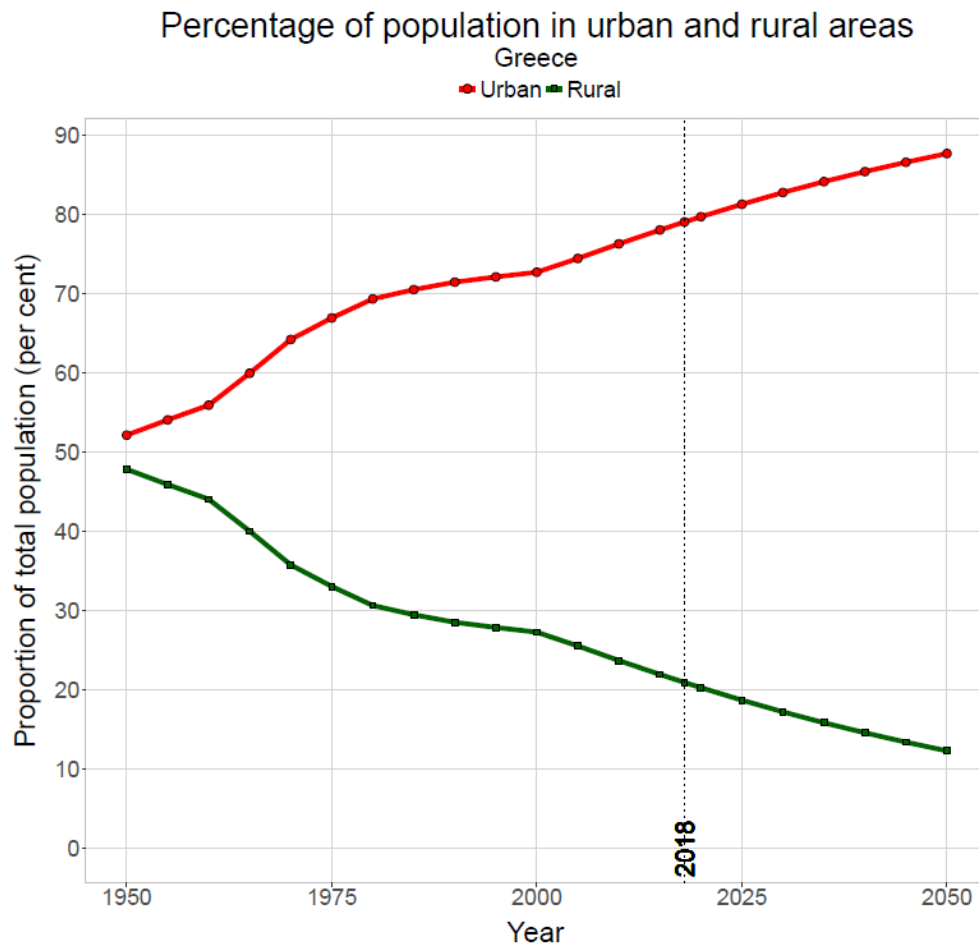
- Σήμερα περίπου το 55% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε αστικές περιοχές
- Το ποσοστό αναμένεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια



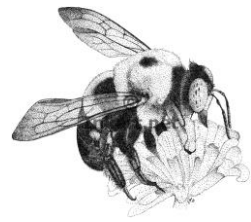
Αστικές περιοχές



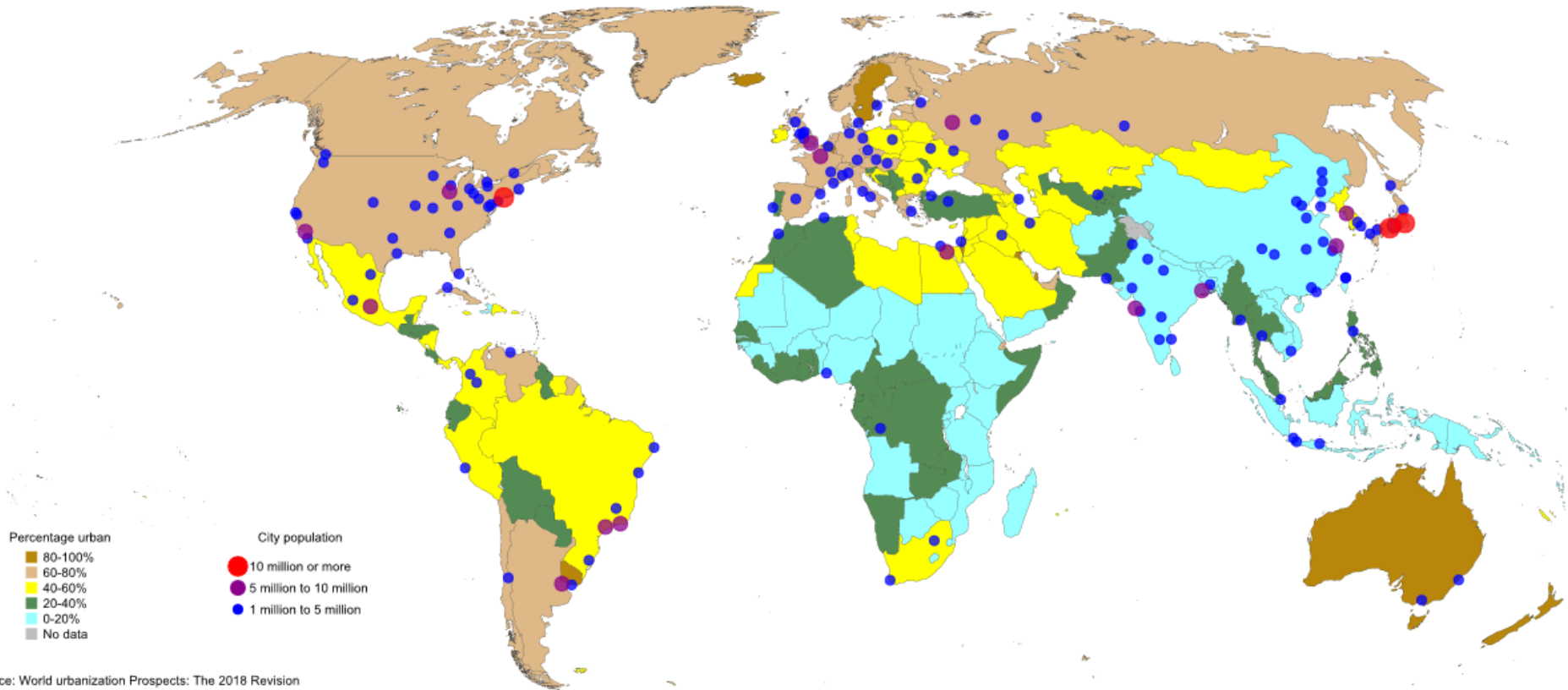
- Σήμερα περίπου το 55% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε αστικές περιοχές
- Το ποσοστό αναμένεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια



