

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DİYAGRAM: MİMARLIKTAKİ BİR DÜŞÜNME, TASARLAMA VE TEMSİL
ARACI**

**DOKTORA TEZİ
Burçin KÜRTÜNCÜ
(502002109)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 04 Kasım 2010

Tezin Savunulduğu Tarih : 07 Haziran 2011

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ferhan YÜREKLİ (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Mine İNCEOĞLU (İTÜ)
Prof. Dr. Sercan ÖZGENCİL YILDIRIM
(BÜ)
Prof. Dr. Uğur TANYELİ (YTÜ)
Yrd. Doç. Dr. Meltem AKSOY(İTÜ)**

HAZİRAN 2011

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan, öğrenim hayatım boyunca beni destekleyen ve bana inanan çok değerli danışmanım Ferhan Yürekli'ye; önerileri, vakitleri ve içten katkıları için jüri üyelerim Mine İnceoğlu ve Sercan Özgencil Yıldırım'a, bilimsel paylaşımları ve içten destekleri için Meltem Aksoy'a ve Belkıs Uluoğlu'na, yurtdışı doktora araştırmalarım sırasında Chicago IIT'de tutunmamı, öğrenmemi ve gelişmemi sağlayan Assist.Prof.Dr. Annie Pedret'e ve Prof.Dr. David Arditi'ye, tezimin son aşamalarına eleştirileriyle ışık tutan Uğur Tanyeli'ne, manevi destekleri ve bilimsel paylaşımlarıyla beni yalnız bırakmayan, bana senelerdir sabırla katlanan arkadaşlarım Aslıhan Şenel, Funda Uz Sönmez, Saitali Köknar, Özlem Berber ve Sinan Omacan'a, diyagram teorisi üzerine tartıştığım Nihat Kalfazade'ye, birçok saatlerimi birlikte geçirdiğim güleryüzlü Starbucks Acıbadem çalışanlarına, ve kendisinden çaldığım vakitler için borçlu olduğum ailem ve sevgili eşim Murat'a, bana olan sonsuz desteği ve sevgisi için Annem Bilun Güngen'e çok teşekkür ederim.

Bu çalışmayı Hülya Yürekli'ye ve Annem'e ithaf ediyorum.

Kasım 2010

Burçin Güngen Kürtüncü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ÖZET.....	xv
SUMMARY.....	xvii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Zemini.....	1
1.2 Araştırma Problemi	3
1.3 Araştırmanın Gerekçesi	3
1.4 Metodoloji	3
2. MİMARLIĞIN TEMSİLİ VE DİYAGRAM	5
2.1 Mimarlık Ve Temsil, Mimarlığın Temsili	5
2.2 Temsil Ve Düşünce Sistemimiz.....	8
2.3 Farklı Temsil Türleri Ve Diyagram.....	12
2.3.1 Diyagram-İkon	14
2.3.2 Diyagram-Kanon.....	16
2.3.3 Diyagram-Tip-Tipoloji.....	21
2.3.4 Diyagram, Model Ve Sistem	26
2.3.5 Diyagram-İmge	32
2.3.6 Diyagram-Sembol.....	37
2.3.7 Diyagram-Notasyon	40
2.3.8 Diyagram-Harita	44
2.3.9 Diyagram-Şema.....	45
2.3.10 Diyagram-İşlev Şeması.....	45
2.3.11 Diyagram-Eskiz	45
2.3.12 Diyagram-Plan.....	47
3. DİYAGRAMIN İŞLEVLERİ	49
3.1 İlişki Kurma	50
3.2 İndirgeme, Azaltma	54
3.3 Soyutlama.....	56
3.4 İdeoloji	57
4. DİYAGRAMATİK STRATEJİLER / OPERASYONLAR	59
4.1 Üretme ve Çoğaltma	59
4.2 Uyarlama, Çeşitlendirme	62
4.3 Süreklileştirme	65
4.4 Canlı Form, Genetik Algoritma, Evrilme, Büyüme, Varyasyon	71
4.5 İstifleme	77
4.6 Katmanlama.....	83
4.7 Döndürme: Yataydan Düşeye	84
4.8 Kesik Açma, Ayrılma (Split), Aralama, Kot Farkı Oluşturma	86
4.9 Yerden Yükseltme.....	90
4.10 Karma, Yatayda ve Düşeyde Karma	91
4.11 Eğme, Açı Verme, Oblique.....	94
4.12 Grid, 9 Kare Grid	95
4.13 Örmek, Mat, Dantel-Kentsel, Puzzle	103

4.14 Ağaç Şema.....	106
4.15 Net, Ağ, Network.....	109
4.16 Rizom (Köksap), Stem (sap).....	114
5. ORGANİZASYONEL, KURUCU VE DÖNÜŞTÜRÜCÜ GÜÇLERİNE GÖRE DİYAGRAMLARIN TARTIŞILMASI	117
5.1 Tanımlayıcı Diyagramlar.....	119
5.2 İlişkisel Diyagramlar	120
5.3 İşleyişsel Diyagramlar	128
5.4 Üretken Diyagramlar	133
6. SONUÇLAR	137
KAYNAKLAR.....	139
ÖZGEÇMİŞ	146

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 Tezin çalışma alanı	4
Şekil 2.1: Bir mimari resim / rendering (Lacy, 1991)	7
Şekil 2.2: 1940'lardan mimari teknik bir çizim (Pai, 2002).....	7
Şekil 2.3: Mekansal ilişkiler diyagramı (Pai, 2002).....	8
Şekil 2.4: Gerçek, Anlama ve Temsil.....	9
Şekil 2.5: Fraktaller. B. Mandelbrot (Url 3).....	11
Şekil 2.6: Simatik ses görüntüsü (Kwinter, 2002) (Jenny, 1967)	11
Şekil 2.7: Spiral büyüme örüntüleri. Phi sayısı ile ilintili büyüyen spiralın oluşturduğu motifler.	12
Şekil 2.8: UN Studio, Mercedes Benz Müzesi, Stuttgart, Organizasyon diyagramı (Van Berkel, 2006).....	12
Şekil 2.9: Peirce'a göre göstergelerin sınıflandırılması ve diyagramın bunlar içindeki yeri (Peirce, 1965).....	14
Şekil 2.10: Guggenheim NewYork'un bir ikonu (Url 4) ve bir diyagramı.	15
Şekil 2.11: Candilis, Josic, Woods'dan, Toulouse-le-Mirail için diyagramatik planlar (Woods)	16
Şekil 2.12: Mısır oransal kanonu, Eski krallık versiyonu. (Broadbent, 1973)	17
Şekil 2.13: Alberti, s. Maria Novella, cephe diyagramları (Wittkower, 1949)	17
Şekil 2.14: Leonardo Da Vinci, Vitruvius'un insan figürü (Wittkower, 1949)	17
Şekil 2.15: Francesco di Giorgio ve Leonardo da Vinci'den kilise plan şemalarına ilişkin çalışmalar (Wittkower, 1949).....	18
Şekil 2.16: Serlio'nun Mimarlık Üzerine Beşinci Kitabı'ndan merkezi plan örnekleri, 1547 (Wittkower, 1949).....	18
Şekil 2.17: Palladio'nun onbir villasının şematik planları (Wittkower, 1949)	19
Şekil 2.18: Villa Malcontenta ve Villa Stein, analitik diyagramlar (Rowe, C., 1976)	20
Şekil 2.19: Anadolu Selçuklu Camileri, Plan Tipolojisi (Panerai, 1979).....	22
Şekil 2.20: Durand, Yapı Formları (Moneo, 1978)	23
Şekil 2.21: Durand, morfolojik birleşim olanakları envanteri (Panerai, 1979)	24
Şekil 2.22: Mutfak tipleri çalışması (Deilmann, 1967)	25
Şekil 2.23: Ev tipleri. Tek katlı, avlu bahçeli, tek aile. örnek çalışmalar (Deilmann, 1967)	25
Şekil 2.24: Bir yolcu taşıtı tasarımı için ağaç şeklindeki karar verme aracı (Jones, 1970).....	26
Şekil 2.25: Karmaşıklıkla başetme: kavramda bir sıçrama. (Jones, J.C., 1970)	27
Şekil 2.26: Tasarım koşullarını araştırma yöntemleri: Data kaydetme diyagramı (Jones, 1970).....	28
Şekil 2.27: Kule Vinç tasarımını geliştirmek için fikir araştırma yöntemi (beyin fırtınası) (Jones, 1970).....	28
Şekil 2.28: Bir model (Jones, 1970).....	29
Şekil 2.29: Ağaç ve yarı kafes yapılar (Karatani, K., 1995) (Alexander, C., 1965) ..	31
Şekil 2.30: Alt kümeler ve kesişimlerinin ağaç ve yarı kafes sistemlerle gösterilmesi (Karatani, 1995) (Alexander, 1965)	31
Şekil 2.31: Yarı-kafes sistemin farklı karşılaşmalara izin verdiği görülür (Karatani, 1995) (Alexander, 1965).....	32
Şekil 2.32: İmgeler sınıflandırılabilir mi? (Elkins, 1999).....	33

Şekil 2.33: Kaligrafinin oldukça resimsel olduğu bu örnek, Yanagida Taiun, Cold Mountain'dan detay (Elkins, 1999)	33
Şekil 2.34: Saatlere ve aylara göre yıllık gün ışığı alma grafiği, Yorkshire, 1967 (Elkins, 1999)	35
Şekil 2.35: Simatik ses görüntüleri: Sesin toz halindeki madde üzerinde yarattığı etki, Hans Jenny (Url 8) (Kwinter, 2002)	36
Şekil 2.36: Katod ışını osiloskop örüntüleri (Kepes,1956) (Martin, 1964)	36
Şekil 2.37: Silikon karbid kristallerinin oluşumu (Martin, 1964)	37
Şekil 2.38: Üç tür imge ve kesişim kümeleri (Elkins, 1999)	38
Şekil 2.39: M'ler sayfası. Konrad Haebler (Elkins, 1999)	39
Şekil 2.40: Hitit elyazısı çalışma kopyaları, Tarkondemos mühürü (Elkins, 1999) ..	39
Şekil 2.41: Kral Njoya, Bamum yazısından bir örnek (Elkins,1999)	39
Şekil 2.42: Carl Jung'un ilk kriptogramı (mandala) Systema mundi totius, 1914. Katmanlar halinde bir dünya gösterimi. (Elkins, 1999)	41
Şekil 2.43: DNA tiplerini ve mitokondrileri inceleyerek iz süren bir filogenetik ağaç şema (Elkins, 1999)	42
Şeki 2.44: Düşey duran opak bir dairenin zemindeki hiperbolik gölgesini gösteren perspektif çizimi. Georg Scheffers (Elkins, 1999)	43
Şekil 2.45: Dünyanın merkez Malezya olmak üzere geriye dönük olarak çizilmiş azimut açıları gösterimi. A.R.Hinks (Elkins, 1999)	43
Şekil 2.46: 1979'da, Hartmann ve Pohlmann tarafından yapılmış, Lübnan'daki dini dağılımı gösteren bir notasyon/harita (Elkins, 1999)	44
Şekil 2.47: A.İnceoğlu, Ayasofya eskizi, 1993. (İnceoğlu, 1995)	46
Şekil 3.1: Jeremy Bentham'ın 1787'de geliştirdiği Panoptikon diyagramı. (Pai).....	50
Şekil 3.2: Hong Kong Kowloon Duvarlı şehrin bir analizi (Maas, 1998).	51
Şekil 3.3: Ebenezer Howard, 1902, Garden Cities of Tomorrow. (Url 11 ve 12)	51
Şekil 3.4: Silodam, Amsterdam, MVRDV, 1995-2002. (Url 13)	52
Şekil 3.5: Silodam, mini komşulukların planları. (Maas ve diğ., 1998)	53
Şekil 3.6: "Konut silosu"ndaki işlev öbeklerini biraraya getirmek ve karma mini komşuluklar oluşturmak için diyagramatik bir çalışma (Maas, 1998)	53
Şekil 3.7: Silodam'da farklı büyüklükteki birimleri gösteren grafik ve ekonomik uzlaşma süreçleri (Maas,1998)	53
Şekil 3.8: SANAA, Zollverein Tasarım Okulu, Essen, Almanya, 2003. (Sejima, Nishizawa, 2006)	55
Şekil 3.9: SANAA, Louvre Müzesi, plan ve bir hava fotoğrafı, Lens, Fransa (Sejima, Nishizawa, 2006)	55
Şekil 3.10: Lynch'den Boston kenti analizleri ve kentlerin indirgenmiş yapısal öğelerinin bir gösterimi (Lynch,1960)	56
Şekil 3.11: C.Alexander'ın tasarım süreci ve formun gerçekleşmesinde diyagramların rolü üzerine düşündükleri (Alexander, 1966)	56
Şekil 4.1: Ev II (Vermont, 1969-1970), aksonometrik çizim ve analitik diyagramlar (Eisenman, 2005)	60
Şekil 4.2: Ev III, Connecticut, 1970 (Eisenman, 2005)	61
Şekil 4.3: House IV (Connecticut, 1971) (Eisenman, 1999)	61
Şekil 4.4: Toki (Başbakanlık Toplu Konut İdaresi) konutları, İzmir, 2008(Url-15).	62
Şekil 4.5: Pruitt Igoe sosyal konutları, 1951-1972, St.Louis, ABD. (Url-16)	62
Şekil 4.6: Hukukçular Apartmanı, Görünüş çizimleri, H.Baysal ve M.Birsel (Url-17)63	
Şekil 4.7: Hukukçular Apartmanı, farklı daire tiplerini gösteren kesitler (Url-17)	63
Şekil 4.8: RAMTV "Negotiate My Boundary!: Mass Customisation and Responsive Environments" Tez diyagramları (RAMTV)	64
Şekil 4.9: RAMTV "Negotiate My Boundary!: Mass Customisation and Responsive Environments" Tez diyagramları (RAMTV)	64
Şekil 4.10: RAMTV "Negotiate My Boundary!: Mass Customisation and Responsive Environments" Tez diyagramları (RAMTV)	65
Şekil 4.11: Süreklileştirme potansiyeli olan bazı matematiksel modeller.	65

Şekil 4.13: UIC Chicago, Sanat ve Mimarlık Fakültesi, W.Netsch, 1965. Dolaşım diyagramı, plan ve bir kuşbakışı fotoğraf (Url-18).....	66
Şekil 4.14: UIC Chicago, Sanat ve Mimarlık Fakültesi, W.Netsch, 1965. Koridor ve rampa sistemleri (fotoğraf: Burçin Kürtüncü).....	67
Şekil 4.15: Möbiüs şeridi: matematiksel bir model (Url-19)	67
Şekil 4.16: Möbiüs Evi, Het Gooi, UN Studio. 1993-1998. (Van Berkel, 1999).....	67
Şekil 4.17: Möbiüs Evi, Het Gooi, UN Studio. 1993-1998. Konstrüktif diyagram ve aile yaşamının 24 saatlik işlevsel rutini (Van Berkel, 1999).....	68
Şekil 4.18: Möbiüs Evi, Het Gooi, UN Studio. 1993-1998. 1.Diyagram işlevsel mekanlar arası ilişkiyi oluşturuyor. 2. Planlar. (Van Berkel, 1999)	68
Şekil 4.19: Möbiüs Evi. Günlük işlevsel rutinin kesit diyagram üzerinde gösterilmesi. (Van Berkel, 1999).....	68
Şekil 4.20: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio, Stuttgart, organizasyonel diyagramı (Van Berkel, 2006)	69
Şekil 4.21: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio, Stuttgart, Patlamış perspektif. Çalışma maketleri, kesit, plan (Van Berkel, 2006).....	70
Şekil 4.22: Living Tomorrow', Geçici Pavyon, Amsterdam, UN Studio. Model ve tel çerçeve model görüntüleri. (Van Berkel, 2006)	70
Şekil 4.23: Living Tomorrow', Geçici Pavyon, Amsterdam, UN Studio (Van Berkel, 2006)	71
Şekil 4.24: Burnham Pavyonu, 2009, Chicago, UN Studio (Url-20)	71
Şekil 4.25: Pier Luigi Nervi, Roma Spor Sarayı 'lamella' kubbe örüntüsü (Leslie)..	72
Şekil 4.26: Ayçiçeğinde sırasıyla tohumların içten dışa doğru karşı kenarlarda oluştuğunu gösteren diyagram (Leslie)	72
Şekil 4.27: Dev ayçiçeği büyüme örüntüsü, Phyllotaxis (Thompson)	73
Şekil 4.28: Notilus, eşaçılı spiral oluşturan büyüme, Kesit ve geometrik diyagram (Leslie).....	73
Şekil 4.29: G. Lynn, Embriyolojik ev projesi, 1998 (Zellner)	74
Şekil 4.30: G. Lynn, Embriyolojik ev projesi, 1998 (Zellner).....	74
Şekil 4.31: G. Lynn, Embriyolojik ev projesi (1997-2001) model, MoMa sergisi (Url-21)	75
Şekil 4.32: Interactivator, Networked Evolutionary Design System, Frazer ve öğrencileri, AA Mimarlık Okulu,1995 (Url-22)	76
Şekil 4.33: İstif: yatayda üst üste, yatayda yan yana, veya düşey dilimler halinde .	77
Şekil 4.34: İstif: istiflenmiş peyzajlar, bir diyagram. (Maas, 2005)	77
Şekil 4.35: Domuz şehri projesi. Farklı katların plan tipleri. çok katlı çiftlik. (Maas, 2005)	78
Şekil 4.36: Domuz kulesi'nin (Pig Tower) farklı bölümlerini gösteren şematik kesit (Maas, 2005)	79
Şekil 4.37: Pigcity, istif içinde bir katman: saman balyaları ve altında besi alanı, hayvan asansörü ve teneffüs balkonları (Maas, 2005)	79
Şekil 4.38: Hollanda Pavyonu, Hannover Expo 2000 (Maas, 2005).....	80
Şekil 4.39: Hollanda Pavyonu. Katmanların planları. En alttan başlayarak : grotto, tarım alanı, saksılar, orman, sinema+yağmur, gölet (Maas, 2005).....	80
Şekil 4.40: Hollanda Pavyonu. Farklı katmanların biraradalığı (Maas,2005).....	81
Şekil 4.41: Leidschenrijn Parkı için proje önerisi, Hollanda, MVRDV (Maas, 1998) 81	
Şekil 4.42: Farklı katmanlarda farklı işlevleri öneren Leidschenrijn Parkı projesi (Maas,1998)	82
Şekil 4.43: Parc De La Villette tasarım yarışma paftası (Url-23)	83
Şekil 4.44: Parc De La Villette. Tasarımda süperempoze edilen farklı durumlar: programatik bantlar. (Url-23).....	83
Şekil 4.45: katmanlama, istifleme (yatay ve düşey)	83
Şekil 4.46: B.Tschumi La Villette Parkı, noktalar, çizgiler ve yüzeylerden oluşan katmanlar (Url-24).....	84
Şekil 4.47: Döndürülmüş sosyalist apartman bloğu (Maas,1998).....	85

