

Τα Ψυχομετρικά Μεγέθη του Αστικού Τοπίου Ο Ρόλος τους στη Διαμόρφωση της Αισθητικής Κρίσης και η Δυνατότητα Εκτίμησής τους.

ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΙΩΣΗΦ

Καθηγητής Ε.Μ.Π.

ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΙΟΥΛΙΑ

Αρχιτέκτων-Πολεοδόμος

Περίληψη

Στην εργασία αυτή γίνεται προσπάθεια ανάπτυξης μιας μεθοδολογίας, η οποία θα βοηθά την Πολεοδομική Σύνθεση χρησιμοποιώντας τα επιτεύγματα της τεχνητής νοημοσύνης. Ασχολούμενη κατά κύριο λόγο η Πολεοδομική Σύνθεση με τη μορφολογική έκφραση οποιασδήποτε μορφής παρέμβασης στον αστικό χώρο και με την αισθητική του αστικού τοπίου πρέπει να αποκτήσει ει δυνατό, επιστημονικές μεθόδους και τεχνικές αξιολόγησης και αισθητικής κρίσης του. Με δεδομένο το γεγονός ότι η ποσοτικοποίηση των ποιοτήτων είναι κάτι το ασύμβατο επιχειρείται η αναζήτηση τρόπων διαβάθμισης των διαφόρων «ψυχομετρικών μεγεθών», τα οποία δομούν και εμφανίζουν τις διάφορες αισθητικές ποιότητες.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος της παρούσας Έρευνας είναι η ανάπτυξη μεθοδολογίας με τη βοήθεια της Τεχνητής Νοημοσύνης για τη συστηματική υποστήριξη της Πολεοδομικής Σύνθεσης. Όπως είναι γνωστό η Πολεοδομική Σύνθεση (Urban Design) είναι η πλέον δημιουργική διαδικασία μέσα στην όλη δραστηριότητα του Πολεοδομικού Σχεδιασμού¹ ανάμεσα στον προγραμματισμό και την υλοποίηση οποιασδήποτε πολεοδομικής παρέμβασης. Αν δεχθούμε δε τη θέση του Frederic Gibert ότι ολόκληρη η Πολεοδομία δεν είναι παρά ένα πρελούδιο στην Πολεοδομική Σύνθεση² γίνεται κατανοητή η τεράστια σημασία αυτής της διαδικασίας για το δομημένο περιβάλλον. Αντικείμενο της Πολεοδομικής Σύνθεσης είναι η έκφραση τόσο των συγκεκριμένων αναγκών που προκύπτουν από τον προγραμματισμό (πρακτικών) όσο και των γενικότερων αφηρημένων ανθρώπινων αναγκών, όπως αυτές εντοπίζονται από τις ανθρώπινες επιστήμες (ψυχολογικών και ιδεολογικών), σε συγκεκριμένες μορφές μέσα στις οποίες θα εκφραστούν όλες οι λειτουργίες μιας πόλης.³ Το κύριο έργο δηλαδή της Πολεοδομικής Σύνθεσης είναι μορ-

¹ Στεφάνου Ι. Σημειώσεις Πολεοδομικής Σύνθεσης ΕΜΠ Τομέας Πολεοδομίας Χωροταξίας Αθήνα 1984

² Gibert F. La composition Urbaine Ed. Dunod coll. Aspects de l'Urbanisme Paris 1972

³ Βλ. 1

φολογικό.

Ασχολούμενοι, λοιπόν, με τη μορφολογία της πόλης είμαστε υποχρεωμένοι να αντιμετωπίσουμε το θέμα της μορφής και της λειτουργικής, αισθητικής και σημαντικής της απόδοσης μέσα από το πρίσμα μιας φιλοσοφικής, ψυχολογικής, κοινωνιολογικής, αισθητικής και σημαντικής της θεώρησης. Αυτού του είδους όμως οι θεωρήσεις, κατ'εξοχήν ποιοτικές, δύσκολα μπορούν να ποσοτικοποιήσουν τα στοιχεία που επεξεργάζονται και γι' αυτό η Πολεοδομική Σύνθεση φαίνεται σαν να στηρίζεται περισσότερο στην καλλιτεχνική έκφραση και λιγότερο στα άλλα δύο εξίσου απαραίτητα σκέλη της⁴ την επιστημονική προσέγγιση και την τεχνολογική διάσταση.

Σε πολλές προηγούμενες έρευνές μας έχει υποστηριχθεί ότι το αντικείμενο της Πολεοδομικής Σύνθεσης είναι το αστικό τοπίο⁵. Αν δεχθούμε δε το γεγονός ότι η οποιαδήποτε κριτική για την πόλη ξεκινά ως αισθητική κρίση, αντιμετωπίζεται δηλαδή κατ' αρχήν η πόλη μέσω του τοπίου της ως αισθητικό αντικείμενο,⁶ τότε γίνεται προφανής η αξία του τοπίου ως συνολικής και συλλογικής εντύπωσης ενός τόπου.⁷ Η διαφοροποίηση αυτή του τόπου από τον απλό γεωμετρικές ιδιότητες χώρο και η μετατροπή του πρώτου σε έναν, ιδιαίτερα κάθε φορά, φορτισμένο χωρικό «πυκνωτή»⁸ οδηγεί σε μία νέα ολοκληρωμένη εικόνα το τοπίο μια αυτόνομη δηλαδή εικαστική ενότητα,⁹ της οποίας όμως τα χαρα-

⁴ Αραβαντινός Α. Στοιχεία Πολεοδομίας ΕΜΠ 1984

⁵ Στεφάνου Ιωσήφ, Στεφάνου Ιουλία. Το αστικό Τοπίο ΕΜΠ. Τομέας Πολεοδομίας Χωροταξίας 1988

⁶ Stefanou Joseph La physiognomie des lieux. L'empreinte des spificitics d'une sociitts ü l'espace. Revue Sociitts No 40 Ed. Dunod 1993

⁷ Stefanou Joseph Etudes de paysages. Vers une iconologie expurimentale de l'image. Universiti Louis Pasteur Strasbourg 1980

⁸ Στεφάνου Ι. Ψυχολογία των Τόπων. Από τον πραγματικό χώρο στον Φανταστικό Τόπο. Διάλεξη στο Institut Franηais d'Athθnes Ιούνιος 1994

⁹ George P. Les mthodes de la Giographie Ed. P.U.F. Paris 1970

κτηριστικά δεν είναι μόνο οπτικά αλλά ταυτόχρονα ακουστικά, οσμητικά, γευστικά, αφής κλπ., και ούτε μόνο αισθητικά αλλά ταυτόχρονα συναισθηματικά και ιδεολογικά.

Το τοπίο (Εικόνα-Εντύπωση) ενός τόπου, ως σύνθετο μορφολογικό αποτέλεσμα¹⁰ συγκροτείται από ένα πλήθος επιμέρους μοναδιαίων μορφών (μορφημάτων) μονάδων πράξεων, δραστηριοτήτων και συμπεριφορών (πραξημάτων) καθώς και χρονικών στοιχείων (χρονημάτων). Τόσο τα επιμέρους αυτά μοναδιαία στοιχεία, που «απεικονίζουν» έναν τόπο, όσο και ο τρόπος οργάνωσης, σύνθεσης και συσχέτισής τους μέσα στην εικόνα-εντύπωση (τοπίο) του τόπου, φορτίζονται από ιδιαίτερες ποιότητες με διάφορους, κάθε φορά, βαθμούς συμμετοχής της κάθε ποιότητας στη συνολική ποιοτική απόδοση αυτής της εικόνας.