Αστικές περιοχές



1970

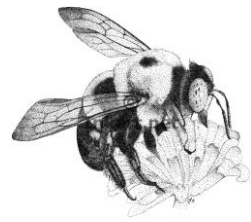


Data source: World urbanization Prospects: The 2018 Revision

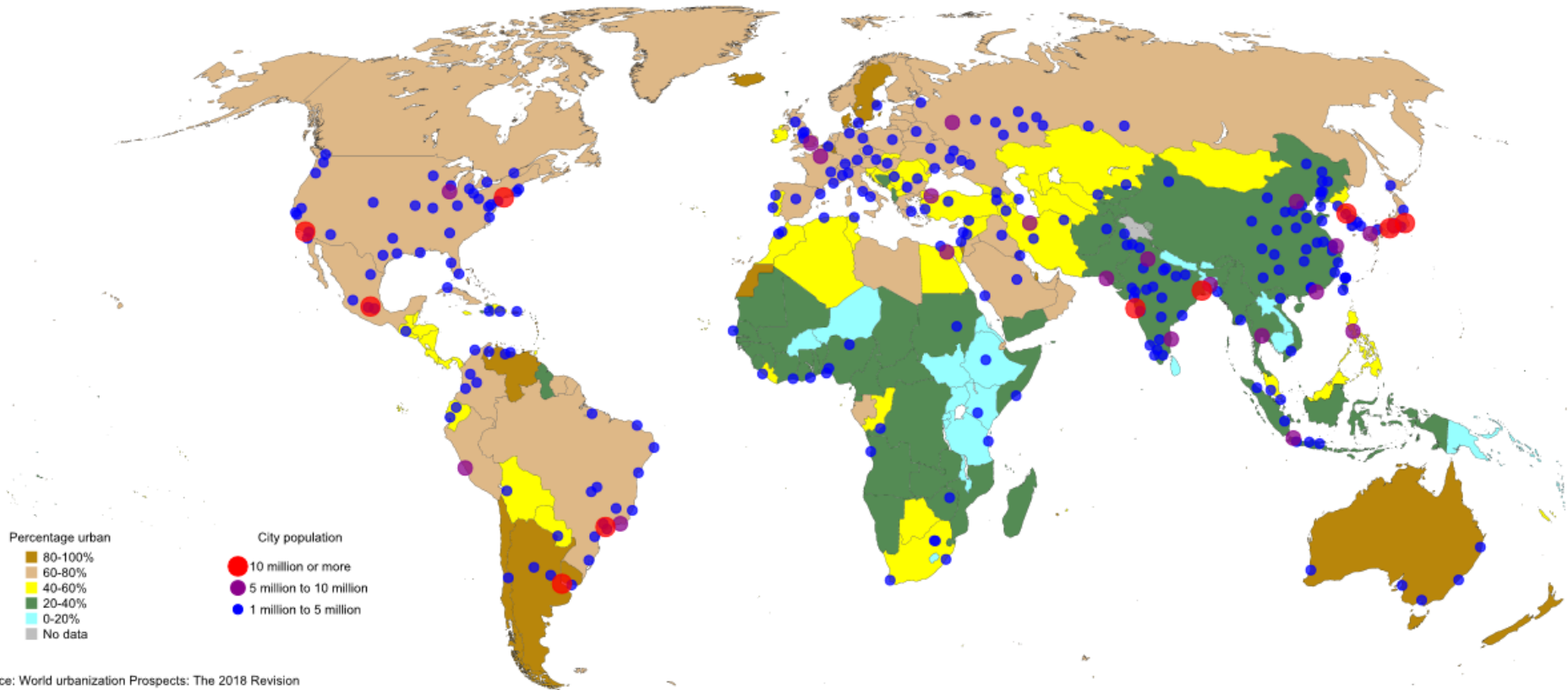
The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

© 2018 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.

Αστικές περιοχές



1990



Percentage urban

- 80-100%
- 60-80%
- 40-60%
- 20-40%
- 0-20%
- No data

City population

- 10 million or more
- 5 million to 10 million
- 1 million to 5 million

Data source: World urbanization Prospects: The 2018 Revision

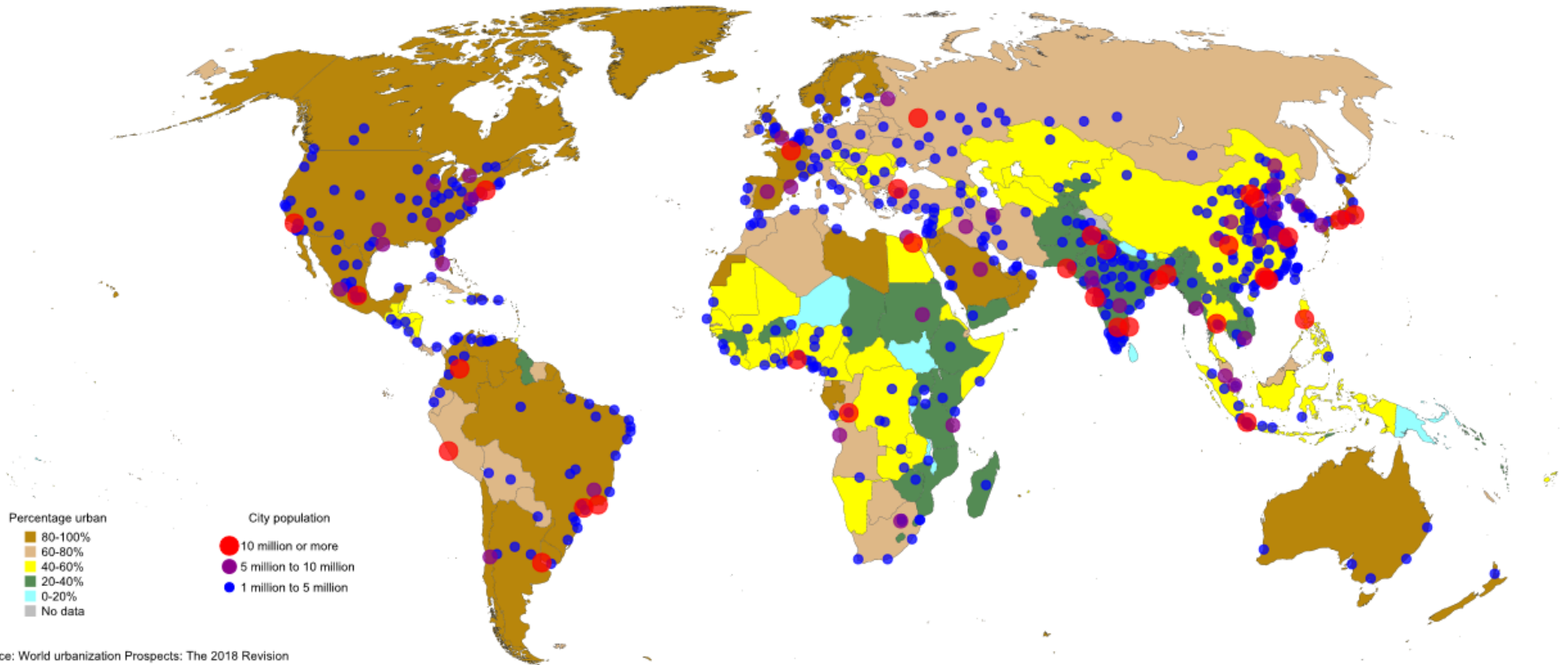
The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

© 2018 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.