Şekil 4.48: Mirador, MVRDV, Madrid, 2001-2005 (Url-25).....	85
Şekil 4.49: Mirador, farklı birimleri gösteren diyagram. MVRDV (Url-25)	85
Şekil 4.50: Ayrılma üzerine bir eskiz (Maas, 2005)	86
Şekil 4.51: Dominique Perrault, Ewha Kadın Üniversitesi Öğrenci Merkezi, Seul, Kore, 2009 (Url-26).....	86
Şekil 4.52: FOA, Meydan Alışveriş Merkezi, İstanbul, 2005 (Url-27)	87
Şekil 4.53: FOA, Londra South Bank Centre, 2001 (FOA, 2006).....	87
Şekil 4.54: Superstair, Konut ,Dükkanlar, Spor salonu, Oslo, 2005 (Maas, 2005) ..	88
Şekil 4.55: DNB NOR Bankası Yönetim Merkezi için tasarım, Bjorvika kıyı alanı, Oslo (Url-28)	88
Şekil 4.56: CBD Crown, Ofis Ve Alışveriş Merkezi, Pekin, 2004 (Maas, 2005).....	89
Şekil 4.57: Cordoba Kongre Merkezi projesi, OMA, 2002 (Url 29).....	89
Şekil 4.58: Seul Ulusal Üniversite Müzesi, OMA, 1996-2005, diyagramlar ve fotoğraf (OMA, 2006).....	90
Şekil 4.59: Corbusier, Villa Savoye, Poissy, Fransa, 1929 (Url 30)	90
Şekil 4.60: Silodam: komşuluk birimlerinin kütle içinde zemine yakınlık, ulaşım kolaylığı, büyüklük, ışık, bulunduğu yükseklik ve diğer mekansal özelliklere göre karılması (MVRDV, 1998).....	91
Şekil 4.61: Silodam içindeki kamusal rotalar (MVRDV, 1998)	91
Şekil 4.62: “Konut silosu”nda işlev öbeklerini biraraya getirmek ve karma mini komşuluklar oluşturmak için diyagramatik bir çalışma (MVRDV, 1998).92	
Şekil 4.63: Otopark alanı planı, bu planın birim ölçülerini tutarak uygulanan yapıların bir rastlantısal dağılımı şeması (MVRDV, 1998).....	92
Şekil 4.64: Yerleşimin şematik planı ve kesitleri (MVRDV,1998)	93
Şekil 4.65: Yerleşim planından bir detay: konut doku-ması / konut halısı (MVRDV, 1998).....	93
Şekil 4.66: Berlin Prenzlauerberg projesi: Farklı tipolojilerdeki (L ev, prizma ev, yılan ev, + ev) apartman birimleri (Maas,1998).....	93
Şekil 4.67: Berlin Prenzlauerberg projesi: Bloğun kesiti farklı tipolojilerdeki apartman birimlerini göstermektedir (Maas,1998).....	94
Şekil 4.68: Eğik/Oblik'in işlevi	94
Şekil 4.69: Eğik yüzeyde yerleşim habitat ve bir detayı (Virilio) (Ockman).....	94
Şekil 4.70: Claude Parent, Paul Virilio, The Function Of the Oblique (Virilio)	95
Şekil 4.71: Grid.	95
Şekil 4. 72: Milet kent planı (Wycherley)	96
Şekil 4.73: Priene kent planı (Wycherley)	96
Şekil 4.74: 1857'den Chicago haritası, Cadde gridi (Url-31).....	97
Şekil 4.75: Bir Chicago diyagramı (Url-31) Grid üzerinde ana arterler, ulaşım diyagramı.	97
Şekil 4.76: Sosyalist yerleşke Magnitogorsk (Sibirya) için Yarışma Projesi, Leonidov,1930 (Frampton)	98
Şekil 4.77: Jaipur'un başlangıcı, Correa (Correa)	98
Şekil 4.78: Jawahar Kala Kendra-Sanat Merkezi, Plan, Jaipur, Charles Correa, 1986-92 (Correa).....	99
Şekil 4.79: Dokuz kare grid egzersizi. (Hejduk, 1985) (Kalfazade, 2004)	99
Şekil 4.80: John Hejduk, Teksas Evleri, 1954-63 (Kalfazade, 2004)	100
Şekil 4.81: Bernard Tschumi, La Villette Parkı, Paris, 'Foli'ler, 1983 (Url-24)	100
Şekil 4.82: Bernard Tschumi, La Villette Parkı, Paris, 'Foli'ler, 1983 (Url-24)	101
Şekil 4.83: Eisenman, House III,1970 (Eisenman, 1999)	101
Şekil 4.84: Eisenman, House IV, 1971 (Eisenman, 1999).....	101
Şekil 4.85: Eisenman, House IV, 1971 (Eisenman, 1999).....	102
Şekil 4.86: Trenton Bath House, L.Kahn, 1956 (Kahn).....	102
Şekil 4.87: Mat (Örgü).....	103
Şekil 4.88: Aldo Van Eyck, Yetimhane, Amsterdam, 1957 (Risselada)	103
Şekil 4.89: İMÇ Vaziyet Planı, 1959 (Özcan, Tekeli ve diğ.).....	104

Şekil 4.90: İMÇ içinde yaya dolaşım örüntüsü ve mikro mekansal düzen (Tekeli, Sisa).....	104
Şekil 4.91: İMÇ, kesitte bulvar, yapı ve servis yolu ilişkileri (Özcan, Tekeli ve d.)	104
Şekil 4.92: Candilis, Josic, Woods, Frankfurt Römerberg için proje (Frampton) ..	105
Şekil 4.93: Woods ve Schiedhelm, Berlin Özgür Üniversite, 1963-73. Maket fotoğrafı (Risselada) ve Üniversitenin bugünkü durumu.....	105
Şekil 4.94: ağaç şema.....	106
Şekil 4.95: Yarı-kafes sistem (Karatani, 1995) (Alexander, 1965).....	106
Şekil 4.96: Walter Gropius, Bauhaus, Dessau (Url-32).....	107
Şekil 4.97: Oscar Niemeyer tasarımı Brasilia kent planı. (Url-33) ..	107
Şekil 4.98: Candilis, Josic, Woods, 1961 tarihli Caen Hérrouville (Normandy, Fransa) projesindeki 'Stem' konsepti (Risselada)	107
Şekil 4.99: Team 10. Candilis, Josic, Woods, Toulouse Le Mirail kent tasarım çalışmaları, 1961-1971. (Woods).....	108
Şekil 4.100: Candilis, Josic, Woods, Toulouse Le Mirail kent genişletme tasarım çalışmaları, stem/gövde diyagramı. (Woods).....	108
Şekil 4.101: Candilis, Josic, Woods, Toulouse Le Mirail kent genişletme tasarım çalışmaları (Woods)	109
Şekil 4.102: Candilis, Josic, Woods, yaya hareket örüntüleri diyagramı. Bilbao Val d'Asua (İspanya) kent tasarım çalışmaları (Risselada) ...	109
Şekil 4.103: Net, Ağ Şema, Nokta Çizgi Diyagramları	110
Şekil 4.104: A.B.Kempe, A Memoir On The Theory Of Mathematical Form, 1886 (Emmons).....	110
Şekil 4.105: C.S.Peirce, "One, Two, Three: Fundamental Categories of Thought and Nature", Collected Works, 1885 (Emmons)	111
Şekil 4.106: Henri-Milne Edwards, 1844, omurgalı canlıların sınıflandırması üzerine yaptığı diyagramatik çalışma (Emmons)	111
Şekil 4.107: Sir Thomas Browne, 'The Garden Of Cyrus, Network Plantations Of The Ancients', 1658 (Emmons).....	112
Şekil 4.108: FOA, Yokohama Liman Terminali, Dolaşım diyagramı (Url-34).....	113
Şekil 4.109: Londra metro haritası (Url-35).....	113
Şekil 4.110: Rizom (Köksap)	114
Şekil 4.111: Bir bitkinin rizomatik kökü (Url-36).....	114
Şekil 4.112: Yapay ortamda (camlı çerçeve kutu) karınca yuvası (Url-37).....	114
Şekil 4.113: Soyutlanmış rizom yapısı (Url-36).....	115
Şekil 4.114: Bussoti'den notalar, 1970 (Deleuze ve Guattari, 1987)	115
Şekil 4.115: Kowloon Walled City, Hong Kong (Url-38)	115
Şekil 4.116: Candilis, Josic, Woods, Bilbao Val d'Asua kent tasarım çalışmaları, trafik planı, yapıların planı ve maket fotoğrafı (Risselada)	116
Şekil 5.1: Mimari organizasyonel diyagramlar.	118
Şekil 5.2: Herhangi bir konutun elektrik tesisat şeması (Url-39).....	119
Şekil 5.3: Alman verimlilik çalışmalarından illüstrasyonlar (Pai).....	119
Şekil 5.4: George Howe, M.J.Speiser Evi, farklı kat planları üzerinde sirkülasyonu gösteren diyagramlar, 1936 (Pai)	120
Şekil 5.5: Kentsel ölçekte tasarlanan bir yerleşimin komşuluk ilişkileri simülasyonlarından biri (RAMTV).....	121
Şekil 5.6: Bir şirkette farklı birimler/meکانlar arasındaki ilişkileri gösteren bir balon diyagram (Url-40)	121
Şekil 5.7: Bir konutun farklı mekansal öğelerinin arazi üzerindeki yerleşimini gösteren balon diyagram. (Url-41).....	122
Şekil 5.8: İnsan figürü geometrisi üzerine çalışma, Frees, 1934 (Pai).....	122
Şekil 5.9: Double House, MVRDV, Utrecht, 1997 (MVRDV, 1998) Kesit diyagram, perspektif ve fotoğraf.	123
Şekil 5.10: Aşırı-bitişik nizam (hyper-attached) konut sistemi önerisi (RAMTV) ...	123
Şekil 5.11: Farklı konut birimleri arası uzlaşma alanları (RAMTV)	124

Şekil 5.12: Cordoba Convention Center, Rem Koolhaas, İspanya (Url-29).....	124
Şekil 5.13: Blok yoğunluğu araştırması, FAR (Floor area ratio) (Maas, 1998).....	125
Şekil 5.14: Konut çalışması, Delft, birimlerin dağılım örüntüsü (Maas, 1998).....	125
Şekil 5.15: F-4 Phantom savaş uçağı ergonomik mekan-zaman sınırları gösterimi (RAMTV).....	126
Şekil 5.16: Eskrimde hamleler: insanlar ve kılıçların hareketleri süperpoze olarak gösterilmiş. (Url-42).....	126
Şekil 5.17: Giyinen adam, Callghan ve Palmer, 1943 (Pai).....	126
Şekil 5.18: Hareketi ölçen kukla çalışması, Callghan ve Palmer, 1943 (Pai).....	127
Şekil 5.19: Zaman içindeki büyüme oranı. Bar Chart. (Url-43).....	127
Şekil 5.20: “Neden bir tasarımcıyım?” Pie Chart (Url-44).....	127
Şekil 5.21: Arthur Schopenhauer, “World as Will and Idea”, 1896. Erken bir balon diyagram (Emmons).....	128
Şekil 5.22: Üretim birimlerinin işlevleri, organizasyon şeması. Arthur G. Anderson, 1928 (Pai).....	129
Şekil 5.23: Philadelphia sirkülasyon etüdü, Louis Kahn, 1952-53 (Kahn).....	129
Şekil 5.24: Philadelphia sirkülasyon etüdünden bir detay, Louis Kahn. Hareket diyagramı (Allen, 1999).....	129
Şekil 5.25: Tüp Evler, Ahmeadabad, 1961, Correa. (Correa) Kesit diyagramlar üzerinde gündüz ve gece hava akımının hareketi ve evin kullanımı. ..	130
Şekil 5.26: Yokohama Liman Terminali, Foreign Office Architects (Url-34).....	130
Şekil 5.27: Yokohama Liman Terminali. Dolaşım diyagramı. (Çakır, 2006).....	131
Şekil 5.28: Yokohama Liman Terminali. Dolaşım diyagramına göre sinematik dizi halinde mekanların sıralanışı (Çakır, 2006).....	131
Şekil 5.29: Yokohama Liman Terminali, Terminal ve Gemi manevraları ilişkisini araştıran diyagram. (Çakır, 2006).....	131
Şekil 5.30: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio, Stuttgart, 2001-2006. Üç yapraklı yonca (Trefoil) organizasyonel diyagramı. (Van Berkel & Bos, 2006).....	132
Şekil 5.31: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio (Van Berkel & Bos), Stuttgart. Kesit perspektif. (Van Berkel & Bos, 2006).....	133
Şekil 5.32: Hücresel Otomaton. I.Xenakis. (Url-45).....	133
Şekil 5.33: Swarm Matter: Lineer olmayan hiyerarşiler, ‘beliren’ örüntüler. (Kokkugia ve Rojkind Architects).....	134
Şekil 5.34: Sırasıyla rüzgarla kumda oluşan örüntüler, kar taneleri, termit yuvası, cam üzerinde donan su molekülleri ve İrlanda’daki dev köprüsü (Url-46) ..	134

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1: Farklı temsil türleri ve diyagram ilişkisi	13
--	----

DİYAGRAM: MİMARLIKTAKİ BİR DÜŞÜNME, TASARLAMA VE TEMSİL ARACI

ÖZET

Bu çalışma, mimari tasarım yaklaşımlarının yakın geçmişine yapılan diyagram odaklı bir yolculuktur. Bu yoğun alanı anlamaya ve değerlendirmeye yönelik bir yorum çalışmasıdır. Diyagram ve diyagramlarla tasarımın izleri 19.yüzyıla kadar sürülebilmektedir. Farklı dönemlerde mimari tasarım yaklaşımlarının gittiği yönler göre birbirinden farklı karakterde temsil araçlarının ve diyagramların kullanıldığı görülmektedir. Fakat 1990'ların ortalarından beri diyagramlar hem teoride hem de öncü uygulamalar içinde yoğun olarak ve geniş bir işlev skalasında kullanılmaktadır. Diyagramlar, temsili olmak için üretilmezler. Daha çok bileşenler arasındaki ilişkiler, bir bütünün oluşum mantığı, işleyiş mantığı gibi mekanizmalar önermek üzerine kuruludur. Karmaşık durumları ve koşulları deşifre ederek, bileşenlerine ayırmaya, bunları önerdiği ilişki modelleriyle ortaya koymaya yararlar. Bu durumda diyagramlar düşünme, tasarlama araçlarıdır. Temsil amaçlı üretilmemiş olsalar bile özelleşmiş imgeler olarak mimarlıkta önemli temsil biçimleridir.

Tezde araştırmanın zeminini oluşturan mimari temsil araçlarına kısaca değinilmekte, düşünce sistemimizin ve anlama mekanizmamızın temsille nasıl ilişkili olduğu tartışılmakta, diyagramın bu temsiller içindeki yeri araştırılmakta, diyagramın teorik olarak nasıl işlevleri olduğu ve hangi mekanizmaları çalıştırdığı incelenmekte, şimdiye kadar mimari tasarımda bazı kullanıma stratejileri anlatılmakta, dönüştürücü güçlerine göre kümelenen diyagramlar karşılaştırılarak diyagramatik tasarımın potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır.

Diyagramatik yaklaşım, temelde mimarlığın köklerine karşı bir harekettir denilebilir. Mimarlıkta kanonlara, ikonlara, tipolojilere, ideal plan kompozisyonlarına, şık kütle hareketlerine, buradan türeyen cephe tasarımlarına karşı durur ve bunların sorgulanmasını sağlar. Diyagramatik tasarım, tasarım sürecinin alışılmış rutinlerini değiştiren bir yaklaşım olarak düşünülmektedir.

DIAGRAM: A TOOL FOR THINKING, DESIGN AND REPRESENTATION IN ARCHITECTURE

SUMMARY

This study is a journey to the near past of the architectural design approaches focusing on diagrams. It is a trial of interpretation oriented towards understanding and evaluating the existing matter. The use of diagrams as a design tool can be traced back to 19th century. It can be observed that different types of diagrams were used according to the tendencies in architectural design approaches in different periods. Since mid 1990's they are used intensively both in theory and avantgarde practices. Diagrams are not produced to be representative. They are produced to suggest mechanisms of relations between the parts, an inner formation logic or operational logic for a whole. They serve to code and decode complex conditions, to filter these conditions into components/facts, and to use them within some relational models. In this case, the diagram is both a thinking and representation tool. Even though they are not produced to be representative, they are important representation types in architecture as specified images. In the dissertation, I briefly touch on the architectural representation tools which provide the base of the research, discuss the relationship of our understanding/cognition with representations, search diagram's place amongst other representation forms, investigate its theoretical functions and the mechanisms it utilizes, explain some near past diagrammatic design strategies, discuss the potentials of the diagrammatic approach by some comparison between diagrams grouped according to their transforming abilities.

The diagrammatic approach is an act against the roots of architecture. It stands against and enables to question the canons, icons, typologies, ideal plan compositions, elegant organizations of building masses, and facade designs that derive out of it. The diagrammatic design is considered to be an approach to alter the common routines of the design process, proliferating new outcomes.

