

Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΓΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Ο σχεδιασμός του χώρου ως
προέκταση των διεργασιών της φύσης



Ερευνητική Εργασία: Αγγελική Τζιωτάκη
Επιβλέπων Καθηγητής: Ιωάννης Ζαβολέας

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

5	ΠΕΡΙΛΗΨΗ
7-9	ΕΙΣΑΓΩΓΗ
10	1.ΕΠΑΝΑΓΡΙΟΠΟΙΗΣΗ - REWILDING
11-13	α. η έννοια του rewilding
14-15	β. υιοθέτηση ιδεολογίας του rewilding: άνθρωποι & φύση
16-17	γ. «επαναγριοποίηση τοπίου»: τεχνολογία – άνθρωποι – φύση – χώρος
18	2.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΟΝ 20^ο ΑΙΩΝΑ
19-20	α. κηπουπόλεις: σχεδιαστικές αρχές και φύση
21-23	β. οι αστικές πόλεις και το φυσικό στοιχείο στα χρόνια του Μοντερνισμού
24-27	γ. Η εξέλιξη της οικολογικής συνείδησης: Αναδιατυπώσεις της σχέσης ανάμεσα στην πόλη και την φύση (New Urbanism – Landscape Urbanism)
28-29	δ. σήμερα
30	3. ΕΠΑΝΑΓΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΥΝΘΗΚΗ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟCENE ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ
31-33	α. αποδοχή ευθυνών και λύσεων
34-35	β. ανθρωποκεντρισμός και φύση
36	4. COVID 19
37-41	α. covid 19 και περιβάλλον
42-44	β. covid 19 και αρχιτεκτονική
45-47	5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
48-50	ΠΗΓΕΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία εξετάζει τη μεταφορά του όρου «επαναγριοποίηση» (rewilding) στην αρχιτεκτονική. Η επαναγριοποίηση συνιστά μια νέα συνθήκη στο σχεδιασμό του χώρου σε προέκταση διεργασιών και μορφών της φύσης, με σκοπό την αποκατάσταση του φυσικού στοιχείου στο διευρυμένο αστικό τοπίο. Η διαδικασία περιλαμβάνει την δημιουργία βιώσιμων περιοχών βασισμένων σε οργανικές δομές και στις ιδιότητες ζωντανών οργανισμών της φύσης. Μέσα από μία βιβλιογραφική έρευνα ορίζονται αρχές και αξίες τις οποίες αρμόζει να υιοθετήσει ο άνθρωπος για την επιτευχθεί η «επαναγριοποίηση» της αρχιτεκτονικής, ως πιθανή λύση στην αντιμετώπιση καιρίων προκλήσεων σχετικών με το περιβάλλον και το οικοσύστημα. Καθώς η «επαναγριοποίηση» μεταφέρεται στην αρχιτεκτονική, πραγματεύεται μια πρωτότυπη σχεδιαστική αρχή, σύμφωνα με τους όρους της Holly Jean Buck, εναλλακτικού σχεδιασμού εμπνευσμένου από την ελευθερία της φύσης.

Σημαντική κρίνεται στην εργασία η αναφορά χειρισμών μέσα από παλαιότερα αρχιτεκτονικά ρεύματα, όπως ο Μοντερνισμός και οι Κηπουπόλεις, και οι προσπάθειες για την σύνδεση του αστικού σχεδιασμού με την φύση, με όρους που είναι συμβατοί με αυτούς, υπό τους οποίους επιβιώνει, αναπτύσσεται και εξελίσσεται το οικοσύστημα. Στην συνέχεια, αναλύονται και μεταγενέστερα Αρχιτεκτονικά Κινήματα όπως το New Urbanism και το Landscape Urbanism καθώς και μικρά βήματα που έχουν ληφθεί προς την «Πράσινη» Αρχιτεκτονική, περιορίζοντας τον ανθρωποκεντρισμό και υιοθετώντας αξίες όπως η «ανθεκτικότητα» και η «βιωσιμότητα».

Τέλος η εργασία εξετάζει την κρισιμότητα της σύγχρονης εποχής μέσα από την κλιματική αλλαγή και την έξαρση του ιού SARS-COV-2. Τα δύο αυτά φαινόμενα κήρυξαν τον πλανήτη σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Ο ιός Covid-19 προκάλεσε μεγάλο πλήγμα στο ανθρώπινο είδος ενώ σύμφωνα με τις έρευνες των Tanjena Rume και S.M. Didar-UI επηρέασε άμεσα και το φυσικό κόσμο. Οι έρευνες απέδειξαν πως αυτό που θα βοηθούσε θα ήταν μία ανθρωπο-παύση, μία προσωρινή αδράνεια των ανθρώπων από την καθημερινότητα τους για την ανάκαμψη του περιβάλλοντος και την εξουδετέρωση των ανθρωπίνων αποτυπωμάτων στο ευάλωτο δέρμα του. Οι παρούσες συνθήκες προσφέρονται στην ευαισθητοποίηση του κόσμου παγκοσμίως σε ζητήματα σχετικά με την κρισιμότητα της ζωής στον πλανήτη, ακόλουθα για την ενεργοποίησή του ώστε οι επιλογές του να επανασυνδεθούν με το φυσικό στοιχείο. Ανάλογα επηρεάζεται και η αρχιτεκτονική, με την εισαγωγή νέων μέσων και μορφών σχεδιασμού τέτοιων που να είναι συμβατοί με την σε βιώσιμα πλαίσια επαναγριοποίηση του περιβάλλοντος στο οποίο ζούμε.

Λέξεις κλειδιά: επαναγριοποίηση, αστικός σχεδιασμός, βιομίμηση, οργανική αρχιτεκτονική, κλιματική αλλαγή, ανθρωπόκαινο, ανθεκτικότητα, μοντέρνα αρχιτεκτονική, κηπουπόλεις, new urbanism, landscape urbanism, COVID-19

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας αποτελεί η κριτική του σύγχρονου κόσμου και η αναγκαιότητα της δημιουργίας μιας νέας «επαναγριοποιημένης» αρχιτεκτονικής. Πρόκειται για μία νέα μορφή σχεδιασμού αποκατάστασης του φυσικού τοπίου στον αστικό σχεδιασμό βασισμένη στις ελεύθερες μορφές και ιδιότητες της φύσης μέσα από την προέκταση φυσικών διεργασιών. Σκοπός της εργασίας αποτελεί η ενημέρωση των ανθρώπων σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη και την κρισιμότητα τους και η ανάλογη προσαρμογή των διαδικασιών σχεδιασμού του χώρου για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται η έννοια του “rewilding” σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, στις γενικότερες ιδεολογικές του εφαρμογές όπως την αύξηση της βιοποικιλότητας, την προστασία της φύσης, των οικοσυστημάτων και της άγριας ζωής. Επιδιώκει μια αρμονική συνύπαρξη μεταξύ διαφορετικών ειδών καθώς και την μείωση του αντίκτυπου των ανθρώπινων ενεργειών στο δέρμα του πλανήτη. Γενικά το “rewilding” πρόκειται για μία αρχή η οποία εστιάζει στο μέλλον, στην υλοποίηση δράσεων επαναφοράς, αναζωογόνησης και αποκατάστασης του φυσικού τοπίου μειώνοντας την αίσθηση της υπεροχής των ανθρώπων. Ειδικότερα, όσον αφορά την «επαναγριοποίηση» στο κομμάτι της αρχιτεκτονικής πρόκειται για μια εναλλακτική μορφή σχεδιασμού βασισμένη στην παρατήρηση και μελέτη της ποικιλίας των δομών και μορφών της φύσης. Μέσα από τις δομές που υπάρχουν στην φύση και τις ιδιότητές τους και με την βοήθεια της τεχνολογίας μπορεί να επιτευχθεί μία νέα μορφή «παρθένας» φύσης, μέσα από τον δημιουργία υβριδικών μορφών ζωής, απομακρυσμένη πλήρως από τα αστικά εξανθρωπισμένα τοπία.

Η «επαναγριοποίηση» της αρχιτεκτονικής αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα εξαιτίας της κρισιμότητας που υφίσταται ο σύγχρονος κόσμος. Ο υπάρχων αστικός σχεδιασμός και τρόπος ζωής των ανθρώπων επιδρά αρνητικά τόσο στο παγκόσμιο περιβάλλον, ειδικά σε σχέση με την κλιματική αλλαγή, όσο και στο ανθρώπινο είδος, όπως στην υγεία. Για την πραγματοποίηση της αναδιοργάνωσης του αστικού περιβάλλοντος αναγκαία κρίνεται η μελέτη και ο σχολιασμός παλαιότερων αρχιτεκτονικών ρευμάτων μέσα από μια ιστορική χρονολογική αναφορά του 20^{ου} αιώνα. Ανατρέχοντας λοιπόν σε παλαιότερα αρχιτεκτονικά ρεύματα τα οποία πρέσβευαν τη σύνδεση της πόλης με το φυσικό στοιχείο ως βασικό παράγοντα σχεδιασμού, όπως στον Μοντερνισμό και κατά την ανάπτυξη των Κηπουπόλεων, παρατηρείται ότι η φύση τοποθετείται σχεδιασμένη και οριοθετημένη ανάμεσα σε αστικά «κενά», περιορίζοντας κάθε ελευθερία της. Μία πιο χαλαρή ένταξη της φύσης στον αστικό ιστό παρατηρήθηκε σε ύστερα αρχιτεκτονικά ρεύματα, όπως στο New Urbanism, και ιδιαίτερα στο Landscape Urbanism. Σήμερα έχει γίνει αποδεκτό πως η φύση

πρέπει να χρησιμοποιείται ως μια κύρια δομική και οργανωτική παράμετρος του χώρου και όχι ως ένα αισθητικό στοιχείο. Ενώ έχουν αρχίσει και παρατηρούνται βήματα προς την δημιουργία έργων πιο φιλικών προς το περιβάλλον, όπως η «πράσινη αρχιτεκτονική», πρόκειται κυρίως για ενσωματωμένα φυσικά στοιχεία σε υφιστάμενες κτηριακές δομές (πχ. Πράσινες όψεις).

Μετά την ανάλυση παρελθοντικών ενεργειών επιχειρείται μια σύγχρονη προσέγγιση κριτικής και ανάλυσης αιτιών που ευθύνονται για την κρισιμότητα του περιβάλλοντος, όπως η κλιματική αλλαγή, οι φυσικές καταστροφές και η αύξηση ειδών προς εξαφάνιση. Αναλύονται σημαντικές αρχές και λόγοι όπως είναι η "Anthropocene" και ο ορθολογισμός της φύσης οι οποίες βασίστηκαν σε ανθρώπινες επιδιώξεις. Περιγράφοντας την επιτακτικότητα της άμεσης δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος από το «ανθρωπόκαινο», αναφέρουμε το ερώτημα της Holly Jean Buck, στο άρθρο της "On the possibilities of a charming anthropocene", «Μήπως όλο αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ένα μαγευτικό Ανθρωπόκαινο;». Μήπως όλη αυτή η κρίση μπορεί να αξιοποιηθεί κατάλληλα για να δημιουργηθεί μία ιδανική κοινωνία; Το κεφάλαιο κλείνει αναφερόμενο σε όρους οι οποίοι δρουν βοηθητικά ως προς την επίτευξη μιας μαγευτικής "Anthropocene" την «Ανθεκτικότητα» και την «Βιωσιμότητα».

Τέλος, μετά από την ανάλυση αιτιών που οδήγησαν τον κόσμο στα σημερινά αποτελέσματα ακολουθεί ο 21^{ος} αιώνας και η σύγχρονη εποχή. Ο 21^{ος} αιώνας αποτελεί ένα καθρέφτη των βλαβερών ανθρώπινων χειρισμών των προηγούμενων χρόνων. Εκτός από την οικολογική κρίση που πλήττει το παγκόσμιο περιβάλλον, τα τελευταία δύο χρόνια ο πλανήτης έχει σημάνει κατάσταση έκτακτης ανάγκης εξαιτίας της έξαρσης της πανδημίας από τον ιό SARS-CoV-2. Ο ιός, γνωστός και με την ονομασία COVID-19, έχει προκαλέσει μεγάλο πλήγμα στο ανθρώπινο είδος εξαιτίας των πολλών κρουσμάτων και θανάτων που καταμετρήθηκαν. Για την πρόληψη κατά του ιού οι χώρες τράπηκαν σε άμεσα και αυστηρά μέτρα όπως η χρήση μάσκας, η τήρηση απαιτούμενων μέτρων υγιεινής και απαιτούμενων αποστάσεων ασφαλείας καθώς και τον εγκλεισμό σε περιόδους απομόνωσης και καραντίνας. Η πανδημία του κορονοϊού και τα αυστηρά μέτρα που αναγκάστηκαν να τηρήσουν οι άνθρωποι επηρέασε άμεσα ολόκληρο τον περιβαλλοντικό και αρχιτεκτονικό κόσμο. Μέσα από τα αποτελέσματα ερευνών παρατηρήθηκε ότι μετά την περίοδο της καραντίνας των ανθρώπων το παγκόσμιο περιβάλλον άνθισε. Διάφορες μετρήσεις στα πλαίσια ερευνών έδειξαν ότι τις περιόδους εκείνες η ατμοσφαιρική ρύπανση, το διοξείδιο του άνθρακα, το οξείδιο του αζώτου κλπ. μειώθηκαν δραστικά. Ενώ η άγρια ζωή διεκδίκησε ξανά εκτάσεις και περιοχές από τις οποίες είχε διωχθεί για την δημιουργία αστικών περιοχών.

Μήπως η έξαρση του ιού SARS-CoV-2 πέρα από μια δυσμενή συνθήκη για την ανθρωπότητα, μπορεί να αποτελέσει παράλληλα μία αφορμή ανατροφοδότησης και μετατροπής του σύγχρονου τρόπου ζωής και κατοίκησης των ανθρώπων με επίδραση στις προτεραιότητες και τους σκοπούς ως προς τους οποίους ο χώρος σχεδιάζεται;

Για την απάντηση των προκλήσεων που θέτει, η παρούσα έρευνα οργανώνεται στα εξής κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, αναλύεται η έννοια του rewilding τόσο σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αλλά και συγκεκριμένα στον σχεδιασμό νέων μορφών και χώρων με γνώμονα την σύνδεση των ανθρώπων, της αρχιτεκτονικής και της φύσης. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται παρελθοντικά αρχιτεκτονικά ρεύματα και οι δράσεις και επιδιώξεις τους, ενώ στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μία προσπάθεια αποδοχής των αιτιών και ευθυνών για την αποφυγή τους σε νέες και μελλοντικές σχεδιαστικές ενέργειες. Το επόμενο κεφάλαιο επικεντρώνεται στην κρισιμότητα κατά την σύγχρονη εποχή εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής και της έξαρσης του ιού SARS-COV-2. Η εργασία ολοκληρώνεται με το πέμπτο κεφάλαιο όπου αναλύονται τα συμπεράσματα της εργασίας καταλήγοντας σε σχετικούς στοχασμούς με σκοπό τη προτροπή για μελλοντικές έρευνες και ενεργοποίηση των ανθρώπων για την αναδιαμόρφωση της σύγχρονης πόλης με βιοφιλικούς όρους.

1 ΕΠΑΝΑΓΡΙΟΠΟΙΗΣΗ | REWILDING

Στο κεφάλαιο εισάγεται ο όρος του rewilding. Το rewilding ή αλλιώς η «επαναγριοποίηση» της αρχιτεκτονικής αποτελεί έναν νέο σχεδιασμό βασισμένο σε οργανικές δομές, επηρεασμένες από την ελευθερία της φύσης. Σκοπός του “rewilding” αποτελεί μία επιτυχημένη συμβίωση ανθρώπων και φύσης. Η υλοποίησή του κρίνεται αναγκαία εξαιτίας των σοβαρών προβλημάτων που υφίσταται το παγκόσμιο περιβάλλον. Στην συνέχεια μέσα από μία χρονολογική προσέγγιση αναλύονται κινητοποιήσεις που έχουν ήδη ληφθεί υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος.

α. η έννοια του rewilding

Το παρόν κεφάλαιο εισάγει τον όρο “Rewilding”, με τις ιδεολογικές του προεκτάσεις και τις κατευθύνσεις των εφαρμογών του. Το rewilding αναφέρεται σε μια νέα σχεδιαστική αρχή, που αποσκοπεί στην αποκατάσταση του αστικού περιβάλλοντος μέσω φυσικών διεργασιών. Με στόχο την αύξηση της βιοποικιλότητας και την μείωση του αντίκτυπου των σημερινών αλλά και προηγούμενων ανθρώπινων επεμβάσεων, το rewilding, προεκτείνει, κατά έναν τρόπο, μια ονειρική ή μερικώς ουτοπική εκδοχή πρακτικής με σκοπό την σύνδεση της ζωής των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον. Η συμβίωση ανάμεσα σε διαφορετικά είδη, ένα εκ των οποίων είναι και το ανθρώπινο, επιτυγχάνεται μέσα από την δημιουργία υβριδικών μορφών ζωής. Το Rewilding δεν αναφέρεται σε μία «παραδοσιακή» και «παρθένα» φύση, αλλά σε μία εναλλακτική θεώρηση του άγριου. Στην σχεδιαστική αρχή της «επαναγριοποίησης» ο άνθρωπος παραδίδει μερικώς τον σχεδιασμό, με αποτέλεσμα την γέννηση ενός «χώρου» δυναμικού και πολύπλευρου όπως ο χαρακτήρας της φύσης.

Η ιδεολογία της «επαναγριοποίησης», της ενσωμάτωσης, δηλαδή, της φύσης

στις σχεδιαστικές αρχές των πόλεων, δεν αποτελεί νέο εγχείρημα. Η πρώτη αναφορά του όρου εκφράστηκε το 1970, μέσα από την ιδεολογία του πρώτου περιβαλλοντικού Μανιφέστο “Design with Nature”. Πρωτοπόρος του κινήματος ήταν ο αρχιτέκτονας τοπίου Ian McHarg¹², ο οποίος μέσα από το Μανιφέστο επέφερε πολλές σημαντικές αλλαγές και πολιτικές νίκες, όπως η θέσπιση του νόμου υπέρ της προστασίας της φύσης, “Natural Environmental Policy Act”, στην νομοθεσία του κράτους. Ο νόμος αφορούσε την προστασία απειλούμενων ειδών που κατοικούν τον πλανήτη, ενώ ταυτόχρονα περιέγραφε την ευθύνη και τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο που επέφεραν οι άνθρωποι χειρισμοί. Μετά από χρόνια, το 1998, ο Michael Soule³ και ο Reed Noss⁴, κατάφεραν να συμπεριλάβουν στον όρο “rewilding” την διατήρηση και την αναζωογόνηση μεγάλων εκτάσεων γης, την προστασία της άγριας ζωής καθώς και την σύνδεση της με την πόλη. Η επόμενη δραστική κινητοποίηση παρατηρήθηκε το 2013, με την δημοσίευση κατευθυντήριων γραμμών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η άγρια φύση καθώς και οριοθέτηση των περιοχών Natura⁵. Ο όρος, η ερμηνεία

1 Ο Ian McHarg (20/11/1920-5/03/2001) ήταν Σκωτσέζος αρχιτέκτονας τοπίου και συγγραφέας σχετικά με τον περιφερειακό σχεδιασμό μέσω της χρήσης φυσικών συστημάτων. Αποτέλεσε ένα από τα πρόσωπα με την μεγαλύτερη επιρροή στο περιβαλλοντικό κίνημα και στην ευαισθητοποίηση του κοινού ως προς τον οικολογικό σχεδιασμό. Θεωρήθηκε ως ένας ακτιβιστής αρχιτέκτονας εξαιτίας της επιθυμίας του να συνδέσει την ζωή με την φύση και την επίλυση των προβλημάτων μέσω του ορθολογικού σχεδιασμού. Πολλοί, όμως, τον αμφισβήτησαν και χαρακτήρισαν τις μεθόδους του εθνογραφικές και ερμηνευτικές δεσμεύσεις και προσεγγίσεις για τους ανθρώπους και την γη.

2 Το 1970, επίσης, εξαιτίας της κινητοποίησης του Ian McHarg υλοποιήθηκε για πρώτη φορά και καθιερώθηκε, η παγκόσμια ημέρα της γης, στις 22 Απριλίου.