Αυτές οι ποιότητες, λόγω ακριβώς του ιδιαίτερου, σε κάθε περίπτωση, μεγέθους τους, βαθμού εμφάνισής τους, έχουν ονομασθεί ψυχομετρικά μεγέθη.¹¹ Ως τέτοια ψυχομετρικά μεγέθη εντοπίστηκαν σε αρχικές έρευνες κατά τη δεκαετία του 1970 περίπου 18, όπως αυτά προέκυπταν από τις ίδιες τις απαντήσεις του κοινού στα ερωτήματα που είχαν τεθεί και στα ανάλογα πειράματα που στόχευαν στον εντοπισμό των αιτιών ευαρέσκειας ή δυσαρέσκειας των ατόμων ή των ομάδων απέναντι σε ένα τοπίο.¹² Στο σημείο αυτό αξίζει να τονισθεί το γεγονός ότι σε ανάλογα συμπεράσματα, στον εντοπισμό δηλαδή των ίδιων ψυχομετρικών μεγεθών, είχαν καταλήξει παράλληλα Ιάπωνες ερευνητές, όπως φάνηκε από την εισήγησή τους στο Διεθνές Συμπόσιο για την Αισθητική των Πόλεων που έγινε στους Δελφούς το 1983, ακολουθώντας τελείως διαφορετικές μεθόδους στις ερευνητικές προσεγγίσεις τους.¹³

Νεότερες Έρευνες που δεν στηρίχθηκαν πλέον μόνο στις απόψεις του κοινού αλλά προχώρησαν αφενός σε νέους πειραματισμούς και αφετέρου στην ανάλυση και επεξεργασία του έργου όλων των σύγχρονων ερευνητών της αισθητικής της πόλης,¹⁴ πρόσθεσαν και νέα δεδομένα και αύξησαν τον αριθμό των ψυχομετρικών μεγεθών αλλά και των αισθητικών αξιών στη βάση των οποίων κρίνεται και αξιολογείται αισθητικά ένα τοπίο.

Ενδεικτικά αναφέρουμε ως ψυχομετρικά μεγέθη τα παρακάτω:

Πρωτοτυπία ή και κοινοτυπία, Δύναμη επιβολής, Ποικιλία στοιχείων, Πυκνότητα του πραγματικού ή αντίθετα Ευκολία ονειροπόλησης, Ικανότητα δημιουργίας έντονων εικόνων, Ευκολία ανάγνωσης, Αναγνωστικότητα, Συνειρμική απόδοση, Συμβολισμό, Ανάταση ή εξύψωση,

¹⁰ Μωραΐτης Κ. Αισθητική Αντιμετώπιση του Τοπίου. Κεφάλαιο στο: Η Φυσιognωμία της Ελληνικής πόλης Εργαστήριο.Πολεοδ. Σύνθεσης ΕΜΠ Αθήνα 2000

¹¹ Stefanou J. Dimensions Psychosociales du Paysage Urbain. Univ. Strasbourg I Strasbourg 1978

¹² Βλ. 11

¹³ Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου Δελφών Η αισθητική των πόλεων και η πολιτική των παρεμβάσεων. Δελφοί 2-4/12/83

¹⁴ Στεφάνου Ιουλία, Στεφάνου Ιωσήφ Η περιγραφή της εικόνας της πόλης. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ. Αθήνα 1999

Εναισθησία ή αισθαντικότητα, Πολυπλοκότητα ή απλότητα κ.ά.

Είναι προφανές ότι ο κατάλογος των μεγεθών αυτών παραμένει ανοικτός, αφού σε κάθε περίπτωση και υπό ορισμένες συνθήκες μπορεί να εμφανίζονται και άλλα ανάλογα ποιοτικά στοιχεία σε διάφορους βαθμούς όπως για παράδειγμα βαθμός (από ψυχολογικής πλευράς) ψυχρότητας ή θερμότητας, τάξης ή αταξίας, ευγένειας ή χυδαιότητας ή ακόμα βαθμός ενδιαφέροντος ή αδιαφορίας, βαθμός τονισμού ή σημαντικότητας.

Εύκολα γίνεται κατανοητό ότι η αύξηση ή η μείωση του βαθμού συμμετοχής των παραπάνω ποιτήτων στην εικόνα ενός τόπου επηρεάζει άμεσα την αισθητική κρίση και αξιολόγηση του τοπίου ως αισθητικού αντικειμένου, και τον χαρακτηρισμό του μέσα στο αισθητικό φάσμα. Έτσι, η αύξηση για παράδειγμα των κοινότυπων ρομαντικών στοιχείων σε ένα τοπίο ήδη χαρακτηρισμένο ως γραφικό, μπορεί εύκολα να οδηγήσει στην μετατροπή αυτού του τοπίου σε ρομαντικό, ενώ όπως απέδειξαν σχετικά πειράματα¹⁵ πειρατέρω αύξηση του βαθμού κοινοτυπίας των μορφημάτων που συνέθεταν το ίδιο τοπίο οδήγησε στο χαρακτηρισμό του ως τραγικό.

Ανάλογα πειράματα οδήγησαν με τη βοήθεια μιας μήτρας βαθμολογίας ενδεικτικά στη βαθμολόγηση των ρομαντικών τοπίων, θεωρητικά δε στη βαθμολόγηση τοπίων οποιασδήποτε αισθητικής κατηγορίας, εφόσον διαμορφώνεται για κάθε κατηγορία η ανάλογη μήτρα. Η μήτρα αυτή, τουλάχιστο για την κατηγορία του ρομαντικού τοπίου, στηρίζεται στην ξεχωριστή βαθμολογία κάθε τοπίου ως προς τη θεματική του, τα πρόσωπα που πρωταγωνιστούν ή συμμετέχουν, τους χρονικούς ενδείκτες και τέλος τους τρόπους παρουσίας.

1. ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ

Αναζητούμε συνήθως με κάποιους λεκτικούς επιθετικούς προσδιορισμούς τη διατύπωση του αντιληπτικού χαρακτήρα ενός τόπου αστικού ή φυσικού. Ο Wittgenstein¹⁶ αναφέρει ότι η σύνδεση ανάμεσα σε μια λέξη και στο νόημα της πρέπει να βρίσκεται όχι σε μια θεωρία αλλά στην πρακτική χρήση της λέξης και στην άμεση σύνδεση ανάμεσα στον κανόνα και την εφαρμογή του, ανάμεσα στη λέξη και την πράξη. Επιχειρούμε, λοιπόν, ένα βλέμμα σύνδεσης ενός λεκτικού προσδιορισμού και χαρακτηρισμού ενός τόπου με το νόημα το οποίο αποδίδουμε σ' αυτόν. Η εικόνα - εντύπωση που σχηματίζουμε και ορίζει τη σχέση, τη διασύνδεση με έναν τόπο διερευνάται στα παρακάτω επίπεδα και είναι:

1. Συναισθηματική απόλαυση ή μη. Πώς νοιώθουμε. Τι αισθήματα προκαλεί.

2. Διαπίστωση ταυτότητας (οντότητας, χωρικής, χρονικής).

Ποιος είναι αυτός ο τόπος, αναγνωρίζοντας την ονομασία

¹⁵ Βλ. 7

¹⁶ Ray Monk Λούντβιχ Βιτγκενστάιν Το χρέος της μεγαλοφύας. Εκδ. Scripta Αθήνα 1998

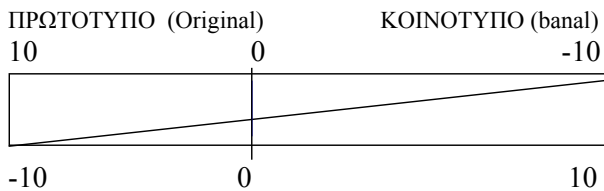
του, τη θέση του, το χρόνο του.

3. Σχηματοποίηση, περίγραμμα, αρχέτυπο. Πώς οργανώνεται στην αντίληψή μας.
4. Σηματοδότηση. Τι σημαίνει, τι νόημα δίνουμε.
5. Καθορισμός της φυσιογνωμίας του.
6. Αίσθηση οικειότητας. Ο βαθμός διασύνδεσης του κάθε ατόμου μ' αυτόν.

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή έχουν εντοπισθεί τα ψυχομετρικά μεγέθη ως οι ιδιότητες που χαρακτηρίζουν ένα τοπίο με τον πιο εύχρηστο τρόπο αποδίδοντας έναν αισθητικό χαρακτηρισμό. Οι ιδιότητες, τα ψυχομετρικά μεγέθη που χαρακτηρίζουν έναν τόπο (την αντιληπτική του εικόνα) μπορεί να είναι αντίθετες μεταξύ τους, χωρίς οι αντίθετοι πόλοι να είναι καλοί ή κακοί. Να έχουμε δηλαδή σε διαφορετικούς βαθμούς μεγέθη όπως: Πρωτοτυπία ή κοινοτυπία, ποικιλία ή μονοτονία, αναγνωσιμότητα ή δυσκολία ανάγνωσης κ.ά.

