

ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΙΔΕΙΑ ΧΩΡΟΥ*

ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΕΠΟΝΗΣ

1. Εισαγωγή

Τα κτίρια παρουσιάζουν ειδικό ενδιαφέρον για όσους μελετούν πώς εμφανίζονται οι κοινωνικές σχέσεις στην υλική συγκρότηση μιας κοινωνίας. Η μελέτη της κοινωνικής φύσης των προϊόντων ενός πολιτισμού γίνεται συνήθως από τη σκοπιά της μορφής και από τη σκοπιά της λειτουργίας. Θεωρούμε πως η κοινωνία χαρακτηρίζεται από τις λειτουργίες που γεννάει αλλά και ότι τα προϊόντα της διαμορφώνονται σύμφωνα με αρχές που ξεπερνάνε τις τεχνικές λειτουργικές ανάγκες. Για παράδειγμα, οποιαδήποτε διαφήμιση δεν παρουσιάζει αλλά ένα χρηστικό αντικείμενο αλλά, με τη μορφή των αντικειμένων, παραπέμπει σε ένα γούστο, σε μια κοινωνική θέση και μια νοοτροπία. Τα κτίρια όμως, ξεχωρίζουν από όλα τα άλλα προϊόντα ενός πολιτισμού επειδή οργανώνουν το χώρο.

Με το κείμενο αυτό υποστηρίζεται ότι η οργάνωση του χώρου συγκροτεί σχέσεις κοινότητας και σχέσεις κοινωνικών κατηγοριών που ξεπερνάνε και τη στενή τεχνική λειτουργία των κτιρίων και τις πολιτισμικές αναφορές της μορφής τους. Για παράδειγμα, ένα πανεπιστημιακό κτίριο λειτουργεί σε χώρος διαλέξεων και άλλων συγκεκριμένων εκπαιδευτικών γεγονότων. Η πρόσωση του κτιρίου είναι επεξεργασμένη έτσι ώστε να εκφράζει, λιγότερο ή περισσότερο, τη σημασία που αποδίδεται στο ίδρυμα και τις αρχιτεκτονικές αρχές της περιόδου που κτίστηκε. Πέρα απ' αυτά, οι διδάσκοντες και οι διδασκόμενοι οικειοποιούνται το κτίριο έτσι ώστε να συγκροτούν την ξεχωριστή τους ταυτότητα. Η κατοχή γραφείου, η θέση του γραφείου και η χρήση των αιθουσών γίνονται αναπόσπαστα κομμάτια του ακαδημαϊκού κύρους και της αναγνώρισης του γνωστικού αντικειμένου. Παράλληλα, το πανεπιστημιακό κτίριο είναι και τόπος ελεύθερης συναναστροφής και ανταλλαγής ιδεών. Η δυνατότητα μιας άνετης διαφοροποίησης των ακαδημαϊκών και εκπαιδευτικών κατηγοριών και η δημιουργία συνθηκών αβίαστης συναναστροφής μέσα και έξω από αυτές κρίνει την επιτυχία του πανεπιστημιακού κτιρίου στην πράξη, πέρα από την παροχή του σωστού αριθμού αιθουσών και γραφείων.

Για να γίνει σαφέστερη η ευρύτερη κοινωνική λειτουργία που ξεχωρίζει τα κτίρια από τα άλλα τεχνήματα εισάγεται ο όρος «παιδεία χώρου». Η παιδεία χώρου αφορά τον τρόπο με τον οποίο συγκροτούνται χωρικά οι κοινωνικές κατηγορίες και τον τρόπο με τον οποίο δημιουργούνται δυνατότητες κοινωνικής συναναστροφής σύμφωνα ή ανεξάρτητα απ' αυτές τις κοινωνικές κατηγορίες.

Η βασική υπόθεσή μας είναι, ότι μπορούμε να έχουμε μια γενική θεωρία του χώρου που να μας επιτρέπει να μελετάμε τα κτίρια από τη σκοπιά της παιδείας χώρου και πέρα από τις συγκεκριμένες τους λειτουργίες. Για να δειχτεί αυτό θα χρησιμοποιηθούν τα συμπεράσματα από τη μελέτη δυο διαφορετικών τύπων κτιρίων, του εργοστασίου και του μουσείου. Το εργοστάσιο θεωρείται ότι υπάγει την οργάνωση του χώρου σε στενές λειτουργικές και οικονομικές ανάγκες. Το μουσείο, αντίθε-

τα, θεωρείται ότι υπάγει την οργάνωση του χώρου στις ιδέες που κυριαρχούν για τα αντικείμενα που εκτίθενται. Αν στις δυο αυτές περιπτώσεις δειχτεί ότι ισχύει η ίδια βαθύτερη κοινωνική λογική του χώρου, θα είναι ίσως ευκολότερο για τον αναγνώστη να δεχτεί την παραπάνω υπόθεση.

Προτού όμως συζητηθούν τα συγκεκριμένα παραδείγματα θα εισαχθούν δύο ειδών βασικές έννοιες. Οι πρώτες αφορούν τις βασικές ιδιότητες των διατάξεων του χώρου πάνω στις οποίες οικοδομείται η κοινωνική λογική του χώρου. Οι δεύτερες αφορούν τις κατηγορίες των κωδίκων που συνδέουν την οργάνωση του χώρου με την κοινωνική οργάνωση. Οι έννοιες αυτές στηρίζονται στη θεωρία της *σύνταξης του χώρου* που προτείνουν ο Bill Hillier και οι συνεργάτες του (1).

Δεν εισάγουμε τις αναλυτικές έννοιες για να προχωρήσουμε σε μεθοδολογικές λεπτομέρειες αλλά για ένα λόγο ουσίας. Ως σήμερα η μελέτη της ευρύτερης κοινωνικής λειτουργίας των κτιρίων είναι παραμελημένη. Αυτό οφείλεται μάλλον στην έλλειψη μιας θεωρίας για την περιγραφή του χώρου. Έχουμε έτσι ένα παράδοξο. Από τη μια πλευρά, η αρχιτεκτονική, όταν επιχειρεί να εμβαθύνει στον κοινωνικό της ρόλο, μοιάζει να εγκαταλείπει τη μελέτη των κτιρίων και να καταφεύγει σε κοινωνιολογικές κοινοτοπίες, σε γενικότητες και στο δανεισμό. Από την άλλη πλευρά, οι κοινωνιολογία και η ανθρωπολογία προσφέρουν μόνο σκόρπιες παρατηρήσεις για το χώρο, συνήθως στο περιθώριο του κύριου αντικειμένου που μελετάνε.

2. Συντακτικές σχέσεις και θέσεις

Με τους τοίχους και τα ανοίγματά τους, τα κτίρια διαχωρίζουν και συνενώνουν με ορισμένους τρόπους: Άλλοτε επιτρέπουν πυκνές ενοποιητικές συνδέσεις και άλλοτε απομονώνουν τα επί μέρους κομμάτια τους· ξεχωρίζουν ένα σύστημα κυκλοφορίας άλλοτε απόλυτα και άλλοτε μερικά· περιορίζουν την κίνηση ή επιτρέπουν επιλογές για τη μετάβαση από ένα χώρο σ' άλλον· επενδύουν περισσότερο εμβαδόν σε ορισμένα δωμάτια και λιγότερο σ' άλλα. Συγκροτείται έτσι η χωρική οργάνωση ως αναγνωρίσιμη και χρηστική κοινωνική πραγματικότητα. Το άρθρο αυτό υποστηρίζει ότι το κρίσιμο χαρακτηριστικό των

* Στη διάρκεια των ερευνών γύρω από τα εργοστάσια και τα μουσεία καθώς και στο γενικό προβληματισμό για την κτιριολογία είχα τη βοήθεια πολλών φίλων και συναδέλφων, που δεν μπορούν να αναφερθούν όλοι αναλυτικά σε αυτή την συνοπτική παρουσίαση. Θα ήθελα όμως να αναφέρω τη βοήθεια του Β. Hillier και της Μαύρας Κανάρη. Επίσης θέλω να ευχαριστήσω τον Δ. Κυρτάτα και τον Ντ. Καψάλη για τα σχόλιά τους σε μια πρώτη απόπειρα γραφής αυτού του κειμένου.

1. Η θεωρία αυτή διατυπώνεται στο: Β. Hillier, J. Hanson: *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, 1984.