1. GİRİŞ

1.1 Araştırmanın Zemini

Günümüz mimari tasarım ortamında mimarlığı yönlendirdiğine inandığımız yaklaşımlardan biri herhalde diyagramla tasarım olacaktır. Diyagram genel bir terim olmasına karşın mimari tasarımda yaklaşık 1990'lardan beri kullanımı artmış, özelleşmiş bir terim olmaya doğru gitmiştir. Yani, diyagramdan hem daha çok sözedilmekte, hem de bir temsil ve tasarım aracı olarak daha çok kullanılmaktadır. Bunu hazırlayan nedenler şöyle sıralanabilir:

Günümüz öncü mimari tasarımında, teori ve yöntemler, çeşitli menavralara olanak verecek şekilde gevşekçe bulunmaktadır. Bu gevşek yapı içinde, mimar, tasarım konusu olan alan/durum/bina için gerekli veya kendisine yakın gelen bazı yaklaşım, teori ve yöntemleri seçerek kullanabilmektedir. Bu yaklaşım, teori ve yöntemler çok çeşitlidir. Bu çeşitlilik içinden kendi projemize, ve içinde bulunduğumuz tasarım aşamasına uygun düşenlerini seçmek mantıklı hale gelmektedir.

mimari tasarım, artık çoğunlukla durumlara karşı geliştirilen bir yanıt olarak görülmekte, deterministik yöntemlerden uzak durulmaktadır. Mimari tasarıma veri oluşturacak herşey- arazi verileri, iklimsel etkenler, insan ve taşıt hareketleri, işlevler, program, yoğunluklar...- kaydedilmekte, belgelenmekte, ve dönüştürülerek kullanılmaktadır. Tasarımlarda, birçok veriyi gözeten, böylece bir çok meseleye aynı anda yanıt vermeye çalışan bir yaklaşım gözlenmektedir.

Bu noktada, mimarın tasarım kararları alırken gözettikleri daha elle tutulur, görselleştirilmiş bilgiler olmakta, süreç bir miktar daha şeffaflaşmaktadır. Mimarın ilk fikirleri ile sonuç ürün arasına gözlenebilir başka aşamalar girmektedir. Bu ara aşamalar, süreci uzun, belki daha nesnel, daha demokratik kılmaktadır. Bu ara aşamalarda, zaman zaman veri toplama, haritalama, eskiz, diyagram, üst üste bindirme ve bilgisayar algoritmaları gibi araç ve teknikler yer almakta ve çoğunlukla yalnız başlarına değil, birkaç teknik ve araç birden bulunmaktadır.

Bu süreç, mimari tasarımın, dışsallaşmamış, gizli kalan yönlerini azaltmakta, sonuç ürünü daha doğrudan elde etmeye yönlendirmektedir. Örneğin, Toyo Ito, mimari tasarımda hammaddelerin ürüne dönüştürülmesi sürecinin minimize edildiği bir

mimarlık hayal etmektedir, böylece mimarlığın materyalini iyice dönüştürmesi gerektiği şeklindeki geleneksel iddia da zayıflamaktadır. (Allen, 1998)

Mimar, disiplinlerarası bir ekiple çalışıyor da olsa, hala tasarım süreci içinde birçok seçim yapmakta, karar verici olmaktadır. Yine de mimari tasarımda yaratıcılık diyagramatik bir yaklaşımda, bir anlamda kullanılan yöntem ve araçlarla elde edilmektedir. Bu, yaratıcılığa farklı bir yaklaşımdır ve tasarımcıyı tanrı konumundan geri çekerken verilerin tesadüfi birlikteliğiyle yeni estetik potansiyeller araştırmaya yöneliktir.

Van Berkel ve Bos'un belirttiği gibi, diyagramatik bir yaklaşım, karmaşıklığın basedilmesini kolaylaştırmakta, düşüncelerin sirkülasyonu ve hibridleşmesi ile yenilikçi ve beklenmedik tepkiler/yanıtlar oluşmasını sağlamaktadır (Van Berkel; Bos,1999).

Zaman, servis, maliyet, tasarım gibi farklı alanlardaki teknik bilgi dağları arasında işbirliği zorunlu hale gelmiştir. Giovanni Corbellini'ye göre, diyagram hem iletişimsel, hem ilişkisel, hem de medyatik etkinliği sayesinde, çevredeki verilerin analizi, projenin tasarımı ve yönetimi konularında işbirliklerini kolaylaştırmaktadır (Corbellini, 2006).

Diyagram, pek çok bilim alanında kullanılan bir terimdir ve bir çok imgeye karşılık gelebilmektedir. Tez kapsamında amaç, diyagramın mimari tasarımda getirdiği potansiyelleri araştırmak olduğu için, "diyagram" kelimesi, genel kullanımından daha özelleşmiş, sınırlı bir kapsamla kullanılacaktır.

Diyagramı araştırırken ve akraba olduğu diğer temsil türleriyle karşılaştırırken, tüm görsel materyal içinde sınırları net olmayan bir alan algılanabilmektedir. Konuyu belirginleştirebilmek için bazı sınırlandırmalar yapılacaktır: İlgilenilen görsel materyal içinde fotoğraf gibi kişinin ifadesinin daha az katıldığı imgeler yoktur. Ayrıca hareketli imge, film ve animasyon türleri de alanın dışında bırakılmıştır. İnceleme alanına dahil edilmek istenen, daha çok yorum bulunduran, taraflı, düşünce ileten, özellikle elle veya bilgisayar ortamında yapılmış, tasarımcı ya da anlatıcının kendi ifadesini ağırlıklı olarak kattığı bir görsel materyaldir. Bunlar arasında niceliksel değerleri gösteren grafiklerden tutun da, her türlü şekil, kroki, eskiz, diyagram, şema, plan, kesit, fotoğraflı kolaj gibi teknikler yer alabilir. Diğer ve en önemli sınırlandırma da bu materyalin olabildiğince mimari tasarımla yakından ilgili olduğu durumlara odaklanmak şeklinde olacaktır.

İlgilenilen diyagramlar, mimari tasarımın farklı aşamalarındaki kavramlarla ilişkili olarak karşımıza çıkar. Bir temsil şeklinde algılanabilecek, düşünmeye araç

oluşturan bir çizgisel materyal kadar sade de olabilir. Yeni bir şeyin üretimine / türetilmesine olanak verecek şekilde çalışan bir sistem gibi de olabilir. Örneğin operasyonel veya üretken diyagramlar. Fakat, önemli olan diyagramın, genellikle bitmiş veya bitmeye yakın işlerin temsili ve iletişimi için değil de, ileriye dönük bir niyeti olan, başlangıca daha yakın bir aşamada yer alan mimarlık çalışmaları için üretilmesidir.

1.2 Araştırma Problemi

Bu çalışmada, aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır: Günümüzde mimarlığın temsilinde diyagram nasıl kullanılmaktadır? Nasıl bir potansiyel getirmektedir? Günümüz mimarlığında çokça kullanılması ve sözedilmesinin sebepleri neler olabilir? Diğer tasarım yaklaşımlarıyla temel farklılıkları nelerdir? (tipolojiler, işlev şemaları, determinist yaklaşımlar, sistematik tasarım metodları, eskizler,...) Diyagramatik mimari yaklaşımı nasıl kategorilere ayırabiliriz?

1.3 Araştırmanın Gerekçesi

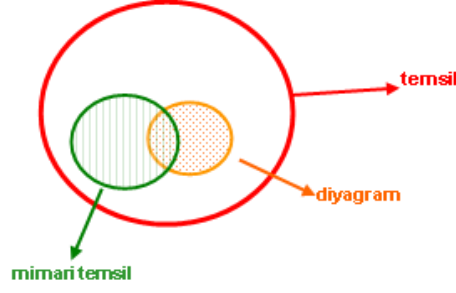
Günümüz mimarlık ortamında mimari tasarımda beliren güçlü yaklaşımlardan olan diyagramatik yaklaşımı anlamak, diğer yaklaşım ve yöntemlerle karşılaştırmak gereklidir. Yabancı ülkelerdeki yayınlarda son on yılda diyagram konusunda başlayan ilgi giderek daha fazla yayına dönüşmüştür. Ancak ülkemizde, bu konuda yazılı materyal yok denecek kadar azdır.

Bu çalışmanın, mimari tasarımda diyagram yaklaşımının tartışılmasını, teorisinin ve tartışma ortamının ülkemizde güçlenmesini sağlamak adına bir başlangıç oluşturması beklenmektedir.

1.4 Metodoloji

Çalışma, “mimari tasarım” ve “mimari temsil” arasındaki kritik ilişkileri düşünerek başlayacak, temsilin genelde tüm bilimsel alanlarda bir düşünme aracı olarak etkinliğine değinilecek, temsil türlerinin diyagramla akrabalıkları araştırılacak ve diyagramın ne olduğu yanında ne olmadığı da tartışılacaktır.

Bir mimari tasarım yöntemi olarak diyagramatik yaklaşımın potansiyeli, diğer bazı tasarım yaklaşımlarıyla karşılaştırılarak belirginleştirilmeye ve mimari tasarım alanındaki diyagramlar farklı kategoriler içinde sınıflandırılmaya çalışılacaktır.



Şekil 1.1 Tezin çalışma alanı

Giriş bölümünde araştırmanın zeminini oluşturan güncel durum, diyagramatik tasarımın özellikleri, potansiyeli, diyagramın önemi, incelenmesinin gerekliliği tartışılacaktır.

İkinci bölümde, düşünme, temsil ve mimarlık ilişkisi üzerine yapılacak açılımlarla akraba alanlar taranacak, tasarım ve temsil ilişkisi vurgulanacaktır. Temsil araçları diyagramla benzerlikleri yönünden tartışılacaktır.

Üçüncü bölümde, diyagramın işlevlerine yer verilecektir.

Dördüncü bölümde, bir çok diyagramatik strateji ve operasyon örneklerle birlikte tartışılacaktır. Diyagramın mimari tasarım yaklaşımı olarak potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır.

Beşinci bölümde diyagramlar dört kategori içinde, organizasyonel ve dönüştürücü güçleri bağlamında tartışılacak ve karşılaştırılacaktır.

Altıncı bölümde sonuçlar yer alacaktır.

2. MİMARLIĞIN TEMSİLİ VE DİYAGRAM

Mimarlık doğası gereği birşeyler anlatmak için şekillerden, çizimlerden, imgelerden kısaca bazı görsel materyalden faydalanmaktadır. Bu materyal olmaksızın mimarlık üzerine iletişim olanaksızdır. Çünkü mimarlık, daha çok biçimsel platformlarda ortaya çıkabilen bir etkinlik türüdür. Biçimsellik, görmeyle doğrudan ilgilidir. Bu platform, hem sonuç ürünün deneyimlenmesi, insanlar tarafından gözlenmesi, yorumlanması, hissettirdikleri gibi gerçek yaşam içinde bir platform, hem de iletişim için kullanılan medyada yer alan bir platform olabilir. Birincisi fiziksel bir gerçeklik, diğeri ise yaşanan bu gerçekliğe eşlik eden medyada (kağıt, baskı, defter, kitap, tv, internet... gibi) yer alabilecek materyaldir.

İkincisi, yani mimarlığın kendi direkt nesneleri dışındaki materyal, büyük bir dünyadır ve kabaca mimarlığın temsili olarak adlandırılabilir. Bu dünya, geniş bir yelpazede materyal barındırır: Çizim ve şekiller, grafikler, şemalar, maket ve modeller, mimarlık üzerine yazılmış herhangi yazı, fotoğraf, mimarlık hakkındaki konuşma ve röportajlar, ... gibi.

2.1 Mimarlık Ve Temsil, Mimarlığın Temsili

Mimari temsil ile temsilin amaçladığı fiziksel ürün arasındaki ilişki yüzyıllar içinde derin bir dönüşüme uğramıştır. Modern dönemler öncesi, mimari fikirden inşa safhasına giden evrimde mimari temsilin ürün üzerinde belirleyici rolü daha az baskındır denilebilir.

Rönesans'tan 19.yüzyıla giden zaman diliminde mimarlık teorisi ve pratiği arasındaki ilişki ve bunların arasında duran mimari temsil büyük bir dönüşüm geçirmiştir. Bu dönüşüm sürecinde; sayı ve geometri, metafizik kozmoloji (yüce varlık, evren, ve insanın yeri, ve bunlar üzerine felsefi yaklaşımın tümü), alanına ait kavramlar olmaktan çıkıp pozitif bilimlerin önemli araçları haline gelmişlerdir. Felsefe ve bilim önceleri bu kavramları hiç sorgulamazken bu yüzyıllar sürecinde geometri ve sayı, 19.yüzyılda iyice güçlenen teknolojik dünya düzenindeki insan etkinliğinin baş araçları haline gelmişlerdir. Mimarlık da, teori ve pratiği arasında ayırım bulunmayan, metafizik değerlerle örülü, mitik bir dünya etkinliği olmaktan çıkıp, temsili ve teorisi işlevselleştirilmiş, pragmatik amaçları olan, geometriyi bilimsel bir

metodoloji içinde kullanan, presizyonun birinci koşul olduğu teknik bir alan haline gelmiştir. İnanç ve akıl birbirinden tamamen ayrılmıştır.

Bu birkaç yüzyıllık değişim yavaştır ancak süreç içindeki sıçramalar ortamdaki değişimi başlatan/hızlandıran etkenler olarak değerlendirilebilir. Bu sıçramalar arasında tüm bilim ve felsefe dünyasını ilgilendiren Galileo ve Newton'un etkileri ile, mimarlığı yakından ilgilendiren Jacques Nicolas Louis Durand sayılabilir. Durand'ın kitabı *Precis des Leçons d'Architecture* (1802-1813) Durand'ın kurduğu teknikleri içerir. Durand'ın tarif ettiği ve ilk tasarım 'metodu' sayılabilecek "mecanism de la composition" bunun meyvelerindendir. Betimleyici geometrinin güç kazanmasında önemli bir eşik sayılır (Perez-Gomez, 1983; Perez-Gomez ve Pelletier, 1997).

19. yüzyıla gelindiğinde, insan etkinliğinin ve tabii mimarlığın gerçek mekanı olarak geometrik ve homojen bir mekan kurulmuştur. Ne algılanan dünyaya ne de metafizik alanlara verilen referansların artık bu ortam içinde değeri yoktur. Mimarlığın maddi bir strüktür statüsüne indirgenmesi, temsiliinde de pragmatik amaçları, inşa etmeye yönelik davranmayı, ekonomik ve verimli tasarım, yapım ve böylece presizyon gerekliliklerini getirmiş ya da arttırmıştır. Bilimsel metodolojilerin benimsenmesi ile betimleyici geometri (descriptive geometry), - ki mimarlıkta betimleyici geometri, plan, kesit, ve görünüşün kullanımı, bunların kesin koordinasyon içinde olmasını, ve presizyonunu tarif eder -ve özellikle de ortogonal sistem mimarlıkta yaygın ve güçlü temsil/tasarım araçları haline gelmişlerdir (Perez-Gomez, 1983; Perez-Gomez ve Pelletier, 1997).

Temsil, mevcut, bitmiş, inşa edilmiş ürünleri anlatmaya yönelik olabileceği gibi yapılacak olan, gelecek, beklenen, planlanan, hayal edilen ürünleri de düşünmeye ve anlatmaya yönelik olabilir.

Temsil, yapılması niyet edilen mimarlık ürününün tarafsız bir aracı veya basit bir resmi değildir. Temsil araçlarının, projelerin kavramsal gelişimi ve formların üretilmesine doğrudan etkisi vardır (Perez-Gomez ve Pelletier, 1997).

Çünkü, temsil etme eylemi aynı zamanda bir düşünme, tasavvur etme yoludur. Üretilen temsil materyali de düşünme, tasavvur etme, planlama, kurma/kurgulama araçları olarak düşünülebilir. Farklı özellikteki temsil türleri, tasarımcıların farklı süreçlerle, farklı formlardaki sonuç ürünlere ulaşmasını sağlamaktadır. Bu durumun en tipik örneği 'ortogonal' sistemle çizimdir. Ortogonal sistemin, birbirine dik açıları kullanmaya yöneltmesi, sonuç ürünün yapısını etkilemektedir.

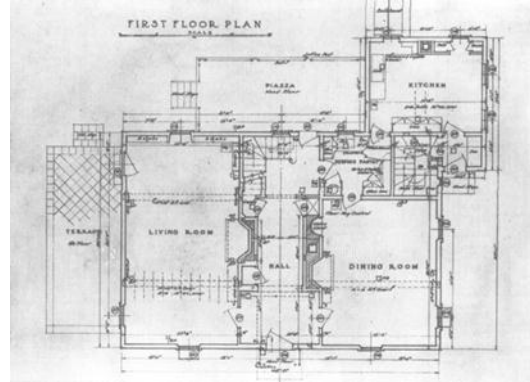
İnşa edilmiş mimarlık deneyimsel bir boyut içerdiği için, bunun konvansiyonel bir şekilde temsili zordur (Perez-Gomez ve Pelletier, 1997). Konvansiyonel temsil türleri

(örneğin çizimler, perspektif çizimleri, resim, şema ve krokiler...) gerçekleşmiş veya yapılması niyet edilen mimarlık ürününü ancak bazı yönleriyle yansıtabilirler. Örneğin, aşağıdaki gibi 'mimari' bir resim (rendering) ortamdaki nesneleri, ana kütle hareketlerini gösterir.



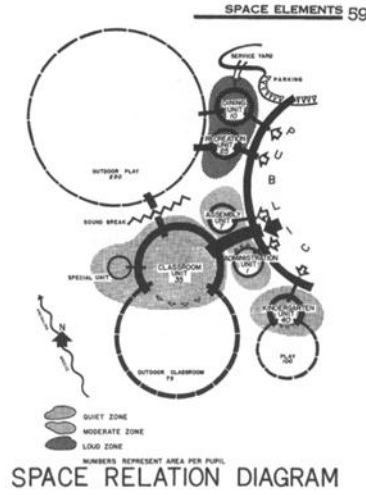
Şekil 2.1: Bir mimari resim / rendering (Lacy, 1991).

Mimari teknik çizimler, pragmatik temsillerdir. Yöntem olarak genellikle ortogonal sistemi kullanırlar, bir presizyon amacı taşırlar, inşa etmeye yöneliktirler.



Şekil 2.2: 1940'lardan mimari teknik bir çizim (Pai, 2002).

Mimari şema, diyagram ve krokiler, basitleştirilmiş çizimlerdendir. Birşeyin anahatlarını, genel olarak bileşenlerini, bunların ilişkilerini veya iç oluşum mantığını gösterirler.



Şekil 2.3: Mekansal ilişkiler diyagramı (Pai, 2002).

Bu temsillerde, temsil edilen şeyin gerçek mekanında bulunan ve dolaşan bir gözlemcinin deneyimlerini aktarmak mümkün olmaz. Konvansiyonel sayılmayacak tekniklerden biri gerçek zaman deneyimine en yakın olan hareketli imge / film olacaktır.