Τα ιδιαίτερα αυτά ψυχομετρικά μεγέθη εάν τα θέσουμε σε αντιθετικές δυάδες μπορούμε να αναζητήσουμε ανάμεσα στους δύο πόλους μια βαθμολόγηση του τύπου πολύ, αρκετό, λίγο, έχοντας ως μέτρο μέτρησης το ιδεώδες, τυπικό ή φυσικό ή επιθυμητό.

Τα δύο άκρα εμφανίζουν μία ιδιαίτερη κατάσταση, ένα ιδιαίτερο μέγεθος στο οποίο πάντοτε συνυπάρχουν οι δύο αντιθέσεις. Η συνύπαρξη εξαρτάται από μια ποικιλία στοιχείων που μπορεί να είναι πολιτιστικά, ιστορικά, κοινωνικά κ.ά. Το σημείο έναρξης της μέτρησης θεωρείται φυσιολογικό ή ιδανικό και αφορά αυτό επί του οποίου μετράται η συνύφανση των αντιθέτων. Για παράδειγμα (παρόλο που εδώ πρόκειται για ένα φυσικό και όχι ψυχομετρικό μέγεθος) στο ανθρώπινο σώμα η συνύπαρξη του κρύου και του ζεστού δίδει μία θερμοκρασία 36,6 βαθμών Κελσίου και απ' αυτό το σημείο ο άνθρωπος κρίνει για τον εαυτό του το τι θεωρεί θερμό και τι κρύο. Αντίστοιχα, σε έναν κυκλαδίτικο οικισμό το πολύπλοκο του πολεοδομικού ιστού θεωρείται φυσικό, ενώ ο ίδιος αυτός ιστός σε μια άλλη πόλη θα χαρακτηριζόταν λαβυρινθώδης.



Αν θυμηθούμε τις ιδιότητες ενός καλού τόπου¹⁷ έτσι όπως έχουν αναπτυχθεί αυτές στις έρευνες για τη φυσιογνωμία της πόλης, θα πρέπει να εντάξουμε τα αναζητούμενα ψυχομετρικά μεγέθη στις βασικές ιδιότητες καλού, δηλαδή, το δίκαιο, το αληθές, το χρήσιμο, το σεβασμό, τη συμπάθεια, την επικοινωνία.

Θεωρήσαμε ήδη ότι οι ιδιότητες του καλού εμφανίζονται και αναπτύσσονται με πληρότητα όταν συνδυάζουν με το απαιτούμενο ή το δυνατό μέτρο τους δύο αντιθετικούς

πόλους, τους οποίους φέρνουν σε επαφή με την παρουσία τους. Η εμφάνισή τους και η παρουσία τους μας κάνει να ξεχνάμε το ότι χρειάστηκαν δύο αντίθετοι παράγοντες να συνευρεθούν, ώστε να εμφανισθούν οι ιδιότητες αυτές και ότι για να αναπτύξουμε μια σωστή σχέση πρέπει να λάβουμε υπόψη μας το μέτρο συνεύρεσης επάνω τους των δύο αντιθετικών πόλων, οι οποίοι ουσιαστικά συγκροτούν την κάθε μια απ' αυτές. Τα αντίθετα άκρα αποτελούν τους δύο πόλους ανάμεσα στους οποίους παρουσιάζονται με το ιδιαίτερο κάθε φορά μέτρο τους οι αναζητούμενες ιδιότητες ενός καλού τόπου. Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι το ιδιαίτερο κάθε φορά μέτρο ποικίλλει ανάλογα με τις πολιτιστικές, κοινωνικές και ιδεολογικές θέσεις, τις πεποιθήσεις, τη φιλοσοφία, τους συγκεκριμένους τόπους, αλλά και τις ιστορικές εποχές από τις οποίες εξαρτάται ή τοποθετείται το ιδεατό, ή επιθυμητό και επιδιωκόμενο μέτρο. Μπορεί επίσης να εντοπίζεται το πραγματικό δηλαδή το υφιστάμενο και να ανακαλύπτεται η απόστασή του π.χ. από το επιδιωκόμενο. Έτσι, έχουμε δεχθεί ότι το δίκαιο αναπτύσσεται ανάμεσα στο νόμο (ως κανόνα) και την ελευθερία, η αλήθεια ανάμεσα στο γνωστό (φανερό) και το άγνωστο κλπ. Υπάρχουν δηλαδή κάθε φορά οι σχετικές τριάδες:

Νόμος, κανόνες	Δίκαιο	Ελευθερία
Γνώση	Αλήθεια	Άγνωστο
Αναγκαιότητα	Χρησιμότητα	Ανεξαρτησία
Κίνηση προς περιφέρ.	Σεβασμός	Κίνηση προς κέντρο
Λήψη	Συμπάθεια	Εκπομπή, παροχή
Έκφραση λόγου	Επικοινωνία	Ανέκφραστο

Εξετάζοντας τώρα τα προηγούμενα ψυχομετρικά μεγέθη, τις ιδιότητες που χαρακτηρίζουν έναν τόπο, και διερευνώντας με την ίδια λογική τις αντιθέσεις τους, διερωτώμαστε τι μπορούμε να θεωρήσουμε ως δημιουργούμενο με τη συνεργασία π.χ. πρωτότυπου και κοινότυπου; Που τέμνονται οι δύο αντιθέσεις ή καλύτερα που συνυφαίνονται; Αυτό που δίνει την ιδιαίτερη, την προσωπική ταυτότητα και φυσιογνωμία ενός τόπου θα πρέπει να βρίσκεται στα αναζητούμενα «όρια», θα πρέπει να συνδυάζει σε έναν οριακό βαθμό καλού το πρωτότυπο με το κοινότυπο, ώστε να αναγνωρίζονται, να βιώνονται σ' αυτό όλες οι ιδιότητες του καλού.

Θα πρέπει, λοιπόν, να αναζητήσουμε τις ιδιότητες του καλού σε κάθε εμφανιζόμενο ψυχομετρικό μέγεθος για να διευκολυνθούμε να εντοπίσουμε π.χ. το δίκαιο, δηλαδή την ελευθερία του θεωρούμενου πρωτότυπου ή κοινότυπου, καθώς και τη δέσμευσή του από κάποιους κανονισμούς. Γενικά, το πρωτότυπο είναι αυτό που ξεφεύγει περισσότερο από τον κανόνα (είναι περισσότερο ελεύθερο), ενώ το κοινότυπο ακολουθεί περισσότερο κάποιους τύπους, βρίσκεται δηλαδή κοντύτερα στους κανόνες. Εδώ, πρέπει να αναφέρουμε ότι, όταν χαρακτηρίζουμε ένα τοπίο με κάποιον αισθητικό χαρακτηρισμό, αυτός αποδίδει τη σχέση που εμείς αναπτύσσουμε μ' αυτόν και μας προκαλεί αντίστοιχες εντυπώσεις. Η αντιληπτική εικόνα ενός τόπου μπορεί να χαρακτηριστεί π.χ. ως: Αισθαντική, Ρομαντική, Γοητευτική, Νοσταλγική,

¹⁷ Βλ. 14

Ήρημη, Θλιβερή, Αδιάφορη, Ειδυλλιακή, Μακάβρια κ.ά.

Είναι γνωστό ότι, ιδίως κατά τους δύο τελευταίους αιώνες, έγιναν πολλές προσπάθειες καταγραφής και αξιολόγησης των διαφόρων αισθητικών χαρακτηρισμών καθώς και προσπάθειες ομαδοποίησης και κατηγοριοποίησής τους (αισθητικές κατηγορίες). Αισθητικοί επιστήμονες όπως ο Lalo ή ο Souriau περιόριζαν σε μικρό αριθμό τις αποδεκτές αισθητικές κατηγοριοποιήσεις (9 ή 25 κλπ.), ενώ ο E. Μουτσόπουλος αποδέχεται ένα μεγάλο αριθμό ανάλογων χαρακτηρισμών ταξινομημένων κατά ομάδες κατηγοριών.