κτιρίων που πρέπει να κατανοηθεί είναι η *σύνταξη* του χώρου, ο τρόπος δηλαδή που συντελείται ο διαχωρισμός και η συνένωση.

Για να φτάσουμε σε ένα δωμάτιο περνάμε συνήθως από έναν αριθμό ενδιάμεσων δωματίων ή άλλων χώρων. Ο αριθμός αυτών των ενδιάμεσων ορίζεται ως το *βάθος* του δωματίου και είναι μια από τις βασικές συντακτικές έννοιες. Το βάθος ενός δωματίου δεν μπορεί να μετρηθεί μόνο από το εξωτερικό του κτιρίου αλλά και από οποιοδήποτε άλλο δωμάτιο. Όσο μεγαλύτερο είναι το βάθος ενός δωματίου τόσο δυσκολότερη είναι η προσπέλαση σε αυτό και τόσο εντονότερα ξεχωρίζεται το περιεχόμενο του δωματίου από τα υπόλοιπα δωμάτια.

Γενικεύοντας λίγο την έννοια του βάθους μπορούμε να μιλήσουμε για την *ενσωμάτωση ή απομάκρυνση* ενός χώρου μέσα σε μια διάταξη. Ένας χώρος είναι *ενσωματωμένος* με μια διάταξη όταν το βάθος του από κάθε άλλο χώρο είναι μικρό και *απομακρυσμένος* όταν το βάθος του είναι μεγάλο. Γενικεύοντας ακόμα περισσότερο την έννοια του βάθους μπορούμε να διακρίνουμε *ενοποιητικές* και *διαχωριστικές* διατάξεις. Μια διάταξη είναι *ενοποιητική* όπου το μέσο βάθος κάθε χώρου από κάθε άλλο χώρο είναι μικρό και *διαχωριστική* όπου συμβαίνει το αντίθετο.

Η δεύτερη βασική συντακτική έννοια είναι η *συνοχή*. Η συνοχή μιας διάταξης συναρτάται προς το πλήθος των τρόπων μετάβασης από ένα χώρο σ' άλλον. Η δυνατότητα επιλογής εξαρτάται από την ύπαρξη δακτυλίων, δηλαδή από την ύπαρξη διαδικασικά συνδεδεμένων χώρων που επιτρέπουν να γυρίσει κανείς στην αφετηρία των χωρών να περάσει δύο φορές από το ίδιο σημείο. Μπορούμε λοιπόν να διακρίνουμε *πυκνές* και *αραιές* διατάξεις ανάλογα με τον αριθμό των δακτυλίων. Αλλά, επίσης, μπορούμε να διακρίνουμε *ισχυρά* συνδεδεμένους και *χαλαρά* συνδεδεμένους χώρους. Ένας χώρος έχει *ισχυρή* σύνδεση όταν επικοινωνεί κατευθείαν με πολλούς άλλους χώρους και όταν κάθε γειτονικός του χώρος έχει λίγες εναλλακτικές διασυνδέσεις.

Ο τρόπος που χρησιμοποιούνται κοινωνικά οι σχέσεις του βάθους και της συνοχής μάς είναι οικείες από το απλούστατο παράδειγμα της εκκλησίας. Σε σχέση με τους πιστούς, το ιερό βρίσκεται πάντα στην πιο βαθιά θέση. Η ύπαρξη όμως μιας δεύτερης εισόδου επιτρέπει συχνά στους ιερείς να μπαίνουν κατευθείαν στο ιερό. Το βάθος οργανώνει λοιπόν την κατηγορική σχέση ιερέα και πιστών και ο δακτύλιος επιτρέπει την συνάντησή τους μέσα από διαφορετικές οδούς πρόσβασης.

Οι βασικές συντακτικές σχέσεις του βάθους και της συνοχής επιτρέπουν:

- 1) Την περιγραφή μιας διάταξης ανάλογα με τις ιδιότητες ενοποίησης / διαχωρισμού και πυκνής / αραιής συνοχής.
- 2) Την περιγραφή της θέσης ενός χώρου σύμφωνα με τις ιδιότητες που παίρνει το σύνολο μιας διάταξης όταν την κοιτάξουμε από το χώρο αυτό. Η συνοχή αφορά τις τοπικές ιδιότητες της διάταξης γύρω από το χώρο ενώ το βάθος αφορά τις καθολικές ιδιότητες ολόκληρης της διάταξης.

3. Η διάκριση και διαρρύθμιση των κατηγοριών

Εισάγουμε τις έννοιες της διάκρισης και της διαρρύθμισης για να μελετήσουμε τον καταμερισμό και τη χρήση του χώρου

έτσι όπως υπεισέρχονται στη διαφοροποίηση κοινωνικών κατηγοριών και στις σχέσεις εξουσίας και ελέγχου που αποκαθίστανται μεταξύ τους.

Τα ζητήματα της κατηγορικής διαφοροποίησης και του ελέγχου τίθενται φυσιολογικά ως θεμελιακά ερωτήματα γύρω από την κοινωνική λειτουργία του χώρου. Αυτό μπορούμε να το δούμε με μια απλή αφαιρετική άσκηση: Έστω ένα απλό δωμάτιο με μια πόρτα, κείμενο σε ελεύθερο πεδίο. Ο τοίχος που περιβάλλει το δωμάτιο ξεχωρίζει μια περιοχή του πεδίου και την καθιστά ανόμοια προς τις υπόλοιπες. Πρόκειται για τη στοιχειώδη διάκριση εσωτερικού και εξωτερικού χώρου. Ταυτόχρονα, ο τοίχος ορίζει με την έξω του επιφάνεια μια περιοχή με ασαφές όριο που ανήκει μεν στο εξωτερικό αλλά έχει την ιδιότητα να είναι το σύνορο του δωματίου. Ένα κομμάτι του συνόρου βρίσκεται ακριβώς στη γραμμή εισόδου από έξω – μέσα. Πρόκειται για το κατώφλι. Το κατώφλι ελέγχει τη σχέση του εσωτερικού με το εξωτερικό. Έτσι, ακόμα και ένας απλός τοίχος με ένα άνοιγμα συγκροτεί μια σύνθετη δομή εξωτερικού συνόρου – εσωτερικού που έχει μια διάσταση κατηγορικής διαφοροποίησης και μια διάσταση ελέγχου.

Αυτή η δομή βρίσκει το κοινωνικό της αντίστοιχο. Το εσωτερικό αντιστοιχεί σε μια μερίδα ανθρώπων που η ταυτότητά τους ορίζεται από την οικειοποίησή του. Σχηματικά μιλώντας, πρόκειται για τους κατοίκους. Το εξωτερικό αντιστοιχεί σε ένα σύνολο που σχηματικά μπορούν να θεωρηθούν ως ξένοι. Κάποιοι ξένοι πλησιάζουν τη γειτονιά του δωματίου και διεκδικούν την ιδιότητα του επισκέπτη του οποίου η πρόσβαση στο εσωτερικό υπόκειται στη δικαιοδοσία των κατοίκων. Πρόκειται για στοιχειώδεις κοινωνικές σχέσεις που οικοδομούνται πάνω στη λογική του χώρου.

Η *διάκριση* και η *διαρρύθμιση* είναι οι δύο γενικές διαστάσεις των κωδίκων που συνδέουν το οργανωτικό περιεχόμενο του χώρου με τις κοινωνικές σχέσεις. Η *διάκριση* αφορά την αντιστοιχία ανάμεσα σε ορισμένες συντακτικές θέσεις και σε ορισμένες κοινωνικές κατηγορίες. Όσο εντονότερα διαφοροποιούνται οι συντακτικές θέσεις τόσο ισχυρότερη είναι η *διάκριση*. Η *διαρρύθμιση* αφορά τον τρόπο που ένα κτίριο συσχετίζεται τις διακριτόμενες κατηγορίες οργανώνοντας την πρόσβαση ανάμεσα στους χώρους που ανήκουν στην ίδια κατηγορία και μεταξύ των χώρων που ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες. Ενώ η *διάκριση* είναι μια σχετικά αφαιρετική σχέση, που επιτρέπει στις κοινωνικές κατηγορίες να αποκτούν χωρική υπόσταση, η *διαρρύθμιση* είναι μια σχέση πρακτικής επικοινωνίας.