3 Ο Michael Ellman Soule (28/05/1936-17/06/2020) ήταν Αμερικάνος Βιολόγος, συγγραφέας και καθηγητής. Είχε ανακηρυχθεί ως «πατέρας της βιολογικής διατήρησης». Αφοσιώθηκε στις περιβαλλοντικές μελέτες, στην σύνδεση της ζωής των ανθρώπων με την φύση, στην βιωσιμότητα του πληθυσμού και στην γενετική διατήρηση.

4 Ο Reed F. Noss (23/06/1952) είναι Βιολόγος διατήρησης, συγγραφέας, φωτογράφος και ομιλητής. Το έργο του αφορούσε κυρίως την προώθηση φυσιολατρικής εκπαίδευσης.

5 Οι περιοχές Natura αποσκοπούν στην προστασία περιοχών, φυσικών καταφυγίων, εθνικών πάρκων

και οι αρχές του rewilding έχουν θέσει τις θεωρητικές βάσεις τους. Ωστόσο είναι ακόμα επιτακτική η ανάγκη για υλοποίηση άμεσων πρακτικών χειρισμών.

Οι επιδράσεις των ανθρώπων και οι μετατροπές που επιβάλλουν στο περιβάλλον, προκαλούν σοβαρές επιπτώσεις τόσο στο οικοσύστημα, όσο, και κατά προέκταση, στο ανθρώπινο είδος. Ο ανασχεδιασμός του περιβάλλοντος, προσδίδει στους ανθρώπους, ένα αίσθημα αυταπάτης, την δημιουργία καλύτερων τρόπων ζωής, και την υπεροχή τους ως προς την φύση. Σε βάθος χρόνου η αντίληψη αυτή είναι εμφανές ότι δεν έχει υπόσταση μιας και όλα αργά ή γρήγορα υπακούουν στους νόμους της φύσης⁶, είτε πρόκειται για ένα τεχνητό είτε ακόμα και για ένα φυσικό στοιχείο. Μεγάλες καταστροφές από ανθρώπινες ενέργειες παρατηρούνται πολύ συχνά τόσο στον Ελλαδικό χώρο⁷ όσο και σε παγκόσμια κλίμακα⁸. Η ανθρώπινη εμπλοκή στο ευάλωτο δέρμα του τοπίου έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία κατασκευασμάτων, δίχως την χρήση φυσικών διεργασιών, τα οποία μακροπρόθεσμα δύνανται να επιφέρουν καταστροφικές επιπτώσεις, τόσο στο περιβάλλον αλλά όσο στην ανθρώπινη ζωή.

Μέσα από έρευνες έχει παρατηρηθεί ότι στην Ευρώπη δεν έχει απομείνει πλέον σχεδόν κανένα «ανέγγιχτο» κομμάτι γης, δηλαδή δίχως να έχει υποστεί ή συσχετισθεί με καμία ανθρώπινη

επέμβαση⁹. Όλα τα τοπία και τα οικοσυστήματα έχουν εξανθρωπιστεί, μετασχηματιστεί, σε περιοχές ανθρωπίνων συμφερόντων. Μόνο ορισμένες περιοχές στον κόσμο έχουν υιοθετήσει την λογική της υπερδύναμης της φύσης και την κρισιμότητα της κατάστασης. Όπως αναφέρουν οι Frans Schepers και Paul Jepson¹⁰, πρόκειται για τις περιοχές της Βόρειας Αμερικής και την Φιλανδία, όπου γίνονται προσπάθειες για την επιστροφή περιοχών κατοίκησης σε φυσικά τοπία. Συγκεκριμένα στην Βόρεια Αμερική, οι άνθρωποι τοποθετούν στην πυραμίδα της ιεραρχίας τα ζώα σε μια «ανώτερη» θέση, ενώ στην περίπτωση της Φιλανδίας, εντοπίζονται «βήματα» προς το rewilding, εξαιτίας, όμως, της έλλειψης συναίνεσης, των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων, διαφορετικών ιδεολογιών, μη ενεργή προστασία περιοχών Natura και του υψηλού κόστους αποκατάστασης των οικοσυστημάτων, η απορρόφηση είναι μειωμένη. Το "rewilding" αξίζει να σημειωθεί πως δεν αποσκοπεί στην επιστροφή στην «παρθένα» φύση, μιας και αυτό είναι συχνά αδύνατο, αλλά στην δημιουργία μιας νέας σχεδιαστικής αρχής βασισμένη στην φύση και στην ελευθερία της.

Η νέα σχεδιαστική αρχή της «επαναγριοποίησης» δίνει έμφαση στο μέλλον, σε δράσεις επαναφοράς και αποκατάστασης του φυσικού τοπίου, καθώς και επέκτασης και αναζωογόνησης της πολιτικής της φύσης. Μέσα από την προσπάθεια της αποκατάστασης του φυσικού

και άλλων εθνικών και περιφερειακών περιοχών οι οποίες χαρακτηρίζονται για τα ιδιαίτερα είδη χλωρίδας και πανίδας που διαθέτουν. Στις περιοχές αυτές κρίνεται αναγκαίο να προστατευθούν είτε εξαιτίας της κατοίκησης τους από σπάνια είδη τα οποία απειλούνται προς εξαφάνιση είτε εξαιτίας των ιδιαίτερων οικοτόπων τους.

⁶ Zanolis, Yiannis, "Patterns of nature: Bio-systemic design thinking in meeting sustainability challenges of an increasingly complex world", ELSEVIER, 2021:3, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666165921000077>

⁷ Καταστροφές στην Μάνδρα Αττικής το 2017. Εξαιτίας μιας έντονης βροχόπτωσης καταμετρήθηκαν 24 θάνατοι και 1512 κτηριακές καταστροφές.

⁸ Ατύχημα του πυρηνικού εργοστασίου της Φουκουσίμα (11 Μαρτίου 2011), ευθύνεται κυρίως σε ανθρωπογενή αίτια. Η έκρηξη προκάλεσε την έκκληση ραδιενέργειας, περισσότερη από του Τσέρνομπιλ (1986), καθώς και την καταστροφή πολλών περιοχών και τον θάνατο 18 ανθρώπων.

⁹ Paratya, SECKIN, Nazire, "Environment control in architecture by landscape design", Department of Architecture, Faculty of Architecture, Mimar Sinan Fine Arts University, July 2018:197-211, https://www.journal-architecture.com/itujfa/pdfs/ITUJFA_15_2_197_211.pdf

¹⁰ Schepers, Frans, Jepson, Paul, "Making Space for Rewilding: Creating an enabling policy environment", 2016:1, https://www.researchgate.net/publication/303411586_Making_Space_for_Rewilding_Creating_an_enabling_policy_environment

τοπίου υιοθετούνται ξανά αξίες όπως η «ελευθερία», ο «αυθορμητισμός» και η «ανθεκτικότητα» υπό τους όρους που υποβάλλει το οικοσύστημα. Ειδικά σε ό,τι αφορά την αρχιτεκτονική, για να επιτευχθεί πρακτικά η «επαναγριοποίηση» του χώρου σε επιθυμητό βαθμό κρίνεται απαραίτητος ο συνδυασμός παραγόντων. Παράγοντες όπως η αποκατάσταση και η διατήρηση των οικοτόπων και των πληθυσμών τους, η αύξηση των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων και των δράσεων τους καθώς και η αύξηση των νομικών δυνάμεων της φύσης. Τέλος, για την υλοποίηση των δράσεων απαραίτητος παράγοντας αποτελεί η εξημέρωση των ανθρώπων και η μείωση έως και η ολοκληρωτική αποστασιοποίηση των επεμβάσεων τους στους οικοτόπους.

Οι ενέργειες αυτές θα επιφέρουν την επαν-εισαγωγή εξαφανισμένων ειδών και την δημιουργία περιοχών άγριας φύσης ("Pan-Parks"¹¹). Ενώ μέσα από την ανάπτυξη του αισθήματος της ανάγκης της προστασίας της φύσης οι άνθρωποι μετατρέπονται στην καλύτερη εκδοχή τους. Όπως αναφέρει και ο Άγγλος Βοτανολόγος Thomas Fairchild (1667-1729) στο βιβλίο του "The City Gardener" (1722) οι άνθρωποι που έχουν την δυνατότητα να έρχονται σε συχνότερη επαφή με το φυσικό στοιχείο αισθάνονται πιο χαλαροί και υγιείς. Η προστασία και η αναδιαμόρφωση της υπάρχουσας κρίσης που υφίσταται η φύση κρίνεται αναγκαία και επιτυγχάνεται μέσα από τον συνδυασμό παραγόντων και δράσεων που περιλαμβάνει το "rewilding".

11 Τα "Pan-Parks" (Protective Area Network) αποτελούν δίκτυα άγριας ζωής με σκοπό την προστασία της άγριας φύσης, την δημιουργία ακατοίκητων ζωνών και την ανάπτυξη της βιοποικιλότητας.

β. υιοθέτηση ιδεολογίας του rewilding: άνθρωποι & φύση

Η εφαρμογή του rewilding στην αρχιτεκτονική προϋποθέτει μια γενικότερη ιδεολογική αναδιοργάνωση στην συμβίωση του αστικού ιστού με το φυσικό στοιχείο. Είναι συνεπώς αναγκαίο οι σχετικές προτάσεις για τον σχεδιασμό να προκύπτουν αρχικά από μια συνολική οπτική του τοπίου, ενώ στην συνέχεια σε μία σταδιακή και σε βάθος μελέτη ξεχωριστών εφαρμογών ανάλογα το κτισμένο περιβάλλον. Κάτι τέτοιο επιχειρείται με παράλληλη αναζήτηση των σχετικών ιστορικών αναφορών, ώστε οι όποιες νέες, συχνά τεχνολογικά υποστηριζόμενες, κατευθύνσεις να θεμελιώνονται στο πολύπλευρο γνωσιακό πλαίσιο του πεδίου της αρχιτεκτονικής.

Εξετάζοντας τον όρο του “Rewilding” και την αναπροσαρμογή των ανθρώπων, του πλανήτη και των οικοσυστημάτων της σύγχρονης εποχής με τις αρχές και τις αξίες του, αντιλαμβανόμαστε πως αποτελεί μια αντίστροφη διαδικασία σχεδιασμού. Ο σχεδιασμός ορίζεται ως μια ανθρώπινη δραστηριότητα η οποία δεν καταπατά την φύση αλλά βασίζεται στις μορφές και στις δομές που υπάρχουν σε αυτή. Παρατηρώντας την φύση προκαλούνται ερεθίσματα για την κατανόηση των στρατηγικών της. Η προσπάθεια αποκρυπτογράφησης των στρατηγικών της γίνεται μέσα από εφαρμογές της τεχνολογίας. Σχετικά, η Janine Benyus¹² στο βιβλίο της

“Biomimicry” (2002), μέσα από μια εξερεύνηση του πλανήτη, γνωστοποιεί αρχικά μία απεριόριστη ποικιλία ειδών και μορφών. Συγκεκριμένα αναφέρει ότι τα είδη που κατοικούν τον πλανήτη είναι πολύ περισσότερα από αυτά που γνωρίζουμε και από αυτά που μπορούν να εφευρεθούν. Στη συνέχεια προτείνει ότι άμεση ανάγκη χρήζει η ύπαρξη μιας συνδυαστικής ισορροπίας μεταξύ ανθρώπου και φύσης προκειμένου ο πλούτος αυτός να συμπεριληφθεί στις διαδικασίες παρέμβασης.

Επιπλέον, όπως προτείνεται στο άρθρο “Guiding Principles for Rewilding”¹³ για να επιτευχθεί η ισορροπία μεταξύ ανθρώπων και φύσης πρέπει να κατοχυρωθούν βασικές αρχές. Πρωταρχικό ρόλο αποτελεί ο «εστιασμός», δηλαδή η επιλογή διαφορετικών προσεγγίσεων ανάλογα με τις ανάγκες των περιοχών κατοίκησης, τον πολιτισμό και την κουλτούρα των ανθρώπων. Για την ορθή επιλογή κατάλληλων στρατηγικών και έργων επαναφοράς έτσι ώστε να διασφαλισθεί η βιωσιμότητα των περιοχών, αναγκαία κρίνεται η βοήθεια εκπαιδευμένων ειδικών καθώς και η υιοθέτηση οικολογικής συνείδησης των ανθρώπων. Αναπόφευκτο αποτέλεσμα της ευαισθητοποίησης των ανθρώπων ως προς το περιβάλλον που κατοικούν, είναι η σταδιακή

¹² Η Janine Benyus (1958) είναι Αμερικανίδα συγγραφέας φυσικών επιστημών και σύμβουλος καινοτομίας. Το έργο της κινείται στα πλαίσια της βιο-μίμησης, μίμηση φυσικών μοτίβων προκειμένου να σχεδιαστούν βιώσιμα προϊόντα.

¹³ Carver, Steve, Convery, Ian, Hawkins, Sally, Beyers, Rene, Eagle, Adam, Kun, Zoltan, Maanen, Van, Erwin, Cao, Yue, Fisher, Mark, Edwards, R., Stephen, Nelson, Cara, Gann, D., George, Shurter, Steve, Aguilar, Karina, Andrade, Angela, Ripple, J., William, Davis, John, Sinclair, Anthony, Bekoff, Marc, Noss, Reed, Foreman, Dave, Pettersson, Hanna, Root-Bernstein, Meredith, Svenning, Jens-Christian, Taylor, Peter, Wynne-Jones, Sophie, Watson, Alan, Featherstone, Fløjgaard, Camilla, Stanley-Price, Mark, Navarro, M., Laetitia, Aykroyd, Toby, Parfitt, Alison, Soulé, Michael, CONTRIBUTED PAPER, “Guiding principles for rewilding”, 2021:3, https://www.researchgate.net/publication/350125255_Guiding_principles_for_rewilding

απόκτηση λειτουργικών τροφικών οικοσυστημάτων. Για την προσαρμογή στην ανθρώπινη νοοτροπία, η οικολογία, δεν αποτελεί παρά μόνο την αρχική βάση.

Επόμενο βήμα μετά την απόκτηση του αισθήματος της ευαισθησίας για την φύση, αποτελεί το «οικόκεντρο». Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την αποκατάσταση της σχέσης των ανθρώπων με την άγρια ζωή και με τον σεβασμό των τροφικών αλυσίδων. Η σχέση αυτή θα κατακτηθεί μέσω της ενημέρωσης για την σημαντικότητα των ειδών που κατοικούν στην φύση καθώς και για τις καταστροφικές συνέπειες που θα υπάρξουν με την απουσία τους. Ως αποτέλεσμα της ενημέρωσης επιτυγχάνεται η καλλιέργεια του αισθήματος του σεβασμού των ανθρώπων ως προς την άγρια φύση.

Μετά την υιοθέτηση βασικών θεωρητικών αρχών ακολουθούν πρακτικά ζητήματα, όπως ο επανασχεδιασμός της κλίμακας του τοπίου και ανάλογα ο σχεδιασμός μιας κοινότητας με στόχο τη συνύπαρξη, άγριων ειδών και μη, μαζί με τους ανθρώπους. Η σύνδεση αυτή θα επιτευχθεί με την ενσωμάτωση πυρήνων συνδεσιμότητας, όπως οικολογικά δίκτυα και συστήματα ανθρώπινης χρήσης¹⁴. Αλληλένδετο παράγοντα αποτελεί η ανάκτηση και η αποκατάσταση αυτοσυντηρουμένων και ανθεκτικών οικοσυστημάτων μέσω οικολογικών διεργασιών. Φυσικοί οργανισμοί και μηχανισμοί οικοσυστημάτων ορίζουν άμεσα ή έμμεσα την διαθεσιμότητα των πόρων προκαλώντας αλλαγές της φυσικής τους κατάστασης σε βιοτικά ή αβιοτικά υλικά, έτσι ώστε να επέλθει η ισορροπία ανάμεσα στις σχέσεις των οργανισμών που ζουν σε αυτό. Ακολουθώντας τα βήματα αυτά επιτυγχάνεται ο επαναπροσδιορισμός του τρόπου ζωής σε άμεση σύνδεση με την φύση.

Συμπερασματικά, με την έννοια «επαναγριοποίησης», ορίζεται η ανάγκη του επανασχεδιασμού του τοπίου σε συνάρτηση με την φιλοξενία των ανθρώπων όπως και κάθε άλλη μορφή ζωής, άγριας και μη, μέσα σε αυτό. Κατά κύριο λόγο επικεντρώνεται στην προστασία ειδών προς εξαφάνιση, στην δημιουργία δυναμικών και μεταβαλλόμενων οικοσυστημάτων, στη διασφάλιση οικολογικών και βιώσιμων πληθυσμών και ζώων, ενώ παράλληλα θέτει μακροπρόθεσμες βλέψεις που αφορούν την κλιματική αλλαγή. Γνωστοποιείται, ακόμα, πως οι καταστροφικές ενέργειες που λαμβάνουν χώρα στο πλανήτη θα επηρεάζουν το κλίμα και το οικοσύστημα για πολλά χρόνια. Εξαιτίας αυτού, απαραίτητος είναι ο ρόλος της παρακολούθησης και της υποστήριξης των οικοσυστημάτων, ειδικά όπου αυτά δείχνουν να έχουν διαταραχθεί εξαιτίας της ανθρώπινης επίδρασης. Ανεξαρτήτως βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων ή και μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων, στόχων και μετατροπών, πρέπει να ελέγχονται και να ανατροφοδοτούνται από επαρκείς πόρους και με προσεκτικές επεμβάσεις χωρίς απώλειες ή και εξάντληση, αυτών, για την υλοποίησή τους. Για τον αξιόπιστο έλεγχο αναγκαία κρίνεται η εμβάθυνση στις αλλαγές που θα υποβληθούν στο περιβάλλον και στο τοπίο.

γ. «επαναγριοποίηση τοπίου»: τεχνολογία – άνθρωποι – φύση – χώρος

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζουμε τη μεταφορά του "rewilding" στην αρχιτεκτονική μέσα από μια ιστορική κριτική εμβάθυνση διάφορων αρχιτεκτονικών ρευμάτων με τα οποία προτείνεται η έννοια αυτή να συσχετισθεί. Το "rewilding" σύμφωνα με την Buck¹⁵ αφορά σε εναλλακτικούς τρόπους σχεδιασμού και θεώρησης του κτισμένου περιβάλλοντος μέσω φυσικών χειρισμών. Όπως εξηγείται στο κείμενο, πρόκειται για μία αντίθεση αλλά και αποτελεσματική δυναμική για το χώρο σε συνάρτηση με το χρόνο, μέσα από τον σχεδιασμό υβριδικών μορφών κατοίκησης υποστηριζόμενες από την τεχνολογία. Η «επαναγριοποίηση» όπως προαναφέρθηκε στοχεύει στην δημιουργία νέων δομών και τρόπων κατοίκησης μέσα από φυσικές τεχνικές εναρμονισμένες με συστημικές αρχές της φύσης, οι οποίες ορίζουν, παράγουν και δημιουργούν βιώσιμους χώρους και οργανικά σύνολα κατοίκησης σε προέκταση των υπαρχουσών φυσικών δομών. Στην εξέλιξη, διαφαίνονται οι διαφορετικές τάσεις υπό τις οποίες ο όρος ερμηνεύεται, καθώς και οι προκλήσεις με τις οποίες τέθηκε η αρχιτεκτονική αντιμέτωπη ιστορικά ως και την εποχή μας.