Εύλογα θα αναρωτηθεί κάποιος για το ποια είναι η διαφορά ανάμεσα στα ψυχομετρικά μεγέθη και στους αισθητικούς χαρακτηρισμούς, όταν μάλιστα σε πολλές περιπτώσεις υπάρχει και ταυτονομία (ο βαθμός για παράδειγμα επιβολής ως ψυχομετρικό μέγεθος και το επιβλητικό ως αισθητικός χαρακτηρισμός). Ακόμα προς μια τέτοια ταύτιση οδηγούν ίσως και τα συμπεράσματα Ιαπώνων ερευνητών που κατέληξαν σε είκοσι ποιότητες, όπως τις παρουσίασαν στο συνέδριο για την αισθητική της πόλης, στους Δελφούς το 1983, ακολουθώντας τη λογική της αναζήτησης όλων των λέξεων με τις οποίες χαρακτηρίζεται ένα τοπίο. Από τους 350 περίπου επιθετικούς προσδιορισμούς οι οποίοι μπορούν να χαρακτηρίσουν ένα τοπίο, οι περισσότεροι από τους μισούς δεν χρησιμοποιούνται και από τους υπόλοιπους πάλι, οι μισοί περίπου χρησιμοποιούνται σπάνια και μόνο από τους ειδικούς τους ασχολούμενους με την αισθητική του τοπίου. Τέλος, οι ερευνητές αυτοί καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι και από αυτούς τους περίπου ογδόντα χαρακτηρισμούς μόνο είκοσι χρησιμοποιούνται ευρέως από το κοινό προκειμένου αυτό να διατυπώσει μια αισθητική κρίση για την εικόνα του τόπου.

Εμείς, πάντως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών μας, που αναλυτικά προαναφέραμε, διαπιστώσαμε ότι οι ιδιότητες ή τα ποιοτικά δεδομένα που ονομάζουμε ψυχομετρικά μεγέθη κινούνται σε μια γραμμική διάταξη αντιθέσεων με βαθμό πλησιέστερα προς τον ένα ή τον άλλο πόλο, όπου η αύξηση του ενός μειώνει αυτόματα το βαθμό του αντιθέτου του (π.χ. βαθμός πρωτοτυπίας ή κοινοτυπίας, βαθμός απλότητας ή πολυπλοκότητας κ.ά.). Οι αισθητικοί χαρακτηρισμοί όμως, είναι αυτόνομοι χαρακτηρισμοί που μπορούν να θεθούν σε πολική αντιπαράθεση με πολλούς άλλους χαρακτηρισμούς και όχι μόνο με κάποιο εκ διαμέτρου αντίθετο που με την αυστηρή έννοια του όρου δεν υπάρχει. Ένα τοπίο για παράδειγμα, χαρακτηρίζεται ως ρομαντικό. Σχετικά πολικά αντίθετα του ρομαντικού μπορεί να θεωρηθούν κατά περίπτωση, το ρεαλιστικό, το κλασικό, το ιστορικό, το μνημειώδες τοπίο ή ακόμα το γραφικό, το τραγικό, το κίτς κ.ά.

Ένα ακόμα στοιχείο που διαμορφώνει την ειδοποιό διαφορά ανάμεσα στα ψυχομετρικά μεγέθη και τους αισθητικούς χαρακτηρισμούς ή τις αισθητικές κατηγορίες είναι το γεγονός ότι σε μία ενδεχόμενη πολική αντιπαράθεση ή μείωση του βαθμού του ενός δεν συνεπάγεται απαραίτητα αντίστοιχη αύξηση του βαθμού του άλλου όπως κατ' ανάγκη συμβαίνει στα ψυχομετρικά μεγέθη (π.χ. ρομαντικό-ρεαλι-

στικό). Εδώ εντούτοις θα πρέπει να τονίσουμε ότι και οι αισθητικοί προσδιορισμοί, όπως και στην εισαγωγή αναφέραμε, επιδέχονται μέτρηση από μόνοι τους. Νομιμοποιούμαστε να μιλάμε π.χ. για βαθμό ρομαντικότητας ενός τοπίου, αφού ανάμεσα σε δύο χαρακτηρισμένα ρομαντικά τοπία το ένα θεωρείται περισσότερο ρομαντικό από το άλλο, έχει δηλαδή υψηλότερο βαθμό ρομαντικότητας.

2. Η μέτρηση των ψυχομετρικών μεγεθών.

Με βάση τα παραπάνω δεχόμαστε ως υποθέσεις:

A. Ένα πρώτο πίνακα ψυχομετρικών μεγεθών

	π ο λ ύ	μ έ τ ρ ι ο	λ ί γ ο	α ρ χ ή	λ ί γ ο	μ έ τ ρ ι ο	π ο λ ύ	
Πρωτότυπο								Κοινότυπο
Επιβλητικό								Υποτονικό
Ποικίλο								Μονότονο
Πραγματικό								Ονειρικό
Ευανάγνωστο								Δυσανάγνωστο
Συνειρμικό (φέρνει στο νου)								Δύσκολο σε συνειρμούς
Εξυψωτικό								Καθημερινό
Αισθαντικό, ευαίσθητο								Πεζό
Πολύπλοκο								Απλό
Μεταφορικό (είναι σαν)								Δύσκολο σε μεταφορά
Ιεραρχημένο								Ανιεράρχητο
Μεγαλειώδες								Ταπεινό
Οικείο								Αποξενωτικό

B. Τον πίνακα των 6 ποιοτήτων του καλού κινουμένων ανάμεσα στις αντίστοιχες πολικές αντιθέσεις:

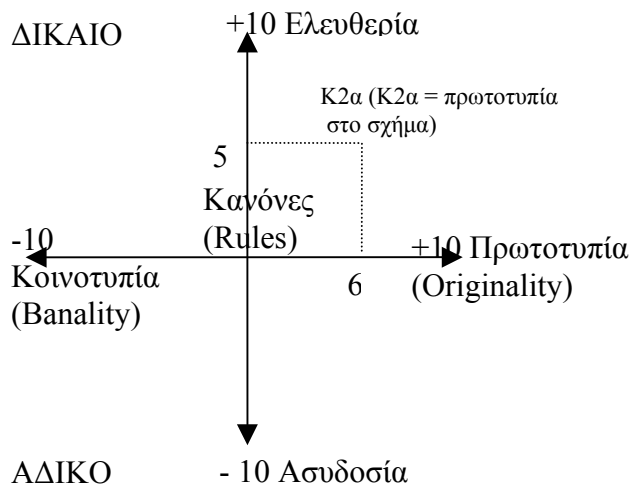
Νόμος, κανόνες	δίκαιο	Ελευθερία
Γνωστό (φανερό)	αλήθεια	Άγνωστο
Αναγκαιότητα	χρησιμότητα	Ανεξαρτησία
Κίνηση προς περιφέρ.	σεβασμός	Κίνηση προς κέντρο
Λήψη	συμπάθεια	Εκπομπή, παροχή
Εκφραση λόγου	επικοινωνία	Ανέκφραστο

Γ. Μια σειρά κωδικών σημεία των οποίων συμμετέχουν ως μορφήματα (χώρου, χρόνου, συμπεριφορών) στη διαμόρφωση της αντιληπτικής εικόνας του τόπου. Οι κώδικες αυτοί οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν για τη σημειολογική ερμηνεία ενός τόπου σε όλα τα επίπεδα, μπορούν να είναι¹⁸:

¹⁸ Βλ. 11

- 1. Γλωσσολογικοί
 - A. Ιδεολογίας
 - B. Ρητορικής
 - Γ. Σύνταξης
- 2. Μορφολογικοί
 - A. Σχήματος
 - B. Χρώματος
 - Γ. Υλικού (ματιέρας)
 - Δ. Μεγέθους –κλίμακας
- 3. Διακοσμητικοί
- 4. Τοπολογικοί
- 5. Αριθμητικοί
- 6. Πολιτισμικοί
- 7. Κοινωνικοί
- 8. Οικονομικοί

Οι υποθέσεις αυτές μας οδηγούν σε ένα τρόπο μέτρησης και ταυτόχρονης αξιολόγησης κάποιου ψυχομετρικού μεγέθους ως εξής:



Ας υποθέσουμε ότι το δίκαιο (σωστό, ορθό) κινούμενο ανάμεσα στην ελευθερία και στον κανόνα (νόμο) καταλαμβάνει το επάνω μέρος του χώρου του σχεδιαγράμματος με συνεχώς αυξανόμενο θετικά το βαθμό της ελευθερίας προς τα άνω, ενώ το άδικο (λάθος) αυξάνεται αρνητικά προς τα κάτω, προς την ασυδοσία. Έτσι το Δίκαιο και το άδικο ορίζονται από τον άξονα των Ψ.