Η *διαρρύθμιση* εγείρει δυο τουλάχιστον σημαντικά ζητήματα. Το πρώτο είναι ο έλεγχος που ασκεί μια κατηγορία πάνω σε μια άλλη. Το δεύτερο είναι το περιθώριο που δίνεται σε κάθε κατηγορία να διατηρεί τη χωρική της επικοινωνία και συνέχεια, χωρίς παρέμβαση χώρων άλλης κατηγορίας. Το πρώτο ζήτημα άπτεται της ιδιοποίησης ισχυρά συνδεδεμένων χώρων. Το δεύτερο άπτεται της χρήσης των δακτυλίων έτσι ώστε η οδός επικοινωνίας ανάμεσα στους χώρους της ίδιας κατηγορίας να μην συναντάει την οδό επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών κατηγοριών.

Το αναλυτικό δυναμικό των δύο εννοιών θα φανεί στη συζήτηση του μουσείου και του εργοστασίου. Η βασική υπόθεση είναι ότι ο κύριος μηχανισμός *διάκρισης* είναι το βάθος και ο κύριος μηχανισμός *διαρρύθμισης* είναι η κατανομή των συνδέσεων και η διακύμανση της συνοχής.

4. Κοινωνική οργάνωση και χωρική συνένωση.

Οι σχέσεις διάκρισης και διαρρύθμισης αποτελούν τους κώδικες που συνδέουν την κοινωνική οργάνωση με την οργάνωση του χώρου. Μπορούμε, δεδομένων αυτών των σχέσεων, να μιλάμε για την ειδική λειτουργία των κτιρίων, την παροχή δηλαδή εκείνης της διάταξης χώρου που αντιστοιχεί στη χρήση και τους κανόνες που τη διέπουν. Για παράδειγμα, ένα νοσοκομείο ανταποκρίνεται στις τεχνικές απαιτήσεις της σύγχρονης ιατρικής αλλά δομεί και τη σχέση γιατρών-ασθενών ή τη σχέση ανάμεσα στους γιατρούς και τις άλλες συναφείς δραστηριότητες.

Η ειδική όμως λειτουργία των κτιρίων συμπληρώνεται από μια άλλη λειτουργία. Η χωρική οργάνωση είναι αναγκαστικά ένας τρόπος καθορισμού της συνένωσης σχετικά μεγάλου αριθμού ανθρώπων σε σχετικά περιορισμένο χώρο. Η συνένωση γίνεται καθεαυτή μια κοινωνική σχέση. Οι κανόνες που διέπουν τη συνένωση είναι συχνά άρρητοι. Η συνένωση προκύπτει φυσιολογικά από τη χρήση των κτιρίων και έχει μια πιθανολογική διάσταση. Πάει κανείς στον κινηματογράφο για να παρακολουθήσει μια προβολή αλλά είναι ενδεχόμενο να συναντηθεί με γνωστούς και να συμμετάσχει σε συζητήσεις που δεν προβλέπονταν. Αυτό το ενδεχόμενο συνάντησης επιδρά στη φύση της εξόδου προς τον κινηματογράφο, αν τη δούμε σαν κοινωνικό γεγονός. Πολλά παλιότερα θέατρα επενδύουν πολύ χώρο στη διαμόρφωση των προθαλάμων τους, που χρησιμεύουν ακριβώς γι' αυτή την άτυπη συναναστροφή που συνοδεύει την παρακολούθηση μιας παράστασης.

Οι κανόνες της συνένωσης, σαν κοινωνικής πρακτικής, συμπεριλαμβάνουν την ίδια τη σύνταξη του χώρου. Η ίδια θεωρία περιγραφής που επιτρέπει να προσδιορίσουμε τους κώδικες της οργάνωσης πρέπει να επιτρέπει τη μελέτη της πιθανολογικής και καθαρά χωρικής διάστασης της συνένωσης. Η θεωρία που προτείνουμε εδώ έχει οικοδομηθεί πάνω σε αυτή την επίγνωση. Η δυνατότητα ενός βαθύτερου χώρου να ορίζει τη διάκριση συνυφίνεται με τις μικρές πιθανότητες ενός τυχαίου περάσματος από το χώρο αυτό (2). Αντίθετα, η δυνατότητα ενός ισχυρά συνδεδεμένου χώρου να ελέγχει, απορρέει από τις μεγάλες πιθανότητες να περάσει από αυτόν μεγάλος όγκος κυκλοφορίας. Η κοινωνική λογική του χώρου οικοδομείται ακριβώς πάνω στη δυνατότητα μιας διάταξης να κανονίζει την κατανομή της τυχαίας συνένωσης με τα ίδια μέσα που οργανώνεται ως φορέας της προγραμματισμένης συνένωσης. Σε αντιδιαστολή με την ειδική λειτουργία που αφορά συγκεκριμένους κώδικες, ο κανονισμός της τυχαίας συνένωσης επιτρέπει να μιλάμε για την κοινή λειτουργία των κτιρίων.

5. Οι συναντήσεις ως φυσικό γεγονός

Το σύστημα συναντήσεων ανάμεσα στους χρήστες του κτιρίου μπορεί να μελετηθεί από τη σκοπιά της τυλικής οργάνωσης και του τρόπου που προσδιορίζεται η ροή εντολών και πληροφοριών, από τη σκοπιά του περιεχομένου των πληροφοριών και τέλος από τη σκοπιά των κανόνων που διέπουν την ανταλλαγή. Όμως, το σύστημα συναντήσεων, σα διάσταση της χωρικής συνένωσης μπορεί να μελετηθεί σαν απλά φυσικό γεγονός που προϋποθέτει μια ροή και μια κατανομή των ανθρώπων στο χώρο.

Τρία βασικά μεγέθη έχουν σημασία: 1) η *συχρότητα* επανά-

ληψης των συναντήσεων. 2) Η *πυκνότητα* των συναντήσεων. Η πυκνότητα ενός συστήματος συναντήσεων ορίζεται ως το ποσοστό των δυνατών σχέσεων που πραγματοποιούνται. Σε ένα τελείως πυκνό σύστημα κάθε άνθρωπος μπορεί να απευθύνεται κατ' ευθείαν σε κάθε άλλο άνθρωπο ενώ σε ένα αραιότερο σύστημα ορισμένες σχέσεις επιτρέπονται μόνο με τη μεσολάβηση μεσαζόντων. 3) Ο σχηματισμός ομάδων. Η ύπαρξη ομάδων εξαρτάται από την ύπαρξη φραγμών στο δίκτυο συναντήσεων. Ένα σύνολο ανθρώπων μπορούν να θεωρηθούν *καθορισμένη ομάδα* αν η πυκνότητα συναντήσεων μεταξύ τους είναι πολύ μεγαλύτερη της πυκνότητας συναντήσεων με ανθρώπους έξω από το σύνολο (3).

Η *παιδεία* χώρου περιλαμβάνει και τη λογική του συστήματος συναντήσεων. Ο όρος *παιδεία χώρου* δηλώνει όχι μόνο την ικανότητα ανάγνωσης και χρήσης των κωδίκων του χώρου αλλά και τη συμμετοχή στην τυχαία συνένωση και την ικανότητα για διαρκή σύσταση και ανακατάταξη άτυπων κοινωνικών σχέσεων.