Αστικές περιοχές



2018

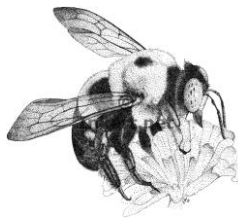


Data source: World urbanization Prospects: The 2018 Revision

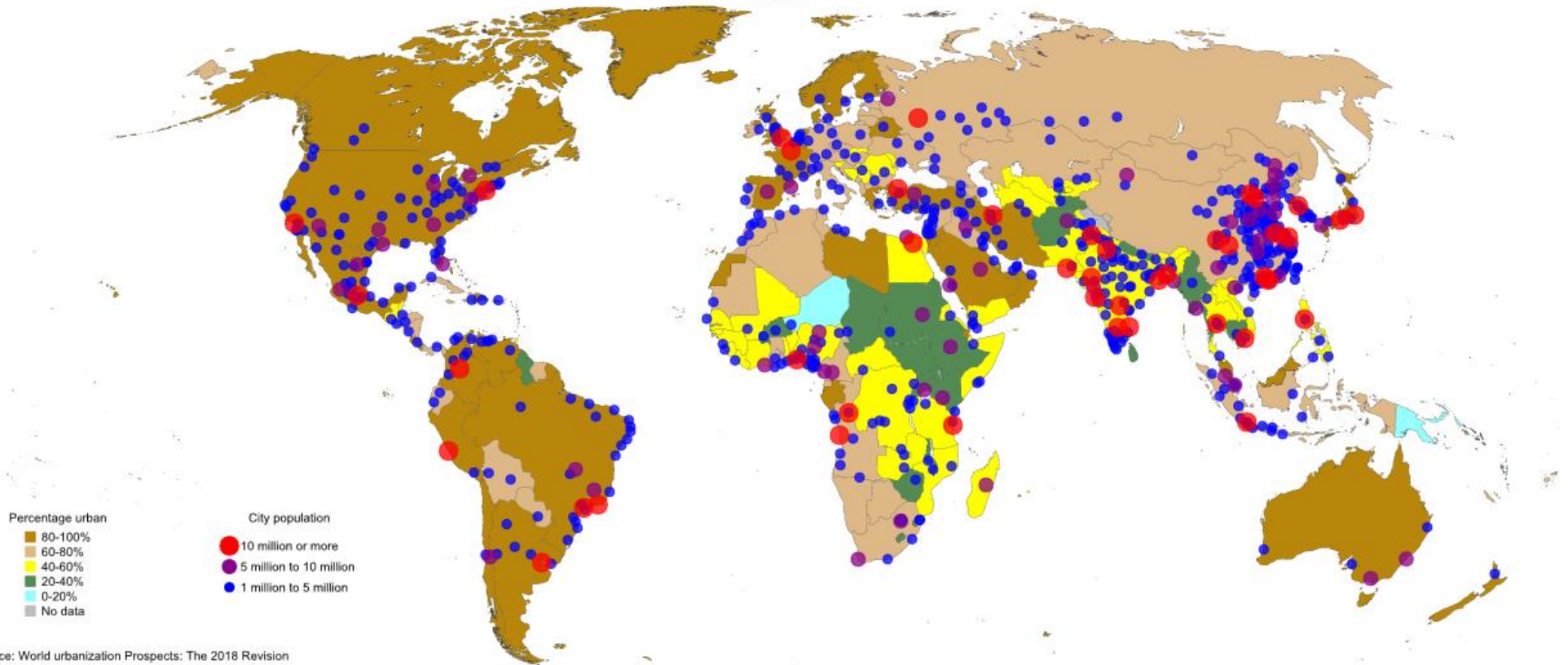
The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

© 2018 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.

Αστικές περιοχές



2030

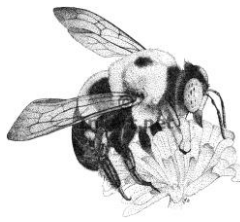


Data source: World urbanization Prospects: The 2018 Revision

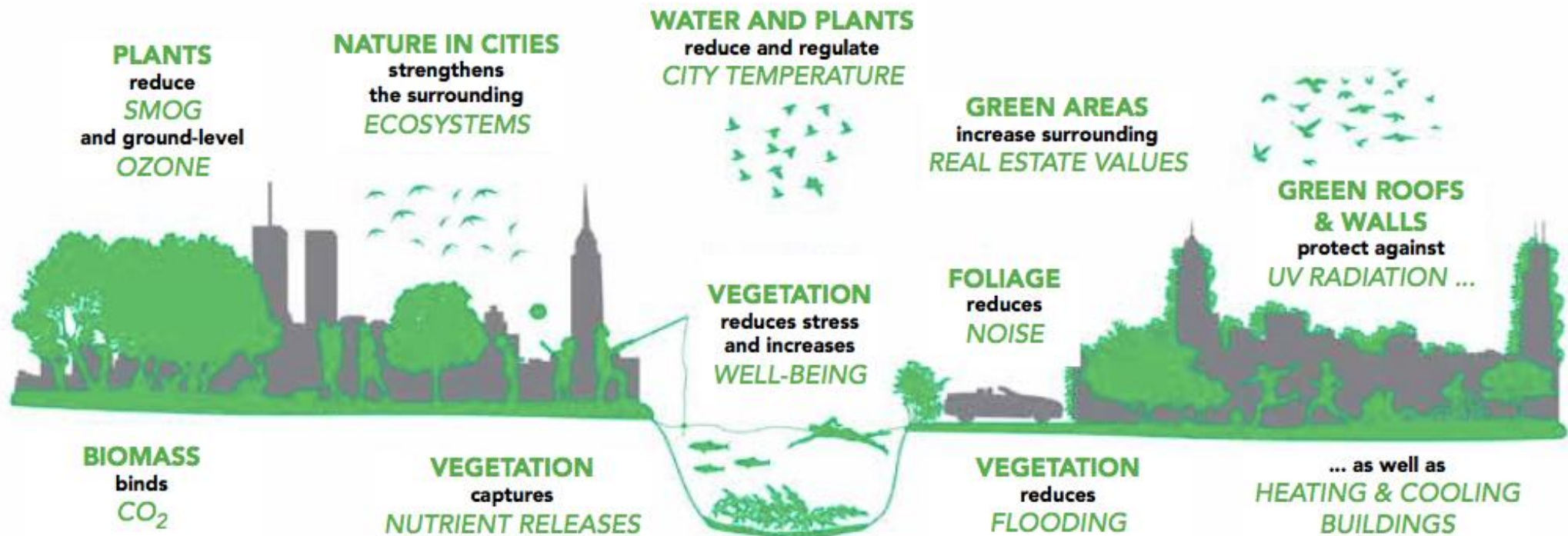
The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

© 2018 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.

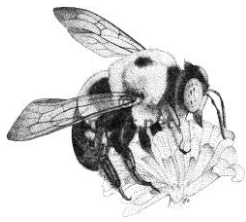
Αστική οικολογία



- Σύμφωνα με τον Sukopp (2002): Αστική οικολογία είναι η μελέτη των οργανισμών σε σχέση με το περιβάλλον στις πόλεις, όπως στην επιστήμη της οικολογίας γίνεται η μελέτη στα φυσικά οικοσυστήματα.
- Η αστική οικολογία προσεγγίζει την πόλη ως ενιαίο οικοσύστημα, το οποίο χαρακτηρίζεται από την ιστορία του, από τη δομή του και τις λειτουργίες του, περιλαμβάνοντας τόσο αβιοτικά όσο και βιοτικά στοιχεία, και τους κύκλους και τις μετατροπές της ενέργειας και των διαφόρων υλικών.