Burada, konvansiyonel olarak nitelendirilen temsil türlerinin çoğu bizi yakından ilgilendirmesine ve bunların yeni ve farklı kullanımlarının her zaman mümkün olmasına karşın diyagrama odaklanan çalışmanın kapsamı dışında bırakılacaktır. Diyagram, bir temsil türü olarak eski olmakla ve konvansiyonel sayılmakla birlikte, 1990'lardan itibaren mimari tasarımda yeni ve dinamik bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır.

2.2 Temsil Ve Düşünce Sistemimiz

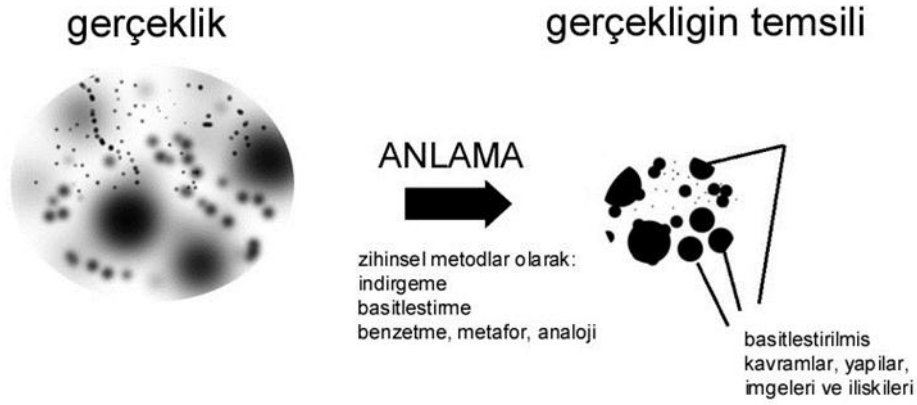
Büyük pencereden bakıldığında, bilimin amaçlarından birinin gerçeği anlamak olduğu söylenebilir. Gerçek, anlaşılması neredeyse imkansız, karmaşık bir bütündür.

Ancak özünde tüm düşünsel etkinlik 'gerçeği' anlamaya çalışmak üzerine kuruludur. 'Gerçeği anlama', yaşamda, bilimde, felsefede, hergün farklı düzeylerde, ve farklı derinlikte gerçekleşir. Gerçek, felsefedeki tanımıyla kendisine yönelen düşüncelerden ve diğer tüm şeylerden ve bu şeylerin de türediği tüm şeylerden bağımsız olarak varolan şeydir (Url-1). Bir diğer tanımla, düşünülen, tasarımılanan, imgelenen şeylere karşıt olarak var olandır (Url-2).

Öncelikle kaostan, karmaşıklıktan bir duyu/düşünce yaratmak, bu duyu ya da düşünceyi 'temsil' ederek anlaşılabilir ve iletişilebilir hale getirmek tüm bilim, felsefe,

ve sanat alanlarında herhangi bir ürün, proje veya araştırmanın gelişmesi için gereklidir.

İnsan, gerçeği anlamak için, zihinde veya zihin dışı bir ortamda bu gerçekle ilgili kavrayışını 'temsili' eder. Temsil, bu noktada anlatma olduğu kadar bir anlama mekanizmasıdır. Gerçeği temsil etmeye çalışırken zihin, basitleştirme, indirgeme, benzetme, metafor gibi mekanizmalar kullanır. Çünkü, karmaşık ve sonsuz bir yapıdan, ilgilendiği kavram bağlamında bazı bileşenler seçer ve bunların ilişkilerini tarif etmeye çalışır. Tüm bilim kollarında, çoğunlukla çok girdili, karmaşık meseleler, süzgeç görevi görebilecek mekanizmalarla seçilir, indirgenir ve temsil edilir.



Şekil 2.4: Gerçek, Anlama ve Temsil.

Bilimde, anlamak, temsil etmek, ve anlatmak sürecinde, yapıları, sistemleri, olguları veya durumları tarif etmek için 'model'ler kullanılır.

'Model', zihinsel bir kurgudur, ve seçilmiş gerçeği o gün geçerli bir paradigmayla temsil eder. Model, fiziksel, kimyasal, biyolojik, toplumsal, vb. bir oluşumun bileşenlerini, değişimini, o günün bilimsel koşulları içinde en iyi açıklayan/açıklamaya çalışan bir temsildir. Bu durumda model, mevcut yaşanagelen bir sürecin, bir parçasının açıklanmasında veya yapılması niyet edilen bir bilimsel etkinliğin/projenin olası ideal gerçekleştirilme şekli üzerine bir öneri olarak görülebilir. Buna örnek olarak Watson ve Crick'in 1950'lerde buldukları DNA modeli verilebilir (Watson, J.D., 1968).

Mimarlık alanı, bu her iki durumu da sık sık içermektedir. Burada, vurgulanan noktalardan en önemlisi; modelin bilinen bir şeyin 'temsili' olmaktan çok, o şeyin bilindiği hali olmasıdır. Yani bilmek istediğimiz şey ve onun temsili arasındaki ya çok az olan veya hiç olmayan bir uzaklık vurgulanmaktadır. Elbette, pozitif bilimlerle mimarlıkta bu durumun gerçekleşmesi farklıdır.

Bu noktada, ayrıca 'bias'ın önemi ortaya çıkar. 'Bias', bilimde önyargı ve eğilim anlamına gelmektedir. Diğer bilim kollarıyla birlikte mimarlığı, mimarlığın tasarımdaki ilk aşamalarını da ilgilendiren bu kavram, süreçte bazı sonuçları bulmaya, elde etmeye yönelik bir niyet ve eğilimi tarif eder.

Latour ve Woolgar'ın bilimin sosyolojisi ve yapılış şekliyle ilgilenen kitapları 'Laboratory Life'da, ve bilim sosyolojisi alanında yazılmış başka kaynaklarda biliminsanlarının gerçeği anlama, algılama, bilgiyi yönlendirme süreçlerinde deneysel çalışmalarının öncelikle görmek istedikleri genel ve toparlayıcı bir sonuca eğilim göstermesinin mümkün olduğundan sözedilmektedir (Latour ve Woolgar, 1979).

Bu nokta diyagramatik bir çalışmanın da motivasyonuna, amacına paralel görülebilir. Parametrelerle tasarım meselesinde, indirgeme bazı parametreleri ön plana çıkarma, diyagramları oluşturmak için gereklidir. Ayrıca diyagramla tasarımın sonucunda da hangi yöntemin, hangi parametrelerin oluşturduğu diyagramın baskın olacağı, tasarımcının eğilimleriyle belirlenmektedir. Bu eğilimler, pozitif bilimlerdeki sistemik bias olarak sözedilen durumun mimarlıktaki karşılıklarından biri olabilir.

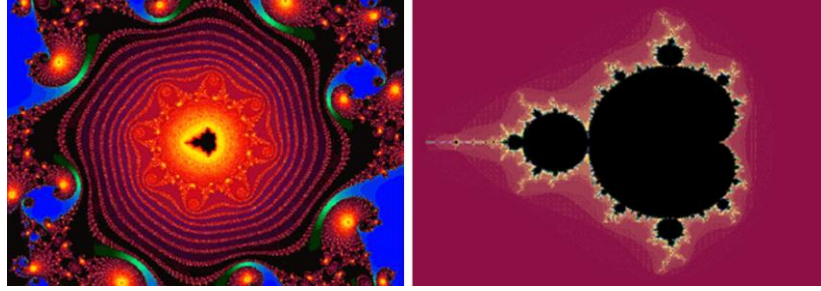
Sistemleri, yapıları, oluşları 'karmaşıklık' içinde algılamak, onları bütünler olarak görebilmeyi ve diğer sistemlerle olası ilişkilerini sürekli göz önünde bulundurmayı sağlamaktadır. Felsefe ve bilimde 1940'ların sonlarından başlayarak, 'karmaşıklık' (complexity) meselesini anlamaya doğru bir eğilim başlamıştır (Landau, 1972). Bu durum aynı zamanda felsefe ve bilimdeki 'Atomizm' bakış açısından sıyrılıp Holizm'e yönelme olarak da düşünülebilir. Holizm, 'genel sistemler teorisi'yle birlikte düşünme biçimlerine ve bakış açılarına bir esneklik kazandırmakta, karmaşıklık içinde birbiriyle ilişkili ve kendi içinde de bir düzeni olan bütünler/sistemler/organizmalar teorisini ön plana taşımaktadır. (Von Bertalanffy, 1950) Bu sistemlerin/organizmaların, etkileşimselliği, ilişkiselliği, ve değişime cevap vermesi özellikleri vurgulanarak 'açık sistemler'in düşünülmesi ve anlaşılması yolunda adımlar atılmaktadır. Açık sistemler, dışarıdan yeni girdi ve etkilere açıktırlar, ve bu duruma kendilerini adapte ederler. Açık sistemlerin işleyişi bir düzeni, girdi ve çıktıyı, ve bir zaman skalasını içerir.

Bu durumda, açık sistemlerin daha çok yaşayan organizmalar, sosyal organizasyonlar ve toplumlarla ilişkili olduğu söylenebilir (Landau, 1972).

Bu bakış açısını devam ettirerek söylenebilir ki, mimari tasarım nesnesi, ve tasarım süreçleri de birer açık sistemdir. Dolayısıyla, bileşenlerinin ilişkiselliği, etkileşim özelliği, dışarıdan gelen girdilerle ve etkilerle oluşan değişme potansiyeli önemlidir.

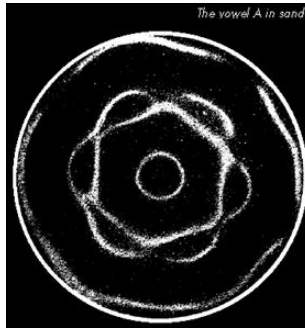
Mimarlıkta 'diyagramlarla' çalışmak, tam da mimarlığa bu holistik yaklaşımla, mimarlığın açık sistem olma özellikleriyle denk düşmektedir. Çünkü, diyagramların mimarlıkta etkin olabileceğini düşünmek, mimarlığın bileşenlerinin ilişkiselliğini, etkileşim özelliğini, dışarıdan gelen girdilerle ve etkilerle oluşan değişme potansiyelini gündeme almak anlamına gelmektedir. Diyagramın ilişkisellik ve etkileşimli olmakla ilgili vurgusu, diğer bölümlerde irdelenecektir.

Doğal süreçlerin içinde bir oluşum mantığı, bir dizge, düzen aramak ve modeller geliştirmek, o oluşları anlama sürecimizdir. Bunları anlamak ve bir model ortaya koyabilmek çoğunlukla çok önemli bir buluş yapmak anlamına gelmektedir. Örneğin Benoit Mandelbrot, pamuk fiyatlarındaki ekonomik dalgalanmayı anlamaya çalışırken fraktalleri bulmuştur (Url-3). Ölçek büyüdükçe tekrarlayan ve birbirine benzeyen örüntüler ortaya çıkaran fraktaller farklı bilimsel alanlardaki farklı oluşumları benzer bir mantıkla, modeller yoluyla açıklayabilmektedir. İstatistiksel, matematiksel çok fazla sayıdaki verinin geometrik bir örüntü oluşturduğunu anlamak, elbette bilgisayarla bu verileri biçimsel olarak kodlayarak mümkün olabilmektedir.



Şekil 2.5: Fraktaller, B. Mandelbrot (Url-3).

Simatik ses görüntüleri de dönüştürücüler vasıtasıyla manyetizma altındaki partiküllerin ses etkisiyle aldığı geometrik örüntüleri göstermektedir.



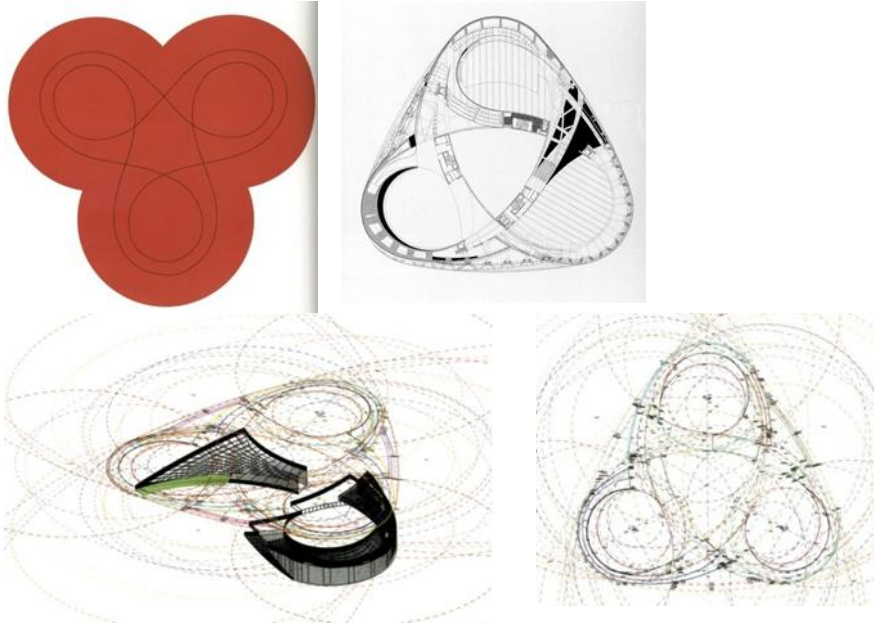
Şekil 2.6: Simatik ses görüntüsü (Kwinter, 2002; Jenny, 1967).

Doğal varlıklarda rastladığımız oluşum mantığı ise, bize tasarımda diyagram kullanımı konusunda bir ilham vermektedir. Diyagramla yapılan tasarımlarda da,

tıpkı bu doğal oluşumlarda olduğu gibi, 'sonuç ürün' kendisini oluşturan düzeneğin bilgisini, çoğunlukla görsel olarak algılanabilir şekilde üzerinde taşımaktadır. Varlıklar üzerinde görsel olarak algılanabilir bu bilgi, onların oluşumunu tarif eden çok özel bir göstergedir. Mimarlar için de bu bilgi, yapıların sistemlerinin, oluşum mantıklarının anlaşılması/okunması olarak değerlendirilebilir.



Şekil 2.7: Spiral büyüme örüntüleri. (Coneflower, Kozalak) Phi sayısı ile ilintili büyüyen spiralın oluşturduğu motifler (fotoğraf: Burçin Kürtüncü).



Şekil 2.8: UN Studio, Mercedes Benz Müzesi, Stuttgart, 2001-2006. Organizasyon diyagramı, geometrik oluşum, çizimler (Van Berkel, 2006).

2.3 Farklı Temsil Türleri Ve Diyagram

Bu tabloda, farklı terimler birçok kombinasyonla yanyana gelerek, terimler arasındaki bağlantılar, akrabalıklar ve ayrılıklar tartışılmaktadır.

	DİYAGRAM	
İKON		<i>Diyagram ikon mudur? Diyagram ve İkonun farkları nelerdir? İkon Diyagram mıdır? İkonlar diyagramatik olabilir mi?</i>
KANON		<i>Bir diyagram ne zaman kanondur? Kanon ne kadar diyagramatiktir? Kanonun diyagramatik olmadığı koşullar nelerdir?</i>
TİP/TİPOLOJİ		<i>Tip ve Tipoloji nedir? Diyagram ne zaman tip olur? Tip ve Tipoloji hangi bakımlardan diyagramla karşılaştırılıyor? Tipolojiyi diyagrama yaklaştıran şeyler nelerdir? Tip diyagramatik midir? Aralarındaki farklar nelerdir?</i>
MODEL ve SİSTEM		<i>Mimari tasarımda diyagramatik yaklaşım ve sistem/model yaklaşımları nasıl farklılıklar gösterir?</i>
İMGE		<i>İmge nedir? Diyagram bir imge midir? Diyagramla imgenin farkları nelerdir?</i>
SEMBOL		<i>Sembol nedir? Notasyon ve sembol arasındaki ilişki nedir?</i>
NOTASYON		<i>Notasyon nedir? Diyagramdan farkları nelerdir? Diyagramla notasyonun ortak özellikleri var mıdır?</i>
HARİTA		<i>Harita nedir? Diyagramla temel farkları nelerdir?</i>
ŞEMA		<i>Şema ve diyagramın farkı nedir?</i>
İŞLEV ŞEMASI		<i>İşlev şemaları nasıl diyagramlardır? Ne zaman diyagramatik değildirler?</i>
ESKİZ		<i>Eskiz nedir? Diyagramla eskizin farkları nelerdir? Eskizler ne zaman diyagram olabilirler?</i>
PLAN		<i>Plan ne tür bir diyagramdır? Plan diyagramları nasıl çalışırlar?</i>

Çizelge 2.1: Farklı temsil türleri ve diyagram ilişkisi. Bölüm 2.3 boyunca yapılan karşılaştırmalar.

2.3.1 Diyagram-İkon

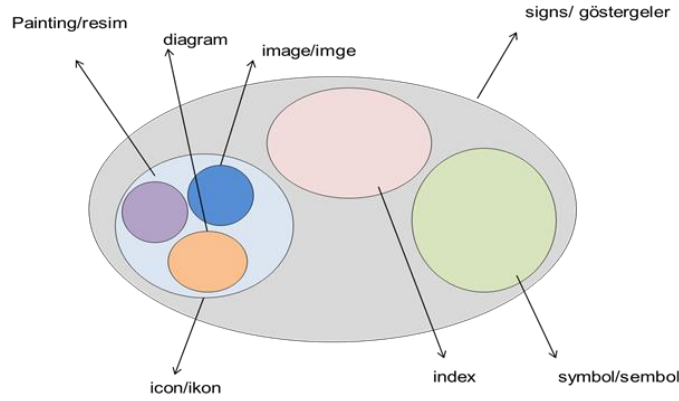
Bu bölümde “Diyagram ikon mudur? Diyagram ve İkonun farkları nelerdir?” sorularına cevap aranacaktır.

Göstergelerin teorisiyle derinlemesine ilgilenmiş olan Charles Sanders Peirce’a göre (1839-1914) diyagram üç tür gösterge olan ikon, indeks ve sembol arasında ikon kategorisinde yer alabilir. Paul Emmons, diyagramı Peirce’tan da yararlanarak indeks gibi ikonlar olarak inceliyor.