Ξεκινώντας από σύγχρονες προκλήσεις με τις οποίες έρχεται αντιμέτωπη η ανάπτυξη του αστικού χώρου μέσω της τεχνολογίας, η Buck σχολιάζει την κρισιμότητα που βρίσκεται ο κόσμος σε συνδυασμό με την πλήρη αποδοχή και απάθεια των ανθρώπων απέναντι στην κρίση αυτή. Πώς είναι δυνατόν, διερωτάται ο Lactour, να οδηγούμε τον πλανήτη σε μαρασμό, έναν πλανήτη που καθημερινά γεννάει και δημιουργεί

εκατοντάδες υβρίδια; Το ερώτημα αυτό εναρμονίζεται απόλυτα με τις ανησυχίες και τις επιδιώξεις της νέας εποχής του rewilding, όπως και για την αξιοποίηση της τεχνολογίας ως ένα μέσο διευκόλυνσης εξερεύνησης και μελέτης του πλανήτη και εύρεσης νέων καινοτόμων λύσεων. Επιπλέον, ταυτίζεται με το ερώτημα που θέτει ο Bennett (2001): γιατί να αφήνουμε την φύση να αποτελεί αποκλειστικά πηγή γοητείας και να μην χρησιμοποιείται ως ένα μέσο έμπνευσης δημιουργίας ανθρώπινων τεχνουργημάτων για την επίτευξη μιας αρμονικής συνύπαρξης μεταξύ ανθρώπων και φύσης; Μέσω της τεχνολογίας υποστηρίζεται η μελέτη και η κατανόηση της δυναμικής της φύσης, ενώ με την βοήθεια των μηχανισμών της μπορούν εύκολα να παραχθούν μοτίβα παραγωγής σχεδιασμού, βασισμένα σε ανθρωπιστικές παραμέτρους, εξυπηρετώντας ταυτόχρονα και την οικολογία, την κοινωνία, τον πολιτισμό αλλά και την οικονομία. Η τεχνολογία βοηθάει δηλαδή στην υπέρβαση του απλού ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα στον σχεδιασμό του χώρου και στην σύνδεσή του με την φύση.

Η αναπροσαρμογή της σχέσης των ανθρώπων με την φύση εξαρτάται κυρίως από τον επαναπροσδιορισμό των αξιών τους, υιοθετώντας οικολογικές ανησυχίες, υπό το εκάστοτε τεχνολογικά αναπτυγμένο πλαίσιο. Σε προέκταση ανάλογων τοποθετήσεων του 20^{ου} αιώνα, ο Rachel Corson, το 1961, θέτει πως ενώ η φύση έχει άμεση επίδραση στην ζωή και στην καλή υγεία των ανθρώπων, η τεχνολογία παρέχει πληθώρα δυνατοτήτων και δεν πρέπει

15 Buck, Jean, Holly, "On the Possibilities of a Charming Anthropocene", 2004:369-377, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045608.2014.973005?journalCode=raag20>

να εγκαταλειφθεί αλλά να περιοριστεί στην «καλή» χρήση¹⁶ της. Για την αρμονική συνύπαρξη ανθρώπων και φύσης, αναγκαία κρίθηκε η εύρεση εμπειρικών και θεωρητικών σχέσεων καθώς και ο ορισμός και ανάλυση της σχέσης με βάση συμπεριφορές των ανθρώπων και του υπάρχον χτισμένου περιβάλλον. Φυσικές μεταβολές παρατηρούνται στον πλανήτη πριν από την ανθρώπινη ύπαρξη, με την ανάπτυξη, όμως, της τεχνολογίας και την αύξηση των τεχνικών διεργασιών οι μεταβολές αυτές γίνονται με ραγδαίους ρυθμούς. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην δημιουργία του αισθήματος της «περιβαλλοντικής συνείδησης» και στην ανάγκη εύρεσης τρόπων αντιμετώπισης. Το περιβαλλοντικό πλήγμα δεν μπορεί να απαλειφθεί οριστικά, αντιθέτως οι επιπτώσεις τους θα εμφανίζονται τόσο στον περιβάλλον όσο και στην σωματική και ψυχολογική υγεία των ανθρώπων για πολλά χρόνια ακόμα¹⁷. Τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα των επιδράσεων του ανθρώπου στο περιβάλλον δεν πρέπει να δρουν σαν ανασταλτικός παράγοντας εξέλιξης αλλά να βοηθούν στην συγκρότηση ενός πιο ενημερωμένου πλαισίου καθορισμού στόχων, καθώς και στην κινητοποίηση των ανθρώπων για την αντιμετώπισή τους.

Για την υλοποίηση άμεσων ωφέλιμων δράσεων αναγκαία κρίνεται η παρατήρηση και μελέτη της φύσης και ο συνδυασμός της με ανθρώπινα δημιουργήματα, τα οποία θα μπορούν να συνυπάρξουν με το φυσικό περιβάλλον. Αντικατοπτρίζοντας τους οργανισμούς που υπάρχουν στην φύση και εξετάζοντας τις ιδιότητές τους σε σχέση με πιθανές

αρχιτεκτονικές εφαρμογές, μέσω της χρήσης μηχανισμών που παρέχονται από την ανάπτυξη της τεχνολογίας, επιτυγχάνεται η δημιουργία μιας πόλης που λειτουργεί περισσότερο οργανικά ως ένας ζωντανός οργανισμός, φαινόμενο δηλαδή που μπορεί να ορισθεί ως «Αστικός Μεταβολισμός». Στον όρο «Αστικός Μεταβολισμός» με την βοήθεια του Tansley¹⁸ κατάφεραν να συμπεριληφθούν και υλικά αλλά και ενεργειακά ρεύματα, αυξάνοντας με τον τρόπο αυτό την περιβαλλοντική στάση των ανθρώπων¹⁹. Ακόλουθα, μια πιο οργανική προσέγγιση του αστικού σχεδιασμού επιχειρείται να επιτευχθεί μέσω σύγχρονων μεθόδων, εναρμονίζοντας τις λειτουργίες του με σύγχρονους τρόπους και προτεραιότητες ανάπτυξης.

Η προσπάθεια της σύνδεσης της αρχιτεκτονικής με το φυσικό περιβάλλον σε συνάρτηση με την τεχνολογία είχε αποτελέσει κίνητρο και παράγοντα σχεδιασμού προηγούμενων αρχιτεκτονικών ρευμάτων. Ο υπολογιστής, από την αρχή της εμφάνισής του, χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία νέων τεχνικών και μεταβολών στην κατασκευή και στο σχεδιασμό, καθώς και νέων μεθοδολογιών και εξελισσόμενων μοντέλων στην αρχιτεκτονική. Βασικός στόχος σχεδιασμού παρουσιαζόταν συχνά η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ του κτισμένου περιβάλλοντος με την φύση για κάθε κλίμακα μεγεθών. Η σύνδεση αυτή συνιστά πρόκληση ιστορικά για πολλά αρχιτεκτονικά ρεύματα, από όπου διαφαίνεται ότι η απάντηση στο ζήτημα αυτό χρειάζεται να επαναπροσδιορίζεται σε σχέση με τις επιδιώξεις αλλά και τις ανησυχίες της κάθε εποχής.

16 Corson, Rachel "Silent Spring" 1961:141, https://library.uniteddiversity.coop/More_Books_and_Reports/Silent_Spring-Rachel_Carson-1962.pdf

17 Συγκολίτου, Έφη, «Περιβαλλοντική Ψυχολογία», 2009:223-227, https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP105/%CE%92%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%B9%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AF%CE%B1/enviro_psy_book.pdf

18 Ο Arthur George Tansley (1871-1955) αποτέλεσε μια από τις σημαντικότερες προσωπικότητες όπως αφορά την ανάπτυξη της βοτανικής και της οικολογίας στη Βρετανία τον εικοστό αιώνα

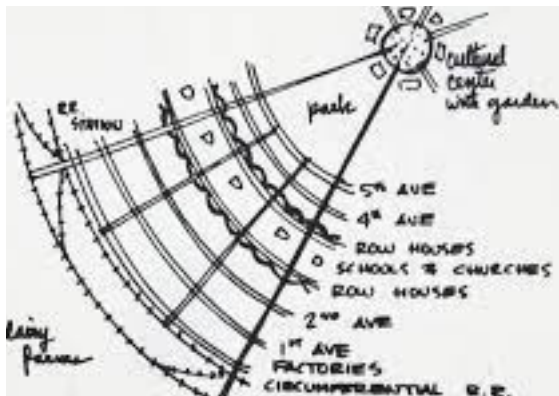
19 Lehmann, Steffen, «Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization & Rewilding ως στρατηγικές για την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας», 2021:5, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2932>

2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΟΝ 20ο ΑΙΩΝΑ

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται αρχιτεκτονικά ρεύματα που στόχευαν στην σύνδεση του αστικού ιστού με το φυσικό στοιχείο. Τα αρχιτεκτονικά ρεύματα σχολιάζονται μέσα από μια χρονολογική καταγραφή, η οποία ξεκινάει από το κίνημα των Κηπουπόλεων, συνεχίζει με τον Μοντερνισμό, το New Urbanism, το Landscape Urbanism και καταλήγει στη σύγχρονη εποχή. Στην αναδρομή περιγράφονται προσπάθειες των αρχιτεκτόνων να περιορίσουν τις δυναμικές της φύσης καθώς και μικρές λύσεις που ωφέλησαν σε μία προσωρινή περιβαλλοντική ανάκαμψη.

α. κηπουπόλεις: σχεδιαστικές αρχές και φύση

Οι κηπουπόλεις υποστήριζαν μια σχεδιαστική αρχή στην οποία θα επιτυγχάνεται μία ισορροπημένη συνύπαρξη μεταξύ αστικού ιστού και φυσικού στοιχείου. Εμπνευστής της δημιουργίας των κηπουπόλεων ήταν ο Άγγλος Στενογράφος Ebenezer Howard, ο οποίος έθιξε την ανάγκη για σχεδιασμό βιώσιμων και αυτόνομων κατοικήσιμων πόλεων²⁰. Για την μέγιστη λειτουργικότητα και διαχείριση των πόλεων αναγκαίο χαρακτηριστικό αποτέλεσε η αυστηρή οριοθέτηση των εκτάσεων κατοικήσιμης γης και ο αριθμός των κατοίκων, οι οποίοι ήταν κατανεμημένοι σε πυκνότητες. Οι περιορισμοί κρίθηκαν απαραίτητοι για την αναδιοργάνωση του χώρου και των λειτουργιών των κηπουπόλεων υπό μια περισσότερο ισορροπημένη βάση ανάμεσα στο αστικό τοπίο και τη φύση.



ΕΙΚΟΝΑ 1: Σχηματικό διάγραμμα μιας τυπικής Κηπούπολης (πηγή: Spreiregen, Paul, "Urban Design: The Architecture of Towns and Cities", 1965)

Ο περιορισμός εξάπλωσης του δομημένου χώρου στο πολεοδομικό σχέδιο έδρασε θετικά και στην ισορροπημένη συνύπαρξη της σύνδεσης του ανθρώπου με το περιβάλλον και την αγροτική καλλιεργήσιμη γη. Οι κηπουπόλεις, σύμφωνα με την Ρώμα²¹, πρόκειται για πόλεις σχεδιασμένες ακτινοκεντρικά, όπου η φύση κατείχε κεντρική θέση και σημασία. Συγκεκριμένα αποτελούνταν από έναν πυρήνα στο κέντρο της οποίας υπήρχε ένα δημόσιο πάρκο για την ευκολότερη πρόσβαση και ενίσχυση επαφής των κατοίκων με την φύση. Σύμφωνα με τον Michael Sorkin²², στις κηπουπόλεις για να επιτευχθεί η σύνδεση του αστικού ιστού με το φυσικό στοιχείο δημιουργήθηκαν ζώνες για πεζούς και ποδηλάτες. Ο Sorkin περιγράφοντας την δομή της πόλης αναφέρει ότι η κάθε κηπούπολη ήταν χωρισμένη σε ομόκεντρους δακτυλίους στο κέντρο των οποίων βρισκόταν η κεντρική πλατεία, η οποία πλαισιωνόταν από όλες τις δημόσιες υπηρεσίες. Οι δύο επόμενοι ομόκεντροι δακτύλιοι χωριζόντουσαν από την Μεγάλη Λεωφόρο και περιλάμβαναν τις ιδιωτικές κατοικίες, ενώ στους δύο τελευταίους δακτυλίους βρίσκονταν οι βιομηχανίες, το σιδηροδρομικό δίκτυο και ο αυτοκινητόδρομος. Οι κηπουπόλεις συνιστούσαν νέες δομημένες εκτάσεις, χαλαρά οργανωμένες ώστε να δίνουν συχνά την εντύπωση μιας παρθένας φύσης μέσα στον ημιαστικό χώρο. Με σκοπό τους την σύνδεση των ανθρώπων με την φύση και με την χαμηλή αξία της γης, επέλεξαν να

20 Ο Ebenezer Howard ήταν πολεοδόμος και ιδρυτής του κινήματος των Κηπουπόλεων. Οι αρχές του κινήματος γνωστοποιήθηκαν το 1902 μέσα από το βιβλίο του «Κηπουπόλεις του αύριου».

21 Ρώμα, Χριστίνα "Garden City", 2016:11, <https://terminarchitecturalreflection.files.wordpress.com/2016/09/cebaceb7cf80cebfcf85cf80cf8cceb5ceb9cf82-cf81cf8ececcecb1-ceb1ceb8ceb1ceb-dceb1cf83ceb9ceacceb4cebfcf85-cf87cf81ceb9cf83cf84ceaf.pdf>

22 Sorkin, Michael, "See you in Disneyland", 1938:214, http://www.lit.osaka-cu.ac.jp/user/yamataka/Sorkin_Disneyland.pdf

αναπτυχθούν σε περιοχές οι οποίες βρίσκονταν σε απόσταση από τα υπάρχοντα αστικά κέντρα. Ως αποτίμηση, οι κηπουπόλεις στόχευαν στην σύνδεση των ανθρώπων με την φύση, στην ομαλή διαβίωση των ανθρώπων μεταξύ τους καθώς και στην ευκολία προσβάσεων και αποστάσεων.

Οι ιδέες και επιδιώξεις του Howard αποτέλεσαν αντικείμενο επαινών αλλά και αντιδράσεων. Συγκεκριμένα οι κηπουπόλεις κρίθηκαν υπαίτιες για τον διαχωρισμό των κατοικιών με γνώμονα τις κοινωνικές τάξεις, παραμελώντας τους ανθρώπους της εργατικής τάξης να διαμένουν σε δυσμενής συνθήκες και για τον ακριβή και οριοθετημένο σχεδιασμό του φυσικού στοιχείου (Dragica Gatarić, et al.²³). Το φυσικό στοιχείο στις κηπουπόλεις αποδίδεται προσαρμοσμένο, κατηγο-

ριοποιημένο και φιλτραρισμένο ανάλογα με τις ανθρώπινες ανάγκες και επαναπροσδιορίζεται έτσι ώστε να ενσωματωθεί στον αστικό ιστό. Η ελευθερία της φύσης περιορίζεται ενώ χρησιμοποιείται σαν αξιοθέατο, συγκεντρωμένη και περιορισμένη σε επιλεγμένα σημεία θέασης και ομορφιάς της πόλης. Περιορισμένος αντικατοπτρίζεται και ο άνθρωπος εξαιτίας των αυστηρών ορίων δόμησης και πληθυσμού σε μία κηπούπολη καθώς και η αύξηση της χρήσης του αυτοκινήτου εξαιτίας των τεράστιων αποστάσεων που δημιουργήθηκαν (Vernet, et al.²⁴). Οι κηπουπόλεις ενώ πρέσβευαν τον σχεδιασμό μιας πόλης στην οποία το κτισμένο και το φυσικό περιβάλλον θα βρίσκονταν σε ισορροπία, στο τελικό προϊόν παρουσιάζονταν στοιχεία φύσης μόνο σε επιλεγμένα και οριοθετημένα αστικά κενά.

23 Gatarić, Dragica, Belij, Marija, Đerčan, Bojan και Filipović, Dejan, "The Origin and Development of Garden Cities", 2019:5, https://www.researchgate.net/publication/334609864_The_origin_and_development_of_Garden_cities_An_overview

24 Vernet, Nicolas, Coste, Anne, "Garden Cities of the 21st Century: A Sustainable Path to Suburban Reform", 2017:56, <https://www.cogitatiopress.com/urbanplanning/article/view/1104>

β. οι αστικές πόλεις και το φυσικό στοιχείο στα χρόνια του Μοντερνισμού

Έπειτα από τις αντιδράσεις που γέννησαν οι Κηπουπόλεις, οι αρχιτέκτονες οδηγήθηκαν στην αναζήτηση νέων σχεδιαστικών λύσεων για την σύνδεση του αστικού ιστού με την φύση. Το ζήτημα αυτό απασχόλησε τον αστικό Μοντερνισμό²⁵. Με το τέλος της αποικιοποίησης και του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, όπως αναφέρει η Seckin²⁶ το επίκεντρο της οικοδομικής έκρηξης μετατοπίστηκε προς τον αναπτυσσόμενο κόσμο, την δημιουργία, δηλαδή, νέων αστικών πόλεων πάνω σε παρθένες, ανέγγιχτες επιφάνειες γης. Βασική «ανησυχία» του σχεδιασμού αποτελούσε ο τρόπος με τον οποίο θα επιτύγχαναν την ένταξη της φύσης στον σχεδιασμό των νέων εδαφών. Εξαιτίας όμως των απαιτήσεων και της ταχύρρυθμης ανάπτυξης της σύγχρονης εποχής κατασκευάστηκαν αυτοματοποιημένες μέθοδοι ανοικοδόμησης υπό μια λογική μηχανικής για τον σχεδιασμό και την παραγωγή οι οποίοι καταπατούσαν το υπάρχον φυσικό περιβάλλον. Με την δημιουργία των μηχανισμών, εκκρεμότητα αποτελούσε η εύρεση αρχιτεκτόνων μηχανικών οι οποίοι θα αφουγκράζονταν τις ίδιες ανησυχίες για την δημιουργία αυτών των νέων πόλεων σε αμεσότερη σχέση με το φυσικό στοιχείο.

Πολλοί αρχιτέκτονες προσπάθησαν να βοηθήσουν στην εύρεση μηχανισμών για την ανακατασκευή νέων αστικών ιστών εναρμονισμένων με χώρους πρασίνου. Το 1922 ο Le Corbusier

εξέφρασε μία ριζοσπαστική ιδέα, την «πόλη των τριών εκατομμυρίων κατοίκων». Μέσα από την ιδέα αυτή οραματίστηκε νέες αυστηρά οριοθετημένες και ιεραρχημένες πόλεις με συγκεκριμένες διατάξεις, χρήσεις και μεγέθη. Ο Le Corbusier όπως διατύπωσε στη «Χάρτα των Αθηνών»²⁷ στόχευσε στην δημιουργία ενός πολεοδομικού σχεδίου στο οποίο η δυναμική της πόλης και το φυσικό στοιχείο, συνυπάρχουν. Χαρακτηρίστηκε ως εκφραστής δύο αξόνων, των ελάχιστων, δηλαδή, απαραίτητων διαστάσεων καθώς και της βιομηχανικής παραγωγής. Επέφερε, επίσης, «Μεταπολεμικές Ολιστικές Έννοιες» όπως η ανάδειξη της φύσης ως σημαντικό παράγοντα σε μια πόλη και η μετατροπή ενός πλήρως ανθρωπογενούς αστικού τοπίου, το οποίο συμπεριλαμβάνει κοινωνικοπολιτικές και πολιτιστικές



ΕΙΚΟΝΑ 2: Poster, Functional City Congress, Athens, Papers of Cornelis van Eesteren, Netherlands Architecture Institut, 1933 (πηγή: Vossoughian, Nader, "Mapping the Modern City: Otto Neurath, the International Congress of Modern Architecture (CIAM), and the Language of Urban Planning (1931-1935)", 2006:488

25 Το Μοντέρνο Κίνημα γεννήθηκε τα τέλη του 19^{ου} και αρχές του 20^{ου} αιώνα, ως αντίδραση ενάντια στον συντηρητισμό και τον ρεαλισμό. Βασικός στόχος του κινήματος αποτελούσε η ανοικοδόμηση νέων αστικών περιβαλλόντων βασισμένα σε νέα θεμέλια ισότιμης βάσης ανάμεσα στο φυσικό και το τεχνητό στοιχείο.

26 Seckin, Papatya, Nazire, "Environment control in architecture by landscape design", Department of Architecture, Faculty of Architecture, Mimar Sinan Fine Arts University, July 2018:199, https://www.journalagent.com/itujfa/pdfs/ITUJFA_15_2_197_211.pdf

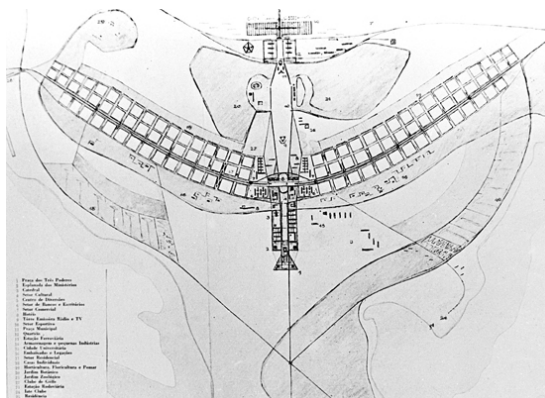
27 Le Corbusier, «Η Χάρτα των Αθηνών» (1987)

παραμέτρους, σε ένα περισσότερο σύνθετο περιβάλλον μέσα στο οποίο η φύση και ο άνθρωπος αναπτύσσονται ισότιμα.