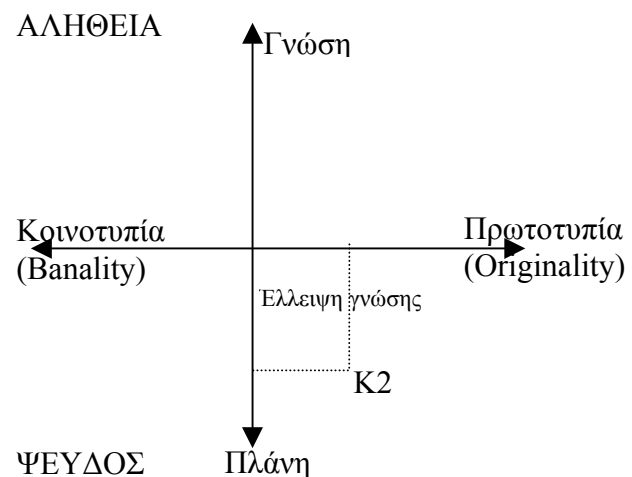
Ας δοκιμάσουμε την ένταξη στον άξονα των X των αντιθέτων ενός ψυχομετρικού μεγέθους π.χ. της πρωτοτυπίας με τους δύο πόλους, πρωτοτυπία δεξιά με θετικό πρόσημο και κοινοτυπία αριστερά με αρνητικό πρόσημο. Εδώ δεν τίθεται θέμα ποιοτικής αξιολόγησης, αφού και οι δύο ιδιότητες μπορούν να βρεθούν είτε στο άνω μέρος (ψ θετικό=σωστό) είτε στο κάτω μέρος (ψ αρνητικό=λάθος) ανάλογα με το βαθμό ελευθερίας ή ασυδοσίας που ακολουθούν.

Για να χαρακτηρίσουμε και να βαθμολογήσουμε ένα μόρφημα, από το πιο απλό έως το πλέον σύνθετο (όπως η εικόνα μιας πόλης) αποδίδοντάς του ένα βαθμό πρωτοτυπίας θα πρέπει να προστρέξουμε στη βοήθεια των προαναφερμένων κωδικών σημειολογικής ερμηνείας και αξιολόγησης.

Έτσι π.χ. θα ονομάσουμε K1 την πρωτοτυπία ως προς τα γλωσσολογικά χαρακτηριστικά του μορφήματος: την προβαλλόμενη ιδεολογία K1α, τη χρησιμοποιούμενη ρητορική K1β, τον τρόπο σύνταξης K1γ. Ακολούθως θα ονομάσουμε K2 την πρωτοτυπία ως προς τα μορφολογικά δεδομένα, K2α την πρωτοτυπία του σχήματος, K2β αυτήν του χρώματος, K2γ της ματιέρας, και K2δ του μεγέθους ή της κλίμακας σε σχέση με το είδος του μορφήματος. Ανάλογα χρησιμοποιούμε τους κωδικούς K3 για να ορίσουμε το βαθμό πρωτοτυπίας και δικαίου (ορθότητας) των στοιχείων που ανήκουν στους διακοσμητικούς, τοπολογικούς, αριθμητικούς, πολιτισμικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς κώδικες.

Τα μεγέθη θετικά ή αρνητικά X και Ψ των διαφόρων στοιχείων K1...K8 αθροιζόμενα δίδουν μια τελική τιμή των X την οποία θα θεωρήσουμε ως το βαθμό πρωτοτυπίας του κρινόμενου μορφήματος, και μια αντίστοιχη Ψ, η οποία και αποτελεί την αξιολόγηση της απόδοσης από πλευράς δικαίου (σωστού) ή άδικου (λάθους) του μορφήματος αυτού και του αντίστοιχου βαθμού πρωτοτυπίας του.

Είναι προφανές ότι το ψυχομετρικό αυτό μέγεθος της πρωτοτυπίας θα εξετασθεί σε συνδυασμό και με τις υπόλοιπες πέντε κατηγορίες του καλού (αλήθεια, χρησιμότητα, σεβασμό, συμπάθεια και επικοινωνία) με την αντικατάσταση κάθε φορά, στον άξονα των Ψ των αντίστοιχων θετικών – αρνητικών άκρων, ενώ οι συντεταγμένες των σημείων K επί του άξονα των X για το συγκεκριμένο ψυχομετρικό μέγεθος θα παραμένουν οι ίδιες. Έτσι, για την ιδιότητα «αλήθεια» ο άξονας των Ψ θα περιλαμβάνει:



Σε σύγκριση με το προηγούμενο γράφημα (δικαίου) το στοιχείο K2a (βαθμός πρωτοτυπίας σχήματος) και εδώ ως προς τα X είναι 6, ως προς τη γνώση όμως μπορεί να έχει Ψ ακόμα και αρνητικό π.χ. -4. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι ο υψηλός αυτός βαθμός πρωτοτυπίας του σχήματος του εξεταζόμενου μορφήματος αξιολογούμενος αν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Καλού εμφανίζει μεν ένα αντίστοιχο υψηλό βαθμό ορθότητας παρουσιάζει όμως έλλειψη αλήθειας (δηλαδή γνώσης του αντικειμένου) και θα πρέπει ως προς το στοιχείο αυτό να διορθωθεί.

Αντίστοιχα, η χρησιμότητα του ίδιου μορφήματος κρίνεται σε άξονα Ψ με πολικά σημεία την αναγκαιότητα και την αχρηστία, ενώ στο κέντρο αρχή μετρήσεων τοποθετείται η ανεξαρτησία. Ο σεβασμός κινείται ανάμεσα στην εσωστρέφεια και την εξωστρέφεια και αρνητικό πόλο την ασέβεια, η συμπάθεια ανάμεσα στην παροχή και στη λήψη με αρνητικό πόλο την απαίτηση, ενώ η επικοινωνία αναζητείται ανάμεσα στην ομιλία και τη σιωπή με αρνητικό πόλο την έλλειψη λόγου.

Η ίδια μεθοδολογία μπορεί να ακολουθείται για όλα τα ψυχομετρικά μεγέθη (υποθέτουμε τα εικοσιέξι που ενδεικτικά αναφέραμε μέχρι τώρα). Εφαρμόζουμε δηλαδή και τους 6 άξονες των Ψ (Ψ1 έως Ψ6) των ιδιοτήτων του καλού στο σύνολο των μεγεθών αυτών. Με τον τρόπο αυτό θεωρούμε ότι μπορούμε να έχουμε μια εκτίμηση εμφάνισης και βαθμού συμμετοχής των διαφόρων ψυχομετρικών μεγεθών σε ένα τοπίο καθώς και μία ποιοτική αξιολόγηση με βάση τις ιδιότητες του καλού για το τοπίο αυτό.

Είναι προφανές ότι ανάλογα με την πολυπλοκότητα του εξεταζόμενου αισθητικού αντικειμένου και με το βαθμό επιδιωκόμενης ή επιθυμητής αντικειμενικότητας είναι δυνατή η αναγωγή σε διάφορα επίπεδα υποκωδίκων για καθένα από τα σημεία των κωδίκων που ήδη θίγησαν. Έτσι π.χ. για το Κ2α δηλαδή το μορφολογικό κώδικα σε ό,τι αφορά στο σχήμα θα ήταν δυνατό να αναζητηθούν υποκωδικές όπως :

Κ2α1 σύγκριση με περιβάλλον,
Κ2α2 σύγκριση με άλλα στοιχεία του ίδιου είδους,
Κ2α3 πολυπλοκότητα σχήματος,
Κ2α4 κινητικότητα σχήματος, κ.ά.