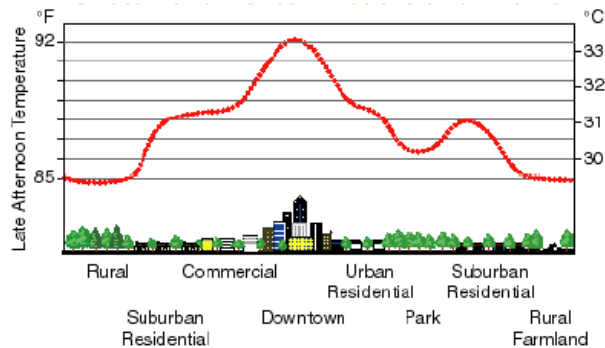


Αστικά οικοσυστήματα

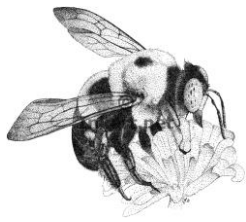


➤ Όσον αφορά τους **αβιοτικούς παράγοντες** τα αστικά οικοσυστήματα διαφέρουν από τα μη αστικά στα εξής:

- Κλίμα (φαινόμενο θερμού αστικού νησιού, υδρολογία, άνεμοι)
- Ατμοσφαιρική ρύπανση – Ηχορύπανση – Φωτορύπανση
- Σύσταση εδάφους
- Ετερογένεια χώρου

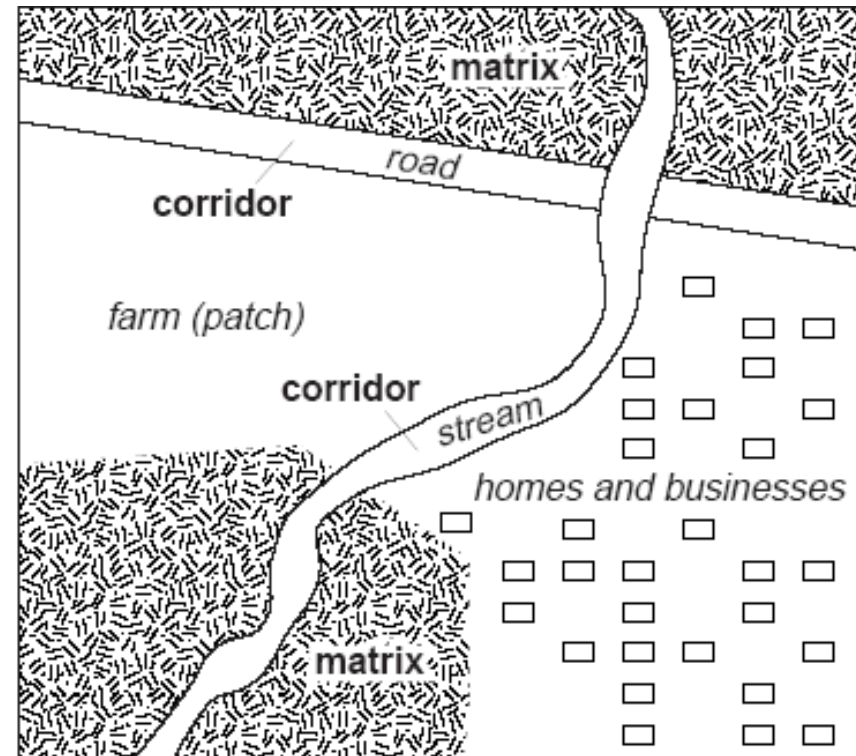


Αστικές βιοκοινωνίες

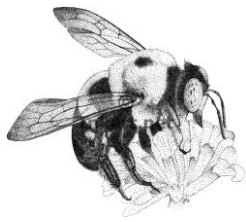


➤ Σύμφωνα με τον Trepl (1995) τα τρία βασικά χαρακτηριστικά διαφοροποίησης των βιοκοινωνιών των αστικών περιοχών είναι:

- Συνεκτικότητα
- Διαδοχή
- Εισβολή αλλόχθονων ειδών



Αστικές βιοκοινωνίες

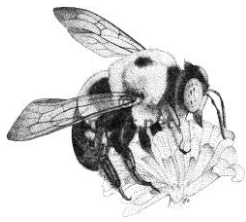


➤ Σύμφωνα με τον Trepl (1995) τα τρία βασικά χαρακτηριστικά διαφοροποίησης των βιοκοινωνιών των αστικών περιοχών είναι:

- Συνεκτικότητα
- Διαδοχή
- Εισβολή αλλόχθονων ειδών



Αστικές βιοκοινωνίες

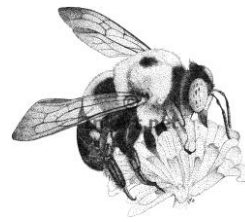


➤ Σύμφωνα με τον Trepl (1995) τα τρία βασικά χαρακτηριστικά διαφοροποίησης των βιοκοινωνιών των αστικών περιοχών είναι:

- Συνεκτικότητα
- Διαδοχή
- Εισβολή αλλόχθονων ειδών

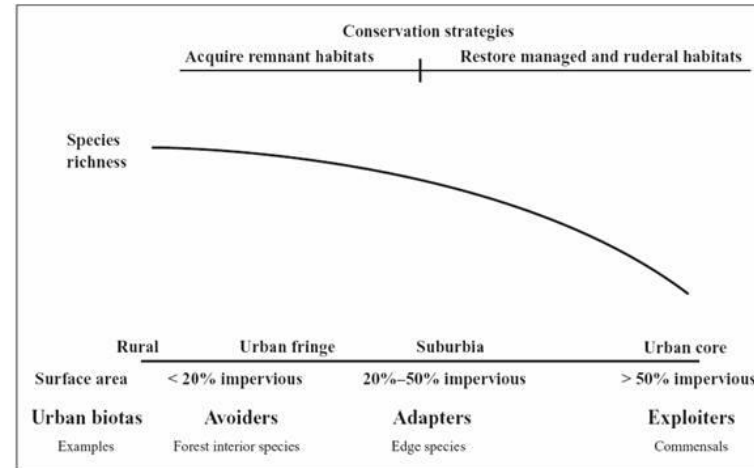


Αστικές βιοκοινωνίες

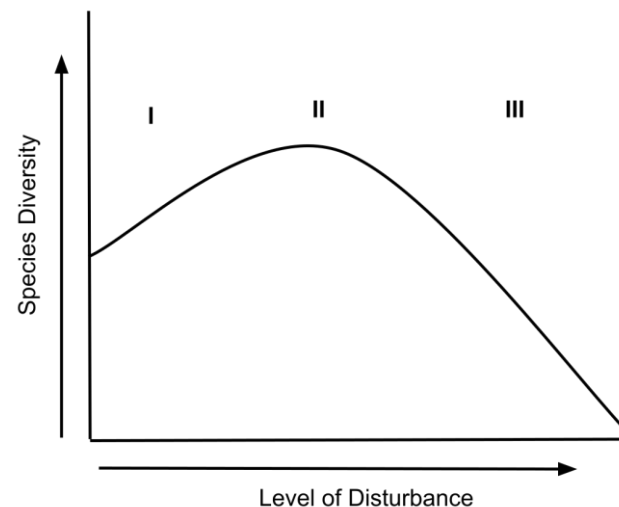


➤ Τα αποτελέσματα που αφορούν την αστική ποικιλότητα παρουσιάζονται αντιφατικά, συγκεκριμένα:

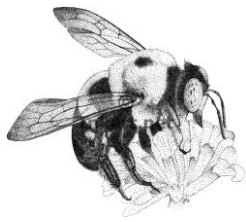
- Υπάρχουν έρευνες που δείχνουν πως η βιοποικιλότητα μειώνεται από τις μη αστικές προς τις αστικές περιοχές



- Αντίθετα υπάρχουν έρευνες στις οποίες φαίνεται πως οι περιαστικές περιοχές παρουσιάζουν μεγαλύτερη βιοποικιλότητα σε σχέση με τις μη αστικές (υπόθεση της ενδιάμεσης διαταραχής)