Οι νέες πόλεις παρουσίαζαν πολλά κοινά χαρακτηριστικά, όπως πολύ ψηλά κτήρια, μεγάλες αποστάσεις και ύπαρξη ενός απρόσιτου φυσικού περιβάλλοντος. Μία από τις πιο αντιπροσωπευτικές υλοποιημένες πόλεις των αρχών αυτών είναι η Μπραζιλία, σχεδιασμένη από τους Lucio Costa και Oscar Niemeyer. Η Μπραζιλία ενσωματώνει πολλές από τις αρχές της πολεοδομίας του Μοντερνισμού, οι οποίες θα οδηγούσαν στην υλοποίηση της ιδανικής πόλης, στην δημιουργία, δηλαδή, μιας υγιούς, ορθολογικής και συστηματικής πόλης, για την οποία βασική πρόθεση σχεδιασμού θα ήταν η σύνδεσή της με το φυσικό στοιχείο. Η οργάνωσή της ξεχώριζε τις περιοχές κατοίκησης με τους χώρους εργασίας και βιομηχανίας. Οι περιοχές κατοίκησης σχεδιάζονταν απομονωμένες, καλά αεριζόμενες, κοντά σε χώρους πρασίνου²⁸. Η Μπραζιλία κατασκευάστηκε με μορφή

μνημειακής πόλης με δομημένο αστικό ιστό σε σχέση με χώρους πρασίνου.

Οι αντιλήψεις και η επιδιώξεις του Μοντέρνου Κινήματος σχολιάστηκαν, σύμφωνα με την Χριστίνα Βαρβόγλη²⁹, από πολλούς αρχιτέκτονες όπως ο Frampton και ο Tafuri. Ως γενική παρατήρηση, «οι Μοντερνιστές έδιναν έμφαση περισσότερο στην ανοικοδόμηση και στην κατασκευή παρά στην αρχιτεκτονική»³⁰. Το Μοντέρνο Κίνημα εκφρασμένο μέσω των εφαρμογών του έχει κατηγορηθεί, επίσης, για τυποποίηση της αρχιτεκτονικής, αυστηρή οργάνωση και για διαχωρισμό των χρήσεων της (zoning) δημιουργώντας μεγάλες αποστάσεις, αδύνατες να καλυφθούν δίχως την χρήση αυτοκινήτου. Ο παραδοσιακός δρόμος μέσα στην πόλη χάνεται ενώ δημιουργούνται ξεχωριστές αρτηρίες λεωφόρων και πεζόδρομων³¹. Οι άνθρωποι κατανέμονται στις κατοικίες ανάλογα με την οικονομική και κοινωνική τους υπόσταση, ενώ ο αστικός σχεδιασμός συχνά παραμελεί τις αρχικές του επιδιώξεις για την σύνδεση των ανθρώπων με το περιβάλλον



ΕΙΚΟΝΑ 3: Πρωτότυπο σχέδιο του Lucio Costa για την Brasili (πηγή: Spreiregen, Paul, "Urban Design: The Architecture of Towns and Cities", 1965)



ΕΙΚΟΝΑ 4: Η Ville Radieuse του Le Corbusier (1930) αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα μοντέρνας αρχιτεκτονικής και πολεοδομίας (πηγή: Βαρβόγλη, Χριστίνα, "Ο Μεταμοντερνισμός και το κίνημα του New Urbanism <http://ikee.lib.auth.gr/record/133370/files/VARVOGLLee.pdf>, p.18)

²⁸ Pallavi, Paswan, Diwakar, Singh, Pratap, Shail, "Brasilia city (capital) of fifty years in five", 2014:13, https://www.academia.edu/30956247/BRASILIA_CITY_Brazil_City_Planning_Concepts

²⁹ Βαρβόγλη, Χριστίνα, «Ο Μεταμοντερνισμός και το κίνημα του New Urbanism», 2012:14,120, <http://ikee.lib.auth.gr/record/133370?ln=el>

³⁰ Το ίδιο, 2012:17

³¹ Costa, Cayo και Lee, Sugie "The Evolution of Urban Spatial Structure in Brasília: Focusing on the Role of Urban Development Policies", 2019:3, <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>

και εστιάζει στην ανοικοδόμηση και την κατασκευή. Πολλοί υποστηρικτές του κινήματος του Μοντερνισμού, και μη, επηρεάστηκαν από τις αρχές του και της ιδανικής πόλης.

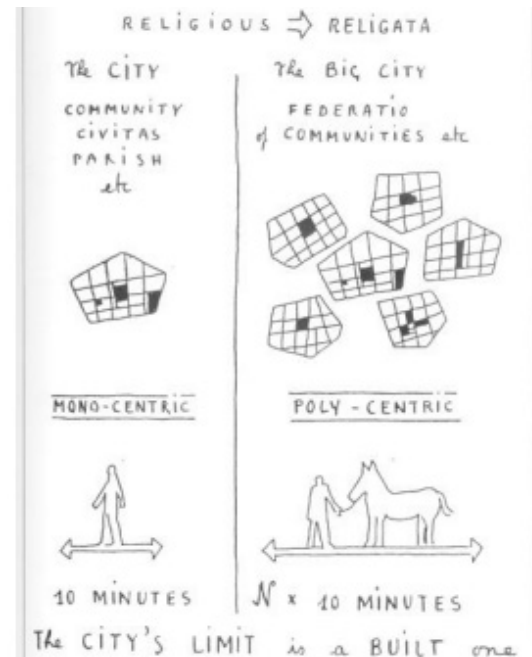
Ο Μοντερνισμός κατάφερε να προκαλέσει ένα ρεύμα κινητοποίησης και αναζήτησης προτάσεων και λύσεων για την δημιουργία πολεοδομικών σχεδίων για την αρμονική σύνδεση μεταξύ πόλεων και φύσης, είτε βασισμένες στις ιδέες του είτε και ενάντια σε αυτές. Μια από τις αρχιτεκτονικές ομάδες που επηρεάστηκαν από τις αρχές του Μοντέρνου Κινήματος ήταν οι Team 10. Οι "Team 10" έγιναν γνωστοί για την συστημική τους σκέψη και για τον σχεδιασμό φυσικών χώρων επηρεασμένοι από φυσικά μοτίβα προσαρμοσμένα σε αστικά τοπία. Μια

ακόμη λογική η οποία παραλληλιζόταν με τις αρχές του Μοντερνισμού παρατηρήθηκε στα έργα του αρχιτέκτονα Δοξιάδη, ο οποίος υιοθέτησε ολιστικές ιδέες για τη δημιουργία φυσικών χώρων, διαφόρων κλιμάκων, βασισμένων σε βιοσυστημικά πρότυπα. Μιας και ο τεχνητός χώρος αποτελεί και θα ήταν ωφέλιμο να χρησιμοποιείται ως μια παραλλαγή του φυσικού χώρου βασισμένο στις αρχές που διέπουν από αρχικές δομές και μορφές της φύσης. Ο Μοντερνισμός αποτελεί ένα από πιο διαδεδομένα ρεύματα της αρχιτεκτονικής και της προσπάθειας σχεδιασμού δίχως να καταπατά το φυσικό στοιχείο. Ανεξαρτήτως των αποτελεσμάτων του προκάλεσε ένα έντονο ρεύμα επηρεασμού, κινητοποίησης και ευαισθητοποίησης για την δημιουργία της ιδανικής πόλης.

γ. Η εξέλιξη της οικολογικής συνείδησης: Αναδιατυπώσεις της σχέσης ανάμεσα στην πόλη και την φύση

Η τεχνολογική ανάπτυξη του 20^{ου} αιώνα οδήγησε στην δημιουργία νέων αρχιτεκτονικών ρευμάτων, θέτοντας νέες αρχές σχεδιασμού. Το αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον την περίοδο εκείνη, σύμφωνα με τους Abdel Kadera, Atef Faggalb και Mohamed Ehab³², επικεντρώθηκε στην εξειδίκευση της αρχιτεκτονικής και στην ανάπτυξη της παραγωγής. Σημείο εστίασης αποτέλεσε, επίσης, ο σχεδιασμός νέων κτηρίων με νέες τεχνολογίες και υλικά, όπως ο δομικός χάλυβας, ο φωτισμός φθορίου και το ανακλαστικό γυαλί, μετατρέποντας το κτήριο σε ένα «γυάλινο κουτί» (Empire State Building, Chrysler Building). Η εύρεση νέων δομικών υλικών αποτέλεσε πηγή ενασχόλησης όλη την δεκαετία του 1930.

Η ανάγκη εφαρμογής νέων δομών και υλικών άνθισε, συγκεκριμένα, μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, λόγω της έντονης ανάγκης των ανθρώπων για επαφή με την φύση. Μέσα από την επιθυμία αυτή δομήθηκαν νέα αρχιτεκτονικά ρεύματα υπερασπιστές της προστασίας του περιβάλλοντος και της αναπροσαρμογής της πόλης με βιοφιλικούς όρους. Ειδικότερα, το 1946, μια μικρή ομάδα φυσικών ίδρυσε την πρώτη περιβαλλοντική αρχιτεκτονική ομάδα με όνομα "Ecologist Union". Την ίδια περίοδο ο Leon Krier σχολιάζει την δημιουργία μιας «πόλης μέσα στην πόλη»³³. Με την έκφραση αυτή, ο Krier θέλει να σχολιάσει την ανάγκη της



ΕΙΚΟΝΑ 5: Σκίτσο του Krier, αναπαράστα το όριο της πόλης με την κίνηση του ανθρώπου (πηγή: Βαρβόγλη, Χριστίνα, "Ο Μεταμοντερνισμός και το κίνημα του New Urbanism" <http://ikee.lib.auth.gr/record/133370/files/VARVOGLIee.pdf>, p.33)

ανασυγκρότησης των πόλεων, εξαιτίας της έντονης βιομηχανοποίησης, η οποία οδήγησε στην καταστροφή του πολιτισμού και των τοπίων των πόλεων. Δύο χρόνια μετά, το 1948, θεσπίστηκε για πρώτη φορά νόμος υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος³⁴. Ο νόμος ονομάστηκε "Water Pollution Control Act" και αφορούσε την μόλυνση του νερού στα Ηνωμένα Έθνη. Παράλληλα, την περίοδο 1949 – 1951, είχαν αρχίσει

³² AbdelKadera, Morad, Faggalb, Atef, Ahmed and Ehabc, Mohamed, Alaa, "Tracing History of the Green Architecture and Sustainability Movements", 2015:5, https://www.researchgate.net/publication/312040906_Tracing_History_of_the_Green_Architecture_and_Sustainability_Movements

³³ Βάρβωγλη, Χριστίνα, "Ο Μεταμοντερνισμός και το κίνημα του New Urbanism", 2012:44, <http://ikee.lib.auth.gr/record/133370?ln=el>

³⁴ AbdelKadera, Morad, Faggalb, Atef, Ahmed and Ehabc, Mohamed, Alaa, "Tracing History of the Green Architecture and Sustainability Movements", 2015:5, https://www.researchgate.net/publication/312040906_Tracing_History_of_the_Green_Architecture_and_Sustainability_Movements

να γίνονται κάποια βήματα για τον περιορισμό επιβλαβών συνθηκών, κατά την διάρκεια της προκατασκευής, την ενεργειακή απορρόφηση, των υλικών και μεθόδων σχεδίασης. Οι ενέργειες αυτές έθεσαν σωστές βάσεις για την εξέλιξη μελλοντικών ενεργειών, όμως ήταν αποσπασματικές, ενώ ήταν σίγουρα αδύνατο να αναστρέψουν το οικολογικό πλήγμα μιας εποχής και μιας κοινωνίας που στο σύνολό της δεν απασχολούταν ακόμα με ανάλογα ζητήματα.

Λόγω της αυξανόμενης διαπίστωσης του περιβαλλοντικού πλήγματος οι αρχιτέκτονες οδηγήθηκαν στην υλοποίηση μεγαλύτερων και αμεσότερων περιβαλλοντικών δράσεων, όπως στην μετατροπή των ήδη υπαρχόντων κτηρίων σε «πράσινα». Ο όρος «πράσινα κτήρια» πρωτοεμφανίσθηκε το 1970, εξαιτίας της ανάγκης εύρεσης υλικών και τρόπων κατασκευής για τον περιορισμό της ενέργειας που καταναλώνεται από τα κτήρια³⁵. Έπειτα από μελέτες, το 1980, παρατηρήθηκε μία αύξηση της πράσινης οικοδομικής βιομηχανίας και των οικονομικών βιώσιμων λύσεων, ενώ για πρώτη φορά έγιναν αναφορές στον όρο "Sustainable Development". Με την έννοια "Sustainable architecture" ή αλλιώς «βιώσιμη αρχιτεκτονική» ορίζεται ο σχεδιασμός ή επανασχεδιασμός κτηρίων προσαρμόζοντας τους έννοιες όπως η ανθεκτικότητα και η οικολογία³⁶. Τις αρχές αυτές προσπάθησαν να τις υιοθετήσουν πολλά νέα αρχιτεκτονικά ρεύματα που εμφανίστηκαν στις επόμενες δεκαετίες και να τις προσαρμόσουν ταυτόχρονα και στο σχεδιασμό και στη κατασκευή κτηρίων σε αστικά περιβάλλοντα.

Νέες βάσεις στο σχεδιασμό με

έναν περισσότερο οικολογικό προσανατολισμό αναπτύχθηκαν κατά την περίοδο του Μεταμοντερνισμού στην αρχιτεκτονική. Στη γενική τους εκδοχή, οι προσεγγίσεις αυτές στόχευαν στην επαναφορά κοινωνικών αξιών και στην αναπροσαρμογή ενός ολοκληρωτικού ανασχεδιασμού που ήταν δυνατό να περιλαμβάνει και ανάλογα ζητήματα σχετικά με το περιβάλλον. Οι ιδέες αυτές βρήκαν εφαρμογή μέσα από την δημιουργία δύο τάσεων που αναπτύχθηκαν στις ΗΠΑ, το New Urbanism και το Landscape Urbanism. Παρατηρώντας υλοποιημένες πρακτικές τους, τα δύο αυτά ρεύματα παρουσίαζαν κοινές φιλοδοξίες καθοδηγούμενες από μια διάθεση κριτικής απέναντι στις επιπτώσεις του Μοντέρνου, αλλά με διαφορετικούς τρόπους.

Το New Urbanism αναφέρθηκε για πρώτη φορά στο συνέδριο CNU το 1993, ενώ στο 4^ο συνέδριο CNU τέθηκαν οι αρχές του κινήματος μέσα από την «Χάρτα του New Urbanism»³⁷. Ιδωμένο από μια σύγχρονη ματιά, το New Urbanism συνιστά ένα ρεύμα με νοσταλγικό χαρακτήρα που επαναπροσδιορίζει τον δημόσιο χώρο σε σχέση με το φυσικό στοιχείο και εκμεταλλεύεται την ενέργεια, το κλίμα και τα τοπικά υλικά, εκμεταλλευόμενοι τρόπους και μέσα από τη ραγδαία οικοδομική ανάπτυξη που είχαν ατονήσει ή και εξαφανισθεί. Πρόκειται για μια εναλλακτική προσέγγιση ενός σχεδιασμού βασισμένου στην ανθρώπινη κλίμακα και στο παραδοσιακό οικοδομικό τετράγωνο. Εμφανίζει πλήρη αντίθεση από την χαώδη αστική εξάπλωση που ασκήθηκε μεταπολεμικά σε μαζική κλίμακα. Η πόλη καταρρίπτει την μονοτονία και τα μοτίβα σχεδιασμού ενώ πρόκειται για ένα αστικό σχεδιασμό

35 Lehmann, Steffen, «Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization & Rewilding ως στρατηγικές για την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας» 2021:2, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2932>

36 AbdelKadera, Morad, Faggalb, Atef, Ahmed and Ehabc, Mohamed, Alaa, "Tracing History of the Green Architecture and Sustainability Movements", 2015:9, https://www.researchgate.net/publication/312040906_Tracing_History_of_the_Green_Architecture_and_Sustainability_Movements

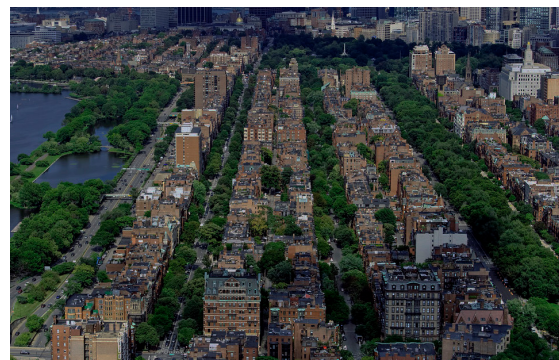
37 Kelbaugh, Douglas, "The Environmental Paradox of the City, Landscape Urbanism, and New Urbanism", Iss. 1 2014:10, <https://journals.library.columbia.edu/index.php/consilience/article/view/3946>

που δεν αλλοιώνει τη φύση αλλά επιδιώκει μια ισορροπημένη σύνδεση ανάμεσα στην ανθρώπινη δραστηριότητα και το περιβάλλον. Μέσα από την συμβίωση αυτή προκύπτουν νέες σημασίες για τον αστικό χώρο και στην σχέση του με το οικοσύστημα.

Πολλοί αρχιτέκτονες ακολούθησαν τις αρχές του New Urbanism, ενώ άλλοι τις εξέλιξαν με αποτέλεσμα την δημιουργία ενός νέου ρεύματος, το Landscape Urbanism, με στόχο τον σχεδιασμό με αρχές τις οποίες τις ορίζει το ίδιο το περιβάλλον. Μια από τις βασικές επιδιώξεις του ήταν ο σχεδιασμός να αποσυνδεθεί από την αμιγή θεωρία και να συνδεθεί με μια άμεση υλική αντιμετώπιση³⁸. Το Landscape Urbanism στοχεύει στην σύνδεση της φύσης με την αρχιτεκτονική μέσα από πιο ευφάνταστες και ρευστές πρακτικές. Αγκαλιάζοντας την «βατή» γειτονιά του New Urbanism προσπάθησε να ενσωματώσει δυναμικά στοιχεία με σκοπό την κλιματική αναπροσαρμογή³⁹. Βασικός στόχος του ήταν ο σχεδιασμός ενός τοπίου στο οποίο ο αστικός ιστός θα συνδεόταν με την ρευστότητα των φυσικών στοιχείων, σε αντιδιαστολή με τον σχεδιασμό της στατικής φύσης. Στο Landscape Urbanism αξιοποιείται ο όρος του Alan Berder "Drosscape"⁴⁰ για να ορισθούν οι σπαταλημένες εκτάσεις γης και η αξιοποίησή τους για μη παραγωγικά αστικοποιημένα τοπία. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί το Freshkills Parc NY του James Corner⁴¹. Πρόκειται για την επαναχρησιμοποίηση μιας παλιάς χωματερής και την αναδιαμόρφωσή του σε μια πράσινη πηγή εκτόνωσης μέσα στην πόλη. Πιο συγκεκριμένα, το Landscape Urbanism, αποσκοπεί στην αποκατάσταση της προβληματικής σχέσης των ανθρώπων



ΕΙΚΟΝΑ 6: Freshkills Parc NY του James Corner, (πηγή: Corner, James, field operations, <https://www.fieldoperations.net/home.html>)



ΕΙΚΟΝΑ 7: Boston's Black Bay (πηγή: Oppenheimer, David, Performance Impressions, <https://www.flickr.com/photos/livemusicphotography/48824163912>)

με την φύση μέσα από την ένταξη της στον αστικό ιστό.