Anthony Vidler’ın Peirce’tan yararlanarak tartıştığı görüşlerine göre; İkon nesnesine en çok benzeyen, nesnesinin yerini tutan bir göstergedir. Çünkü algılandığı şekliyle, nesnesinin uyandıracığı fikre doğal olarak benzerlik gösteren bir fikir uyandırır. Birçok ikon ‘benzerlik’lerdir. Bu tanıma göre, bir fotoğraf veya bir parça ses benzetmesi bile bir ikon sayılabilir (Vidler, 2006).

Peirce’a göre farklı ikon türleri arasında ‘imge’ler ve ‘diyagram’lar sayılabilir.

‘İmge’ nesnesinin karakterini paralellik yoluyla temsil eder, nesnesinin dış görünüşüyle mimetik benzerlikler içerir. ‘**Diyagram**’ ise nesnesinin dışsal ve içsel ilişkilerini daha soyut bir şekilde, analog olarak (benzerlikle, analogik olarak) gösterir (Vidler, 2006) (Emmons, 2003) (Peirce, C.S. 1965). Peirce’tan yola çıkan bu sınıflandırmaları basitçe şekildeki gibi gösterebiliriz:



Şekil 2.9: Charles Sanders Peirce’a göre göstergelerin sınıflandırılması ve diyagramın bunlar içindeki yeri (Peirce, 1965).

İkon tanımına birçok imge, görsel materyal girebilir. Göstergebilimde ikonun tanımı nesnesiyle benzerlik taşıması gibi belirgin ve nesnel iken, mimarlıkta “ikonik tasarım” ikon olma, ikonlaşma gibi kültürel bir süreklilik ile ilgilidir.

Mimari tasarımda ikon, o tasarım nesnesinin, yani yapının, evin, kulübenin...vb. biçiminin, tipinin nasıl olması gerektiğiyle ilgili toplumun zihninde oluşan sabit bir

imgedir denilebilir. Broadbent'in (1973) "Design in Architecture" kitabında tartıştığı 'ikonik tasarım'a en uygun örnekler gelenekselleşmiş, vernaküler; yapımı, biçimi, tekniği, ve kùltürdeki yerleşme haliyle nesiller arasında aktarılan mimarlıklardır. Broadbent'e göre ikonik mimarlığın ortaya çıkması, öncelikle pragmatik nedenlere dayanır. Daha sonra bu pragmatizm zaman içinde yaşam örüntüsüyle ve davranışlarla bütünleşir. Örneğin, başlangıçta salt iklimsel verilerle bařa çıkmaya çalışan igloo tasarımı, zaman içinde birbiriyle bağlantılı, aralarında geçişler sağlayan iglolara, dolayısıyla dışarıya çıkmadan sosyal yaşama olanak veren bir ikonik yapı- yaşam ilişkisine dönüşmüştür.

İkon'un mimari tasarımda bu şekilde yer alması, diyagramatik bir yaklaşımla karşıttır. Diyagramatik tasarım, yerleşik, geleneksel ve kendini kanıtlamış mimarlıklardan daha çok yeniyi kurmak ve geliştirmek üzerinedir.

Örneğin Wright'ın New York'taki Guggenheim Müzesinde, bir diyagram olarak, sergileme, dolaşma ve izleme işlevlerini birleştirebilen bir spiralden yola çıkılarak, mekan kurgusu, ve biçimlenişi oluşturulmuştur.

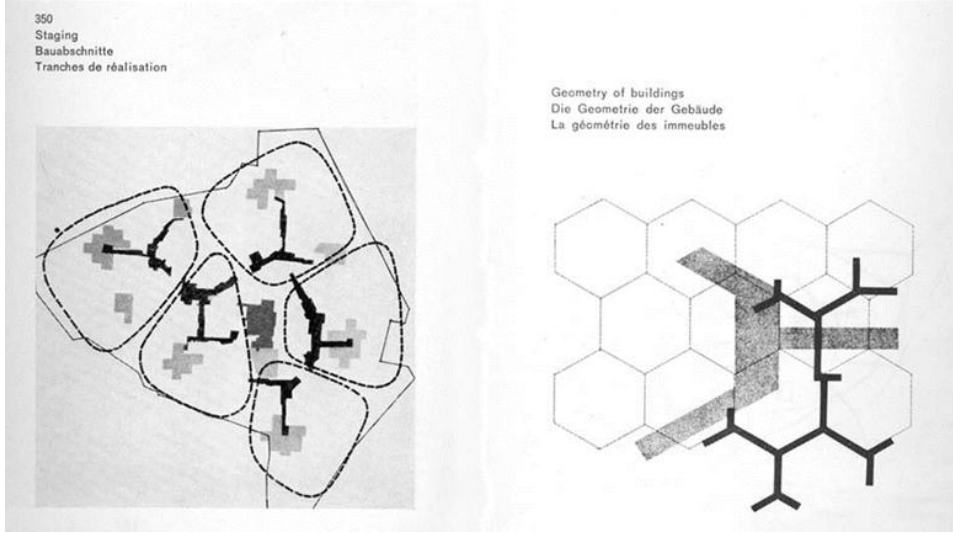


şekil 2.10: Guggenheim NewYork'un bir ikonu ve bir diyagramı (Url-4).

İkon Diyagram mıdır? İkonlar diyagramatik olabilir mi?

İkonların diyagramatik olabilmesi için, kullanılageldikleri bağlamın dışında bir üretkenlik önermesi gerekir. Fakat genellikle ikonlar, 'ince' olarak tanımlanan ve indirgeme, basitleştirme getiren diyagramlara göre çok katmanlıdır. Sadece bir işleyiş, ilişkisellik, veya bir mekanizma tarif etmek için fazla anlam yüklenmiştir. Veya bir diyagram olabilmek için fazla resimsidir.

Örneğin, altıgenlerin biraraya gelmesiyle oluşan bal peteği biçimi ikonik bir değer taşımakla birlikte, Woods'un Toulouse-le-Mirail kenti için önerdiği yerleşim geometrisinde, üretken bir altlık olarak kullanılmıştır. Altıgenler, ve üzerinde yayılması önerilen yapısalılıklar, formun getirdiği üç eşit açılı birleşimin potansiyelinden yararlanır.



Şekil 2.11: Shadrach Woods, 'Candilis, Josic, Woods', Toulouse-le-Mirail için diyagramatik planlar (Woods, 1978).

2.3.2 Diyagram-Kanon

Kanon nedir? Kanon ne kadar diyagramatiktir? Kanonun diyagramatik olmadığı koşullar nelerdir? Bir diyagram ne zaman kanondur?

Kanon, bir düşünce alanında, sanatta veya felsefede, geçerli bulunan temel kurallar ve ilkeler bütünüdür. Kanon terimi daha çok dinle ilgili tanımlarda, belirli bir topluluk tarafından kabul gören kutsal kitap, yazı, kutsal kişiler anlamlarını taşıyabiliyor. (Url-5)

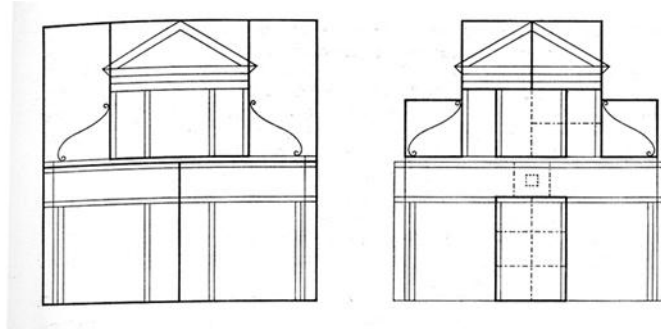
Müzik ve coğrafyada da karşılıkları olan kanonun mimarlıktaki anlamı, belli bir dönem ve kültür içinde yerleşmiş, kanıtlanmış, kalıplaşmış, veya kullanılagelen oransal, proporsiyonel, çizgisel tasarıma ilişkin yardımcı araçlar olabilmektedir.

Broadbent, "Design In Architecture: Architecture And The Human Sciences" adlı ünlü kitabında kanonu örneklerken, Mısırdaki duvar resimlerinde kullanılan gridlerden, insan figürü çizimlerinde kullanılan yerleşik oranlamalardan, Antik Mimarlıkta tapınak tasarımlarında yoğun kullanılan Dor, İyon gibi nizamlardaki kurallar, oranlamalar ve gridlerden söz etmektedir. Birçok mimar, bir geometrik sistemin otoritesine ihtiyaç duyar ve kanonlar bu ihtiyacı karşılamaktaydı denilebilir. Broadbent'e göre, birçok insan, bilinçli veya bilinçsiz olarak, mimari denilince kanonik oransal sistemlerin kullanıldığı yapıları kastetmektedirler (Broadbent, 1973).



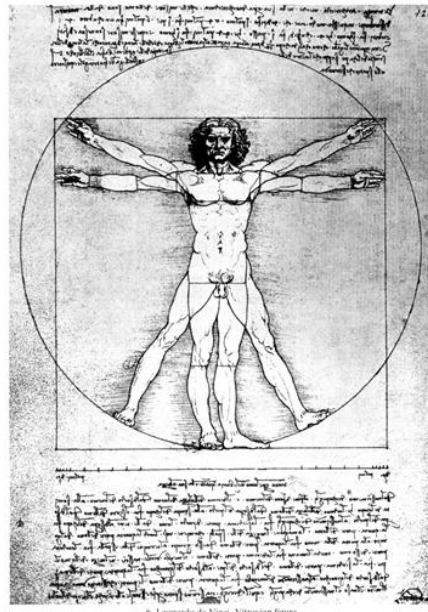
Figure 2.6 Egyptian canon of proportion. Old kingdom version (after Lepsius – Denkmäler aus Ägypten und Äthiopien, Berlin, 1849)

Şekil 2.12: Mısır oransal kanonu, Eski krallık versiyonu (Broadbent, 1973).



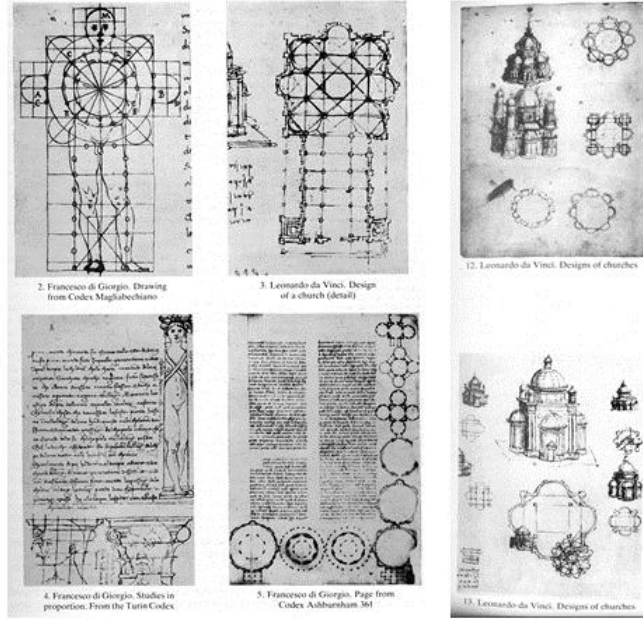
Şekil 2.13: Alberti, s. Maria Novella, cephe diyagramları (Wittkower, 1949).

Yukarıdaki örnekte Alberti'nin bir kilise cephesinde gözettiği simetri, ve oranlamaları görmekteyiz. Wittkower, "Architectural Principles In The Age Of Humanism" adlı kitabında bolca Rönesans mimarisine değinmiş, mimari ilkeleri neredeyse tamamen kanonik terimlerle ele almıştır (Wittkower, 1949).



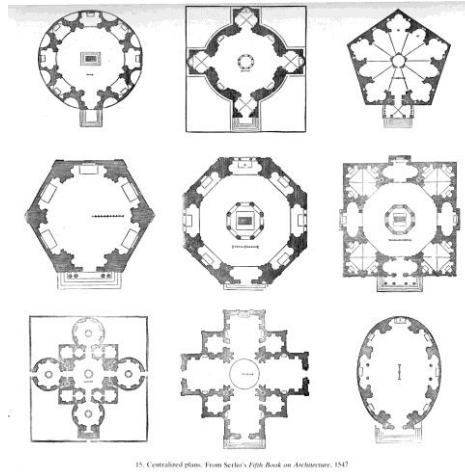
Şeki 2.14: Leonardo Da Vinci, Vitruvius'un insan figürü (Wittkower, 1949).

Vitruvius'un insan bedeninin ölçüleri, kare ve daireyle kurduğu oransal ilişkiyi, farklı versiyonlarıyla birçok tasarımcı tekrar irdelenmiş ve kullanmıştır. Yukarıdaki örnekte Leonardo'nun çizimi yer almaktadır.



Şekil 2.15: Francesco di Giorgio ve Leonardo da Vinci'den kilise plan şemalarına ilişkin çalışmalar (Wittkower, 1949).

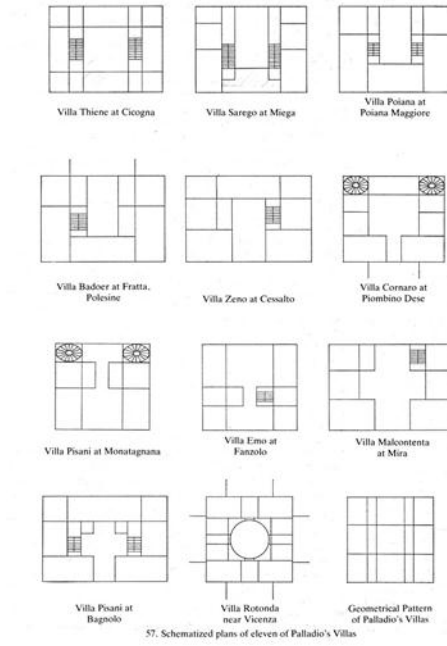
Bu örneklerde ise Rönesans tasarımcılarının ideal insan oranlarıyla merkezi ve haçvari plan şemaları, sütun başlıkları arasında kurdukları ilişkiler irdelenmektedir. Planlarda mükemmel biçimler kabul edilen kare ve dairenin biraraya gelerek ve çoğaltılarak oluşturduğu örüntüler dikkat çekmektedir.



Şekil 2.16: Serlio'nun Mimarlık Üzerine Beşinci Kitabı'ndan merkezi plan örnekleri, 1547 (Wittkower, 1949).

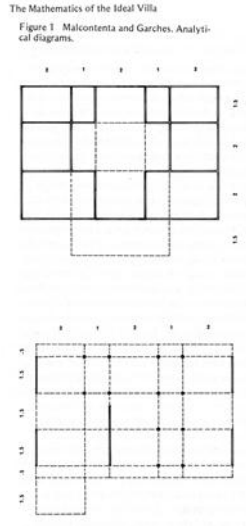
Kanonlaşan bu ifadeler, biçimlerin proporsiyonel ilişkileri, göze hoş görünen ideal oranları sağlaması gibi etkenler dışında taşıyıcı sistem ve kullanılan malzemelerin

özellikleri gibi etkenler de gözetilerek uzun sürede oluşturulan şemalardır. “Başarı”sının kanıtlanmasıyla, bu kanonlar ta ki sistemler, konjonktürler değişene kadar uzun süreler boyunca tekrar edilmektedir. Yukarıdaki örnekte Serlio’dan örneklerde görüldüğü gibi kullanım şemaları, toplanma ve merkeze konsantre olma üzerine sağladıkları ideal şemalar ilk kullanıldıklarında diyagramatik bir nitelik taşıyabilirler. Ancak tekrarlar, yeniye elde etmek yerine riski azaltan, ve mevcut alışkanlıkları mükemmelleştirmeye yönelten egzersizler olarak diyagramatik bir kullanımdan hemen uzaklaşırlar.



Şekil 2.17: Palladio’nun onbir villasının şematik planları (Wittkower, 1949).

Yukarıdaki örnekte, Palladio’nun villalarındaki plan şemalarında, hacimlerin bölümlenmeleri, planların simetrisi, taşıyıcı duvar akslarının aralıkları arasındaki bazı paralellikler algılanmaktadır.



Şekil 2.18: Villa Malcontenta ve Villa Stein (Garches), analitik diyagramlar (Rowe, C., 1976).

Colin Rowe, ilk kez 1947’de Architectural Review’da yayınlanan “The Mathematics Of The Ideal Villa” adlı yazısında, Palladio ve Corbusier’nin birer “ev” tasarımını, Villa Malcontenta ve Villa Stein’i, karşılaştırarak analiz eder. Rowe’a göre, her iki villanın plan şemasında bir çok ortaklık görülmekte, şekilde de görüldüğü üzere, hacimlerin bölümlenmeleri, aks aralıkları, hem x hem y düzlemlerinde belli tekrarlar ve simetriler içermektedir. Ancak Rowe, her iki mimarın da bir matematiksel düzen ve oran arama eğiliminde olduklarını, ve söylemlerinde bu eğilimi haklı çıkarmak için strüktürel gereklilikleri bahane olarak kullandıklarını söyler.

Palladio, Villa Malcontenta için şöyle yazmaktadır: “Yük taşıyan yığma duvarlar... odalar yapının sağında ve solunda aynı.... duvarlar çatının yükünü alıyor. Bir tarafta küçük açıklıklar bir tarafta büyükleri olursa sağlamlık ve uzun dönem dayanma açısından dengesizlik oluşturur....”

Rowe’a göre Palladio, dogmatik olarak kabul görmüş örüntülere, planlama simetrilerine mantıksal bir neden bulmaya çalışmaktadır (Rowe, C., 1976). Aslında, kanonlara uyma, bir nizam ve düzen arayışı, içgüdüsel bir ihtiyaçtır (Wittkower, 1949).

Kanonlar, plan, kesit, görünüşlerde, temel hacim ve hatların oluşumunda, akslar, gridler, bunların tekrarları, aralarındaki oranlamalar, çizilen diyagonellerle ifade bulur. Biraz çarpıtma, biraz eleme ve manipülasyonla birçok yapının kanonları birbirine uyabilir.

Scholfield’in 1958’de yazdığına göre: Barcelona Pavyonu, Chartres Katedrali ve Parthenon’un kanonik ortaklıkları vardır (Broadbent, 1973).