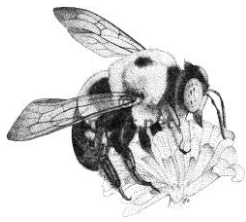
Αστικές βιοκοινωνίες



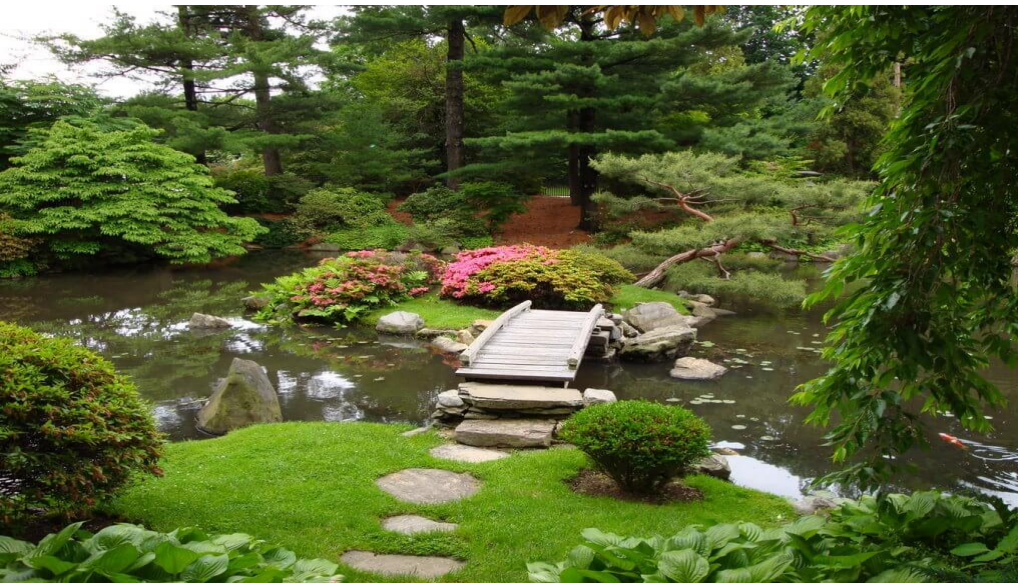
- Ανάλογα με τις αντιδράσεις τους στις ανθρώπινες δραστηριότητες οι οργανισμοί μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες:
 - Είδη που αποφεύγουν τις συνθήκες του αστικού οικοσυστήματος “urban avoiders”
 - Είδη που μπορούν να προσαρμοστούν στις συνθήκες του αστικού οικοσυστήματος “urban adapters”
 - Είδη που ευνοούνται από τις συνθήκες στο αστικό οικοσύστημα “urban exploiters”



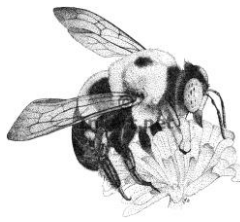
Αστικές βιοκοινωνίες



- Η χλωρίδα των αστικών οικοσυστημάτων είναι εξαιρετικά πλούσια σε είδη. Αυτό οφείλεται σε δύο λόγους:
 - Τα αστικά συσσωματώματα είναι πολύ ετερογενή και αποτελούνται από μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων και τύπων χρήσεως γης.
 - Πολλά είδη έχουν εισαχθεί άμεσα ή έμμεσα στο αστικό περιβάλλον μέσω των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

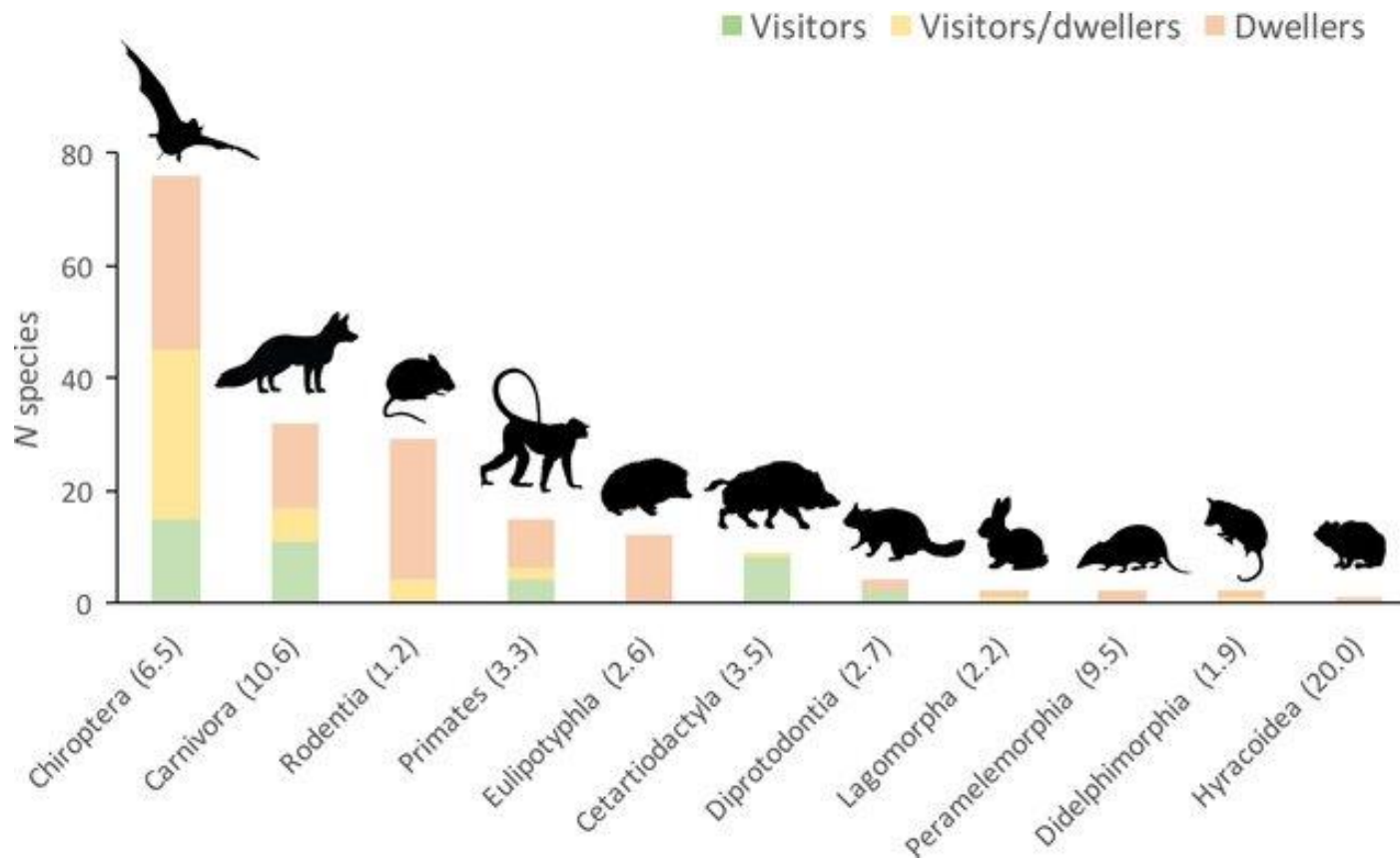


Αστικές βιοκοινωνίες



➤ Η πανίδα των αστικών περιοχών τείνει να εμφανίζει μικρότερο πλούτο ειδών κάτι που οφείλεται:

- στις ανθρωπογενείς επιδράσεις
- στις ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και
- στην έλλειψη των κατάλληλων σταδίων διαδοχής της αστικής βλάστησης