Αντίστοιχα, ακόμα και αυτοί οι υποκωδικές μπορούν να αναλυθούν σε άλλους χαμηλότερης κλίμακας όπως π.χ. ο Κ2α1 (σύγκρισης με το περιβάλλον) θα αναλυόταν σε:

Κ2α1α σύγκριση με το άμεσο περιβάλλον
Κ2α1β σύγκριση με το ευρύτερο περιβάλλον
Κ2α1γ σύγκριση με το μικροπεριβάλλον
Κ2α1δ σύγκριση με το μακροπεριβάλλον κ.ά.

Στις περιπτώσεις αυτές η σχολαστική και λεπτομερής αναλυτική διαδικασία επιτρέπει την όσο το δυνατόν λεπτομερέστερη και ακριβέστερη τοποθέτηση του σημείου στο χώρο των συντεταγμένων, όμως δεν αποκλείει πάλι την υποκειμενική κρίση. Γι' αυτό πιστεύουμε ότι η αξιολόγηση με τη χρήση των κωδίκων είναι εύχρηστη και αρκετά αποδοτική.

Βέβαια, το να προσπαθεί κάποιος να ποσοτικοποιήσει τις ποιότητες είναι από την αρχή του ασυμβίβαστο, αφού αυτές ανήκουν καθαρά στο ιδεολογικό και ψυχολογικό επίπεδο. Όμως η ίδια η προσπάθεια εντοπισμού και πραγμάτωσής τους επιτυγχάνεται ή όχι κάθε φορά, έως ένα βαθμό. Στη συγκεκριμενοποίηση αυτού ακριβώς του βαθμού στρέφεται η προσπάθειά μας, αφού, ούτως ή άλλως, μιλάμε ακριβώς για βαθμό πρωτοτυπίας, βαθμό πολυπλοκότητας, βαθμό εξοικείωσης κ.ο.κ. Στην ίδια αυτή έρευνα η οποία εκπονείται στα πλαίσια του προγράμματος «Αρχιμήδης» και χρηματοδοτείται από το ΕΠΙΣΕΥ του Ε.Μ.Π. με τίτλο «Υποστήριξη πολεοδομικής σύνθεσης (Urban design) με ευφυείς μηχανισμούς λήψης αποφάσεων» γίνεται προσπάθεια διαχείρισης της πολεοδομικής γνώσης με ευφυείς μηχανισμούς. Τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας αποτελούν αντικείμενο ξεχωριστής δημοσίευσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Στεφάνου Ι., **Σημειώσεις Πολεοδομικής Σύνθεσης**, ΕΜΠ, Τομέας Πολεοδομίας Χωροταξίας, Αθήνα, 1984.
2. Gibert F., **La composition Urbaine** Ed. Dunod coll. Aspects de l'Urbanisme, Paris, 1972.
3. Αραβαντινός Α., **Στοιχεία Πολεοδομίας**, ΕΜΠ, 1984.
4. Στεφάνου Ιωσήφ, Στεφάνου Ιουλία., **Το αστικό Τοπίο**, ΕΜΠ., Τομέας Πολεοδομίας Χωροταξίας, 1988.
5. Stefanou Joseph, **La physiognomie des lieux. L'empreinte des spécificités d'une société ō l'espace**, Revue Sociitts No 40 Ed. Dunod, 1993.
6. Stefanou Joseph, **Etudes de paysages. Vers une iconologie expérimentale de l'image**, Universit Louis Pasteur Strasbourg, 1980
7. Στεφάνου Ι., **Ψυχολογία των Τόπων**. Από τον πραγματικό χώρο στον Φανταστικό Τόπο. Διάλεξη στο Institut Français d'Athènes, Ιούνιος 1994.
8. George P., **Les méthodes de la Géographie** Ed. P.U.F., Paris, 1970
9. Μωραΐτης Κ., **Αισθητική Αντιμετώπιση του Τοπίου**. Κεφάλαιο στο: Η Φυσιονομία της Ελληνικής πόλης, Εργαστήριο Πολεοδ. Σύνθεσης ΕΜΠ, Αθήνα, 2000.
10. Stefanou J., **Dimensions Psychosociales du Paysage Urbain**. Univ. Strasbourg I, Strasbourg, 1978
11. Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου Δελφών, **Η αισθητική των πόλεων και η πολιτική των παρεμβάσεων**, Δελφοί 2-4/12/83.
12. Στεφάνου Ιουλία, Στεφάνου Ιωσήφ, **Η περιγραφή της εικόνας της πόλης**, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ., Αθήνα, 1999.
13. Ray Monk, Λούντβιχ Βιτγκενστάιν **Το χρέος της μεγαλοφυίας**, Εκδ. Scripta, Αθήνα, 1998.

Extended summary

Psychometric Dimensions of the Urban Landscape. Their Role in the Formation of Aesthetic Judgement and the Possibility of their Potential Evaluation.

JOSEPH STEFANO

Professor, N.T.U.A.

JULIA STEFANO

Architect - Urban Planner

Abstract

The qualitative aspect of objects, images and impressions has been an object of investigation since antiquity. An object's qualities can either be seen as "intrinsic" characteristics of the object that coalesce and coincide with and object's form, or as a set of unique values of categorisation. In this second sense, quality is linked with the notion of the "good" as an aspiration of forms. But are forms measures? What we require in attempting to identify a "good form" is essentially the concretisation of a set of values that can define and evaluate "good" as a property. But can a measure, even, provide a rate, a measurement, of its own presence?

A place is inextricably connected with the life of the forms that simultaneously generate it and are contained by it; the forms which humans perceive, interpret, define and, also, create. Thus, a place constitutes a prototype of the qualitative framework within which our lives unfold. The image of a place constitutes an impression that breathes life into the place itself, through the interaction of forms with their creator, their observer and their user. The creation of forms, as well as their definition and, crucially, the necessity to experience and communicate a sense of "good place", urge us to investigate the relation between value and quality; such an investigation is attempted in the present study.

Introduction

The aim of the present research is the development of a methodology towards the systematic support of Urban Design, with the help of Artificial Intelligence. Urban Design is known to be the most creative procedure within the general activity of Urban Planning¹, located between the planning and the materialisation of any urban intervention. In fact, if we take the position advocated by Frederic Gibert, that the entire discipline of Urban Planning is little more than a prelude to Urban Design², then it becomes clear that this process is of immense significance in relation to the structured environment. The object of Urban Design is

as much the expression of particular (practical) needs that emerge from planning, as it is the articulation of general (psychological and ideological) abstract human needs, such as those identified by the human sciences; such expressions are then channelled into concrete forms, through which the totality of a city's functions can be manifested³. In short, the main role of Urban Design is morphological.

When dealing with Urban Morphology, therefore, we are required to treat the subject of form - and of its functional, aesthetic, and semantic rendition - through the prism of a philosophy of form, one that would encompass psychological, sociological, aesthetic and semantic considerations. Such considerations, however, by nature qualitative, prove very difficult to quantify by relation to the elements that they process. Hence Urban Design appears to rely more on artistic expression and less on its other equally essential aspects⁴ - namely those of a scientific approach and technological dimension.

In numerous previous publications we have claimed that the object of Urban Design is the urban landscape⁵. If we accept that any criticism of the city is initially formed as an aesthetic judgement - i.e. that the city is primarily treated, by means of its landscape, as an aesthetic object⁶ - then the value of landscape as a complete, collective impression of a place becomes obvious⁷. This differentiation of place from a simple, geometrically defined space, and its transformation into a specifically charged "densifier"⁸ leads to a new, unified image of a landscape; this is an autonomous entity,⁹ whose features are not only visual, but also correspond to the senses of hearing, smell, taste, touch etc., and which are not only aesthetic, as they equally have an emotional and ideological impact.