Burada hepsi örneklenmeyen, birçok farklı türdeki kanonlar oluşan konvansiyonlar içinde yerini alır. Bu temel niteliği sebebiyle diyagramatik değildir, ancak ilk olarak, yenilikçi bir anlayışla kullanıldığında bu kavrama yaklaşabilir.

2.3.3 Diyagram-Tip-Tipoloji

Tip ve Tipoloji nedir? Diyagram ne zaman tip olur? Tip ve Tipoloji hangi bakımlardan diyagramla karşılaştırılıyor? Tipolojiyi diyagrama yaklaştıran şeyler nelerdir? Tip diyagramatik midir? Aralarındaki farklar nelerdir?

Hem tipoloji, hem diyagram yaygın tasarım araçları olarak kullanılmaktadırlar. Bu iki aracın oluşturduğu yaklaşımlar karşıt olmasına rağmen, Tip'in ve Tipolojinin tarihte aldığı konumlar, tip'in diyagrama yaklaştığı noktalar olması, diyagramatik yaklaşımla karşılaştırılmalarını gerekli kılmaktadır.

Panerai'ye göre tip kavramı, 17.yüzyıldan başlayarak doğabilimlerindeki sınıflandırma ihtiyacından ortaya çıkmıştır. Türleri sınıflandırma gerekliliği, genişçe bir topluluğu (zoolesi, botanik, mineroloji'de) kolayca kavrayabilmek için soyut bir yapısal şemayı kurmaya götürmüştür. Bu işlemlerin indirgeyici olması kaçınılmazdır. Böylece nesnelerin özelliklerini silip, niteliklerinin genel çizgilerini akılda tutmaya olanak verir (Panerai, 1979). Tipolojinin kullandığı indirgeme özelliği diyagramatik bir yaklaşımla paralelleşir denilebilir. Diyagramatik bir yaklaşımda da mimari tasarım nesnesi ve öğeleri arasındaki ilişkiler bir indirgeme içerisinde, detaylardan arındırılarak yer alır ve kurulur.

Tipoloji düşüncesi tarih içinde çeşitli evrelerden geçmiştir. Bu evreler, mimarlık nesnesinin nasıl görüldüğü, nasıl algılandığıyla ilgili değişimlerle de ilgilidir.

Tip düşüncesinin ilk formülasyonu 18. yüzyılın sonlarında Quatremere De Quincy tarafından yapılmıştır: "Tip", bir şema gibidir: uzak, netsiz, belli belirsiz. Kullanımının yararlı olacağını hissettiren, net olarak tarif edilmemiş bir form önerir (Argan, 1963).

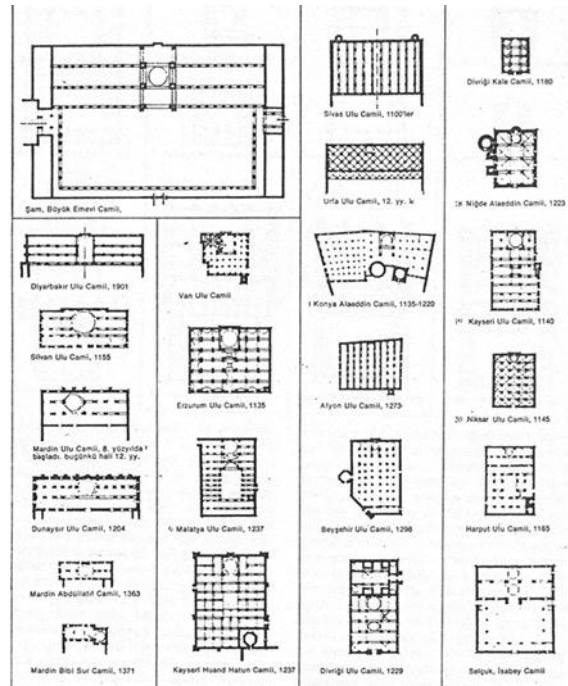
Diyagram da tipin bu ilk dönem anlamlarıyla paralellikler taşır. Form ve içerik arasındaki ilişkiyi pek de sabitlemeyen bu gevşek tanım, mimari tasarıma başlamak veya geliştirmek için ilişkisel biçimler öneren diyagramla yakınlaşır.

18.yüzyılda, ilk defa mimarlığın ne olduğu sorgulanmakta, form ve mimarlık nesnesinin doğası arasındaki bağlantı anlaşılmalı çalışılmakta, ve "tip" mimarlığın tarih boyunca değişmeyen yanlarının nedenini açıklamaya yaramaktaydı (Moneo, 1978).

Önceleri daha çok formla ilişkilendirilen tip, tarihte uzun zamanlar boyu tekrar eden, doğal formlarla veya belirgin bir işlevle bütünleşen, her tekrarında aynı kullanımı hatırlatan bir yapı parçası veya nesnenin zihindeki karşılığıdır diyebiliriz.

Bu tanıma bir kaç belirgin örnek Laugier'nin ilkel köy kulübesinde bile kullanılan "kolon/dikme/direk" ve çağlar boyu hep benzer kalan sandalye arkılığı olabilir. Doğa ve ihtiyaçlara dayanan bu tasarım nesneleri, tarihte aşağı yukarı benzer formlarda, aynı ihtiyaçlarla tasarlanmışlar, yapılmışlar ve kullanılmışlardır. Kolon/direğin yükü düşey olarak aktarma gerekliliği ve bu ihtiyaçla bağdaşık formu hemen hemen hiç değişmez. Sandalyenin formu da binyıllar içinde pek de değişmeyen insan vücudu ve oturma gereksiniminden çıkmaktadır.

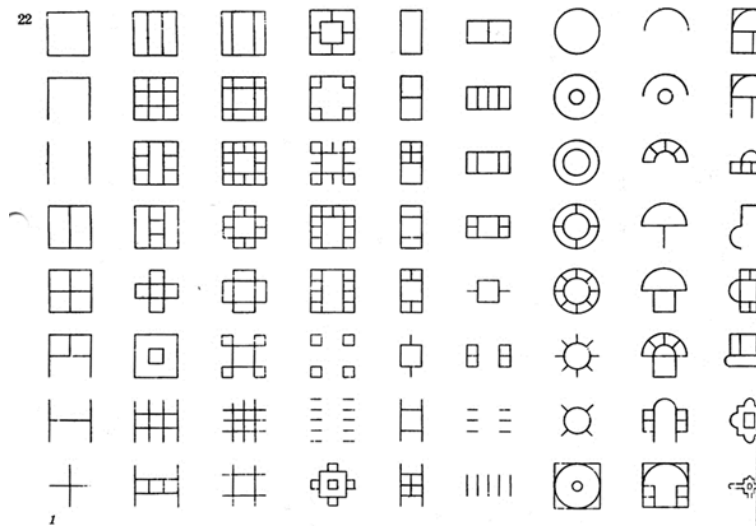
Giulio Carlo Argan, Quatremere'nin düşüncesini daha pragmatik bir şekilde yorumlamıştır. Argan'a göre tip, yapıların kullanım ve formunda içkin bir çeşit soyutlamadır. Buraya kadarki tip düşüncesi için Quatremere ve onu yorumlayan Moneo ve Argan'a dayanarak şu tanım yapılabilir (Moneo, 1978; Argan, 1963):



Şekil 2.19: Anadolu Selçuklu Camileri, Plan Tipolojisi (Panerai, 1979).

Tip; genellikle özel bir işlevle uyum sağlayan ve buna göre sahip olduğu biçimle bütünleşen, formal bir mimari elemanın düşüncesidir. Mimari elemanın doğrudan kendisi değil, gerekli durumlara uyan, belli bir biçimi olan o mimari elemanın (bir mekan parçası, yapı bileşeni vb.) zihindeki düşüncesidir. Oluşumunun bir belleği vardır. Tipi kullananlar bu geçmiş ve geçmişten biriken anlamlarını farkındadır ve

Tipolojideki bir diğer evre Durand'ın düşüncelerinin de katkısıyla belirmektedir ve 19.yüzyılın özellikle ikinci yarısında artık mimari nesnenin doğasının değişmesiyle paralel gider. Durand'a göre mimarlığın öncelikli amacı doğanın taklit edilmesi değil, kompozisyon, düzenleme, yerleştirme gibi aşamalarla mekanlar oluşturmaktır. Mekanların oluşturulması için yapı parçalarını (giriş bölümleri, teraslar, plan ögeleri, cephe bölümleri, ana yaşam mekanları...) bir program dahilinde farklı ve sonsuz kombinasyonla biraraya getirmeyi önerir. Bunu yaparken de altlık olarak akslardan ve gridlerden yararlanır.



Şekil 2.20: J.N.L. Durand, Yapı Formları (Moneo, 1978).

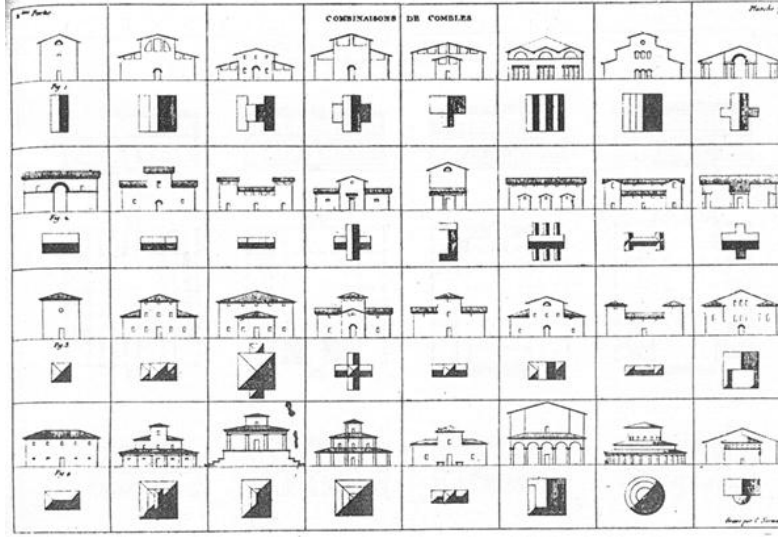
Durand, bu düşünceleriyle tipolojiyle formun ilişkisini birbirinden koparır, yaklaşımı yenilikçidir, nizam ve sembolü tasarım etkinliğinden ayrı tutmaya çalışmaktadır.

Tipolojik çözümleme, tipleri hemen hazırda bulabilme olanağı vermektedir. Karşılaştırma ve farklılıklar aracılığıyla bunlar arasında mantıklı bir bağlantı sistemi yani bir tipoloji sunmaktadır.

Durand'ın tipolojisi arsadan ve tarihsel süreçten bağımsız soyut bir örnekler kataloğu gibidir. Her türlü içeriğe açık duran boş biçimler, onları yeniden yorumlamak için bir kullanma tarifnamesi olan “Dersler” ile anlam kazanır. Ülkenin herhangi bir yerindeki Fransız mühendisi bu katalog kitaplardan yararlanarak herhangi yapıyı (örneğin çamaşırhane, okul ...vb.) yapabilecektir.

Durand'ın şaşmaz yöntemi, az sayıda genel düşünceden bütün özel düşünceleri üretme mantığına dayanan türetmeci bir tipolojiyi başlatmaktadır. Bu tipoloji, sonsuz

bir çeşitleme yoluyla adetlere, kullanım biçimlerine, yörelere, malzemelere göre çok sayıda değişik çözümü gerçekleştirme olanağı sağlamaktadır (Panerai, 1979).



Şekil 2.21: J.N.L. Durand, morfolojik birleşim olanakları envanteri (Panerai, 1979).

Mimarlık nesnesinin değişiminde bir diğer aşama Modern Hareket ile olmuştur. Modern Hareket, tipolojiyi durgun ve sınırlayıcı bulmakta, geçmişin yerleşik tipolojilerine referans vermek istememektedir (Moneo, 1978). Üretilen jenerik mekanlar, gerçekte kavramsal olan mekanın sadece bir fizikselleştirilmesi olarak görülmektedir. Örneğin Mies Van Der Rohe'nin çelik ve cam kutuları...

2.Dünya Savaşı sonrası, hızlı konut üretimi konutun aşırı tipleşmesine sebep olmuş ve onun standardizasyon içinde, bir endüstri ürünü olarak görülmesini doğurmuştur. Tip bu dönemde standartla eş anlamlı anılmakta, 'yer'den, kentte belirli bir konumda bulunma ve burayla ilişkilenme durumundan kopuk olarak ele alınmaktadır (Panerai, 1979).

Corbusier'nin de vurguladığı her yere uyabilen "unite", önceden üretimi, fabrikasyon ve standardizasyonu önermekte, mimarlık işinin tek ve özel bir üretim olmasıyla endüstriyel prototip olması arasındaki gerilimi hatırlatmaktadır (Moneo, 1978).

mimarlık dışı kavramlar mimari tasarım etkinliği içine dahil olur, yorumlanır, kullanılır. Diyagram, dışarıdan getirdiği bu figürleri birer imge veya gösterge olarak getirmez (Van Berkel ve Bos, 1999).

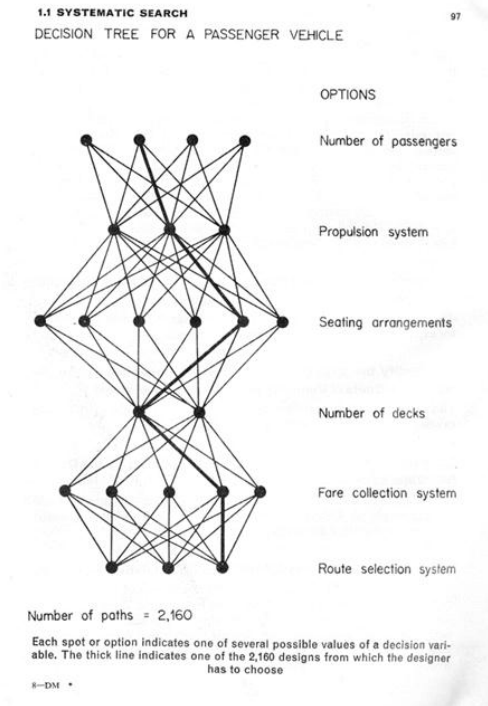
Diyagram da tipoloji gibi biçimsel bir öneri olmasına karşın, temsil değerlerinden ayrı olarak, sadece araştırmalığı ve kullanımı için tasarıma dahil olur ve soyut bir makine gibi çalışarak yeni anlamlar üretilmesine yardımcı olur. Hem tip hem diyagram mimari tasarımın başlangıç aşamalarında kullanılır.

2.3.4 Diyagram, Model Ve Sistem

Mimari tasarımda diyagramatik yaklaşım ve sistem/model yaklaşımları nasıl farklılıklar gösterir?

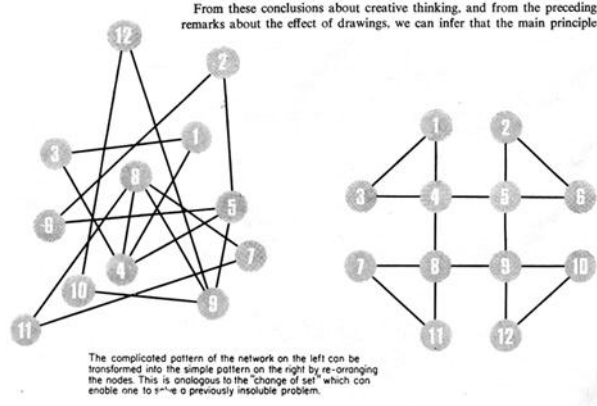
Bu başlık altında, 1970'lerin model ve sistem yaklaşımlarıyla diyagramatik yaklaşım karşılaştırılarak, diyagramın farkları belirginleştirilmeye çalışılacaktır. Sistematik tasarım metodları, model yapımı ve problem çözme bu dönemin belirgin tasarım yaklaşımını özetleyen birkaç terimdir.

1960 ve 1970'lerin tasarım yaklaşımı, mimari tasarım etkinliğini planlanabilir, modellerle ve sistemlerle temsil edilebilir ve anlaşılabilir aşamalı bir süreç olarak görmekteydi.



Şekil 2.24: Bir yolcu taşıtı tasarımı için ağaç şeklindeki karar verme aracı (Jones,1970).

Şekilde görülen her nokta/seçenek, bir karar değişkeninin taşıdığı bir çok değerden birini göstermektedir. Jones'a göre, noktalar arasında ilerleyen kalın çizgi tasarımcının seçebileceği 2160 olasılıktan biridir.



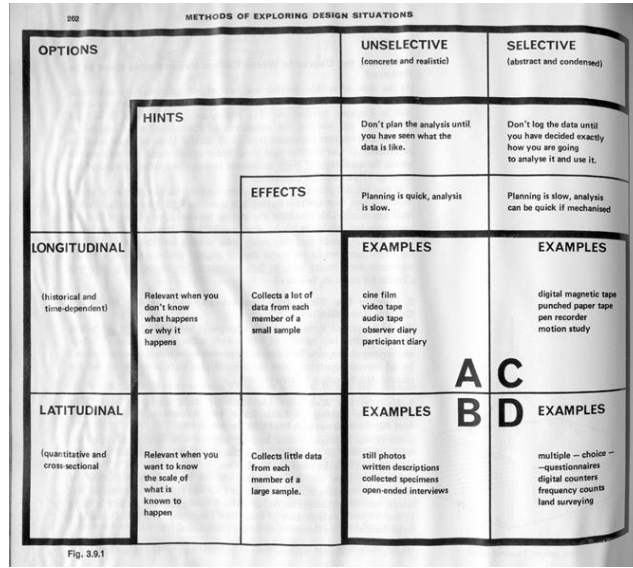
Şekil 2.25: Karmaşıklıkla başetme: kavramada bir sıçrama (Jones, J.C.,1970).

Tasarımda ilk önceleri geçirilen bir kuluçka döneminin ardından, tasarımcının meseleyi kavrayışındaki bir sıçrama şeklindeki gibi temsil edilmiştir. Soldaki network berraklaşarak, düğümler yeniden düzenlenerek zihinde sağdaki basit örüntüye ulaşır.

İndirgemenin tüm yaratıcı süreçler için gerekli bir aşama olduğu görülmektedir. Diyagramatik yaklaşım da 'indirgeme'yi kullanarak karmaşıklıkla başeder.