Η πόλη του Landscape Urbanism δεν σχεδιάζεται πλέον μεμονωμένα αλλά οργανώνεται ταυτόχρονα με το φυσικό στοιχείο. Ο James Corner, ως ένθερμος υποστηρικτής του Landscape Urbanism μέσα από το δοκίμιο του "Terra Fluxus" (2011) σχολιάζει την απουσία του ευέλικτου σχεδιασμού και του φυσικού στοιχείου στην πόλη. Ένα παράδειγμα αποτελεί ο σχεδιασμός της Boston's Black Bay, με τους ακανόνιστους χώρους πρασίνου καθώς και το ποτάμι Santa Susana στο Los Angeles. Στον ποταμό Santa Susana τοποθετήθηκαν τείχη για την προστασία της πόλης σε

38 Το ίδιο, 2015:12

39 Tewari, Saurabh, "Landscape Urbanism", 2016, https://www.academia.edu/38754583/Landscape_Urbanism

40 Shannon, Kelly, "DROSSCAPE: The Darkside of Man's Cultural Landscapes", 2006:64, file:///C:/Users/user/Downloads/Drosscape_The_Darkside_of_Man_s_Cultural.pdf

41 Corner, James, "DROSSCAPE The Darkside of Man's Cultural Landscapes", 2006:63-71 file:///C:/Users/user/Downloads/Drosscape_The_Darkside_of_Man_s_Cultural.pdf



ΕΙΚΟΝΑ 8: Parc de La Villette του Bernard Tschumi (πηγή: ICAM 2022// PARC DE LA VILLETTE, <https://www.icam2022.com/registration-accommodation/parc-de-la-villette>)



ΕΙΚΟΝΑ 9: Yokohama International Passenger Terminal Station στην Yokohama στην Ιαπωνία των Foreign Office Architects (FOA) (πηγή: FOA, AZPML, FARSHID MOUSSAVI ARCHITECTURE, YOKOHAMA INTERNATIONAL PORT TERMINAL, <https://divisare.com/projects/314352-foa-azpml-farshid-moussavi-architecture-valerie-bennett-yokohama-international-port-terminal>)

περιόδους με έντονες βροχοπτώσεις, ενώ σήμερα το νερό του ποταμού έχει μειωθεί δραματικά. Στο βιβλίο του Corner αναφέρονται διάφορα υλοποιημένα και υπό κατασκευή έργα τα οποία είναι βασισμένα στις αρχές του Landscape Urbanism και στο "Drosscape". Μερικά από τα έργα

αυτά είναι το Park de la Villette του αρχιτέκτονα Bernard Tschumi. Πρόκειται για τον επανασχεδιασμό μιας πρώην χονδρικής αγοράς κρέατος και σφαγείων και την μετατροπή του σε ένα πάρκο σχεδιασμένο να μιμείται τον αστικό αποπροσανατολισμό του Παρισιού. Το πάρκο δημιουργεί έναν «μη-τόπο» βασισμένο σε ανθρώπινους «όρους» και υβριδικές μορφές. Δημιουργεί νέες τυπολογίες στις οποίες ενσωματώνονται ανθρωπογενή στοιχεία και φύση. Ακόμα ένα παράδειγμα αποτελεί το Yokohama International Passenger Terminal Station στην Yokohama στην Ιαπωνία των Foreign Office Architects (FOA). Ο τερματικός σταθμός της Yokohama αποτέλεσε ένα από τα πρώτα έργα που χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές ψηφιακής σχεδίασης για την υλοποίησή του, ενώ για την διαμόρφωση των επιφανειών του βασίστηκαν στην ιδιομορφία του τοπίου. Συμπερασματικά, το Landscape Urbanism στοχεύει σε μια συλλογική οργάνωση της πόλης η οποία θα αντιτάσσεται στην αγριότητα του σύγχρονου αστικού χάους ενώ επιδιώκει την αποκατάσταση της ανθρώπινης σχέσης με την φύση.

Συγκρίνοντας τα δύο αυτά ρεύματα γίνονται αντιληπτές πολλές ομοιότητες και διαφορές ως προς τον σχεδιασμό του αστικού χώρου. Το Landscape Urbanism κατακρίνει την σταθερή φύση και επιδιώκει την δημιουργία μιας νέας αστικής αγριότητας, μέσα από την εξάπλωση της ρευστότητας της φύσης στον αστικό χώρο. Στον αντίποδα το New Urbanism παρουσιάζει έναν λιγότερο ανοιχτό χώρο, με μικρά αστικά πάρκα ενσωματωμένα και επαρκή για την πλήρωση του αστικού ιστού. Πρωταρχικός στόχος αποτελεί η δημιουργία ενός ανθεκτικού και βιώσιμου ανθρώπινου βιότυπου και ύστερα ο σχεδιασμός του τοπίου. Η επίδραση τους όμως στον ανασχεδιασμό του αστικού ιστού και η συνύπαρξη του με την φύση αποτελεί πηγή επηρεασμού έως και στις μέρες μας.

δ. σήμερα

Το 2000 η φύση καταλαμβάνει κυρίαρχη θέση, δεν χρησιμοποιείται σαν αισθητικό τοπίο και ως πλήρωση της αρχιτεκτονικής αλλά ως βασικός παράγοντας, επηρεάζοντας άμεσα τους σκοπούς του σχεδιασμού και τα συστήματα παραγωγής. Η φύση, εξαιτίας των πολύπλοκων μορφών της, αποτελεί μια πηγή μελέτης και έμπνευσης. Μέσα από την διαδικασία της μίμησης μπορεί να επιτευχθεί η δημιουργία ενός νέου παραπλήσιου τεχνητού τοπίου. Το τοπίο αυτό, βασισμένο σε αρχές και οργανικές δομές της φύσης, μπορεί να υλοποιηθεί με μεγαλύτερη επιτυχία εισάγοντας αρχές όπως η βιωσιμότητα, η βιοσυστημικότητα και η ανθεκτικότητα. Με τον συνδυασμό των αρχών αυτών και την ανάπτυξη της τεχνολογίας επιτυγχάνεται η βίο – μίμηση. Η διαδικασία της βίο – μίμησης καθίσταται απολύτως αναγκαία τόσο για την δημιουργία οργανικών δομών, λαξευμένων εδαφών, καθώς και για την εξοικονόμηση ενέργειας μέσα από ανανεώσιμες πηγές. Η φύση παύει να αποτελεί πλέον το έδαφος για την κατασκευή ανθρωπίνων δημιουργημάτων, αλλά αποτελεί πηγή επηρεασμού για την δημιουργία τεχνητών φυσικών και οργανικών δομών με σκοπό την ενσωμάτωση τους στο φυσικό ιστό.

Ανεξαρτήτως της σημαντικότητας της υιοθέτησης βιοσυστημικών προτύπων και βιοφιλικής λογικής,



ΕΙΚΟΝΑ 10: Big Marsh Park, Stony Island Ave, Chicago, υγρότοπος, 2015 (πηγή: Big Marsh Natural Area, The Official Website Of The Chicago Park District, <https://www.chicagoparkdistrict.com/parks-facilities/big-marsh-natural-area>)

άμεση χαρακτηρίζεται και η κινητοποίηση για την δημιουργία νέων ή και την αναπροσαρμογή αρχιτεκτονημάτων σε φιλικά προς το περιβάλλον έργα. Μια σχετική καταγραφή παραδειγμάτων των μας προσφέρει ο Lehman⁴², όπως η επαναχρησιμοποίηση του Big Marsh Park. Το πάρκο πρόκειται για ένα πρώην χαλυβουργείο και χωματερή στο Σικάγο, το οποίο αναδιαμορφώθηκε σε ένα κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των πολιτών πλαισιώνοντας το με μονοπάτια πεζοπορίας. Στο άρθρο του ο Lehman αναφέρει επίσης την πόλη Brisbane της Αυστραλίας, η οποία παρέδωσε 64 εκτάρια δημόσιου χώρου γης για την δημιουργία δάσους και λιμνών. Τέλος αναφέρει την Sponge City, μια πόλη αποθήκη νερού στην οποία κατά την διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων το νερό διαφυλάσσεται σε δεξαμενές και

42 Lehmann, Steffen, «Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization & Rewilding ως στρατηγικές για την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας» 2021.; <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2932>



ΕΙΚΟΝΑ 11: Sponge City στην περιοχή Lingang, 2015 (πηγή: Jiayun, Ke, "Shanghai banking on sponge parks to become city of ecology", SHINE, 2021, <https://www.shine.cn/news/in-focus/2110146376/>)

επιμερίζεται σε πάρκα και βιοτόπους που το έχουν ανάγκη. Σε αυτά τα παραδείγματα επιχειρείται μια «πράσινη» ανάπτυξη, δηλαδή η υλοποίηση έργων εναρμονισμένων με φυσικές διεργασίες, με σκοπό την μετατροπή του αστικού χώρου σε ένα βιώσιμο σύνολο.

Μια αρχιτεκτονική φιλική προς τη φύση, σύμφωνα με τον Lehman (2021), δεν μετατρέπει αυτόματα τις υπάρχουσες πόλεις σε βιώσιμες, αντιθέτως απαραίτητη κρίνεται η

υιοθέτηση αρχών και η ενσωμάτωση τους ως βασικά στοιχεία για τον σχεδιασμό κτιρίων και την οργάνωση του αστικού ιστού. Στις μέρες μας, τα έργα που υλοποιούνται χαρακτηρίζονται ως προσωρινές και μικρές δράσεις, βοηθητικές ως προς την βελτίωση της ζωής των ανθρώπων στο μικροκλίμα. Ένα από αυτά τα μέτρα αποτελεί η τοποθέτηση πρασίνου σε συγκεκριμένα και οριοθετημένα σημεία μέσα στον αστικό ιστό, συμβάλλοντας ταυτόχρονα και στον περιορισμό της αστικής ανάπτυξης. Η ύπαρξη χώρων πρασίνου μέσα στον αστικό ιστό ευνοεί ταυτόχρονα τον φυσικό δροσισμό της πόλης αλλά και την δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα. Μέσα από την φύτευση αστικών δασικών εκτάσεων επιτυγχάνεται η δημιουργία μικτών χρήσεων πόλης και η σύνδεση των ανθρώπων με το φυσικό στοιχείο. Προσωρινή λύση είναι οι πράσινες στέγες και οι φυτεμένοι τοίχοι, με μικρές συνεισφορές στην περιβαλλοντική ανάκαμψη σε μικρότερη κλίμακα όπως το φιλτράρισμα και ο καθαρισμός του αέρα. Στην σύγχρονη εποχή, παρατηρούνται βήματα προς μια περιβαλλοντική λογική, χρειάζονται όμως αρκετά χρόνια για την επούλωσή των επιβλαβών πράξεων των ανθρώπων.

3 ΕΠΑΝΑΓΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΥΝΘΗΚΗ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟCΕΝΕ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Τα περιβαλλοντικά αποτελέσματα των προσωρινών και εφήμερων δράσεων κρίνονται αμελητέα σε σχέση με την κρισιμότητα των υπαρχόντων περιβαλλοντικών προβλημάτων, σε αντίθεση με τις ενέργειες που πρέπει να ληφθούν οι οποίες χρήζει να είναι το ίδιο ισχυρές. Για την επιλογή των καταλληλότερων μέσων και για την πλήρη αποκατάσταση του πλανήτη πρέπει να εξακριβωθούν οι λόγοι που οδηγούν στον μαρασμό. Μέσα από την αποδοχή τους ο άνθρωπος μπορεί να οδηγηθεί στην εύρεση ωφέλιμων λύσεων για την πλήρη αντιμετώπιση τους.

α. αποδοχή ευθυνών και λύσεων

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται το πώς το "rewilding" αναπτύχθηκε εξαιτίας της ανάπτυξης της "Anthropocene", του ορθολογισμού της φύσης καθώς και της ανάπτυξης του φόβου των επιπτώσεων ως προς την ύπαρξη του ανθρώπινου είδους. Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, τα αποτελέσματα των ενεργειών των ανθρώπων εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, μέσα από φυσικές καταστροφές, αύξηση των ειδών του πλανήτη προς εξαφάνιση, καθώς και μέσα από επιστημονικές μετρήσεις των χημικών στοιχείων της γης. Σύμφωνα με τον Γάλλο φιλόσοφο Bruno Latour⁴³ τα λόγια του οποίου εναρμονίζονται τέλεια με την περίοδο που διανύουμε «Νωρίτερα ήταν απλά δεδομένα. Ο αέρας, το νερό, η γη, όλα αυτά ήταν παρόντα στο παρελθόν, τώρα αποσαφηνίζονται γιατί σιγά σιγά συνειδητοποιούμε ότι μπορεί να εξαφανιστούν και εμείς μαζί τους». Η κρίση του πλανήτη μπορεί να έχει γίνει ευδιάκριτη από τον 20^ο αιώνα, όμως οι άμεσες δράσεις κινητοποίησης παρατηρούνται το τελευταίο χρονικό διάστημα.

Για την πλήρη και ουσιαστική αντιμετώπιση αναγκαία είναι η κριτική και ο καταμερισμός ευθυνών. Παρατηρώντας τις σύγχρονες πόλεις καθίσταται φανερό πως οι κύριες πηγές ρύπανσης, κατανάλωσης ενέργειας και εκπομπής διοξειδίου του

άνθρακα εκπέμπονται από τα κτίρια, τον τρόπο και υλικά κατασκευής τους. Ανατρέχοντας στο άρθρο την Stefan Lehmann⁴⁴ διαφαίνεται πως το αποτύπωμα του ανθρώπου στην γη έχει φτάσει σε τέτοιο σημείο εξάπλωσης που κατά πολλούς είναι συγκρίσιμο με το συνολικό αποτύπωμα των ζώων και φυτών του πλανήτη. Ενώ σύμφωνα με την Lehmann οι πόλεις αποτελούν κέντρα κατανάλωσης του 75% των φυσικών πόρων του πλανήτη, το 50% των παγκόσμιων απορριμμάτων καθώς και το 80% των αερίων του θερμοκηπίου, παράγοντες που επιδρούν στις περιβαλλοντικές μεταβολές του πλανήτη.

Οι περιβαλλοντικές μεταβολές αποτελούν μια γνώριμη συνθήκη, μιας και από τα παλαιότερα χρόνια παρουσιάζονταν, σε μικρότερο βαθμό, ώστε όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί να καταφέρουν να προσαρμοστούν σε αυτές. Κατά την διάρκεια της Βιομηχανικής επανάστασης εξαιτίας της αστικοποίησης των ανθρώπων, της αύξησης του ρυθμού της παραγωγής και της κατανάλωσης παρατηρήθηκαν απότομες μετατροπές που επέφεραν μεγάλες μετατοπίσεις στο κλίμα, με αποτέλεσμα πολλά είδη να εξαφανιστούν. Η αρχιτεκτονική μετατράπηκε σε έναν μηχανισμό παραγωγής κτιρίων χωρίς να επικεντρώνονται στον σχεδιασμό και χωρίς καμία περιβαλλοντική εν συνείδηση⁴⁵. Για την ορθή

43 Buck, Jean, Holly, "On the Possibilities of a Charming Anthropocene", 2004:369-377, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045608.2014.973005?journalCode=raag20>

44 Lehmann, Steffen, «Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization & Rewilding ως στρατηγικές για την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας», 2021:2, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2932>

45 Altomonte, Sergio, "Climate Change and Architecture: Mitigation and Adaptation Strategies for Sustainable Development", "Journal of Sustainable Development", 2008:97, https://www.researchgate.net/publication/41892454_Climate_Change_and_Architecture_Mitigation_and_Adaptation_Strategies_for_a_Sustainable_Development

αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων αναγκαίος κρίνεται ο καταμερισμός ευθυνών και η πλήρης κατανόηση των παρελθοντικών λανθασμένων πράξεων.

Παρατηρώντας τα εξ-ανθρωπισμένα τοπία του 21^{ου} αιώνα διογκώνεται η ανάγκη για άμεση κινητοποίηση και δράση. Σύμφωνα με τον Altomonte⁴⁶ οι εκπομπές που έχει δεχθεί η ατμόσφαιρα είναι τόσες πολλές που θα συνεχίζουν να επηρεάζουν το κλίμα για αρκετές δεκαετίες αργότερα. Γεγονός το οποίο πρέπει να ενεργοποιήσει το ανθρώπινο είδος από την αδράνεια στην ενεργή και άμεση δράση. Ο οργανισμός περιβάλλοντος έχει ορίσει χρονοδιαγράμματα δράσεων έτσι ώστε να επιτευχθεί η απαιτούμενη μείωση ρύπανσης του πλανήτη. Μία ενέργεια που θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το 2030, αφορά μία ολοκληρωμένη πρόταση σχεδιασμού πόλεων και περιβαλλοντικών κτιρίων τα οποία θα συνδυάζουν μειωμένες ενεργειακές απαιτήσεις και ανάγκες των κατοίκων. Ο σχεδιασμός νέων περιβαλλοντικών πόλεων πρέπει να αλλάξει. Οι αρχιτέκτονες δεν θα σχεδιάζουν την πόλη και ύστερα το φυσικό τοπίο, αλλά παρατηρώντας το φυσικό στοιχείο θα εναρμονίζουν μέσα σε αυτό όλο τον αστικό ιστό. Ενώ τα δέντρα δεν θα αντιμετωπίζονται πλέον σαν μονάδες, αλλά σαν ένα σύνολο που καθορίζει τον αστικό ιστό⁴⁷. Συνεπώς μέσα στα επόμενα χρόνια απαραίτητη είναι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και η υποχώρηση και η αναπροσαρμογή του αστικού ιστού.

Για τον σχεδιασμό ενός νέου αστικού ιστού και κτιρίου, πρέπει να καταγραφούν νέες αρχές για την αποφυγή κινδύνων. Για την πλήρη

καταγραφή των κινδύνων ωφέλιμος κρίνεται ο διαχωρισμός τους σε κλίμακες. Σύμφωνα με τους Shaw, R., Colley, M., and Connell, R.⁴⁸ οι κλίμακες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες στην αστική κλίμακα, στην κλίμακα της γειτονιάς και στην κλίμακα του κτηρίου. Η αστική κλίμακα είναι απαραίτητη για την επανατοποθέτηση του αστικού ιστού, την προσαρμογή της πόλης στην υπάρχουσα κλιματική αλλαγή και στον συνδυασμό ποικίλων χρήσεων γης, τοπίου αλλά και κατοίκησης. Απαραίτητο παράγοντα αποτελεί η μελέτη και ανάλυση της τοποθεσίας και του κλίματος, ο προσανατολισμός, η τοπογραφία, οι φυσικοί πόροι, οι οικολογικές και βιώσιμες μορφές ενέργειας. Εμβαθύνοντας μέσα στον αστικό ιστό, επόμενη κλίμακα αποτελεί η κλίμακα της γειτονιάς. Στην κλίμακα της γειτονιάς οργανώνεται ο συνδυασμός χρήσεων και η διάταξη τους στο χώρο. Δημιουργείται ένα master plan στο οποίο ενσωματώνονται αρχές περί χρήσης ανανεώσιμων και περιβαλλοντικών δομικών υλικών, υλικά τα οποία συμβάλουν τόσο στη μείωση εκπομπής ενέργειας του κτιρίου στο περιβάλλον, όσο και στην δομική του επάρκεια, συντήρηση και αντικατάσταση. Επόμενη κλίμακα σχεδιασμού είναι η κλίμακα του κτιρίου, πρόκειται για την κλίμακα ατομικών κατοικιών και κτηρίων καθώς και την προσαρμογή τους στο εκάστοτε κλίμα. Στην κλίμακα αυτή μελετώνται, επίσης, συστήματα κελυφών εμπνευσμένα από ζωντανούς οργανισμούς. Τα κελύφη εξυπηρετούν στο αυτόνομο φιλτράρισμα των κτιρίων, καθώς και στις ροές ενέργειας, συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού. Όπως αναφέρουν και οι Shaw, R., Colley, M., and Connell, R. μέσα από μια έρευνα που δημοσιεύτηκε στο

46 Το ίδιο, 2008:100

47 «Τα δέντρα ως υποδομή»: Το 2016 ο αρχιτέκτονας Silvan Linden κατέγραψε μια εκτεταμένη υλοτόμηση 14 μεγάλων δέντρων στο Βερολίνο, όπου σύμφωνα με την διάγνωση του «απειλούσαν την ασφάλεια των πεζών» και ήταν δέντρα «άγρια, ανεξέλεγκτης ανάπτυξης, όχι «σωστά» δέντρα για δρόμους».