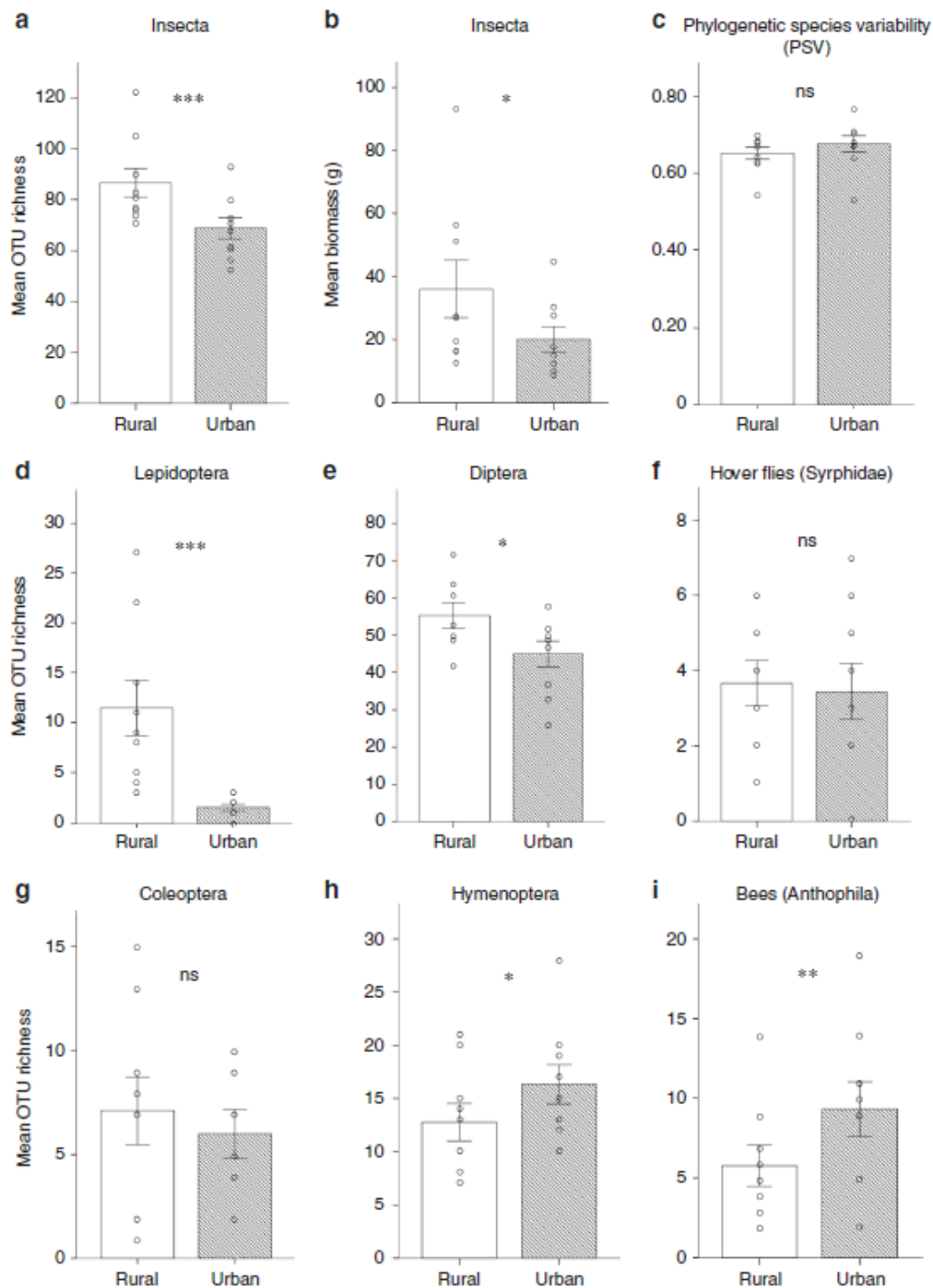


Επικονίαση σε αστικές περιοχές

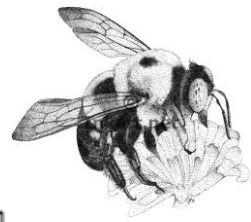


➤ Σε πόλεις τις Γερμανίας βρέθηκε πως οι αστικές περιοχές είχαν:

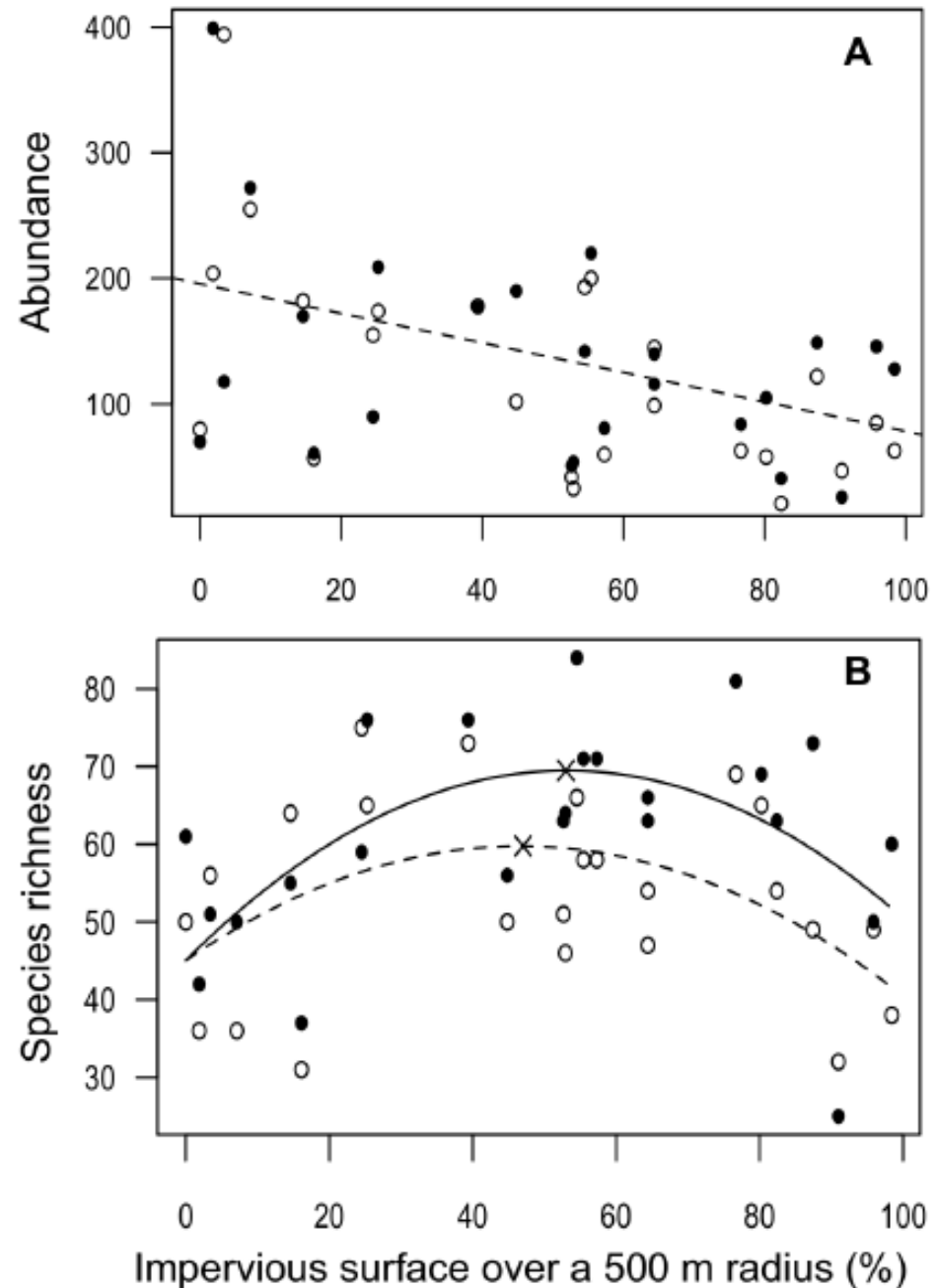
- Μικρότερο συνολικό πλούτο ειδών εντόμων και κυρίως Λεπιδόπτερων, Δίπτερων και Κολεόπτερων
- Μεγαλύτερο πλούτο ειδών Υμενόπτερων και κυρίως μελισσών