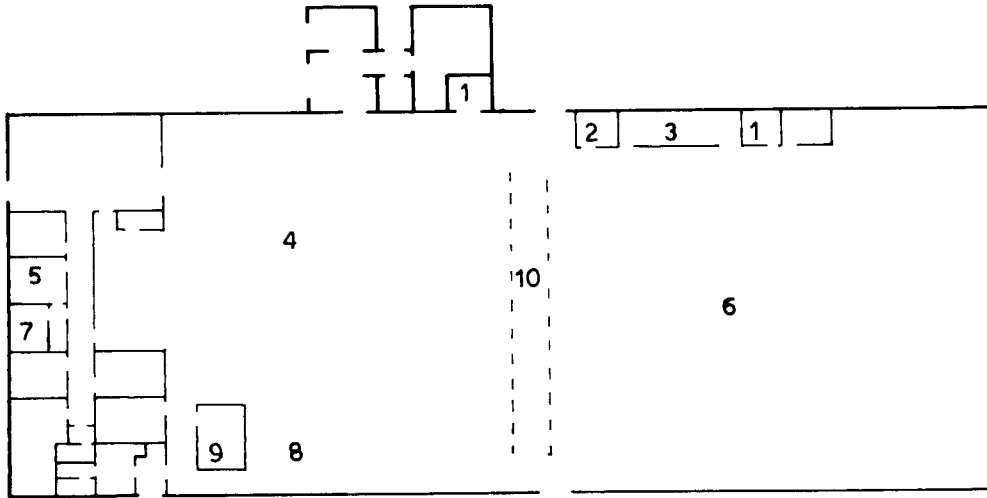
6. Η περίπτωση του εργοστασίου

Εδώ θέλουμε να δείξουμε ότι η οργάνωση του εργοστασιακού χώρου έχει μια κοινωνική διάσταση που είναι δυνατόν να προσδιοριστεί και να μετρηθεί με την ίδια ακρίβεια που μετρείται η τεχνική αποτελεσματικότητα. Το επιχείρημα θα βασιστεί στη μελέτη ενός μικρού αριθμού εργοστασίων. Για λόγους οικονομίας θα περιγράψουμε μόνο δύο συγκεκριμένες περιπτώσεις που δείχνουν καθαρότερα την κοινωνική λειτουργία του χώρου. Στη συνέχεια θα εισαχθούν τα γενικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη μελέτη (4).

Τα δυο εργοστάσια που θα περιγραφούν, ως τα ονομάσουμε E4 και E5, ανήκουν στην ίδια εταιρεία, παράγουν τα ίδια μοντέλα παιδικών παπουτσιών, βρίσκονται στην ίδια πόλη της Αγγλίας, έχουν τον ίδιο γενικό διευθυντή χρησιμοποιούν την ίδια τεχνολογία και έχουν 264 και 252 εργαζόμενους αντίστοι-

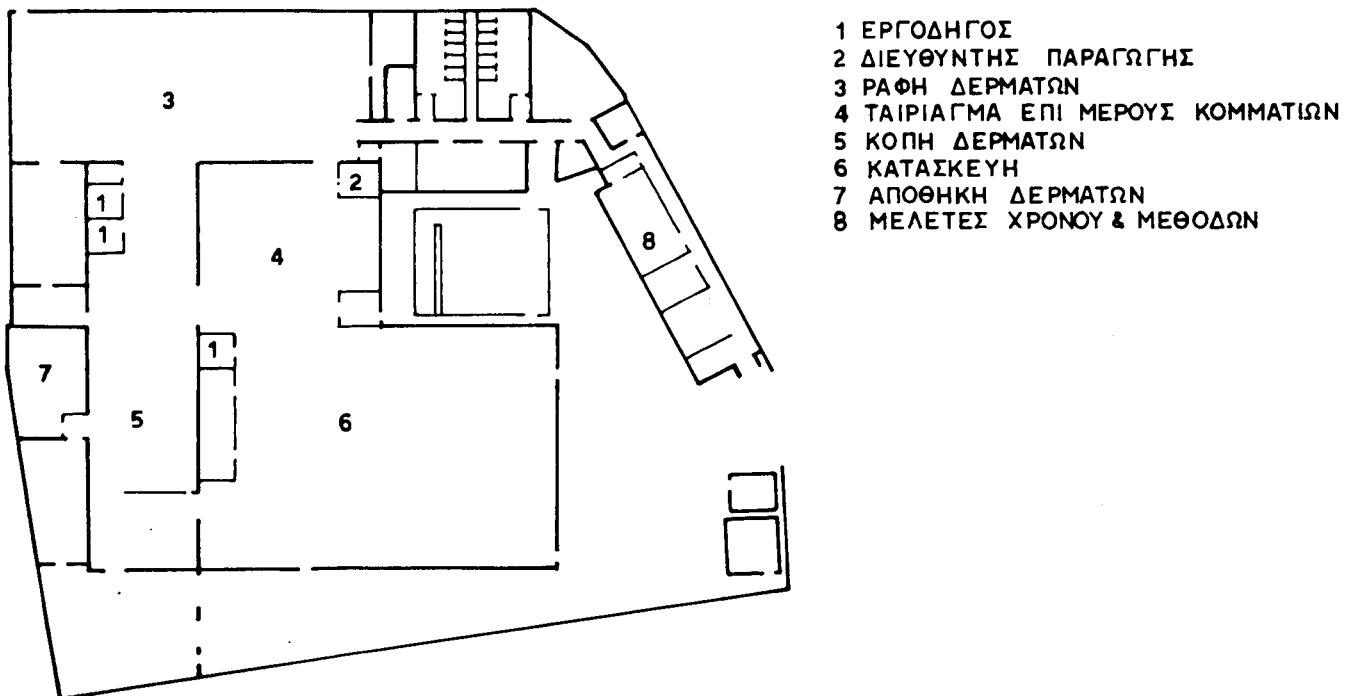
2. Η στατιστική σχέση ανάμεσα στις συντακτικές παραμέτρους του βάθους και της συνοχής και στη χρήση κάθε χώρου κατά την τυχαία κίνηση ενός πλήθους ανθρώπων έχει δείχτει πειραματικά με τη χρήση ενός υπολογιστή. Καλύτερα συνδεδεμένοι και πιο ενσωματωμένοι χώροι δέχονται περισσότερα «περάσματα» τυχαίων επισκέψεων. Το πρόγραμμα του υπολογιστή κάνει τα εξής: Επιλέγει τυχαία μια αφετηρία και ένα προορισμό. Έπειτα διαλέγει έναν από τους συντακτικά συντομότερους δρόμους που συνδέουν την αφετηρία με τον προορισμό. Κάθε χώρος επί τέτοιου δρόμου κερδίζει μια μονάδα από τη διέλευση ενός υποθετικού ατόμου. Για κάθε πείραμα γίνεται μερικές χιλιάδες διαδρομές για να βρεθεί η τελική σχέση χρήσης των χώρων. Έπειτα υπολογίζονται οι συντελεστές συσχετισμού μεταξύ των μονάδων που συγκέντρωσε κάθε χώρος και της συντακτικής του θέσης. Δεν υπάρχει ακόμα δημοσιευμένη περιγραφή αυτού του πειράματος.
3. Τα μεγέθη που χρησιμοποιούνται στη μέτρηση των ιδιοτήτων των συστημάτων συναντήσεων περιγράφονται στα:
J C Mitchell (ed): *Social Networks in Urban Situations*, Manchester University Press, 1969.
J Boissevain, J C Mitchell (ed): *Network Analysis, Studies in Human Interaction*, Mouton, 1973.
4. Η μελέτη περιγράφεται αναλυτικά στο:
J Peponis: *Typology and Social Functions of Factory Space*, PhD thesis, University of London, 1983.

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1 ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΟΔΗΓΟΥ | 6 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ |
| 2 ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | 7 ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ |
| 3 ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ | 8 ΚΟΠΗ ΔΕΡΜΑΤΩΝ |
| 4 ΡΑΦΗ ΔΕΡΜΑΤΩΝ | 9 ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΕΡΜΑΤΩΝ |
| 5 ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ | 10 ΤΑΙΡΙΑΓΜΑ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΚΟΜΜΑΤΙΩΝ |



Εικ. 1: Το εργοστάσιο E4 κατασκευής παπουτσιών.

Εικ. 2: Το εργοστάσιο E5 κατασκευής παπουτσιών.