The landscape (Image-Impression) of a place, as a compound morphological outcome¹⁰, consists of a variety of

smaller-scale units (morphemes), units of actions, processes and behaviours (praxemes), as well as of temporal traits (chronemes). These unitary elements which “represent” a place, as well as their manner of organisation, composition and correspondence within the image-impression (landscape) of a place, are charged by distinct qualities, while the degree to which each quality is involved in the overall qualitative interpretation of this image varies, depending on the occasion.

Precisely because of their distinct, according to the occasion, degree of appearance, these qualities have been named psychometric dimensions¹¹. Through initial research during the 1970s, approximately 18 qualities have been identified as such; these were revealed by questionnaires and experiments which aimed to trace the causes of likes or dislikes formed by individuals towards a landscape¹². It is useful to note here that, at the same time, Japanese researchers had arrived at very similar results, i.e. at the identification of psychometric dimensions, but through entirely different research approaches, as demonstrated by a paper given at the Delphi International Symposium on Urban Aesthetics in 1983.¹³

More recent research has not only relied on the study of individual attitudes of the public, but has gone further in the design of original experiments and the analysis and processing of all major works on urban aesthetics by contemporary researchers¹⁴; it has furthermore contributed new facts to the field, and has resulted in an increase in the number of psychometric dimensions, as well as in that of the aesthetic values upon which a landscape is aesthetically judged and evaluated.

Characteristically we mention the following psychometric dimensions as examples:

Originality or even banality, Power of imposition, Variety of elements, Density of the real or, contrarily, facilitation of “reverie”, capacity to create intense images, Legibility, Connotational/Associative power, Symbolism, Exaltation, Sensibility, Complexity or, contrarily, simplicity etc.

It is obvious that this list of dimensions remains open, since in each case and in specific circumstances, new relevant qualitative traits may appear in varying degrees, such as a degree of (psychological) warmth or coldness, order or disorder, nobility or vulgarity, or even a degree of interest or disinterest, of salience, significance etc.

Understandably, an increase or decrease in the degree to which the aforementioned qualities are involved in the image of a place directly affects the aesthetic judgement and evaluation of a landscape as aesthetic object, and its characterisation within the aesthetic spectrum. Hence, for instance, an increase in banal romantic traits in a landscape already characterised as picturesque might easily lead to the modulation of this landscape into a romantic one, while, as recent experiments have demonstrated, a further increase of the degree of banality in the morphemes that constituted that same landscape can lead to its characterisation as tragic.

Similar experiments with the aid of a grading system¹⁵, have led to the grading of romantic landscapes, and theoretically have opened the path towards the grading of any aesthetic category as long as a grading system for that category can be established. The system on which the romantic landscape grading has been based, relies on the distinct grading of each system on the basis of its thematic content, the main ‘protagonists’ or participating persons, the temporal signifiers, and the manner of presentation.

1. Aesthetic characterisation

We usually seek verbal attributes or adjectives to articulate the perceptual character of a place, whether natural or urban. Wittgenstein¹⁶ writes that the connection between a word and its meaning must not be located within a theory, but in the practical usage of a word and in the direct link between the rule and its application, between the word and the action. We hence attempt a view which relates the verbal characterisation of a place with the meaning which we attribute to this place. The image - impression which we form and which defines the relationship and interconnection with a place is investigated on the following levels:

1. Emotional enjoyment or the lack of it. How we feel about this place. What sentiments it triggers.
2. Realisation of identity (ontological, spatial, temporal). What this place is. Recognition of its name, location, time.
3. Schematisation, definition, formation of an archetype. How it is organised in our perception.
4. Signification. What it means. What significance we attach to it.
5. Determination of its physiognomy.
6. Sense of homeliness. The degree of personal connection between any individual and the place.

As we suggested at the beginning of this section, psychometric dimensions are qualities which characterise a landscape in the most efficient manner, by attaching an aesthetic characterisation to it. These qualities, the psychometric dimensions which characterise a landscape (or its perceptual image) can be opposed to each other, without the two opposite poles being either positive or negative. In other words, we may encounter qualities such as originality or banality, variety or monotony, legibility or illegibility, etc. in varying degrees.

Were we to place these particular psychometric dimensions in contrastive pairs, we could pursue between the two poles a nominal grading based on qualities such as “very, quite, a little”, whereby the criteria of measurement would be the ideal, ordinary or natural, or desirable.

By means of interdisclosure, the two ends present a distinct situation, a specific dimension in which the two antitheses always co-exist. This interdisclosure depends on a variety of elements which may be of a cultural, historical, social nature etc. The point from which measurement begins is considered

natural or ideal and represents the area on which the opposed qualities intertwine. For example (although this is a case of a natural rather than a psychometric dimension), the co-existence of cold and warm in the human body produces a temperature of 36.6 °C, a point from which we judge for ourselves what is considered warm or cold. Similarly, in a Cycladean settlement, the complexity of the urban network is considered natural, whereas this same network might be characterised as labyrinthine in another city.

Recalling the qualities of the good place¹⁷ as developed in Research on Urban Physiognomy, we should include the psychometric dimensions in question in the basic qualities of goodness, i.e. the just, the true, the useful, and the ideas of respect, sympathy, communication.

We have already suggested that the qualities of the good appear and develop in full when combining the two opposite poles and bringing them in contact to the optimum extent required, through their presence. The appearance and presence of these qualities make one forget that two opposing poles were required to merge in order for these qualities to emerge, and that, in order to form an appropriate relationship, one should take under consideration the measure of integration between the two opposite poles which essentially shape these very qualities, and the qualities themselves.

The opposite ends make up the two poles between which the required qualities of a good place are presented, with a particular measure in each instance. It has to be noted here that this particular measure varies according to the cultural, social and ideological positions, the beliefs, philosophy, specific locations, as well as the historical eras from which the ideal, desirable or intended measure depends. Moreover, one can trace the actual or present, and discover its distance, for instance from the intended. Thus, we have accepted that the just develops between Law (as a rule) and Liberty, Knowledge between Truth and the Unknown, etc. In other words, each case presupposes its own respective triads:

Law, rules	Justice	Liberty
Knowledge	Truth	The Unknown
Necessity	Utility	Independence
Peripheral Movement	Respect	Movement towards the centre
Reception	Sympathy	Emission, Providence
Linguistic Expression	Communication	The Unuttered

In examining the previous psychometric dimensions, the qualities which characterise a place, and investigating their antitheses in the same spirit we are faced with the following questions: What can we consider as a product of the co-operation between, for example, the original and the banal? Where do the two antitheses intersect or, more appropriately, where do they intertwine? What grants the distinct individual

identity and physiognomy to a place will have to reside in the required “limits”, it will have to combine the original with the banal into a borderline degree of goodness, so that the qualities of goodness can be recognised and experienced in this place.

We shall therefore have to pursue the qualities of goodness in every appearing psychometric dimension which thus facilitates our search for the just -i.e. the liberty of the supposed original or banal, as well as their limitations by certain regulations. Generally, the original is what deviates to the greatest extent from the rule (i.e. it is freer) while the banal follows more closely certain conventions, i.e. it is located closer to rules. Here we have to mention that when we use an aesthetic attribute to characterise a landscape, this attribute grants the relationship that we develop with that landscape and elicit subsequent impressions. The perceptual image of a landscape may hence be characterised as, for instance: Emotional, Romantic, Charming, Nostalgic, Tranquil, Melancholic, Indifferent, Idyllic, Macabre, etc.

It is known that, especially during the past two centuries, numerous attempts to record and evaluate the different aesthetic attributes have been made, along with attempts to group and categorise aesthetic categories. Aesthetic scientists such as Lalo or Souriau limited the accepted aesthetic categorisations to a small number (nine, twenty-five, etc.) whereas E. Moutsopoulos accepts a large number of equivalent attributes classified under groups of categories.

One can reasonably wonder as to the difference between psychometric dimensions and aesthetic attributes, especially when, in many occasions they employ the same nominal attributes (for instance, the degree of imposition as a psychometric dimension and the imposing as an aesthetic attribute). Perhaps the aforementioned method of the Japanese researchers, who arrived at twenty qualities following the logic of investigating the entire spectrum of words through which a landscape can be characterised, also leads towards such an overlapping. From the approximately 350 adjectives which can characterise a landscape, more than half are not in use, while from the rest, approximately half are seldom used and this is done exclusively by experts on the aesthetics of landscapes. Finally, the same researchers conclude that even from the remaining 80 characterisations, only 20 are widely used by the public in order to form an aesthetic judgement of the image of a landscape.