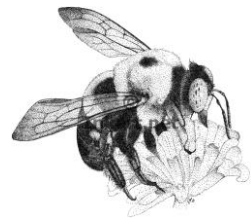
Επικονίαση σε αστικές περιοχές



- Στη Lyon της Γαλλίας βρέθηκε πως:
- Η αφθονία των μελισσών μειώνεται όσο αυξάνει ο βαθμός αστικοποίησης
- Ο πλούτος ειδών ήταν μέγιστος στις περιαστικές περιοχές

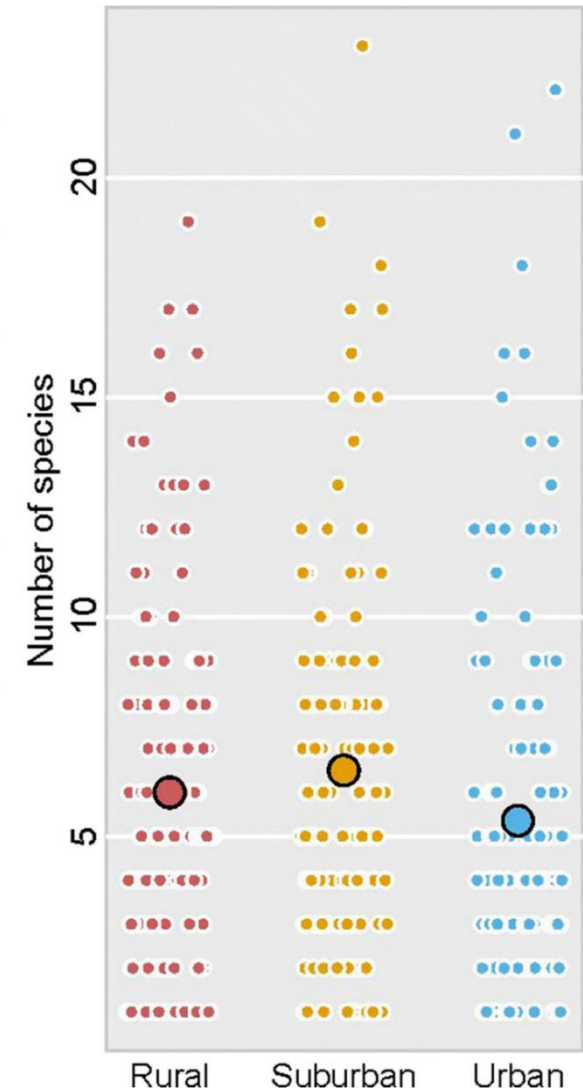
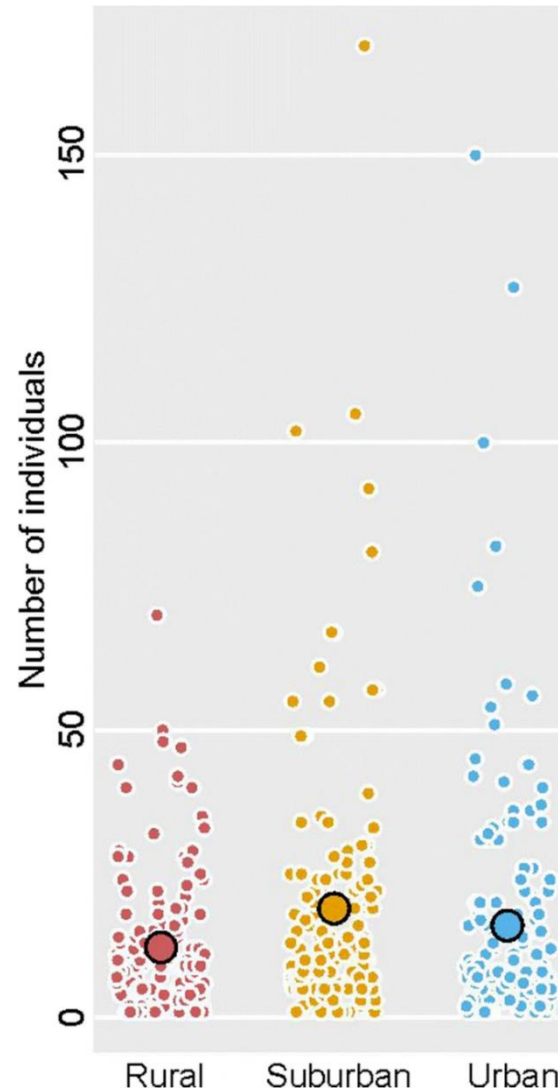


Επικονίαση σε αστικές περιοχές



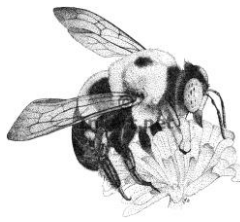
➤ Στο Ροζναή της Πολωνίας βρέθηκε πως:

- Η αφθονία των μελισσών ήταν μέγιστη σε περιαστικές περιοχές
- Ο πλούτος ειδών ήταν επίσης μέγιστος στις περιαστικές περιοχές