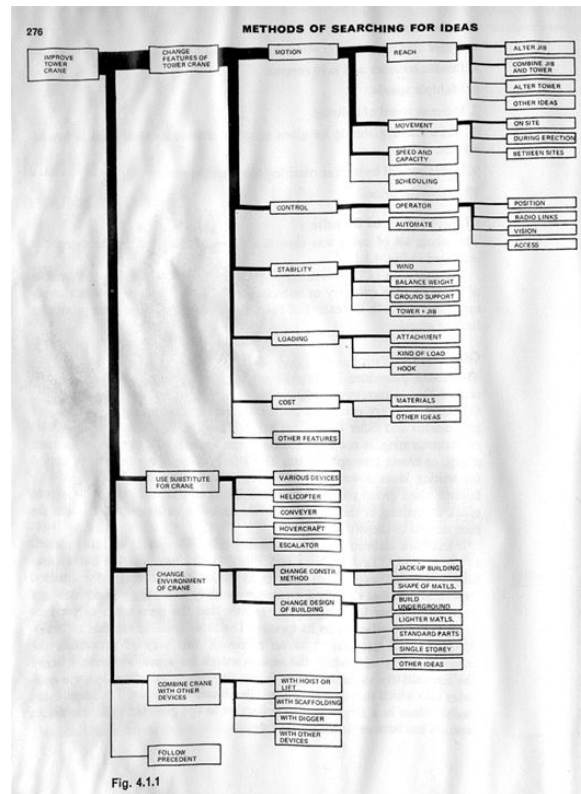
Bu anlamda modeller ve sistemler, bugünün diyagramları gibi tasarım araçlarıdır. Ancak, yapısal olarak, görsel olarak ve tasarım süreçlerine yaklaşımları açısından farklıdırlar. Diyagramatik yaklaşım, mimari tasarım sürecini belirgin aşamalara ayırmaz.

Rowe'un da belirttiği gibi, model /sistem/ bilgi işleme yaklaşımında, bir rasyonel determinizm duygusu hakimdir. Tüm tasarım süreci, net ve açık olarak tarif edilebilir, ilişkili data toplanır, parametreler belirlenir, ve sonuç olarak ideal bir insan ürünü nesne üretilir diye düşünülmektedir (Rowe, P.G., 1987).



Şekil 2.26: Tasarım koşullarını araştırma yöntemleri: Data kaydetme diyagramı (Jones, J.C.1970).

Şekilde farklı tasarım problemleri karşısında kullanılabilir, veri toplamak için bir rehber olabilecek diyagram-tablo görülmektedir. Tablonun bir yerinde konumlanmak diğer sütun veya satır kesişimleriyle iletişimi kopartarak, veri toplamada ve analizinde tesadüflerin oluşturabileceği durumları elemektedir.



Şekil 2.27: Kule Vinç tasarımını geliştirmek için fikir araştırma yöntemi, beyin fırtınası (Jones, J.C.1970).

Şekilde kule vincin bileşenleri, konumu, durumları, maliyeti, ve üzerindeki etkenler bir ağaç şema içerisinde sorgulanırken, ağaç şemanın geri dönüşlere ve ağacın dalları arasında başka ortaklıklar kurmaya izin vermediği görülüyor.

Model zihinsel bir şemanın dışsallaştırılmış hali gibidir. Model bir gerçekliğin (konuyla) ilgili özelliklerinin temsilidir. Varolan, geçmişte varolmuş veya ileride varolma ihtimali olan bir nesnenin veya sistemin belirli özelliklerini ifade etmek için bir araçtır (Rowe, P.G., 1987).

Bir gerçekliğin “ilgili özellikleri” nelerdir? Echenique’e göre, ilgili özelliklerin seçimi model kurucunun niyetleriyle belirlenen bir çerçeve gibidir. Diğer bir deyişle, ilgili değişkenlerin, öncül koşulların seçimini belirleyen şey modelin cevap vereceği sorulardır.

Modeller tasarım etkinliklerini planlamaya yarar ve model yapımı aşağıdaki gibi aşamalar içerir:

İlgi duyulan bir nesne, bir kurgu, veya sistemin varlığı; nesnenin uygun özelliklerinin seçilmesine olanak tanıyacak bir niyet/amaç; sorgulanan gerçekliğin seçilen değişkenlerle ilişkili olarak incelenmesine olanak verecek gözlemlene ve soyutlama süreci; gerçeklere dayalı bilgiyi organize etmek için uygun kavramsal çerçevenin kurulmasına olanak tanıyan tercüme süreci; model ve gerçeklik arasındaki uygunluğu kontrol etmek ve sonuçlara varmak için geçirilen süreç (kalibrasyon olarak da anılır) (Rowe, P.G., 1987).

Ancak, bir modelin gerçek koşulları kavrama potansiyeli eleştirilebilir:

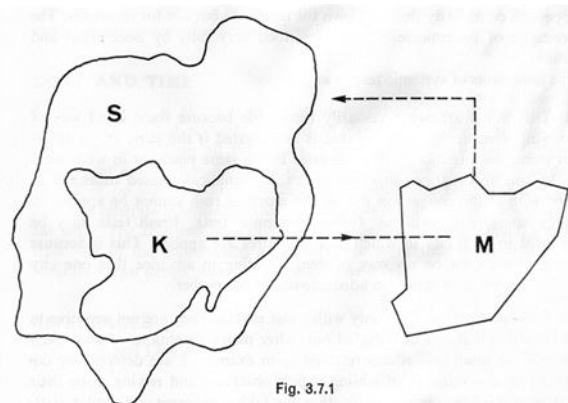


Fig. 3.7.1
If, in Fig. 3.7.1, the available knowledge K leaves out a lot of the situation S then the model M which represents K will not be capable of generating results that will adequately control the behaviour of S. This is what

Şekil 2.28: Koşullar/durum: S ile, verilerin bilgi haline getirilmiş kısmı: K ile, K kullanılarak üretilen model ise: M ile gösterilmiştir (Jones, J.C.1970).

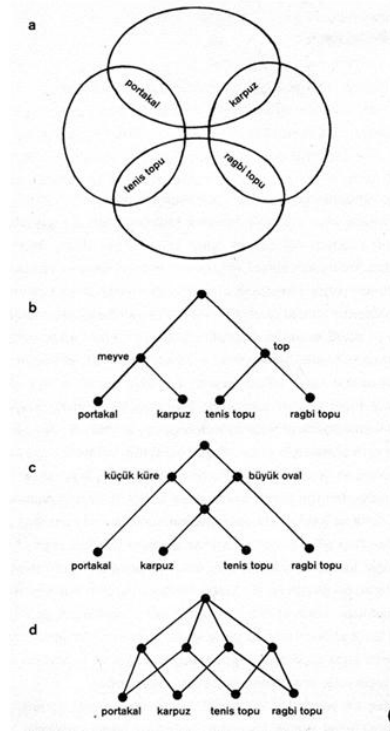
Şekilde de görüldüğü gibi, bilgi, koşulların bir bölümünü ister istemez dışarıda bırakmaktadır. Dolayısıyla K'yı temsil eden ve sonuçlar üretecek olan model M, S'nin davranışını tam olarak kontrol edemez.

Bu durumda Jones'un önerisi, kararlar üzerinde etkili tüm faktörler tam olarak anlaşılınca kadar, gerçek durum/koşulları kendisinin modeli olarak kullanmaktır.

Sözü edilen rasyonel determinizm ile, mimari tasarımda 'problem' berrak bir şekilde tarif edilebilir diye düşünülmektedir. Bu durum, model ve diyagram yaklaşımlarının temel bir farkıdır.

En arkitektonik modeller bile, örneğin işlevsel modeller ve şemalar 'biçimsel/formal' olmaktan çok soyut formülasyonlardır. Ancak diyagramlar, özellikle bazı türleri, mimaride sonuç nesnenin biçimine tam olarak dönüşmeseler bile, 'biçimsel/formal' anlamda önemlidirler. Diyagram, çizgilerden, oklardan, ve temel olarak şekillerden oluşabilmekte, bu çizgisellik mimari tasarımda potansiyel olarak yapının veya öğelerinin çizgiselliğiyle bir bağlantı taşımaktadır. Diğer bir deyişle, diyagramlar biçimleri dikte etmezler, ama mimarlığı düşünmenin 'biçimsel' araçlarıdır. Bu tanıma göre, diyagramlar çizimlerle, eskizlerle yakın akrabadırlar. Diyagramın "estetik" niteliklerinden söz edilebilirken, modellerin bu nitelikleri aynı derecede önemli değildir.

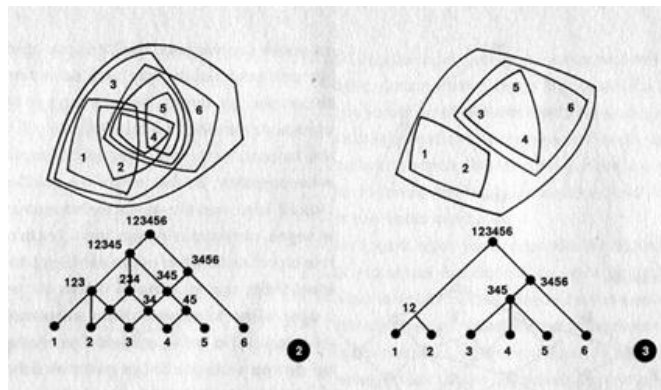
Karatani, "Metafor Olarak Mimari" adlı kitabında, Christopher Alexander'ın "Şehir Bir Ağaç Değildir" makalesindeki düşüncelerine yer verir. Alexander, yapay bir kentin ağaç biçiminde örgütlendiğini, doğal bir kentin ise yarı kafes biçiminde örgütlendiğini savunur.



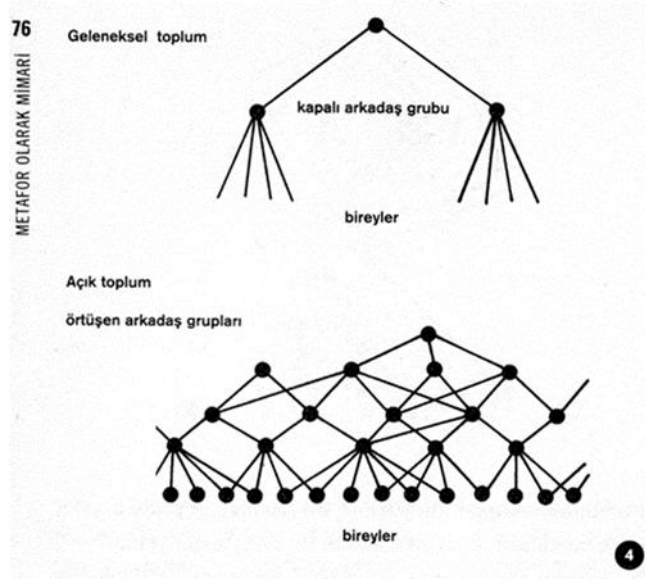
Şekil 2.29: Ağaç ve yarı kafes yapılar (Karatani, 1995; Alexander, 1965).

Ağaç da yarı kafes de, çeşitli küçük sistemlerin etkileşimde bulunarak nasıl büyük karmaşık sistemler oluşturduklarını kavramlaştırma yolları sunmaktadır.

Ağaç yapısı, şekilde de görüldüğü gibi farklı kümelerin örtüşmesine izin vermemekte, hiyerarşik bir düzen sunmaktadır. Alttaki yarı-kafes yapı ise bir çok alt kümenin oluşmasını sağlamakta, böylece daha karmaşık bir yapının gösterimini kolaylaştırmaktadır. Alexander'a göre yapay kentlerin karmaşıklıktan yoksun olmasının sebebi ağaç yapısıyla planlanmış olmalarıdır.



Şekil 2.30: Alt kümeler ve kesişimleri, ağaç ve yarı kafes sistemlerle gösterilmektedir (Karatani, 1995; Alexander, 1965).



Şekil 2.31: Toplumsal yapıda yarı-kafes sistemin farklı karşılaşmalara izin verdiği görülür (Karatani, 1995; Alexander, 1965).

Yarı kafes yapı kavramsal olarak “network”/ağ yapıyla akrabadır. 1960’larda sıkça sözü edilen yarı kafesin günümüzde herşeyi açıklamaya yarayan “Network”/ağ yapıya varmış olması ilgi çekicidir.

“Network”/ağ yapı günümüzün dünyayı ve tüm oluşumları kavramada en geçerli temsil şeklidir. Diğer bir deyişle network/ağ yapı, günümüz kozmolojisinin bir anlatımıdır (Emmons, 2003). Deleuze ve Guattari’nin “Rizom”u, nokta-çizgi diyagramlar, yani genel bir küme olarak ağı yapı, diğer pek çok şematik ve diyagramatik açılamdan farklı olarak hiyerarşik olmayan, lineer olmayan yapılanmalara olanak verir, tesadüf ve rastlantı durumlarını kapsar. Ağaç Şema, Network ve Rizom kavramları, diyagramatik birer strateji olarak dördüncü bölümde tartışılacaktır.

2.3.5 Diyagram-İmge

İmge nedir? Diyagram bir imge midir? Diyagramla imgenin farkları nelerdir?

İster manuel olarak üretilmiş olsunlar, ister otomatik yöntemlerle, imgeler bir nesne, bir sahne, kişi veya soyut bir durumun genellikle iki boyutlu yüzey üzerinde görsel bir temsildir. Örneğin çizim, eskiz, resim, oyma elle; baskı, bilgisayar grafikleri gibi imgeler de otomatize olarak üretilmiştir denilebilir. Bir fotoğraf, bir perde/ekran görüntüsü, çizim gibi iki boyutlu olan imgeler yanında yontu gibi üç boyutlu nesneler de imge sayılabilir. İmgeler, kamera, ayna, mercek, teleskop, mikroskop gibi optik araçlarla veya insan gözü, su yüzeyi gibi doğal araç ve fenomenlerle kaydedilmiş olabilirler.

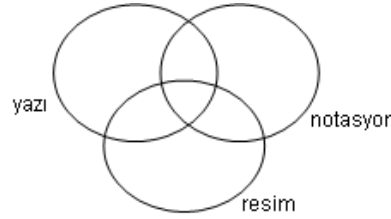
İmge kelimesi, herhangi iki boyutlu insan yapısı (artifact) figür anlamında da kullanılabilir: bir harita, bir grafik, bir tablo, veya soyut resim gibi.

Zihinsel imge ise hatırlanan veya hayal edilen bir şeyin zihindeki ikonik temsilidir. Bir imgenin konusu gerçek olmak zorunda değildir. Bir grafik, bir fonksiyon, veya hayali bir büyüklük gibi soyut bir kavram da olabilir (Url-6 ve Url-7).

Mimarlık ve temsili bağlamında düşünüldüğünde ilgili tüm görsel materyal; örneğin resim, fotoğraf, illüstrasyon, harita, kroki, fotoroman, storyboard, eskiz, karalama, çizim, teknik çizim, karikatür, harf, ideogram, piktogram, notasyon, ikon, indeks, şekil, grafik, şema, diyagram, model, figür, sembol,.. vb. tüm görsel materyal “imge” kabul edilebilir.

James Elkins “The Domain of Images” adlı kitabında imgeleri sınıflandırmaya çalışırken tartışmakta, bir taraftan onların sanatla, sanat tarihiyle ilişkisini sorgulamaktadır.

Elkins’den yola çıkılarak imgeler biçimsel olarak üç temel farklı sınıf halinde düşünülebilir: “yazı”ya yakın olanlar, “resim”e yakın olanlar ve “notasyon”a yakın olanlar. Bu kümeler arasındaki kesişim kümeleri iki veya üç türün de özelliklerini gösterebilen imgeler olacaktır. Örneğin yazı ve resimin kesişim kümesinde hiyeroglifler yer alabilir.



Şekil 2.32: İmgeler sınıflandırılabilir mi? (Elkins,1999).

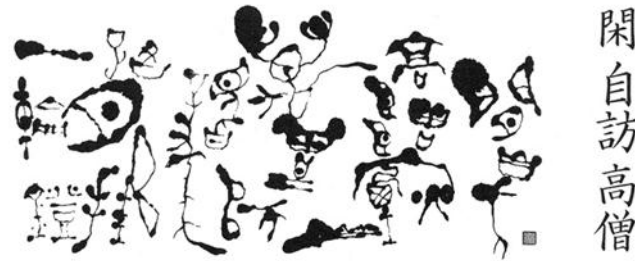


PLATE 7.12 Left: Yanagida Taiun, Cold Mountain, detail of right-hand portion. Right: the initial portion of the text, in contemporary Chinese. ("By chance, I happened to visit an eminent priest.")

Şekil 2.33: Kaligrafinin oldukça resimsel olduğu bu örnek, Yanagida Taiun, Cold Mountain’dan detay) yazı ve resimsel imgelerin ortak alanında bulunur (Elkins, 1999).

Yine Elkins'in metinlerinden yola çıkarak imgelerin yakınlaştıkları, hizmet ettikleri disiplinlerle ilgili önemli özellikleri ise şöyle sıralanabilir:

ifadeli olma/ ifadeli olmama (expressive, non-expressive), sanatsal imge/ sanat dışı imge, bilimsel imgeler/ bilimsel olmayan imgeler, dinsel imgeler/ din-dışı imgeler, bilgi ileten (enformatif) imgeler.... vb.

Bazı imgelerin sanatsal amaçları yoktur, bilgi iletirler. Örneğin: grafikler, tablolar, haritalar, geometrik kurulumlar, notasyonlar, planlar, resmi belgeler, patentler, mühür ve damgalar, astronomik ve astrolojik gösterimler, teknik resimler, bilimsel imgeler, şemalar, yazıda piktografik ve ideografik ögeler bu grupta sayılabilir. Bunlar ne sanat işi ne de popüler imgelerdir. Bazı ikonlar gibi dinsel nesneler de değildirler (Elkins, 1999).

Güzel sanatların dışında gruplanan bu imgeler birincil bilgi iletme amaçlarının dışında anlamdan yoksun kabul edilmektedirler. Sözü edilen anlam ve ifade gücü, neyin, hangi imgenin sanat sayılacağı konusunda sanat tarihçileri için önemli bir kriter oluşturmaktadır. Ancak sanat dışı imgelerin ifade yetkinlikleri ve sanat kategorisinde yer alamamaları sadece belirli zümrelerin imgeler üzerinde değer yargısı bildirmelerinden kaynaklandığı için eleştirilmektedir. Bilimsel imgeler, ve bilgi ileten imgeler de sanat olmak amacıyla üretilmemiş olması sebebiyle baştan elenmektedirler.