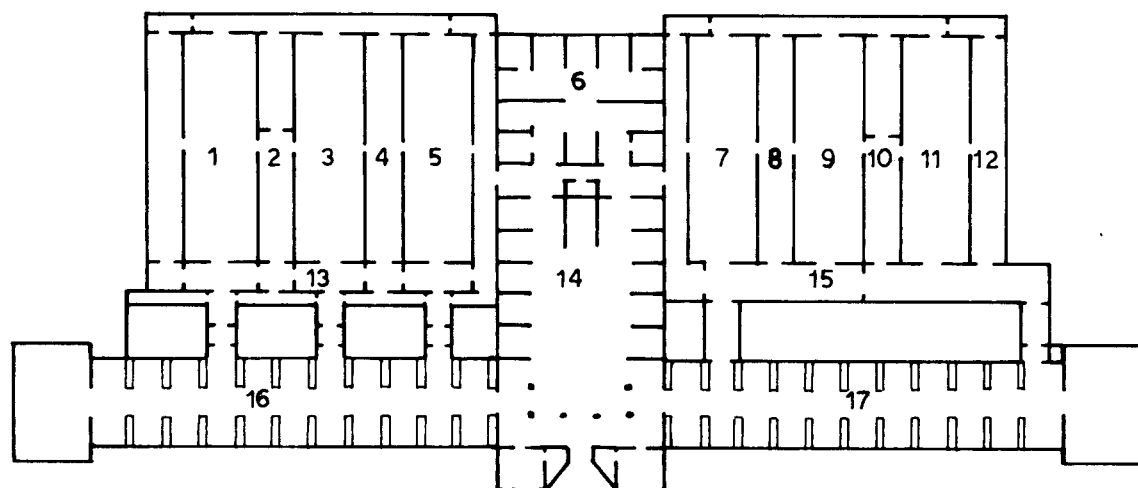


- | |
|----------------------------------|
| 1 ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ |
| 2 ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ |
| 3 ΡΑΦΗ ΔΕΡΜΑΤΩΝ |
| 4 ΤΑΙΡΙΑΓΜΑ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΚΟΜΜΑΤΙΩΝ |
| 5 ΚΟΠΗ ΔΕΡΜΑΤΩΝ |
| 6 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ |
| 7 ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΕΡΜΑΤΩΝ |
| 8 ΜΕΛΕΤΕΣ ΧΡΟΝΟΥ & ΜΕΘΟΔΩΝ |



MAXIM

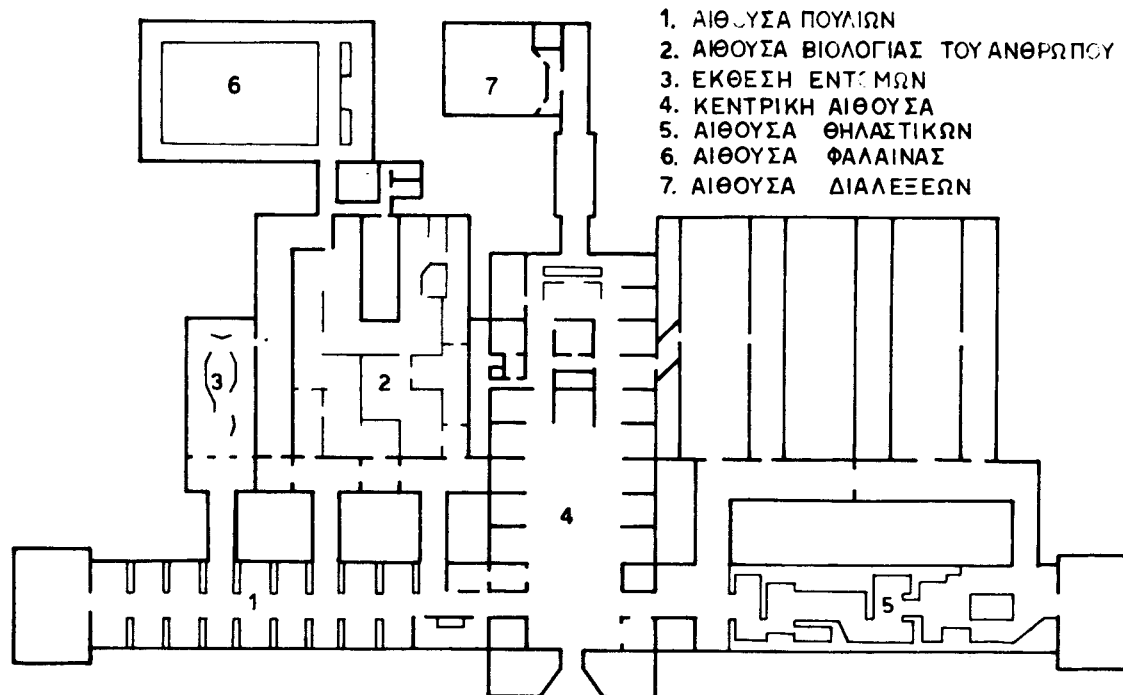
DANCING



- | | | |
|------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 ΚΕΛΗΦΗ | 7. ΑΠΟΛΙΘ. ΨΑΡΙΑ | 12 ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΛΛΟΓΕΣ |
| 2 ΑΣΤΕΡΙΕΣ | 8 ΑΠΟΛΙΘ. ΚΕΦΑΛΟΠΟΔΑ | 13 ΚΟΡΑΛΙΑ |
| 3 ΕΡΠΕΤΑ | 9 ΑΠΟΛΙΘ. ΣΠΟΝΔΗΛΩΤΑ | 14 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑ |
| 4 ΕΝΤΟΜΑ | 10 ΒΙΒΛΙΑ | 15 ΑΠΟΛΙΘ. ΕΡΠΕΤΑ |
| 5 ΨΑΡΙΑ | 11 ΚΟΡΑΛΙΑ | 16 ΠΟΥΛΙΑ |
| 6 ΒΡΕΤΤΑΝΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ | | 17 ΑΠΟΛΙΘ. ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ |

Εικ. 3: Το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Λονδίνου 1881

Εικ. 4: Οι δημόσιοι χώροι στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Λονδίνου, 1981.



1. ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΟΥΛΙΩΝ
2. ΑΙΘΟΥΣΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
3. ΕΚΘΕΣΗ ΕΝΤΟΜΩΝ
4. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑ
5. ΑΙΘΟΥΣΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ
6. ΑΙΘΟΥΣΑ ΦΑΛΛΙΝΑΣ
7. ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ

χα. Τα κτίρια όπου στεγάζονται είναι όμως ολότελα διαφορετικά. Το Ε4 είναι κτίριο δεκαετίας του '60 με ελαφρά μεταλλική κατασκευή που αφήνει όλο το χώρο ελεύθερο χωρίς ενδιάμεσα στηρίγματα. Στο μπρος μέρος του εργοστασίου υπάρχει ένας διάδρομος που πλαισιώνεται από τα γραφεία της διεύθυνσης και των υπαλλήλων. Ο χώρος παραγωγής δεν έχει καμιά υποδιαίρεση. Το Ε5 είναι ένα σύνολο κτισμάτων που προστέθηκαν με το χρόνο γύρω σ' ένα παλιό μηχανολογικό εργοστάσιο. Έτσι, ο χώρος είναι σαφώς υποδιαιρεμένος σε χωριστά δωμάτια. Τα γραφεία βρίσκονται σε ένα κτίσμα που συνδέεται χαλαρά με το χώρο παραγωγής. Το Ε4 και το Ε5 είναι λοιπόν ένα καλό παράδειγμα για τη μελέτη του χώρου μια και οι μεταβλητές τεχνολογίας, μεγέθους οργάνωσης και περιβάλλοντος μένουν σταθερές. Σε πρώτη όψη, η αντίθεση του Ε4 και του Ε5 από χωρική σκοπιά παρουσιάζεται σαν αντίθεση ανοιχτής και υποδιαιρεμένης κάτοψης.

Οι χωρικές διαφορές ανάμεσα στα δύο εργοστάσια συνοδεύονται από έντονες διαφορές ως προς την παραγωγικότητα και το κοινωνικό κλίμα. Κατά την περίοδο της μελέτης, το Ε4 παρουσίαζε μεγάλη καθυστέρηση ως προς την προγραμματισμένη παραγωγή ενώ το Ε5 ανταποκρινόταν στα αντίστοιχα προγράμματα. Παράλληλα, οι εργαζόμενοι και των δύο εργοστασίων συμφωνούσαν ότι το Ε5 ήταν πιο ευχάριστος χώρος εργασίας και ότι οι σχέσεις ήταν εκεί πιο «ανθρώπινες». Οι χωρικές διαστάσεις των δύο εργοστασίων όπως προέκυψαν από τη συζήτηση με τους εργαζόμενους και τη διεύθυνση περιλαμβάνουν τα εξής:

Το Ε4 υπέβαλλε τους εργαζόμενους σε μια φορτική συννεύρεση. Αυτό προκύπτει από τουλάχιστον τρεις παρατηρήσεις που αναφέρονται στα γραφεία των εργοδηγών, στον καταμερισμό των ευθυνών για προβλήματα στην ποιότητα και στο χειρισμό των σχέσεων εργοδοσίας – εργαζομένων. 1) Τα γραφεία των εργοδηγών είναι αναγκαία όχι τόσο σα χώρος γραφειοκρατικής διεκπεραίωσης και προγραμματισμού της παραγωγής όσο σα χώρος όπου οι εργοδηγοί μπορούσαν να απευθυνθούν σε συγκεκριμένους εργατές για να τους παρατηρήσουν, να επιδώσουν κυρώσεις ή να μοιράσουν αρμοδιότητες. 2) Ο έλεγχος της παραγωγής γινόταν πάνω σε δείγματα τελειωμένων παπουτσιών που κόβονταν για να ελεγχθεί η ποιότητα της ραφής και της κατασκευής. Μια που οι κακοτεχνίες και τα λάθη σημειώνονταν εκ των υστέρων υπήρχε περιθώριο αμφισβήτησης της αιτίας τους. Στις διαπραγματεύσεις, που ήταν συνηθισμένο φαινόμενο, οι συμμετέχοντες εργοδηγοί και βοηθοί εργοδηγών όξυναν τις διαφωνίες τους για δύο λόγους. Πρώτα για να μη δεχθούν αμάχητα μια μείωση του κύρους τους σε δημόσια θέα. Δεύτερον γιατί κάθε εργοδηγός μπορούσε να επικαλεσθεί την προσωπική του γνώση για όσα συνέβαιναν στις περιοχές των άλλων εργοδηγών. 3) Το ανοιχτό πλάνο επέτρεπε στους συνδικαλιστές να είναι ενήμεροι όλων των γεγονότων, μειώνοντας το περιθώριο ελιγμών της διεύθυνσης. Αυτό έφτανε στο εξεζητημένο σημείο να ειδοποιούν οι συνδικαλιστές του Ε4 τους συναδέλφους τους στο Ε5 ότι «κάτι μαγειρεύεται» όταν βλέπανε τον γενικό διευθυντή απόντα από το Ε4 ή τον διευθυντή του Ε5 να επισκέπτεται το Ε4.

Η υποδιαίρεση του Ε5 μειώνει αυτές τις εντάσεις γιατί αφήνει κάθε ομάδα παραγωγής σε ξεχωριστό χώρο. Αλλά η υποδιαίρεση προσφέρει τρεις δυνατότητες πέρα από την εξασφάλιση της στοιχειώδους ιδιωτικότητας!

1) Επιτρέπει τη διακύμανση της συμπεριφοράς του διευθυντή παραγωγής ανάλογα με την εκτίμηση της προσωπικότητας του κάθε εργατή χωρίς να δημιουργεί αυτόματα δυσανασχέτηση λόγω «διαφορετικής μεταχείρισης».

2) Επιτρέπει στους εργοδηγούς να είναι διακριτικά απόντες από την περιοχή τους όταν θέλανε να παρουσιάζονται λιγότερο πιεστικοί.

3) Επιτρέπει, η παρουσία ενός εργοδηγού στην περιοχή του άλλου να είναι πιο αποδεκτή, μια που μπορεί να φαίνεται έκτακτη και ευκαιριακή.

Η κρίσιμη λοιπόν διαφορά της οργανωτικής παιδείας του Ε4 και του Ε5 έγκειται στη διαφορά ενός συστήματος παραγωγής στηριγμένου σε τυπικές διαδικασίες των οποίων η παράβαση είναι δημόσια ορατή, και ενός συστήματος προσωπικών σχέσεων όπου η διακύμανση της συμπεριφοράς είναι ο ίδιος ο μηχανισμός του ελέγχου. Πρόκειται για εκείνο που σχηματικά περιγράφεται ως διαφορά *τυπικής* και *άτυπης* οργάνωσης.

Οι κτιριολογικές διαστάσεις αυτών των διαφορών είναι πολύ πιο λεπτές από την πρόχειρη αντιδιαστολή ανοιχτής και υποδιαιρεμένης κάτοψης. Παρά την υποδιαίρεση το Ε5 είναι πολύ *ενοποιητική* διάταξη. Η υποδιαίρεση ισορροπείται δηλαδή από μια πυκνή διασύνδεση των χώρων. Και στα δύο εργοστάσια το βάθος και η *απομάκρυνση* των γραφείων της διεύθυνσης είναι μεγαλύτερα από το βάθος και την *απομάκρυνση* των γραφείων των εργοδηγών, που με τη σειρά τους ξεπερνάνε τους χώρους εργασίας. Και στα δύο εργοστάσια ισχύει δηλαδή ο ίδιος νόμος *διάκρισης*. Η *διάκριση* είναι όμως μεγαλύτερη στο Ε5 απ' ό,τι στο Ε4. Το Ε5 εξασφαλίζει δηλαδή εντονότερη διαφοροποίηση των βαθμίδων ιεραρχίας παρά την πυκνή του διασύνδεση. Ταυτόχρονα, το Ε5 είναι συνδεδεμένο έτσι ώστε κάθε κύριος χώρος παραγωγής να βρίσκεται επί ενός τουλάχιστον *δακτυλίου*. Συνεπώς, η παρουσία στο χώρο ενός ξένου μπορεί να ερμηνευθεί σα διέλευση προς άλλο τελικό προορισμό. Οικοδομείται έτσι μια δυνατότητα καλλιέργειας «τυχαίων» συναντήσεων.

Αλλά και ο κανονισμός της συννεύρεσης παρουσιάζει κρίσιμες διαφορές. Η *πυκνότητα* των συναντήσεων ανάμεσα στους εργαζόμενους είναι μεγαλύτερη στο Ε4 από ότι στο Ε5. Αλλά ο αριθμός των συναντήσεων του κάθε εργαζόμενου στο Ε5 συσχετίζεται στατιστικά με το βάθος και τη *σύνδεση* της θέσης του μέσα στην κάτοψη.

Με άλλα λόγια το κλειδί για την κατανόηση του Ε5 είναι:

1) Ταυτόχρονη υποδιαίρεση και ενοποίηση και σαφής συνδυασμός της ενοποίησης με την έντονη διάκριση των οργανωτικών βαθμίδων.

2) Η δημιουργία ενός πλούσιου χωρικού συστήματος που κατανόησε την τυχαία συννεύρεση προσφέροντας τη βάση μιας άτυπης συναναστροφής.

Οι κτιριακές διαφορές και οι διαφορές παιδείας χώρου ανάμεσα στο Ε4 και το Ε5 είναι, δηλαδή, άμεσα συνδεδεμένες με διαφορές στα συστήματα διοίκησης. Με αυτή την έννοια οι αρχιτεκτονικές σχεδιαστικές επιλογές αποκτούν *στρατηγική* κοινωνική σημασία. Παρακάτω θα διατυπώσουμε μερικά γενικά

συμπεράσματα σχετικά με τη βασική οομη του εργοστασιακού χώρου και τις στρατηγικές επιλογές του σχεδιασμού του. Τα συμπεράσματα στηρίζονται στη μελέτη εννιά εργοστασίων ανόμοιας τεχνολογίας, μεγέθους και προϊόντος, που συμπεριλαμβάνουν τα Ε4 και Ε5.

7. Στρατηγικές επιλογές και τυπική δομή του εργοστασιακού χώρου

Η αρχή της διάκρισης στον εργοστασιακό χώρο άπτεται της διοικητικής ιεραρχίας. Η αρχή της διαρρύθμισης άπτεται του ελέγχου της παραγωγής.

Η ανάλυση των τριών βασικών κατηγοριών εργατών, εργοδηγών / ελεγκτών και διοίκησης / διεύθυνσης δείχνει ότι:

1) Οι χώροι που αντιστοιχούν σε ανώτερες βαθμίδες βρίσκονται βαθύτερα μέσα στα κτίρια και έχουν μεγαλύτερη μέση απομάκρυνση. Υπάρχει δηλαδή μια αντιστοιχία ανάμεσα στις ανισότητες βάθους και ιεραρχικής βαθμίδας. Η σχέση αυτή ξεπερνάει διαφορές τεχνολογίας, προϊόντος και μεγέθους και μπορεί να θεωρηθεί τυπική. Η ένταση όμως της διάκρισης διαφέρει από περίπτωση σε περίπτωση.