According to the results of our own research as previously presented, however, we have acknowledged that the qualities or qualitative facts that we call psychometric dimensions move in a linear arrangement of antitheses graded closer to either of the two poles, whereby the increase in one quality automatically decreases the degree of its opposite (e.g. degree of originality or banality, degree of simplicity or complexity etc.). Aesthetic attributes, however, are autonomous characterisations whose ends can be juxtaposed with many other characterisations, and not only with their diametric opposite -which, strictly speaking, does not exist.

A landscape, for instance, can be characterised as Romantic. The realistic, the classical, the historical, the monumental landscape, or even, the picturesque, the tragic, the kitsch, etc. can all be considered as relevant opposite ends of the Romantic depending on the context.

Another element which shapes the sorting difference between psychometric dimensions and aesthetic characterisations or aesthetic categories is the fact that in a possible juxtaposition of ends or a decrease in the degree of one quality, no respective increase in the degree of the other quality is assumed, as is necessarily the case with psychometric dimensions (e.g. Romantic-Realistic). In addition we have to note here that aesthetic attributes as mentioned earlier can also be subjected to their own grading. It is thus legitimate to talk, for instance, about the degree of romanticity of a landscape, since between two landscapes characterised as romantic, one can be considered more romantic than the other, i.e. it posses a higher degree of romanticity.

2. The Measurement of Psychometric Dimensions

Based on the above assumptions, the following premises can be put forward:

A. A preliminary matrix of psychometric dimensions:

	A	M	L	S	L	M	A	
	L	o	i	t	i	o	L	
	o	d	t	r	t	d	o	
	t	e	r	t	t	e	t	
		a	e	i	e			
				n				
				g				
				D				
				e				
				g				
				r				
				e				
Original								Banal
Imposing								Understating
Varied								Monotonous
Real								Dream-like
Legible								Illegible
Associational ("brings to mind...")								Lacking connotations
Exalting								Mundane
Sensibility								Dull
Complex								Simple
Metaphorical ("is like...")								Non-metaphorical
Hierarchical								Non-hierarchical
Grandiose								Humble
Homely								Alienating

B. A table of 6 qualities of goodness, ranging between their respective opposite ends:

Law, rules	Justice	Liberty
Knowledge	Truth	The Unknown
Necessity	Utility	Independence
Peripheral Movement	Respect	Movement towards t
Reception	Sympathy	Emission, Providenc
Linguistic Expression	Communication	The Unuttered

C. A series of codes which act as morphemes (of space, time, behaviours) in the formation of a perceptual image of place. These codes, which have already been used for the semiological interpretation of place at all levels, can be¹⁸:

1. Linguistic
 - a. Ideology
 - b. Rhetoric
 - c. Syntax
2. Morphological
 - a. scheme
 - b. colour
 - c. material
 - d. size - scale
3. Decorative
4. Topological
5. Numerical
6. Cultural
7. Social
8. Financial

These premises lead us towards a means of calculating, and at the some time, evaluating a psychometric measure as follows: (graph)

Assuming that the Just (correct, right), ranging between Liberty and Rule (Law) takes up the upper part of the graph space, the Liberty degree being in constant positive increase while the Unjust (wrong) is negatively increased towards as we go down in the graph. Hence the Just and Unjust are defined by relation to the Y axis.

Now let us attempt to incorporate two ends of a psychometric measure - of originality, for instance - on the X axis: the originality end will be placed on the right, marked with a plus sign, while banality will be placed on the left with a minus sign. No qualitative evaluation will be incorporated here, however, since both qualities can be found either on the top part (y positive = right) or the bottom part (y negative = wrong), depending on the degree of liberty or lawlessness that they represent.

In order to characterise and grade a morpheme, be that the simplest or most complex one (such as the image of a city), by awarding it a grade of originality, we have to use the aid of the aforementioned codes of semiological interpretation and evaluation. Hence, for instance, we will refer to originality in terms of the morpheme's linguistic characteristics as K1, in terms of its projected ideology as K1a, of its employed rhetorics as K1b, of its manner of syntax as K1c. Consequently, originality in terms of morphological features will be referred to as K2, originality

of shape as K2a, originality of colour as K2b, of material as K2c, and of size or scale depending on the kind of morpheme, as K2d. Similarly, we will use K3 codes to define the grade of originality and correctness (rightness) of elements which belong to decorative, topological, numerical, cultural, social and financial domains.

Adding up the positive or negative X and Y dimensions of elements K1...K8, we are provided with a final value of X which we can consider as the grade of originality of the morpheme in question, as well as a final value of Y which will represent the evaluation of this morpheme's representation of the Just (right) or Unjust (wrong), and its respective grade of originality.

Obviously, this psychometric dimension of originality will be examined in relation to the other five properties of Good (reality, utility, respect, sympathy, and communication), each time by replacing the relevant positive and negative ends on the Y axis, while the co-ordinates of the K points on the X axis regarding the specific psychometric dimension will remain unaltered. Hence, as regards the property of 'truth', the Y axis will comprise the following: (graph)

In comparison to the previous graph (of the Just), the element K2a (degree of originality of shape) in relation to the X axis this time is 6. As regards the property of knowledge, however, it may even have a Y of negative value, for example -4. Such a phenomenon implies that the high degree of originality of shape in the morpheme in question may, by meeting the requirements of the Good, present an appropriately high degree of correctness; at the same time, however, it may represent the lack of Truth (i.e. lack of knowledge of the object), an element which would require correction.

Similarly, the Utility of the same morpheme is judged on a Y axis with necessity and uselessness on the two ends, while in the centre - beginning of measurement lies independence. Respect ranges between introversion and extroversion with disrespect as its negative end, Sympathy ranges between providence and emission with demand as its negative end, and Communication can be sought between speech and silence with absence of language as its negative end.

The same methodology can be followed for all psychometric dimensions (considering all 26 mentioned to this point). We apply all 6 Y axis (Y1 to Y6) of the properties of Good on all of these dimensions. Thus, we consider it possible to produce an evaluation of the presence

and involvement of different psychometric dimensions in a landscape, along with a qualitative evaluation on the basis of the properties of Good regarding this landscape.

Clearly, depending on the complexity of the aesthetic object under examination and the degree of desired or required objectivity, it is possible to proceed to different levels of sub-codes for every point of the codes already mentioned. Hence, regarding point K2a, for instance, as anything that concerns shape, one could discuss sub-codes such as:

K2a1 relation to the environment
K2a2 relation to other elements of the same kind
K2a3 complexity of shape
K2a4 mobility of shape
Etc.

Similarly, even these sub-codes can be broken down into various smaller-scale particles - K2a1 (relation to the environment), for instance, could hence be analysed into:

K2a1a relation to the immediate environment
K2a1b relation to the wider environment
K2a1c relation to micro-environment
K2a1d relation to macro-environment
Etc.

In these cases, a comprehensive and scrupulous analytical procedure allows for the maximum possible precision and detail in placing the element within co-ordinate space; however, it does not preclude subjective judgement. We thus believe that evaluation with the use of such codes is both user-friendly and considerably efficient.

Certainly, any attempt to quantify qualities is by its nature controversial and uncompromising, since qualities unarguably belong to the ideological and psychological realm. Nonetheless, the attempt to trace and realise such qualities technically is, to a certain degree, successful or less so, on each occasion. Our attempt is focused on specifying this very degree, since, in any case, we speak of degrees of originality, complexity, homeliness, etc. In this same research project, carried out within the framework of the "Archimedes" Programme, and funded by the EPISEY (University Research Institute on Systems, Communications and Computers) of National Technical University of Athens, under the title "Supporting Urban Design with intelligent decision-making systems", we aim towards the management of urban planning knowledge and information through artificial intelligence. The results of this attempt comprise a separate publication.

Joseph Stefanou

Professor, N.T.U.A.

Julia Stefanou

Architect – Urban Planner