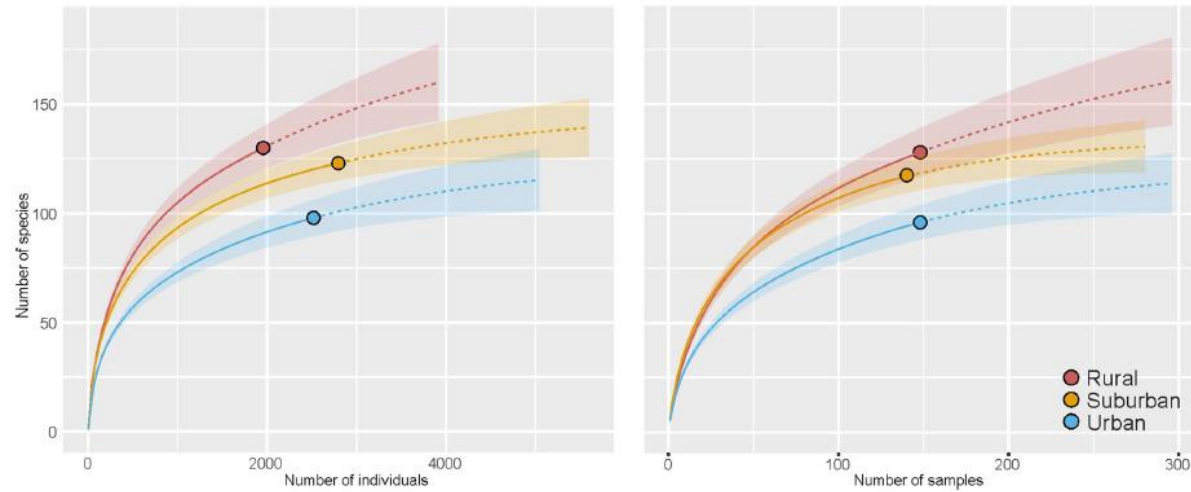


Πηγή: Banaszak-Cibicka & Żmihorski 2020

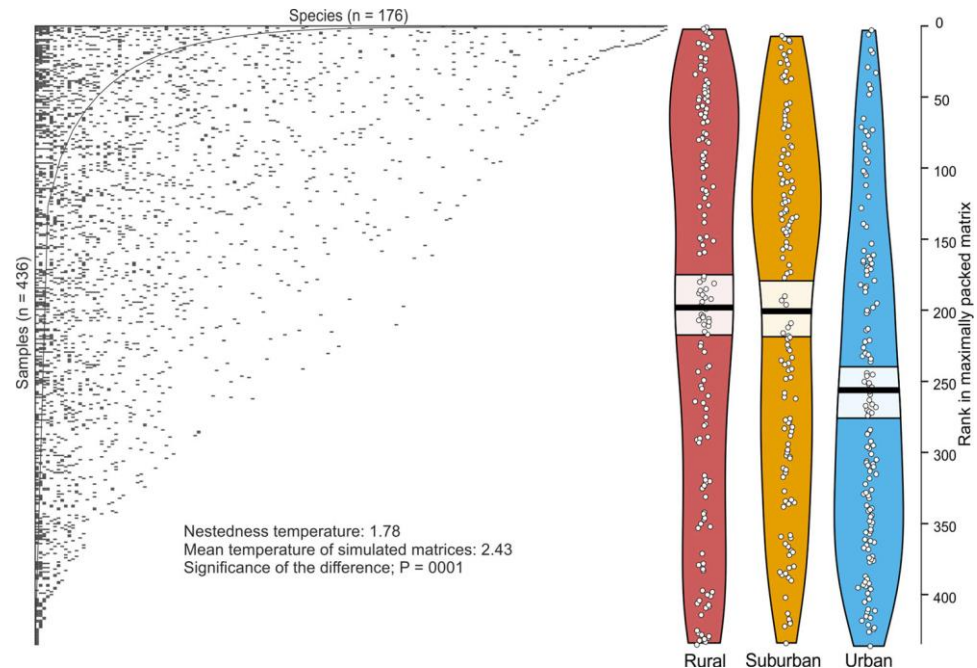
Επικονίαση σε αστικές περιοχές



- Στο Ροζναή της Πολωνίας βρέθηκε πως:
- Ο συνολικός πλούτος ειδών των αστικών περιοχών ήταν πολύ μικρότερος στις αστικές περιοχές
- Οι αστικές περιοχές ήταν πολύ όμοιες μεταξύ τους και τα είδη που παρατηρήθηκαν ήταν υποσύνολα των γειτονικών μη αστικών περιοχών



Πηγή: Banaszak-Cibicka & Żmihorski 2020



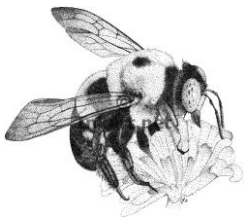




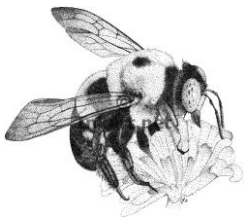




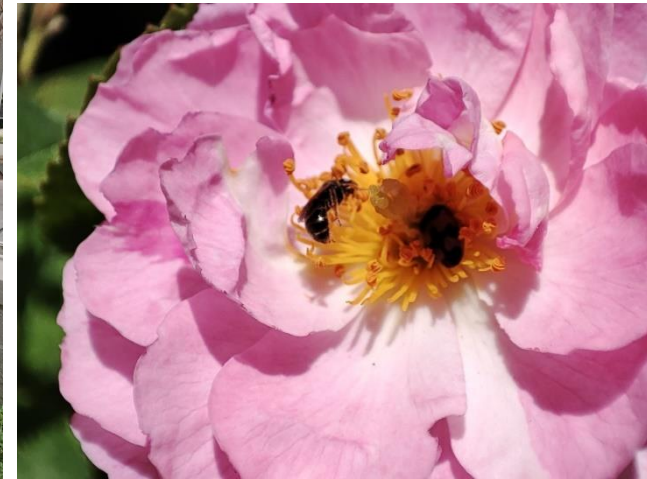
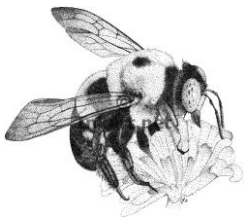
Επικοινωνία σε αστικές περιοχές



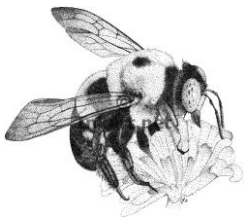
Επικονίαση σε αστικές περιοχές



Επικονίαση σε αστικές περιοχές



Επικονίαση σε αστικές περιοχές



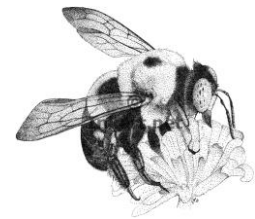


Οι άγριες μέλισσες,
χρειάζονται νέκταρ και γύρη.



Το νέκταρ δίνει ενέργεια στις ενήλικες μέλισσες. Τη γύρη που είναι πλούσια σε πρωτεΐνες και θρεπτικές ουσίες τη μαζεύουν οι ενήλικες μέλισσες για να ταΐσουν τις προνύμφες τους.

Επικονίαση σε αστικές περιοχές



Οι πικραλίδες είναι σημαντική πηγή τροφής
για όλους τους επικονιαστές
αλλά δεν προλαβαίνουν να ανθίσουν
όταν κουρεύουμε διαρκώς τους κήπους και τα πάρκα!



Βοήθα τις άγριες μέλισσες!
Άσε τα αγριομούλουδα να ανθίσουν!

Επικονίαση σε αστικές περιοχές



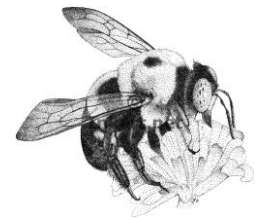
Μερικές άγριες μέλισσες χτίζουν τις φωλιές τους κόβοντας κομματάκια από φύλλα ή πέταλα!



Αν δεις τέτοιες μικρές απώλειες στα φυτά σου, σημαίνει πως έχεις έναν κήπο φιλικό για τους επικονιαστές!

Μη χρησιμοποιείς εντομοκτόνα!

Επικονίαση σε αστικές περιοχές



Οι άγριες μέλισσες δεν χρειάζονται μόνο λουλούδια! Χρειάζονται καταφύγια για να φωλιάσουν την άνοιξη. Μερικές σκάβουν τη φωλιά τους στο χώμα ενώ άλλες χρησιμοποιούν ξερά καλάμια, κλαδιά, ξερούς βλαστούς φυτών, κούτσουρα, ή άδεια κελύφη σαλιγκαριών.



Άσε μια θέση στον ήλιο γι' αυτές στον κήπο σου!

Εικόνα Bee-Friendly Gardening, Πηγή: LIFE 4 POLLINATORS, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ, Σύνθεση: xrisatha, Κ.Π.Ε./Κ.Ε.Π.Ε.Α. Ελευθερίου Κορδελιού



LIFE 4
POLLINATORS



Σας ευχαριστώ για το χρόνο σας

Email: nakas.g@geo.aegean.gr;
g.nakas@necca.gov.gr



The LIFE 4 POLLINATORS
(LIFE18 GIE/IT/000755)
project has received funding
from the LIFE Programme of
the European Union.



Involving people to protect wild bees and other pollinators in the Mediterranean.