2) Η συνοχή των χώρων που αντιστοιχούν στις τρεις κατηγορίες επίσης διαφέρει. Ο γενικός κανόνας είναι ότι οι χώροι παραγωγής και οι χώροι διεύθυνσης είναι ανεξάρτητα συνδεδεμένοι μεταξύ τους, οι μεν αραιά οι δε πυκνά. Τα γραφεία των εργοδηγών είναι όμως διάσπαρτα έτσι ώστε η σύνδεσή τους περνάει από τους χώρους παραγωγής. Οι εργοδηγοί, από πλευράς συνοχής, είναι εξαρτημένη κατηγορία. Ο ρόλος τους βέβαια δε περιλαμβάνει μια αυτόνομη παραγωγική δουλειά αλλά την άσκηση ελέγχου.

Από τη σκοπιά του χώρου παρουσιάζονται δυο συστήματα ελέγχου. Σε ορισμένα εργοστάσια, τα γραφεία των εργοδηγών βρίσκονται κατ' ευθείαν σε χώρους μεγάλου εμβαδού, ισχυρής σύνδεσης και μεγάλης ενσωμάτωσης. Σε άλλα εργοστάσια βρίσκονται σε μικρούς, χαλαρά συνδεδεμένους και απομακρυσμένους χώρους. Στην πρώτη περίπτωση η οπτική επίδραση είναι αυτόματη όσο ο εργοδηγός είναι παρών. Στη δεύτερη περίπτωση η οπτική επίδραση απαιτεί την κίνησή του στο χώρο παραγωγής. Μπορούμε λοιπόν να αντιδιαστείλουμε ένα μοντέλο άμεσου και ένα μοντέλο διακριτικού ελέγχου της παραγωγής.

Η συνένωση των εργαζομένων οδηγεί σε ένα σύστημα συναντήσεων που έχει καθεαυτό τέσσερα ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά:

1) Η πυκνότητα των συναντήσεων είναι μεγαλύτερη από όσο θα περίμενε κανείς με βάση την τυπική οργάνωση της παραγωγής και ξεπερνάει τον κύκλο των ανθρώπων που δουλεύουν σε γειτονικές θέσεις. Όπως είναι γνωστό και από άλλες μελέτες, τα εργοστάσια χαρακτηρίζονται από εκτεταμένα δίκτυα άτυπων σχέσεων. Στην έρευνά μας βρέθηκε, ότι κάθε εργαζόμενος γνωρίζει τουλάχιστον τους μισούς άλλους εργαζόμενους, σε εργοστάσια όπου ο αριθμός τους κυμαίνεται από 250 έως 750.

2) Οι συναντήσεις έχουν μια καθαρή χρονική δομή. Το ποσοστό των συναντήσεων που επαναλαμβάνονται ημερησίως είναι μεγαλύτερο από τα ποσοστά που επαναλαμβάνονται σε μεγαλύτερα ή μικρότερα διαστήματα. Το ποσοστό που επαναλαμβάνεται κάθε ώρα είναι αντίθετα το μικρότερο ποσοστό. Η απότομη κλιμάκωση από το μικρότερο ωριαίο στο μεγαλύτερο η-

μερήσιο ποσοστό συνδέεται προφανώς με τους περιορισμούς που επιβάλλει η οργάνωση και ο ρυθμός παραγωγής και που ξεπερνιούνται μονάχα στα μεγαλύτερα χρονικά περιθώρια. Το άθροισμα ωριαίων και ημερησίων συναντήσεων αποτελεί το μισό του συνολικού αριθμού συναντήσεων (συμπεριλαμβανόμενων δηλ. μηνιαίων και άλλων).

3) Η πυκνότητα των συναντήσεων είναι άνισα κατανομημένη έτσι ώστε δημιουργούνται διακριτές ομάδες που αντιστοιχούν στις οργανωτικές διαιρέσεις της παραγωγής.

4) Η πυκνότητα των συναντήσεων των στελεχών της διεύθυνσης και των εργοδηγών είναι μεγαλύτερη από την πυκνότητα συναντήσεων των άλλων εργαζομένων.

Οι δυο παραπάνω παρατηρήσεις επιτρέπουν τον ισχυρισμό ότι η άνιση κατανομή των συναντήσεων εκφράζει την οργανωτική δομή. Το σύνολο δε των παρατηρήσεων ενισχύει τον ισχυρισμό ότι η συνένωση είναι καθεαυτή μια δομημένη διάσταση της παιδείας χώρου.

Από την πλευρά της κτιριακής οργάνωσης το κρίσιμο συμπέρασμα είναι ότι η κατανομή των συναντήσεων επηρεάζεται επίσης από τη σύνταξη του χώρου. Τρία είναι τα γενικά συμπεράσματα:

1) Οι εργαζόμενοι που μοιράζονται τον ίδιο χώρο αποτελούν καθορισμένη ομάδα.

2) Η πυκνότητα των συνολικών και των ημερησίων συναντήσεων είναι τόσο μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερη είναι η ενσωμάτωση και σύνδεση του αντίστοιχου χώρου.

3) Οι ομάδες που κατέχουν πιο ενσωματωμένους χώρους είναι λιγότερο καθορισμένες.

Οι τρεις αυτές σχέσεις συνοψίζουν τη γενική κατεύθυνση της επιρροής του χώρου στις συναντήσεις. Επαληθεύεται έτσι η υπόθεση ότι η σύνταξη του χώρου επιδρά στην πιθανολογική διάσταση των συναντήσεων. Οι στατιστικοί συντελεστές συσχέτισμού διαφέρουν όμως από εργοστάσιο σε εργοστάσιο και μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις αντιστρέφεται η φορά τους.

Η εξέταση ενός αριθμού εργοστασίων αποκαλύπτει λοιπόν χαρακτηριστικά που ξεπερνάνε διαφορές οργάνωσης, τεχνολογίας και μεγέθους. Ως προς το δείγμα αναφοράς της μελέτης μπορούμε λοιπόν να μιλήσουμε για μια τυπική χωρική δομή. Η ανάλυση αποκαλύπτει όμως και ριζικές διαφορές ποσοτικές και ποιοτικές. Το ουσιώδες περιεχόμενο των διαφορών αυτών συνοψίζεται σε τρία βασικά διλήμματα που αντιστοιχούν στις τρεις πλευρές της κοινωνικής λειτουργίας του χώρου. Τα διλήμματα αυτά συγκροτούν το πεδίο στρατηγικών επιλογών που είναι ανοικτές στους αρχιτέκτονες και τους πελάτες τους. Σε γενικές γραμμές, πρόκειται για επιλογές γύρω από τη μορφή διάκρισης, διαρρύθμισης και συνένωσης.

1) Ο βασικός μηχανισμός που επιτρέπει τη χωρική έκφραση του ιεραρχικού βαθμού είναι η απομάκρυνση του αντίστοιχου γραφείου μέσα στη διάταξη. Η απομάκρυνση λειτουργεί όμως ενάντια στη δυνατότητα παρακολούθησης και άσκησης άμεσου ελέγχου.

2) Ο κύριος τρόπος που μπορεί να ασκηθεί άμεσα ο έλεγχος είναι ο διασκορπισμός των γραφείων των εργοδηγών στο εργοστάσιο ώστε να βρίσκονται δίπλα στα τμήματα που επιτηρούν. Ο διασκορπισμός όμως δυσκολεύει εκείνη την επικοινωνία ανάμεσα στους εργοδηγούς, που είναι αναγκαία για να αντιμε-

τωπίζουν με ενιαίο τρόπο τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις, και να λύνουν τυχόν αντιθέσεις πριν προλάβουν να εξαπλωθούν στο εργοστάσιο.

3) Η οργάνωση του εργοστασιακού χώρου μπορεί να λειτουργήσει σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό σε βάση άτυπων σχέσεων συναναστροφής. Η απάλειψη των χωρικών σχέσεων που στηρίζουν την άτυπη οργάνωση, όπως στο E4, οδηγεί σε καταστάσεις όπου το παραμικρό πρόβλημα γίνεται πηγή γενικευμένης αρρυθμίας καθώς δεν υπάρχει περιθώριο να απορροφηθεί από τις άτυπες σχέσεις.