48 Shaw, R., Colley, M., and Connell, R., "Climate change adaptation by design: a guide for sustainable communities", 7 Ιουνίου 2016:17 https://www.preventionweb.net/files/7780_20070523CCAlowres1.pdf

“Climate-ADAPT” το 2016 θετικά θα δρούσε η δημιουργία συστημάτων αποθήκευσης και συλλογής νερού, για διανομή και χρήση του σε περιοχές που έχουν έλλειψη, είτε ακόμα για την φύλαξη και χρήση του σε περιόδους

ανάγκης. Επεξεργαζόμενοι συνολικά αλλά και μεμονωμένα τις κλίμακες που αποτελούν έναν αστικό ιστό βασισμένοι σε συγκεκριμένες αρχές θέτονται σωστές βάσεις για την ανοικοδόμηση μια νέας εποχής.

β. ανθρωποκεντρισμός και φύση

Για την αναδιατύπωση των αρχών σχεδιασμού απαιτείται ο καθορισμός των αιτιών και των επιθυμιών των ανθρώπων όπως αυτές έχουν εξελιχθεί στην πάροδο του χρόνου και υπό τις τρέχουσες προκλήσεις σχετικές με το περιβάλλον. Όπως γνωστοποιήθηκε στο άρθρο "Guiding Principles for rewilding", η έννοια του "rewilding" ή αλλιώς της «επαναγριοποίησης» της αρχιτεκτονικής, αρχικά αναπτύχθηκε εξαιτίας της "Anthropocene". Με τον όρο "anthropocene" ερμηνεύουμε την εξημέρωση και τον ορθολογισμό της φύσης σύμφωνα με τις ανθρώπινες επιθυμίες⁴⁹. Μελετώντας συμπεριφορές ανθρώπων και την ανάγκη τους για την επίτευξη μιας ιδανικής πόλης γεννήθηκε η ανάγκη εύρεσης ενός όρου για την περιγραφή της περιόδου εκείνης. Ο όρος "Anthropocene" ή αλλιώς «Ανθρωπόκαινο» επινοήθηκε από τον μετεωρολόγο και χημικό της ατμόσφαιρας Paul Crutzen και διαδέχτηκε την εποχή "Holocene". Ο όρος αποδόθηκε για πρώτη φορά στην τρέχουσα γεωλογική εποχή για την ανάλυση των δράσεων των ανθρώπων και τον αντίκτυπο τους στο περιβάλλον, ενώ παράλληλα περιγράφει σημαντικές γεωλογικές διαταραχές. Ο άνθρωπος, όπως αναφέρεται στο άρθρο της Buck επιδίωκε την δημιουργία ενός πρότυπου αστικού σχεδιασμού και τρόπου ζωής. Για την επίτευξη των σκοπών του δεν διστάζει να επιτεθεί στο ευάλωτο δέρμα του τοπίου, προκαλώντας αύξηση της φυσικής και χημικής μορφής

του περιβάλλοντος. Παρατηρώντας τις δράσεις των ανθρώπων και τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον γεννιέται το συμπέρασμα πως η φύση περιορίζεται έναντι της υπεροχής του ανθρωποκεντρισμού. Αποδέκτες πλέον των αποτελεσμάτων των ανθρώπινων ενεργειών και των αντιδράσεων της φύσης απέναντι σε αυτές, στο τέλος φαίνεται πως όλα υποκύπτουν στην ελευθερία της φύσης. Μια ελευθερία, τόσο οργανική και απελευθερωμένη από οποιαδήποτε σχεδιαστική χάραξη και μελέτη, δύσκολη να κατανοηθεί από τον απόλυτο και ακριβή σχεδιαστικό προγραμματισμό του υπολογιστή. Συνδυάζοντας την ενημέρωση των ανθρώπων, την ελευθερία της φύσης και τον προγραμματισμό του υπολογιστή μπορούμε πιθανά να οδηγηθούμε στην δημιουργία νέων περιβαλλοντικών αστικών ιστών.

"Μήπως όμως όλο αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια γοητευτική Ανθρωποκαινεία;", αποτελεί ένα ερώτημα που εκφράζεται μέσα από το άρθρο της Buck. Μέσα από τους διάφορους χειρισμούς και επιπτώσεων τους, ίσως πλέον οι άνθρωποι πρέπει να στραφούν προς μια άλλη κατεύθυνση, αγάπης, φροντίδας και διαβίωσης μέσα σε ένα βιώσιμο περιβάλλον. Η μόνη λύση, όπως αναφέρει η Buck, για την πραγματοποίησή του είναι ο άνθρωπος να γοητευτεί ξανά από τη φύση, ως μια οντότητα που όσο και να την αναλύσει, αυτή των

49 Carver, Steve, Convery, Ian, Hawkins, Sally, Beyers, Rene, Eagle, Adam, Kun, Zoltan, Maanen, Van, Erwin, Cao, Yue, Fisher, Mark, Edwards, R., Stephen, Nelson, Cara, Gann, D., George, Shurter, Steve, Aguilar, Karina, Andrade, Angela, Ripple, J., William, Davis, John, Sinclair, Anthony, Bekoff, Marc, Noss, Reed, Foreman, Dave, Petterson, Hanna, Root-Bernstein, Meredith, Svenning, Jens-Christian, Taylor, Peter, Wynne-Jones, Sophie, Watson, Alan, Featherstone, Fløjgaard, Camilla, Stanley-Price, Mark, Navarro, M., Laetitia, Aykroyd, Toby, Parfitt, Alison, Soulé, Michael, CONTRIBUTED PAPER, "Guiding principles for rewilding", 2021:6, https://www.researchgate.net/publication/350125255_Guiding_principles_for_rewilding

υπερβαίνει. Γεγονός ευκόλως δυνατό μέσα από μια μελέτη και παρατήρηση της φύσης. Γνωρίζοντας αναλυτικά τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τον λόγο ύπαρξής τους, επόμενο βήμα αποτελεί η εκπαίδευση και η υιοθέτηση βασικών συμπεριφορών και αρχών.

Μια από τις βασικότερες αρχές που αξίζει να αφομοιωθεί στον νέο περιβαλλοντικό αστικό ιστό εκφράζεται με τον όρο "Resilience" ή αλλιώς η «Ανθεκτικότητα». Με τον όρο «Ανθεκτικότητα» υποδηλώνεται μια υγιής και ισορροπημένη συνύπαρξη ανθρώπων και του περιβάλλοντος καθώς και μια εξελιγμένη και προσαρμοσμένη διαβίωση στα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα των ασταθών και εξασθενημένων οικοσυστημάτων. Η «Ανθεκτικότητα» εκφράζει την ικανότητα της αλλαγής, προσαρμογής, μέσα από μια μακροπρόθεσμη δυναμική της φύσης. Μετατοπίζει το ενδιαφέρον σε νέα μονοπάτια, έχοντας ως βάση το κατάλληλο οικονομικό και κοινωνικό υπόβαθρο. Ένας τρόπος για την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την αποκατάσταση των «ζημιών» που έχει υποστεί ο πλανήτης, όπως για παράδειγμα της πλήρωσης της πόλης με αστικά δάση καθώς και

με την ενσωμάτωση NBS (Nature-Based Solutions), δηλαδή εύκολες και γρήγορες λύσεις που αποσκοπούν στην μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά 30 – 50%, όπως οι πράσινοι τοίχοι, στέγες και βιώσιμα συστήματα αποχέτευσης. Η αφομοίωση της «Ανθεκτικότητας» στον νέο σχεδιασμό ενώ είναι αναγκαίος στόχος, δεν αποτελεί μοναδική λύση.

Μια ακόμη πολύτιμη αρχή είναι η έννοια της «Βιωσιμότητας». Η «Βιωσιμότητα» και «Ανθεκτικότητα» πρόκειται για αλληλεξαρτώμενα συστήματα, που αποσκοπούν και οι δύο στην απόκτηση ενός αστικού σχεδιασμού, βασισμένου σε εκ νέου πράσινες στρατηγικές. Η «Βιωσιμότητα» περιλαμβάνει την ανάπτυξη της αειφορίας και την σταθεροποίηση του ανθρώπινου πληθυσμού στον πλανήτη, μέσω της συντήρησης συστημάτων ζωής. Η «Ανθεκτικότητα» πρόκειται για μία έννοια κοινωνιολογικών συστημάτων, στην οποία ο άνθρωπος και η φύση συνδέονται άμεσα με την βιόσφαιρα. Η επιστήμη της αειφορίας βασίζεται άμεσα στην βιόσφαιρα, για αυτό και η ανθεκτικότητα αποτελεί βασικό συστατικό της βιωσιμότητας, και το αντίστροφο.

4 COVID - 19

Στο κεφάλαιο αυτό σχολιάζεται η κρισιμότητα στην οποία βρίσκεται ο πλανήτης εξαιτίας της έξαρσης της πανδημίας του ιού SARS-CoV-2. Η πανδημία έθεσε νέα δεδομένα και χάραξε μια νέα πορεία για τον πλανήτη, καθώς ήδη έχουν παρατηρηθεί σημαντικές μετατροπές τόσο στο περιβάλλον όσο και στο ανθρώπινο είδος. Ο ιός SARS-CoV-2 μπορεί να ληφθεί ως ένας αρωγός κινητοποίησης των ανθρώπων για τον επανασχεδιασμό και την αναδιοργάνωση αστικών πόλεων με γνώμονα την μείωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

α. covid 19 και περιβάλλον

Στις μέρες μας ολόκληρος ο πλανήτης έχει κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Η Γη καθημερινά, εδώ και πολλά χρόνια, δέχεται χιλιάδες «χτυπήματα» τα οποία οδηγούν τόσο στην εξαφάνιση οργανισμών, ζωτικών και φυτικών, που την κατοικούν, όσο και στην καταστροφή του ίδιου του πλανήτη. Γεγονός πρωτόγνωρο για την σύγχρονη εποχή αποτέλεσε, κατά την πάροδο του 2019, στην πόλη της Wuhan της Κίνα, η δημιουργία μίας νέας νόσου, η νόσος SARS-CoV-2 ή αλλιώς Covid-19. Ο ιός Covid-19 εξαπλώθηκε σε όλο τον πλανήτη οδηγώντας τον σε μια συνεχιζόμενη πανδημία. Σύμφωνα με τους Frederick W. Lipfert, Ronald E. Wyzga⁵⁰, μέχρι τον Απρίλιο του 2020 τρείς χιλιάδες χώρες εξαιτίας των κρουσμάτων τους οδηγήθηκαν σε καραντίνα, ενώ τον Σεπτέμβριο του 2020 οι χώρες που είχαν πληγεί από την νόσο Covid-19 είχαν φτάσει στις διακόσιες δέκα έξι. Η νόσος αποτέλεσε σοβαρό πλήγμα για το ανθρώπινο είδος μιας και οι θάνατοι που είχαν καταμετρηθεί, μέχρι τον Σεπτέμβριο 2020, όπως αναφέρουν, παρά τα ακραία μέτρα περιορισμού και προστασίας που επιβλήθηκαν παγκοσμίως ξεπερνούσαν τους 876.616, ενώ εξακολουθούν και αυξάνονται καθημερινά. Οι συνέπειες της νόσου του κορονοϊού 2019, ήταν πολυάριθμες τόσο σε ανθρώπινο επίπεδο όσο και σε περιβαλλοντικό. Εξαιτίας της επιθετικότητας του ιού έγινε αντιληπτό πόσο ευάλωτος και εκτεθειμένος είναι ο ανθρώπινος κόσμος στις παγκόσμιες απειλές, όπως ασθένεια, θάνατοι και η οικονομία.

Για την ακριβή μελέτη και εκτίμηση των αποτελεσμάτων της πανδημίας ως προς την ανθρώπινη και την άγρια ζωή, το περιβάλλον και το κλίμα, θα χρειαστούν ακόμα αρκετά χρόνια. Όπως αναφέρθηκε, κατά την διάρκεια της πανδημίας εξαιτίας των πολυάριθμων και αυξανόμενων κρουσμάτων και θανάτων των ανθρώπων, οι περισσότερες χώρες οδηγήθηκαν σε καραντίνα, στον περιορισμό, δηλαδή, των κατοίκων στις οικίες τους. Οι υπερβολικές συνθήκες που επιβλήθηκαν παρά ταύτα προκάλεσαν ένα ενδιαφέρον φαινόμενο που αξίζει να αναλυθεί στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. Συγκεκριμένα, το χρονικό διάστημα του περιορισμού των ανθρώπων, η φύση άδραξε την ευκαιρία να «εξουδετερώσει» την ανθρώπινη ενόχληση ως προς το περιβάλλον και να μειώσει την ρύπανση. Αυτό έγινε αντιληπτό διότι κατά το χρονικό διάστημα του περιορισμού των ανθρώπων παρατηρήθηκαν πολλές θετικές μεταβολές, όπως η βελτίωση της ποιότητας του αέρα, ο περιορισμός των εκπομπών GHGs, μείωση της μόλυνσης του νερού και μείωση θορύβου. Μια από τις σημαντικότερες ενέργειες, όπως ανέφεραν οι Tanjena Rume και S.M. Didar-UI⁵¹, ήταν η μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου κατά 72% για πρώτη φορά έπειτα από το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, εξαιτίας των μειώσεων των αερομεταφορών. Οι δυναμικές αυτές είχαν ως συνέπεια την ανάπτυξη ενός φαινομένου επαναγριοποίησης, δηλαδή ανακατάληψης του αστικού χώρου από τη φύση και μάλιστα σε παγκόσμια

50 Lipfert, W., Frederick, Wyzga, E., Ronald, "COVID-19 and the Environment, Review and Analysis", 2021:3, <https://www.mdpi.com/2076-3298/8/5/42>

51 Rume, Tanjena και Didar-UI, S.M., "Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability" 17 Σεπτεμβρίου 2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7498239/>

κλίμακα. Σύμφωνα με την έρευνα των Rume και Didar-UI εξετάζοντας τις υπάρχουσες μεταβολές, εξαιτίας της πανδημίας, εμμέσως επηρέασαν θετικά το περιβάλλον και την ανάπτυξη ζωής στον πλανήτη πέρα από ότι σχετίζεται με την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Μέσα από πολλές έρευνες καταγράφηκαν, επίσης, σημαντικές μεταβολές μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Συγκεκριμένα μέσα από την έρευνα των Tanjena Rume και S.M. Didar-UI, τα αποτελέσματα των μετρήσεων δημοσιεύτηκαν μέσα από το άρθρο τους, η ατμοσφαιρική ρύπανση στην πόλη της Νέας Υόρκης, εξαιτίας της παύσης λειτουργίας βαρέων βιομηχανιών που βλάπτουν με τα απόβλητα τους και τα καυσαέρια που εκκρίνουν το περιβάλλον, μειώθηκε κατά περίπου 50%, όπως και το οξείδιο του αζώτου και του μονοξειδίου του άνθρακα. Για αντίστοιχους λόγους, παρατηρήθηκαν μειώσεις στην ατμοσφαιρική ρύπανση και σε Ευρωπαϊκές πόλεις όπως η Ρώμη, το Μιλάνο, το Παρίσι, η Μαδρίτη και η Μπαρτσελόνα, στις οποίες το οξείδιο του αζώτου μειώθηκε κατά 30-60%. Ενώ στην Κίνα κατά 36% μετρήθηκε η μείωση του άνθρακα (Rume και S.M. Didar-UI, 2021). Η θετική επίδραση της αδράνειας των ανθρώπων έγινε αντιληπτή και ανεξαρτήτως μετρήσεων, χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η οροσειρά Dhauladhar στο Himachal Pradesh, η οποία έγινε ξανά ορατή από το Jalandhar, το οποίο απέχει 200 χλμ. Οι πολίτες έχουν δει επίσης το Mt Kanchenjunga από το Siliguri και το όρος Everest από το Bihar. Η οπτική επαφή των δύο οροσειρών, εξαιτίας της σοβαρής ατμοσφαιρικής ρύπανσης που υπήρχε απουσίαζε εδώ και 30 χρόνια. Λόγω της άμεσης αναπροσαρμογής της φύσης και επιδιόρθωσης των καταστροφικών δράσεων των ανθρώπων ως προς αυτόν, συντελέστηκε μια κατάσταση όπου η φύση κυριάρχησε ξανά πάνω σε ένα κατά τα άλλα ανθρωποκεντρικό κόσμο.



EIKONA 12: Αλεπούδες στην λίμνη Ontario, στην πόλη Toronto στον Canada, (πηγή: Gundlock, Brett, «Toronto Was Obeying Social Distance Rules. Then Came Adorable Baby Foxes» New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/05/18/world/canada/toronto-coronavirus-foxes.html>)



EIKONA 13: Μαϊμούδες, στον ναό Prang Sam Yod στην πόλη Lopburi στην Thailand (πηγή: Chalasani, Radhika, «Photos: Wildlife roams during the coronavirus pandemic», 2020, <https://abcnews.go.com/International/photos-wildlife-roams-planets-human-population-isolates/story?id=70213431>)



EIKONA 14: Λιοντάρια στην Νότια Αφρική, 2020 (πηγή: Lanzoni, Will και Almond, Kyle, «Με τις πόλεις σε lockdown, τα ζώα βρίσκουν περισσότερο χώρο για να περιπλανηθούν», CNN, 2020, <https://edition.cnn.com/2020/05/01/world/gallery/animals-coronavirus-trnd/index.html>)



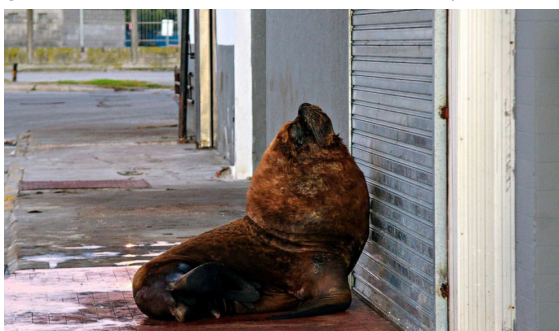
EIKONA 15: Αγριογούρουνα στην πόλη Χάιφα, Ισραήλ 2, 2020 (πηγή: BBC, «Coronavirus: Wild animals enjoy freedom of a quieter world», 2020, <https://www.bbc.com/news/world-52459487>)



EIKONA 16: Cougar, στην πόλη Santiago στην Chilean, 2020 (πηγή: BBC, "Chile lockdown: Third cougar caught in Santiago streets", 2020, <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-52197631>)



EIKONA 17: Κατσίκες στην πόλη Llandudno της Ουαλίας, 2020 (πηγή: Lanzoni, Will και Almond, Kyle, «Με τις πόλεις σε lockdown, τα ζώα βρίσκουν περισσότερο χώρο για να περιπλανηθούν», CNN, 2020, <https://edition.cnn.com/2020/05/01/world/gallery/animals-coronavirus-trnd/index.html>)



EIKONA 18: Φώκιες στο buenos Aires στην Αργεντινή, 2020 (πηγή: Sosti, Mara, (Photograph /AFP via Getty Images) "The urban wild: animals take to the streets amid lockdown – in pictures", The Guardian, 2020, <https://www.theguardian.com/world/gallery/2020/apr/22/animals-roaming-streets-coronavirus-lockdown-photos>)