Τα διάφορα εργοστάσια διαφέρουν ως προς τον τρόπο που αντιμετωπίζουν τα τρία βασικά διλήμματα. Ο ρόλος της αρχιτεκτονικής είναι η πρόταση νέων λύσεων στα πλαίσια των σχέσεων που προσδιορίζουν σήμερα το εργοστάσιο σαν κτιριολογικό τύπο. Γιατί βέβαια η αλλαγή αυτών των βασικών σχέσεων δεν είναι θέμα μόνο των αρχιτεκτόνων.

8. Η περίπτωση του μουσείου

Με βάση το παράδειγμα του μουσείου Φυσικής Ιστορίας του Λονδίνου θα υποστηρίξουμε τους εξής ισχυρισμούς. 1) Ο μουσειακός χώρος οργανώνεται βέβαια σύμφωνα με τα μοντέλα επιστημονικής γνώσης μα μόνο στη βάση της δικής του αυτόνομης λογικής. 2) Ο μουσειακός χώρος υπεισέρχεται και στον τρόπο που μεταδίδεται η γνώση. 3) Η πιο βαθιά λειτουργία του συνίσταται στη συγκρότηση της επίσκεψης στο μουσείο σε συμμετοχής σε μια κοινότητα.

Το μουσείο Φυσικής Ιστορίας κτίστηκε το 1881 και οργανώθηκε σύμφωνα με τις αρχές φυσικής ιστορίας από τον πρώτο του διευθυντή που ήταν αντίθετος στη θεωρία της εξέλιξης. Από τότε ως σήμερα έχει υποστεί μια σειρά αλλαγές. Η τελευταία σειρά αλλαγών ξεκίνησε από τη δεκαετία του '70 και προβλήθηκε σαν ανταπόκριση όχι μόνο στην ανάγκη να εκφράσει το μουσείο τις σύγχρονες θεωρίες περί φύσης, αλλά και να κάνει την επιστημονική γνώση πιο προσιτή στο κοινό. Σήμερα συνυπάρχουν στο μουσείο αίθουσες που διατηρούν την αρχική τους διάταξη και αίθουσες που έχουν υποστεί ριζικές μεταβολές. Η αντίθεση του παλιού με το νέο φαίνεται καθαρά στην «αίθουσα των πουλιών» και στην «αίθουσα της βιολογίας του ανθρώπου».

Η αίθουσα των πουλιών εκθέτει τα βασικά είδη πουλιών από όλο τον κόσμο, τακτοποιημένα σύμφωνα με την ταξινόμηση της φυσικής ιστορίας. Η φυσική ιστορία υπήρξε πάντα επιστήμη βασισμένη στην προσεκτική παρατήρηση, σύγκριση και ταξινόμηση των όντων, ανάλογα με τις μικρές ή μεγάλες διαφορές που χωρίζουν τα είδη, τα γένη και τις άλλες κατηγορίες. Αφού η αφηγηρία της φυσικής ιστορίας είναι η οπτική παρατήρηση, τα εκθέματα του μουσείου μπορούν να θεωρηθούν ότι δείχνουν κατ' ευθείαν αυτό που είναι επιστημονικά ουσιώδες, με την απλή προσθήκη του ονόματος που εντάσσει τα όντα στον πίνακα της ταξινόμησης. Η αρχή της φυσικής ιστορίας, η συγκριτική ταξινόμηση, μπορεί λοιπόν να εφαρμοστεί και σαν αρχή της διάταξης των αντικειμένων στην έκθεση.

Η αίθουσα της βιολογίας του ανθρώπου χρησιμοποιεί τεχνητά μεγεθυμένα ομοιώματα των μερών του σώματος, και διάφορα οπτικοακουστικά μέσα για να καταστήσει προσιτές τις σύγ-

χρονες γνώσεις για τον ανθρώπινο οργανισμό. Μια που η σύγχρονη βιολογία ασχολείται με φυσιο-χημικές διαδικασίες που δεν είναι ορατές στο μάτι, η έκθεση αντικειμένων δεν μπορεί από μόνη της να δείξει ότι είναι ουσιώδες για την επιστήμη. Το σπάσιμο της σχέσης του κοιτάγματος με τη γνώση οδηγεί στην ανάγκη της επεξήγησης παράλληλα στην έκθεση και στην υποκατάσταση της επιστήμης από άλλες αρχές διάταξης των αντικειμένων.

Αυτές οι αλλαγές στη σύσταση της γνώσης μπορούν να διερμηνηθούν στις αρχιτεκτονικές αλλαγές της έκθεσης. Σε μια πρώτη ματιά, η αίθουσα πουλιών μοιάζει με μεγάλο διάδρομο πλαισιωμένο από προθήκες εκθεμάτων τοποθετημένες κάθετα προς αυτόν έτσι ώστε να ορίζονται μια σειρά ανοιχτοί χώροι κατά το μήκος του. Η αίθουσα βιολογίας του ανθρώπου παρουσιάζεται σε μια πιο σύνθετη και ακανόνιστη διάταξη χωρισμάτων με πολύ πιο κατατεμαχισμένη οδό κυκλοφορίας.

Μια συστηματικότερη επισήμανση των διαφορών επιτρέπει την εξής ανάλυση. Στην αίθουσα πουλιών υπάρχει ένας σαφής διαχωρισμός κυκλοφορίας και εκθεμάτων. Τα εκθέματα βρίσκονται πάντα ένα βήμα βαθύτερα από το χώρο κυκλοφορίας. Οι δε χώροι εκθεμάτων επικοινωνούν μεταξύ τους μόνο δια μέσου του κεντρικού διαδρόμου που καθίσταται όχι μόνο ο κυρίαρχος αλλά ο μόνος ισχυρά συνδεδεμένος χώρος. Έχουμε δηλαδή μεγάλη συγκέντρωση της συνοχής και ελάχιστη διαφοροποίηση βάθους. Αυτή η διάταξη επιτρέπει στα εκθέματα να διακρίνονται αναμεταξύ τους μένοντας ταυτόχρονα ορατά στο σύνολό τους από τον κεντρικό άξονα κυκλοφορίας. Έτσι, η διάκριση των επί μέρους συνδυάζεται με την προβολή των σχέσεων του συνόλου όπως ακριβώς συμβαίνει όταν κοιτάζουμε ένα χάρτη. Συνδέεται έτσι ο χώρος με το πρόγραμμα συγκριτικής ταξινόμησης.

Αντίθετα, στην αίθουσα βιολογίας, η κυκλοφορία συνυφίνεται με τους χώρους εκθεμάτων. Η ακανόνιστη υποδιαίρεση και ο κατατεμαχισμός των γραμμών κυκλοφορίας και όρασης μας κάνει να βλέπουμε τα εκθέματα μόνο διαδοχικά και ποτέ συγχρονικά. Οι σχέσεις βάθους και η παροχή εναλλακτικών οδών κυκλοφορίας γύρω από τα εκθέματα επιτρέπουν ένα σύνθετο συσχετισμό των εκθεμάτων, που δεν παρατάσσονται απλώς όπως στην αίθουσα των πουλιών αλλά οργανώνονται σε σειρές και ομάδες. Με λίγα λόγια, καθώς περνάμε από την αίθουσα ταξινόμησης στην αίθουσα βιολογίας, ο χώρος μετασηματίζεται από μια δομή ανάλογη του χάρτη σε μια δομή ανάλογη της πρότασης και του συλλογισμού.

Ο χώρος όμως δεν ανταποκρίνεται μόνο στις αλλαγές της επιστημονικής σκέψης αλλά και στις αλλαγές των εκπαιδευτικών απόψεων. Η έμμεση σχέση του κοιτάγματος με τη γνώση στην αίθουσα βιολογίας επιτρέπει στις εκπαιδευτικές αντιλήψεις να αυτονομηθούν σε σχέση με τις επιστημονικές γνώσεις που μεταδίδονται. Οι εκπαιδευτικές αντιλήψεις περιλαμβάνουν δυο συγκεκριμένες προτροπές για τη χωρική οργάνωση. 1. Ο χώρος πρέπει να είναι άτυπα και άτακτα οργανωμένος για να ενθαρρύνει την εξερεύνηση και να δίνει την αίσθηση ανακάλυψης. 2. Τα εκθέματα πρέπει να διατάσσονται γύρω από ένα σαφές θέμα αφήγησης. Πρόκειται για αρχές «ενεργούς μάθησης» που είδαμε ότι εισακούονται στην αίθουσα βιολογίας