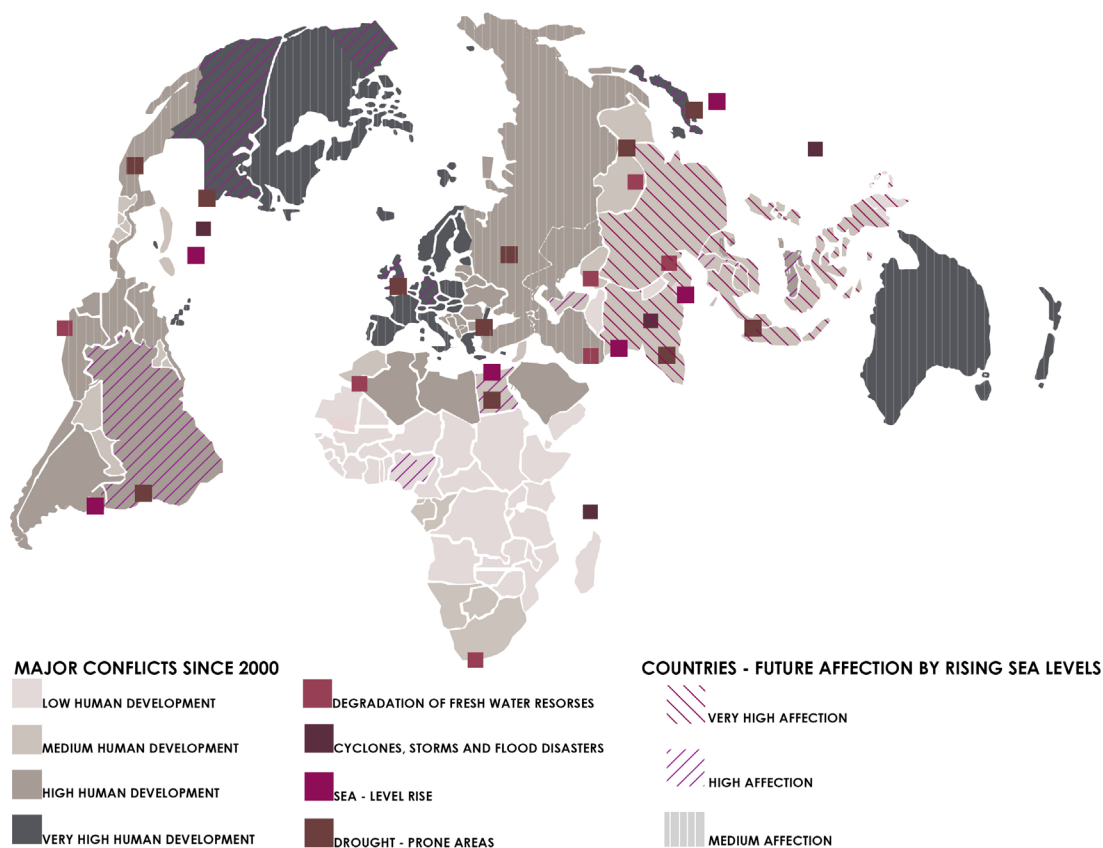
Η κινητοποίηση της φύσης και των οργανισμών της για την κατάκτηση ξανά περιοχών από τους οποίους διώχθηκαν για τον σχεδιασμό των αστικών πόλεων, έλαβε χώρο κατά την διάρκεια του εγκλεισμού των ανθρώπων στις οικίες τους. Άγρια ζωή εντοπίστηκε να επιστρέφει σε περιοχές που κατοικούσαν, οι οποίες έχουν μετατραπεί σε αστικά κέντρα, αφιλόξενα για την ύπαρξη άγριας ζωής. Ένα τέτοιο γεγονός αποτέλεσε η επιστροφή των αγριογούρουνων στην πόλη της Χαΐφας στο Ισραήλ. Ενώ η σύμφωνα με την καταγραφή της Jennifer Huizen⁵² ακολούθησαν και άλλες επιστροφές, όπως οι αλεπούδες στην λίμνη Οντάριο στην πόλη του Τorόντο στον Καναδά, μαϊμούδες στην Ταϊλάνδη, λιοντάρια στην Νότια Αφρική, ρυπα στο κέντρο του Σαντιάγο στην Χιλή ενώ στην πόλη του Τελ Αβίβ τσακάλια εντοπίστηκαν, τον Απρίλιο του 2020, να ψαρεύουν. Αναπάντεχο γεγονός ήταν το θέαμα της επιστροφής των σγουροπελεκάνων στο Εθνικό Πάρκο Divjaka της Αλβανίας. Με το κλείσιμο των κοντινών εργαστηρίων επεξεργασίας ελαιόλαδου και δέρματος που ρύπαιναν τα νερά του Εθνικού Πάρκου Divjaka οι σγουροπελεκάνοι είχαν αναγκαστεί να εγκαταλείψουν το πάρκο, με το κλείσιμο των εργοστασίων παρατηρήθηκε η σταδιακή επιστροφή τους, με αποτέλεσμα, πλέον, να φωλιάζουν και να ερωτοτροπούν 85 ζευγάρια σγουροπελεκάνων. Από τις δράσεις αυτές καθίσταται προφανές πως καθώς ο ανθρώπινος πληθυσμός πλήττεται από την νόσου, το παγκόσμιο περιβάλλον με την απομάκρυνση του ανθρώπου από αυτό ακμάζει και η φύση επανακτά την «θέση» που της αρμόζει.

Όλος ο περιβαλλοντικός κόσμος έχει στραφεί στην εύρεση λύσεων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που

52 Huizen, Jennifer, «Πως ο Covid-19 άλλαξε το πρόσωπο του φυσικού κόσμου», 22 Απριλίου 2021, <https://www.medicalnewstoday.com/articles/how-covid-19-has-changed-the-face-of-the-natural-world>

πλήττουν των πλανήτη, θέτοντας ως βάσεις τις θετικές συνέπειες που επέφερε ο covid-19 στο παγκόσμιο περιβάλλον. Η λύση που ίσως ωφελήσει τον πλανήτη, σύμφωνα με τους οικολόγους, είναι μία ανθρωπο-παύση, μια περίοδος αποχής των ανθρώπων από οτιδήποτε βλαβερό προς την άγρια φύση και ζωή. Η παύση αυτή κρίνεται απαραίτητη και άμεσα αναγκαία μιας και τα είδη άγριας ζωής τα οποία βρίσκονται προς εξαφάνιση αγγίζουν τα 128.918, ενώ τα 35.765 είδη, περίπου δηλαδή το 28%, απειλούνται προς

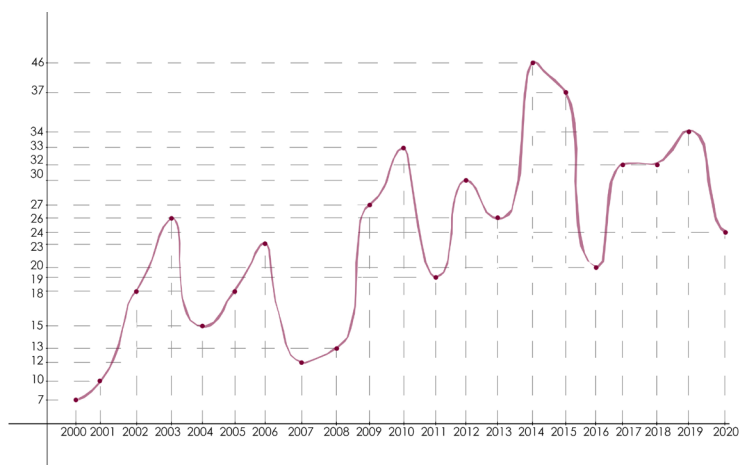
εξόντωση, ενώ ταυτόχρονα φυσικές καταστροφές με σοβαρές συνέπειες συμβαίνουν όλο και συχνότερα. Παραμερίζοντας την κρισιμότητα της κατάστασης του κύκλου ζωής του πλανήτη, τοποθετώντας στον κέντρο των άνθρωπο, σύμφωνα με την διευθύντρια του κέντρου Βιολογικής Ποικιλότητας Ταγκα Σαπερίβ, μια τέτοια παύση θα προσέφερε θετικά και στον ανθρώπινο πολιτισμό μιας και «Το εμπόριο άγριας ζωής θα μπορούσε να ευθύνεται για την πανδημία» και «Ο κίνδυνος ασθενειών είναι μια παγκόσμια απειλή».



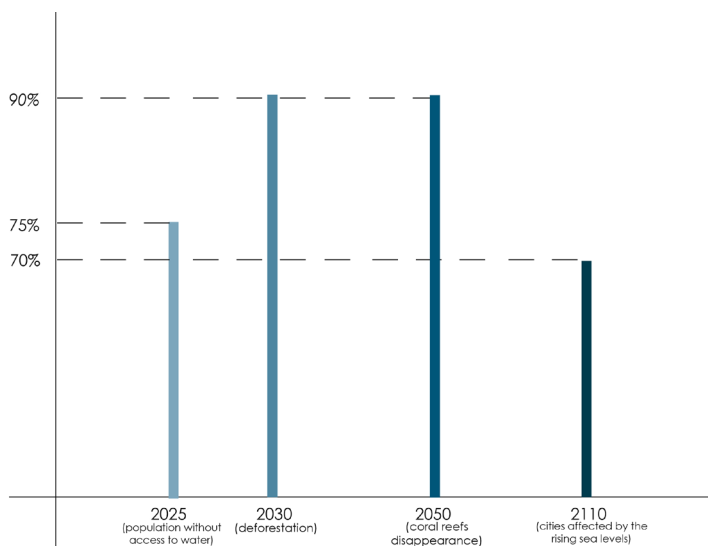
Διάγραμμα 1: Μείζων προβλήματα (2020)

Είτε μια νυχτερίδα αιχμαλωτιστεί για τα κατάποσή της στην Νοτιοανατολική Ασία , είτε για την δημιουργία χαρτιού στις ΗΠΑ, και στις δύο περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει την δημιουργία κρίσιμων νέων ασθενειών , όπως αυτή του covid-19». Γνωρίζοντας

αυτά, αναγκαία καθίσταται η συνολική συμβολή των ανθρώπων για την δημιουργία μιας στάσης και συνολικής συμπεριφοράς πιο φιλικής τόσο προς το περιβάλλον όσο και στην καλύτερη ποιότητα ζωής των ανθρώπων.



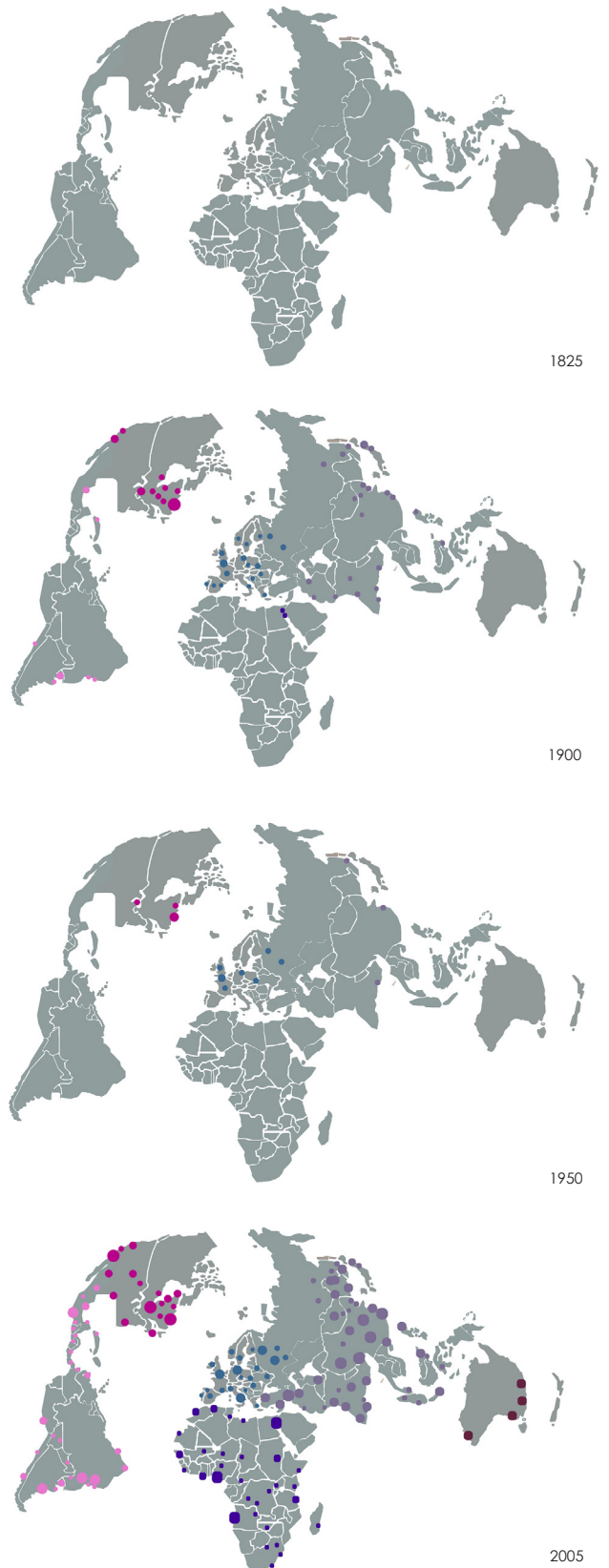
Διάγραμμα 2: Καιρικά φαινόμενα με κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις, από το 2000 έως το 2020



Διάγραμμα 3: Μελλοντικές επιπτώσεις

β. covid 19 και αρχιτεκτονική

Στο κεφάλαιο αυτό σχολιάζεται η ευθύνη της σύγχρονης πόλης ως προς την δημιουργία και την εξάπλωση επιδημιών. Το αστικό περιβάλλον παρατηρήθηκε, μέσα από την εξάπλωση του ιού COVID-19, πως δεν είναι κατάλληλα οργανωμένο για την πλήρη προστασία της υγιεινής των πολιτών της. Οι πόλεις χαρακτηρίζονται ως πυκνοκατοικημένες περιοχές δίχως τον απαραίτητο ελεύθερο φυσικό χώρο (πάρκα, αστικά δάση), αποτέλεσμα που οδηγεί στην μη ύπαρξη επαρκούς αερισμού και φωτισμού της πόλης. Η έλλειψη των κατάλληλων υποδομών υγιεινής συμβάλλει στην δημιουργία ασθενειών και ιών καθώς και στην εξάπλωση τους. Μέσα από την δημιουργία ενός προσωπικού ερωτηματολογίου στο οποίο ερωτήθηκαν 100 άνθρωποι, με θέμα την περίοδο της καραντίνας και τις συνθήκες διαβίωσης τους, σκοπό αποτέλεσε η πλήρης καταγραφή των παρατηρήσεων και τυχόν μετατροπών που υποβλήθηκαν για την καλύτερη συμβίωση τους. Το πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με το εσωτερικό της κατοικίας και τους ανθρώπους που διαμέναν σε αυτό. Μία από τις ερωτήσεις αφορούσε την αναλογία του μεγέθους του σπιτιού με τον αριθμό των ατόμων που κατοικούν σε αυτό, από όπου παρατηρήθηκε ότι περίπου το 50% διαμένει σε μία πολύ μικρότερη οικία από όσα άτομα κανονικά της αναλογούν. Ενώ στην απάντηση «πόσους χώρους υγιεινής διαθέτει η κατοικία στην οποία κατοικείτε;» το 48,6% απάντησε ότι έχουν μόνο έναν χώρο υγιεινής. Εύστοχη παρατήρηση αποτέλεσε το γεγονός ότι ενώ η πόλη

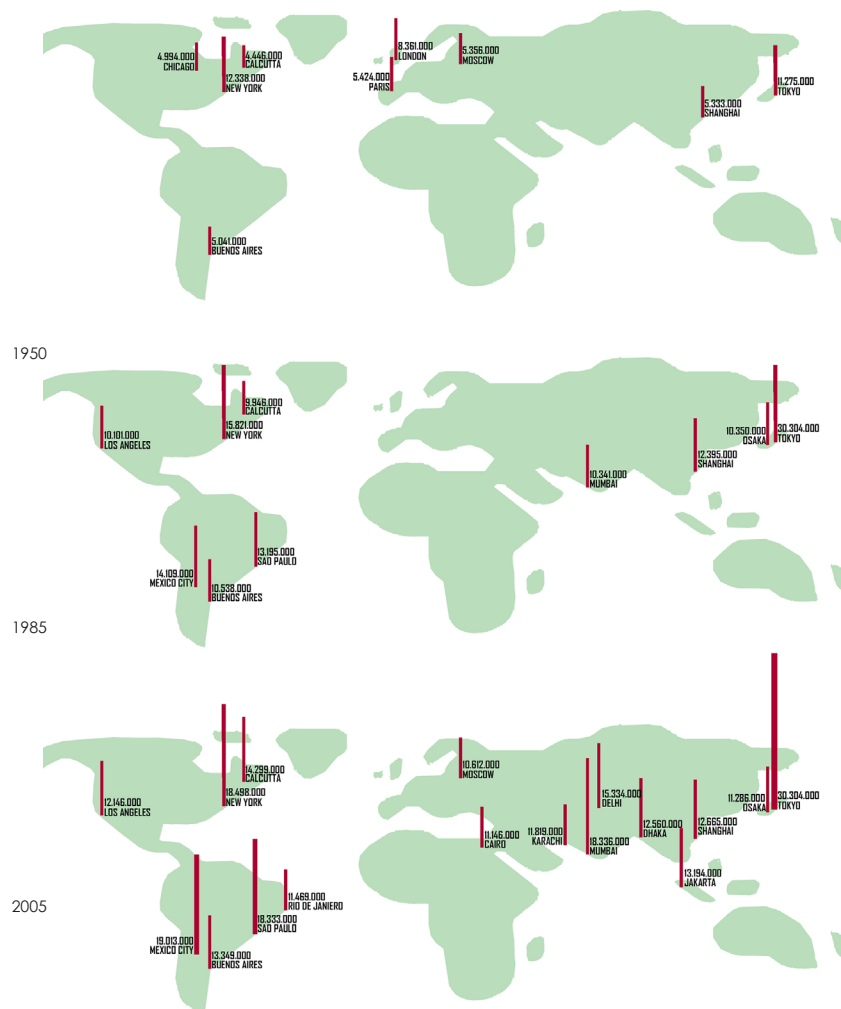


Διάγραμμα 4: Εξάπλωση των πόλεων από το 1825 έως το 2005

ευνοεί την δημιουργία και εξάπλωση των ιδών, οι χώροι κατοίκησης δεν είναι κατάλληλα οργανωμένοι, καθώς στην ερώτηση «Διαθέτατε έναν χώρο στο οποίο μπορείτε να απομονωθείτε σε περίπτωση μόλυνσης σας ή ενός άλλου μέλους της οικογένειας;» ποσοστό 52,1% απάντησε αρνητικά.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου αφορούσε την περιοχή κατοίκησης και την οργάνωση της. Οι ερωτήσεις αφορούσαν κυρίως για την σχέση ανάμεσα στο δομημένο περιβάλλον και στο φυσικό στοιχείο. Μία από τις ερωτήσεις αφορούσε την ευκολία πρόσβασης στον ελάχιστο απαραίτητο ελεύθερο χώρο για σύνδεση τους με την φύση σε περιόδους περιορισμένης μετακίνησης. Η απάντηση στην ερώ-

τηση ήταν από τους περισσότερους θετική, μεγάλο ποσοστό όμως απάντησε θετικά στο ότι θα επιθυμούσαν και άλλους τέτοιους πράσινους ελεύθερους χώρους ή έστω την επέκταση των ήδη υπαρχόντων. Πολλοί υποστήριξαν ακόμη πως στην περιοχή τους αντιμετωπίζουν θέματα όπως έντονης ηχορύπανσης και ελλειπούς φωτισμού. Οι άνθρωποι ως προσαρμοστικά όντα, μπορούν να ενσωματωθούν στην υπάρχουσα αστική δομή και οργάνωση δίχως την ανάγκη αναπροσαρμογής της. Η ευκολία προσαρμογής των ανθρώπων σε αλλαγές πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατάλληλα, όπως για αλλαγές ωφέλιμες προς το περιβάλλον.



Διάγραμμα 6: Αύξηση πληθυσμού από 1950 έως το 2005.

Ο ιός COVID-19 αποτέλεσε ένα έναυσμα κινητοποίησης των ανθρώπων για την παρατήρηση του σύγχρονου κόσμου και τον ανασχεδιασμό του. Εξαιτίας της ανθρωπο-παύσης και του γρήγορου τρόπου ζωής, οι άνθρωποι τράπηκαν στην παρατήρηση των προβλημάτων που αποσιωπούσαν ή παράβλεπαν. Επίσης μέσα από μία έρευνα παρατηρήθηκε ότι και σε παλαιότερες πανδημίες για την πλήρη αντιμετώπιση τους η αστική οργάνωση μετατράπηκε, ενώ σε μερικές περιπτώσεις κατάφερε να αλλάξει όλο το ρεύμα της εποχής. Μία από τις πανδημίες που κατάφερε να μετατρέψει ολόκληρο το ρεύμα της αρχιτεκτονικής ήταν η φυματίωση. Για την αντιμετώπιση της αναγκάστηκαν να ενσωματωθούν στην αρχιτεκτονική τομείς όπως η υγεία και η βιολογία, κατά

την περίοδο εκείνη αναπτύχθηκε ένα «βιο-ρεαλισμός». Οι αρχές αυτές οδήγησαν στην δημιουργία του κινήματος του Μοντερνισμού.

Μήπως η πανδημία αποτελεί κατάλληλη αφορμή για την παρατήρηση και κατανόηση των προβλημάτων που πλήττουν τον πλανήτη;

Ίσως ο σχεδιασμός πρέπει να στραφεί προς μια κατεύθυνση σαν του “re-wilding”, ως προς έναν φιλικό για το περιβάλλον σχεδιασμό, με σκοπό την συγκρότηση ενός νέου αστικού τοπίου αποτελούμενου από υβριδικές μορφές σχεδιασμένες με βάση τις ιδιότητες και μορφές ζωντανών οργανισμών της φύσης και σε περιβαλλοντικές της αξίες.



Διάγραμμα 5: Αναλογία χώρων πρασίνου ανά κάτοικο σε διάφορες χώρες. (πηγή: <http://ikee.lib.auth.gr/record/135868/files/GRI-2015-13810.pdf>)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως έχει αναφερθεί σκοπό της ερευνητικής εργασίας αποτελεί η «επαναγριοποίηση» της αρχιτεκτονικής, η υιοθέτηση, δηλαδή, ενός νέου σχεδιασμού αποτελούμενος από οργανικές δομές μέσα από φυσικές διεργασίες εμπνευσμένες από την ελευθερία της φύσης. Το *rewilding* εστιάζει σε μελλοντικές δράσεις αποκατάστασης του φυσικού τοπίου, στην μείωση των προηγούμενων καταστροφικών χειρισμών των ανθρωπίνων επεμβάσεων ως προς αυτό καθώς και στην σύνδεση του με την ανθρώπινη ζωή. Βασικός του σκοπός αποτελεί η εξημέρωση του ανθρώπινου είδους καθώς και η αποστασιοποίηση του από τον απόλυτο σχεδιασμό και η μερική παράδοση του στην φύση. Μιας και ανεξαρτήτως της επιθυμίας των ανθρώπων να την υπερνικήσουν δημιουργώντας εξανθρωπισμένα τοπία, όλα στο τέλος υπακούν στις δυνάμεις της.

Για την επίτευξη της επαναγριοποίησης της αρχιτεκτονικής κρίνεται απαραίτητη μια γενικότερη ιδεολογική αναδιοργάνωση του αστικού ιστού σε συνδυασμό με το φυσικό στοιχείο. Για τον επιτυχημένο επανασχεδιασμό του αστικού ιστού σημαντική κρίνεται η υιοθέτηση αξιών οι οποίες είχαν αποσιωπηθεί, όπως η «ελευθερία» και ο «αυθορμητισμός». Ανάλογα, η εφαρμογή του *rewilding* στο σχεδιασμό προκρίνει μια αντίστροφη διαδικασία κατά την οποία μια πρόταση δεν καταπατά την φύση αλλά βασίζεται σε αυτή για να οργανώσει τις μορφές και τις δομές της. Από την παρατήρηση και μελέτη της φύσης και των ζωντανών της οργανισμών, συνδυάζοντάς τους με την χρήση της τεχνολογίας προκύπτουν ανθρώπινα δημιουργήματα, τα οποία μετατρέπουν τον αστικό ιστό σε έναν ζωντανό οργανισμό με αυτοσυντηρούμενα και ανθεκτικά οικολογικά οικοσυστήματα.

Στην συνέχεια αναφέρονται με χρονολογική σειρά αρχιτεκτονικά ρεύματα τα οποία παρουσίαζαν ως κύριο στοιχείο σχεδιασμού τους την σύνδεση του αστικού ιστού με το φυσικό στοιχείο. Το πρώτο αρχιτεκτονικό ρεύμα που αναφέρεται είναι το Κίνημα των Κηπουπόλεων. Οι Κηπουπόλεις στόχευαν στην ισορροπημένη συνύπαρξη του αστικού ιστού με την φύση. Αποτελούσαν οριοθετημένες πόλεις με περιορισμένο πληθυσμό κατανεμημένο σε πυκνότητες. Επόμενο αρχιτεκτονικό ρεύμα αποτέλεσε το κίνημα του Μοντερνισμού, ο οποίος για τον σχεδιασμό και την δημιουργία νέων πόλεων επιτέθηκε σε νέα και παρθένα εδάφη. Κατά τον Μοντερνισμό δημιουργήθηκαν νέες περιοχές πανομοιότυπες βασισμένες σε μια μορφή μηχανής. Διαχωρίζοντας τις χρήσεις και δημιουργώντας μεγάλες αποστάσεις αφού χωρίζονται με ένα πράσινο απρόσιτο σε αυτούς φυσικό τοπίο.

Με το πέρας στο Μεταμοντερνισμό αναπτύχθηκαν δύο νέα ρεύματα το New Urbanism και το Landscape Urbanism, τα οποία στόχευαν στην δημιουργία νέων δομών και υλικών. Εισήγαγαν στον σχεδιασμό όρους όπως η «πράσινη» και «βιώσιμη» αρχιτεκτονική. Αναλυτικά όπως αναφέρθηκε το New Urbanism πρέσβευε κυρίως μια αρχιτεκτονική πιο νοσταλγική, άμεσα συνδεδεμένη με την ενέργεια, το κλίμα και τα τοπικά υλικά. Στόχος του αποτελεί η επιστροφή της αρχιτεκτονικής στην σχεδιασμό παραδοσιακών τετραγώνων με μικρά πάρκα για την πλήρωση των αστικών κενών. Το Landscape Urbanism αποδέχεται τον αυστηρό σχεδιασμό του New Urbanism και τον εξελίσσει με ευφάνταστες πρακτικές. Αποτελεί έναν ολοκληρωτικό νέο σχεδιασμό βασισμένο στην αποκατάσταση της ανθρώπινης σχέσης με την φύση μέσα σε ένα νέο ρευστοποιημένο αστικό περιβάλλον.

Το Landscape Urbanism οδήγησε στην εφαρμογή μικρών προσωρινών δράσεων με σκοπό την περιβαλλοντική ανάκαμψη. Στην σύγχρονη εποχή η φύση πλέον δεν αποτελεί απλά ένα αισθητικό στοιχείο ή το φόντο του σχεδιασμού αλλά μία βασική αρχή του σχεδιασμού. Παρατηρώντας την μπορούν να δημιουργηθούν βιώσιμες και ανθεκτικές οργανικές δομές. Από τις προηγούμενες αναφορές γίνεται αντιληπτή η άνθιση μικρών, προσωρινών περιβαλλοντικών δράσεων, η κρισιμότητα του σύγχρονου κόσμου όμως έχει ανάγκη από άμεσες και ισχυρές δράσεις. Οι προσπάθειες των κινήματων που αναφέρθηκαν έθεσαν βάσεις για την σύνδεση της φύσης με τον άνθρωπο καθώς για την υποδοχή της εποχής του rewilding.

Σημαντικό μέρος της ερευνητικής εργασίας αποτέλεσε η αναφορά στην έξαρση του ιού Covid-19. Ο σύγχρονος κόσμος εκτός από την κλιματική αλλαγή που αντιμετωπίζει ήρθε αντιμέτωπος με μία πρωτόγνωρη κρίση, την δημιουργία και εξάπλωση του ιού SARS-COV-2. Ο ιός Covid-19 προκάλεσε σοβαρές συνέπειες στο ανθρώπινο είδος (αρρώστιες, θάνατοι) και μεταβολές στον περιβαλλοντικό κόσμο. Η φύση κατά την διάρκεια του περιορισμού των ανθρώπων στις οικίες δεν δίστασε να καταλάβει μέρη από τα οποία είχε «διωχθεί» (επιστροφή άγριας ζωής σε αστικά αφιλόξενα για αυτή τοπία) και να μειώσει όσο είναι δυνατό το ανθρώπινο αποτύπωμα στον πλανήτη. Μέσα από έρευνες παρατηρήθηκε πως κατά την διάρκεια του εγκλεισμού των ανθρώπων (anthropo-pause) η ατμοσφαιρική ρύπανση, η μόλυνση του νερού και του θορύβου μειώθηκαν τόσο ώστε να αγγίξουν τιμές κοντά σε αυτές πριν τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο (έρευνες Rume και Didar-UI). Παρατηρώντας τις άμεσες και αποτελεσματικές ενέργειες της φύσης στο μικρό χρονικό διάστημα της αδράνειας του ανθρώπινου είδους γεννιέται το συμπέρασμα της κυρίαρχης θέσης που κατέχει η φύση έναντι του ανθρωποκεντρισμού. Εξαιτίας αυτού αρμόζει η εύρεση λύσεων θέτοντας ως βάση τα θετικά αποτελέσματα της πανδημίας του Κορονοϊού, ως προς το περιβάλλον.

Συνεχίζοντας, αναλύει την ευθύνη της σύγχρονης πόλης ως προς την δημιουργία και την εξάπλωση του ιού. Οι πόλεις του 21^{ου} αιώνα αφορούν σε πυκνοκατοικημένες περιοχές οι οποίες δεν μπορούν να προσφέρουν πλήρη προστασία υγιεινής στους πολίτες της, μιας και απουσιάζουν τα απολύτως απαραίτητα, όπως επαρκής φωτισμός, αερισμός, ελεύθεροι δημόσιοι χώροι κλπ. Μέσα από τις παρατηρήσεις που προέκυψαν από ένα ειδικό ερωτηματολόγιο με θέμα την πανδημία, τους ανθρώπους, την οικία και την περιοχή κατοίκησης τους που συντάχθηκε στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, παρατηρήθηκαν πολλές ελλείψεις και προβλήματα της σύγχρονης πόλης. Οι χώροι κατοίκησης αποτελούν μικρές οικίες δίχως τον απολύτως αναγκαίο χώρο για την ομαλή διαβίωση των ανθρώπων μέσα σε αυτό, με λίγους χώρους υγιεινής, ενώ για τις περιοχές κατοίκησης οι άνθρωποι ανέφεραν τον μη επαρκή ελεύθερο χώρο, πάρκα, αστικά δάση, τον ελλιπή φωτισμό και αερισμό και την έντονη ηχορύπανση. Οι άνθρωποι αποτελούν προσαρμοστικά όντα, οπότε μήπως θα ήταν ωφέλιμο να αξιοποιήσουμε την προσαρμοστικότητα τους για τον ανασχεδιασμό της σύγχρονης πόλης με βιοφιλικούς όρους; Μέσα από έρευνες παρατηρήθηκε ότι μετά από κάθε πανδημία για την πλήρη αντιμετώπιση του ιού τέθηκε υπό αμφισβήτηση ολόκληρο το αρχιτεκτονικό ρεύμα της εποχής.

Μήπως η πανδημία του ιού SARS-COV-2 αποτελεί μία αφορμή παρατήρησης των ανθρώπων για τις καταστροφικές τους πράξεις ως προς τον περιβάλλον;

Μήπως αποτελεί κατάλληλη χρονική στιγμή η υιοθέτηση περιβαλλοντικών αξιών και ο ανασχεδιασμός του αστικού ιστού με οργανικές δομές εμπνευσμένες από τις ελεύθερες μορφές και τις μοναδικές ιδιότητες της φύσης;

Γιατί να αποκαλούμε «άγριο» τοπίο ένα τοπίο μέσα στο πράσινο και την ζωή και όχι την χαώδη αστική σύγχρονη πόλη;

ΠΗΓΕΣ

- ΑΡΘΡΑ** AbdelKadera, Morad, Faggalb, Atef, Ahmed and Ehabc, Mohamed, Alaa, "Tracing History of the Green Architecture and Sustainability Movements", 2015, https://www.researchgate.net/publication/312040906_Tracing_History_of_the_Green_Architecture_and_Sustainability_Movements
- Altomonte, Sergio, "Climate Change and Architecture: Mitigation and Adaptation Strategies for Sustainable Development", "Journal of Sustainable Development", 2008, https://www.researchgate.net/publication/41892454_Climate_Change_and_Architecture_Mitigation_and_Adaptation_Strategies_for_a_Sustainable_Development
- Buck, Jean, Holly, "On the Possibilities of a Charming Anthropocene", 2004, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045608.2014.973005?journalCode=raag20>
- Costa, Cayo και Lee, Sugie "The Evolution of Urban Spatial Structure in Brasília: Focusing on the Role of Urban Development Policies", 2019, <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>
- Gatarić, Dragica, Belij, Marija, Đerčan, Bojan και Filipović, Dejan, "The Origin and Development of Garden Cities", 2019, https://www.researchgate.net/publication/334609864_The_origin_and_development_of_Garden_cities_An_overview
- Huizen, Jennifer, «Πως ο Covid-19 άλλαξε το πρόσωπο του φυσικού κόσμου», 22 Απριλίου 2021, <https://www.medicalnewstoday.com/articles/how-covid-19-has-changed-the-face-of-the-natural-world>
- Kelbaugh, Douglas, "The Environmental Paradox of the City, Landscape Urbanism, and New Urbanism", 2015, <https://www.jstor.org/stable/26427272>
- Lehmann, Steffen, «Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization & Rewilding ως στρατηγικές για την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας», 2021, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2932>
- Lipfert, W., Frederick, Wyzga, E., Ronald, "COVID-19 and the Environment, Review and Analysis", 2021, <https://www.mdpi.com/2076-3298/8/5/42>
- Pallavi, Paswan, Diwakar, Singh, Pratap, Shail, "Brasilia city (capital) of fifty years in five", 2014, https://www.academia.edu/30956247/BRASILIA_CITY_Brazil_City_Planning_Concepts
- Rume, Tanjena και Didar-Ui, S.M, "Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability" 17 Σεπτεμβρίου 2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7498239/>
- Schepers, Frans, Jepson, Paul, "Making Space for Rewilding: Creating an enabling police environment", 2016, https://www.researchgate.net/publication/303411586_Making_Space_for_Rewilding_Creating_an_enabling_policy_environment
- Seckin, Papatya, Nazire, "Environment control in architecture by landscape design", Department of Architecture, Faculty of Architecture, Mimar Sinan Fine Arts University, July 2018, https://www.journalagent.com/itujfa/pdfs/ITUJFA_15_2_197_211.pdf

Shannon, Kelly, "DROSSCAPE: The Darkside of Man's Cultural Landscapes", 2006, [file:///C:/Users/user/Downloads/Drosscape The Darkside of Man's Cultural.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Drosscape%20The%20Darkside%20of%20Man's%20Cultural.pdf)

Shaw, R., Colley, M., and Connell, R., "Climate change adaptation by design: a guide for sustainable communities", 7 Ιουλίου 2016, https://www.preventionweb.net/files/7780_20070523CCAlowres1.pdf

Tewari, Saurabh, "Landscape Urbanism", 2016, [https://www.academia.edu/38754583/Landscape Urbanism](https://www.academia.edu/38754583/Landscape_Urbanism)

Vernet, Nicolas, Coste, Anne, "Garden Cities of the 21st Century: A Sustainable Path to Suburban Reform", 2017, <https://www.cogitatiopress.com/urbanplanning/article/view/1104>

Zavoleas, Yiannis, "Patterns of nature: Bio-systemic design thinking in meeting sustainability challenges of an increasingly complex world", ELSEVIER, 2021, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666165921000077>

BIBΛΙΑ Corson, Rachel "Silent Spring", New York, Mariner Books, 1961, [https://library.uniteddiversity.coop/More Books and Reports/Silent Spring-Rachel Carson-1962.pdf](https://library.uniteddiversity.coop/More_Books_and_Reports/Silent_Spring-Rachel_Carson-1962.pdf)

Le Corbusier, «Η Χάρτα των Αθηνών», Αθήνα, Ύψιλον, 1987

Sorkin, Michael, "See you in Disneyland", New York, Hill and Wang, 1938, [http://www.lit.osaka-cu.ac.jp/user/yamatoka/Sorkin Disneyland.pdf](http://www.lit.osaka-cu.ac.jp/user/yamatoka/Sorkin_Disneyland.pdf)

Συγκολλίτου, Έφη, «Περιβαλλοντική Ψυχολογία», Αθήνα, ΔΟΛ – Ελληνική Γραμματεία, 2009, https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP105/%CE%92%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%B9%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AF%CE%B1/enviro_psy_book.pdf

PAPER Carver, Steve, Convery, Ian, Hawkins, Sally, Beyers, Rene, Eagle, Adam, Kun, Zoltan, Maanen, Van, Erwin, Cao, Yue, Fisher, Mark, Edwards, R., Stephen, Nelson, Cara, Gann, D., George, Shurter, Steve, Aguilar, Karina, Andrade, Angela, Ripple, J., William, Davis, John, Sinclair, Anthony, Bekoff, Marc, Noss, Reed, Foreman, Dave, Pettersson, Hanna, Root-Bernstein, Meredith, Svenning, Jens-Christian, Taylor, Peter, Wynne-Jones, Sophie, Watson, Alan, Featherstone, Fløjgaard, Camilla, Stanley-Price, Mark, Navarro, M., Laetitia, Aykroyd, Toby, Parfitt, Alison, Soulé, Michael, CONTRIBUTED PAPER, "Guiding principles for rewilding", 2021, [https://www.researchgate.net/publication/350125255 Guiding principles for rewilding](https://www.researchgate.net/publication/350125255_Guiding_principles_for_rewilding)

ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ Βάρβογλη, Χριστίνα, "Ο Μεταμοντερνισμός και το κίνημα του New Urbanism", 2012, <http://ikee.lib.auth.gr/record/133370?ln=el>

Ρώμα, Χριστίνα "Garden City", 2016, <https://terminarchitecturalreflection.files.wordpress.com/2016/09/cebaceb7cf80cebfcf85cf80cf8cccebbceb5ceb9cf82-cf81cf8ecec-b>

[ceb1-ceb1ceb8ceb1cebdceb1cf83ceb9ceacceb4cebfcf85-cf87cf81ceb9cf83cf84ceaf.pdf](#)

EIKONEΣ BBC, "Chile lockdown: Third cougar caught in Santiago streets", 2020, <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-52197631>

BBC, "Coronavirus: Wild animals enjoy freedom of a quieter world", 2020, <https://www.bbc.com/news/world-52459487>

Big Marsh Natural Area , The Official Website Of The Chicago Park District, <https://www.chicagoparkdistrict.com/parks-facilities/big-marsh-natural-area>

Chalasani, Radhika, «Photos: Wildlife roams during the coronavirus pandemic», 2020, <https://abcnews.go.com/International/photos-wildlife-roams-planets-human-population-isolates/story?id=70213431>

Corner, James, Field Operations, <https://www.fieldoperations.net/home.html>
FOA, AZPML, FARSHID MOUSSAVI ARCHITECTURE, YOKOHAMA INTERNATIONAL PORT TERMINAL, <https://divisare.com/projects/314352-foa-azpml-farshid-moussavi-architecture-valerie-bennett-yokohama-international-port-terminal>

Freshkills Parc NY του James Corner

Gundlock, Brett, «Toronto Was Obeying Social Distance Rules. Then Came Adorable Baby Foxes» New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/05/18/world/canada/toronto-coronavirus-foxes.html>

ICAM 2022// PARC DE LA VILLETTE, <https://www.icam2022.com/registration-accommodation/parc-de-la-villette>

Jader Resende, 2012, <http://jaderresende.blogspot.com/2012/05/brasil-df.html>
(πρωτότυπο σχέδιο του Lucio Costa για την Βραζιλία)

Jiayun, Ke, Shanghai banking on sponge parks to become city of ecology", SHINE, 2021, <https://www.shine.cn/news/in-focus/2110146376/>

Lanzoni, Will και Almond, Kyle, «Με τις πόλεις σε lockdown, τα ζώα βρίσκουν περισσότερο χώρο να περιπλανηθούν»,

CNN, 2020, <https://edition.cnn.com/2020/05/01/world/gallery/animals-coronavirus-trnd/index.htm>

Oppenheimer, David, Performance Impressions, <https://www.flickr.com/photos/livemusicphotography/48824163912>

Sosti, Mara, (Photograph /AFP via Getty Images) "The urban wild: animals take to the streets amid lockdown – in pictures", The Guardian, 2020, <https://www.theguardian.com/world/gallery/2020/apr/22/animals-roaming-streets-coronavirus-lockdown-photos>

Spreiregen, Paul, "Urban Design: The Architecture of Towns and Cities", 1965 (Vossoughian, Nader, "Mapping the Modern City: Otto Neurath, the International Congress of Modern Architecture (CIAM), and the Language of Urban Planning (1931-1935)", 2006

Βαρβόγλη, Χριστίνα, "Ο Μεταμοντερνισμός και το κίνημα του New Urbanism <http://ikee.lib.auth.gr/record/133370/files/VARVOGLee.pdf>