Bu tezin sonuçlarından ve genel kabullerinden biri, tüm imgeler ve tüm insan yapısı görsel nesneler dahil olmak üzere, imgeler arasında kesin ve kalıcı bir sınıflandırma yapılamayacağı yönündedir. İmgeler, bilimsel veya dinsel, sanatsal, veya bilgi iletme üzere üretilmiş olsun ifade gücü ve anlam içerebilirler. İçinde bulundukları bağlama göre kategori değiştirebilirler.

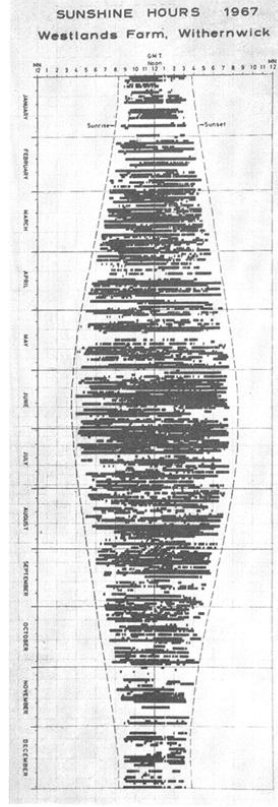


PLATE 13.8 D. P. Brachi. Annual sunshine record at Witherwick in the East Riding of Yorkshire. 1967.

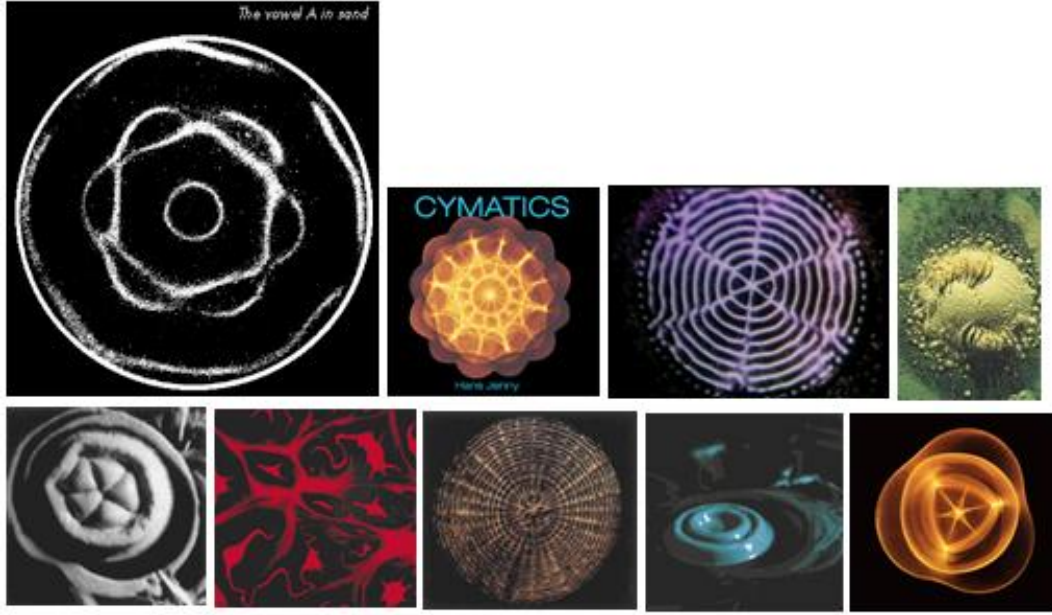
Şekil 2.34: Saatlere ve aylara göre, yıllık gün ışığı alma grafiği, Yorkshire, 1967 (Elkins, 1999).

Yukarıdaki grafikte yıllık değişimine göre Yorkshire'daki günışığı durumu gösterilmiştir. Grafiğin bilgi iletme amaçlı üretilmiş olmasına rağmen resimsel nitelikler taşıdığı yadsınamaz. Her grafik fiziksel biçimleriyle çalışılan fenomen arasında naturalist bir paralellik içermeyebilir. Ancak bu grafikte, bu paralelliklerden sözedilebilir. Güneşin doğuş ve batış saatleriyle kodlanan bilgi grafiğin sağında ve solunda oluşturduğu sınır eğrileri gökyüzünde güneşin izlediği rotayı anımsatır. Bu bilgiyi iletme üzere tasarlanmamıştır, ancak yılın belirli dönemlerinde eğik, bir kısmında ise dik gelen ışınlarla bir paralellik kurar. Grafikte, siyah lekelerle kodlanan gün ışığı güneşli-gölgeli anları, Kasım ayındaki siyah leke azlığı görece gri geçen günleri anlatmaktadır. Elkins'e göre grafiğin formu amaçlanmamış olsa ve niceliksel bir değeri olmasa da bir anlam içermektedir.

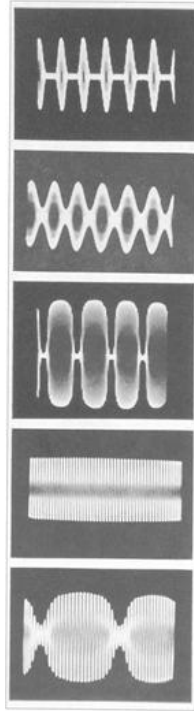
Bir mekanizma yardımıyla üretilen bu tür imgeler, tesadüf sonucu da olsa sanatsal bazı değerler taşımakta, ifade gücü ve birincil bilgi iletme işlevlerini bünyelerinde birleştirmektedirler. Bunlara diğer bazı örnekler de verilebilir:

'Labanotasyon', bir dansçının hareketlerinin grafikleri, sismograflar, sonar grafikler, hava durumu çizelge ve tabloları, soyağacı akış şemaları, elektro ensefalografiler gibi bilgi ileten grafikleri ifade eden bir terimdir (Elkins, 1999).

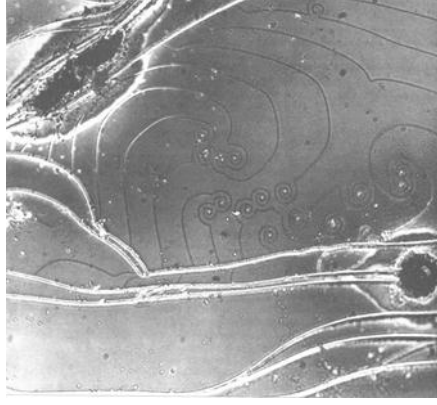
Aşağıdaki örneklerde ise çeşitli fiziksel, kimyasal verilerden ara mekanizmalar yardımıyla elde edilen zengin biçimsel örüntülerin görselleri yer almaktadır.



Şekil 2.35: Simatik ses görüntüleri: Sesin toz halindeki madde üzerinde yarattığı etki, Hans Jenny (Url-8) (Kwinter, 2002).



Şekil 2.36: Katod ışını osiloskop örüntüleri (Kepes,1956; Martin, 1964).



Şekil 2.37: Silikon karbid kristallerinin oluşumu (Martin, 1964).

Diyagram nasıl bir imgedir? Yukarıdaki biçimsel ve disipliner sınıflandırmalardan hangisine yakındır?

Elkins'e göre diyagramlar ve diyagram benzeri geometrik imgeler ise, matematik ve yazın alanlarından kaynaklanmakta, sanat tarihinin gelişiminde yer almamakta, resimden hatta imgeden bile uzak durmaktadırlar.

Diyagramın başka alanlardan ödünç alınarak mimari tasarım süreci içerisinde işlevselleştirilmesi önemlidir. Tasarıma diyagramatik anlamda katkı yapacak herhangi imge diyagram kabul edilebilir. Bu genel ve kapsayıcı kabul dışında elbette diyagramların daha çok çizgisel olmaları, yalın anlatımlar olmaları gibi ortaya çıkan yaygın özellikleri ayrı başlıklar altında tartışılabilir.

2.3.6 Diyagram-Sembol

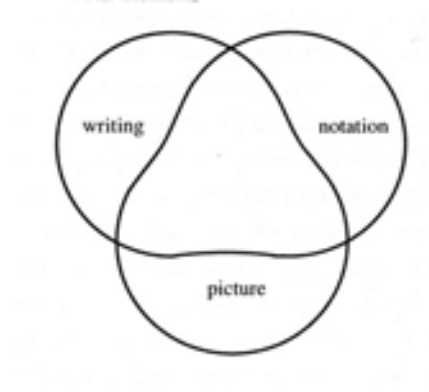
Sembol nedir? Notasyon ve sembol arasındaki ilişki nedir?

Charles Sanders Peirce'in kapsamlı olarak tartıştığı üç tür göstergeden biri olan 'sembol'ler, diğer iki gösterge türü olan ikon ve indeksten farklı olarak, bir grup nesneyi kendisiyle bir şekilde ilişkili bir grup indeks ile belirten ve bir ikon ile temsil eden, 'bildirici/beyan edici' (deklaratif) göstergelerdir (Vidler,2006; Peirce, C.S.).

İkon ve indeks, kendi nesnesiyle olan bağlantısı kopuk bir şey bildirmek üzere varolmazlar. Örneğin bir resim nesnesine benzer. Ancak semboller, örneğin çağdaş alfabede harfler, bir sesi temsil eder. A harfinin A sesiyle olan bağlantısı bilinmiyorsa harfin baskısına bakarak anlaşılması mümkün değildir.

Peirce'a göre tüm düşünme etkinliği bir gösteren ve gösterilen'den oluşan "gösterge"lerle gerçekleşir. (sign= signified + signifier) Gösterge, kendisinden başka bir şeyi temsil eder, onun yerine geçer, hakkında bilgi iletir. Çok geniş bir

yelpazedeki imgeleri bu bölüm içinde farklı kategorilerde tartışmakla birlikte Göstergebilim konusuna sadece bazı noktalarda kısaca değinilecektir.



Şekil 2.38: Üç tür imge ve kesişim kümeleri (Elkins, 1999).

Semboller öncelikle yazı sistemlerinde kullanılır. Elkins'in sınıfladığı, ama sınıflamaların bulanıklığını vurgulayarak ortaya koyduğu üç tür imgeden biri yazıdır. Bu üç tür imge izleyicinin eylemleriyle ilişkilendirilirse, yazı sistemleri okunarak, resimler bakılarak, notasyonlar ise deşifre edilerek anlaşılabilir (Elkins, 1999).

Ancak sembollerin hem notasyonlar içinde, hem de daha resimsel imgeler içinde yer almaları, imgelerin net ayrımlarla sınıflanamayacağını tekrar hatırlatmaktadır. Örneğin hiyeroglifler, yandaki şemaya göre yazı ve resimin kesişim kümesinde yer alabilir. Bunlar piktografik elyazıları sayılır. Oysa Peirce sembollerin özelliklerinden söz ederken ikonik olmamalarını vurgular. Resimsel öğeler, örneğin burada hiyeroglifin öğeleri, nesnesine görsel olarak benzerlik taşıyabilir. Yani ikoniktir. Bu örnek bile tek başına sınıflandırmanın ne kadar problematik olduğunu anlatmaya yeterlidir.

Übersichtstafel der M-Formen.

M	M	M	M	M	M	M	M
1	2	3	4	5	6	7	8
M	M	M	M	M	M	M	M
9	10	11	12	13	14	15	16
M	M	M	M	M	M	M	M
17	18	19	20	21	22	23	24
M	M	M	M	M	M	M	M
25	26	27	28	29	30	31	32
M	M	M	M	M	M	M	M
33	34	35	36	37	38	39	40
M	M	M	M	M	M	M	M
41	42	43	44	45	46	47	48
M	M	M	M	M	M	M	M
49	50	51	52	53	54	55	56
M	M	M	M	M	M	M	M
57	58	59	60	61	62	63	64
M	M	M	M	M	M	M	M
65	66	67	68	69	70	71	72
M	M	M	M	M	M	M	M
73	74	75	76	77	78	79	80
M	M	M	M	M	M	M	M
81	82	83	84	85	86	87	88
M	M	M	M	M	M	M	M
89	90	91	92	93	94	95	96
M	M	M	M	M	M	M	M
97	98	99	100	101	102	103	104

Şekil 2.39: M'ler sayfası. Konrad Haebler (Elkins, 1999).

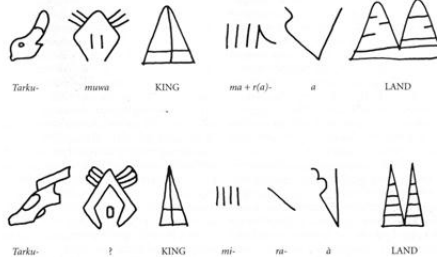


PLATE 8.1 Two transcriptions of the Luvian Hittite inscription on the Tarkondemos seal. Top: after a drawing in Cyrus Gordon, *Forgotten Scripts*. Bottom: compiled and redrawn from Emmanuel Laroche, *Les Hiéroglyphes Hittites*, vol. 1, L'écriture.

Şekil 2.40: Hitit elyazısı çalışma kopyaları, Tarkondemos mühürü (Elkins, 1999).



PLATE 8.6 King Njoya. Characters in the Bamum Script. 1903.

Şekil 2.41: Kral Njoya, Bamum yazısından bir örnek (Elkins,1999).

2.3.7 Diyagram-Notasyon

Notasyon nedir? Diyagramdan farkları nelerdir? Diyagramla notasyonun ortak özellikleri var mıdır?

“Notasyon” yaygın olarak kullanılan bir sözlükte ‘Not Etme. Yazım. Sayma. Gösterim. Bir Sistemi Oluşturan İşaretler: Müzik notasyonu: nota sistemi. Gösterim. İşaret veya rakamlarla gösterme usulü. Özellikle matematikte rakamlar ve işaretler sistemi veya müzikte notalar ile işaretler sistemi. Kayıt etme.’ olarak tanımlanmıştır (Url-9).

Wikipedia’da, notasyonu kullanan alanlar içinde: dans, kütüphane bilimi, yazılı iletişim başlığı altında kimya, matematik, müzik, fizik, tipografik konvansiyonlar, ve diğer bir çok alan yer almaktadır (Url-10). Bu alanlara diğer mühendislik dallarını, mimarlığı ve tasarımı eklemek yerinde olur.

Notasyon zaman zaman sembolle yakın anlamda kullanılmaktadır. Örneğin: Doğal sayılar; 0,1,2,3,..... Semantik olarak yaklaşıldığında, notasyonların ayrık olması gerektiği vurgulanmaktadır. Yani bir sistemde belli sayıda öge aynı sayıda değeri ifade etmelidir. Homofoni ve polifoni içermemelidir: bir karakter bir çok anlama karşılık gelmemeli, tam tersi bir anlam da aynı sistem içinde birden fazla karakterle temsil edilmemelidir. Örneğin bu ilkeler hem yazma sistemleri, hem sayılar, hem müzikal notasyonlar (notalar) için geçerlidir.

Elkins’e göre bir notasyon sistemi, sembollerle ve dünyayla, mantıklı, sistematik ve akılcı bir işlevsellikle başeden bir imgedir. (Şekil 2.32 ve Şekil 2.38)

Notasyonlar hem yazı öğeleri hem resimsi öğeler içerebilirler, ancak bunlara ek olarak yazı sistemleri, ve resimlerin kullandığı formatlardan ayrı organizasyonel ilkeleri vardır. (bkz. Şekil 2.42) Yani notasyonlar içinde semboller, resimler yer almasına karşın, düzenleyici bazı geometrik konfigürasyonlarla farklılaşırlar. Tartışmanın bu bölümünde de önceki bölümde olduğu gibi imgeler arası sınırların bulanıklığını vurgulamak gereklidir.

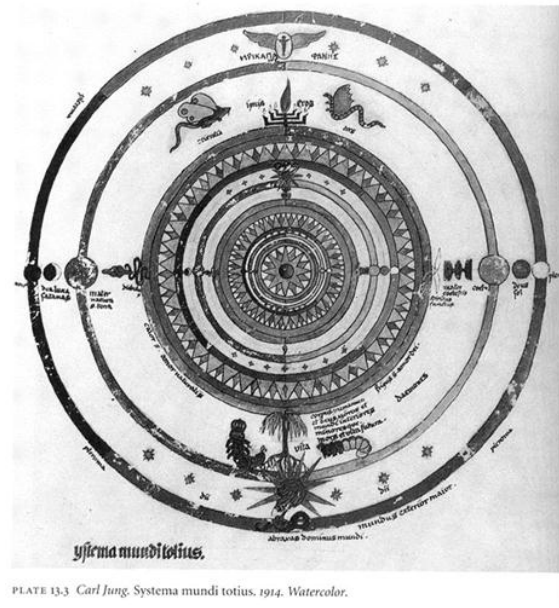


PLATE 13.3 Carl Jung. Systema mundi totius, 1914. Watercolor.

Şekil 2.42: Carl Jung'un ilk kriptogramı (mandala) Systema mundi totius, 1914. Katmanlar halinde bir dünya gösterimi (Elkins, 1999).

Jung'un 1914'te yaptığı bu suluboya mandalada evren ve evren içinde mikrokozmosa doğru küçülen ve benliğe varan katmanlar, ve bunlara eşlik eden yaşamsal ve kutsal öğeler bir geometrik düzenleme içinde temsil edilmiştir. Mandala, hem saat yönünde hem tersi yönde çevresini dolaşarak, hem yukarıdan aşağıya ve soldan sağa çapı boyunca, hem de çevresinden merkezine yarıçapı boyunca okunmak üzere tasarlanmıştır. Sanat, bilim, kozmos, beden, kutsal ruh, sofia gibi kavramları kriptogramın farklı yerlerinde çeşitli figürlerle temsil etmektedir. Jung'a göre bunlar mikrokozmosun makrokozmosik dünya içindeki zıtlıklarıdır. Giderek küçülen içiçe halkalar içeride Jung'un benlik olarak adlandırdığı kavrama götürür (Elkins, 1999).

Çok tipik, Aydınlanma öncesi bir başka notasyon türü de dünya-yumurtası olarak adlandırılan, dünyanın evrendeki yerini ve diğer gezegenlerle ilişkilerini gösteren temsillerdir. Horoskoplar buna bir örnek sayılabilir.

Aslında imgeleri inceleyen tüm çabaların ardında saf kategorileri bulma umudu yatmaktadır. Elkins'e göre saf bir notasyon, sadece bilgi ileten ve başka hiç bir şey iletmeyen bir grafik olurdu. Ancak bunun da pek mümkün olmadığı açıktır.

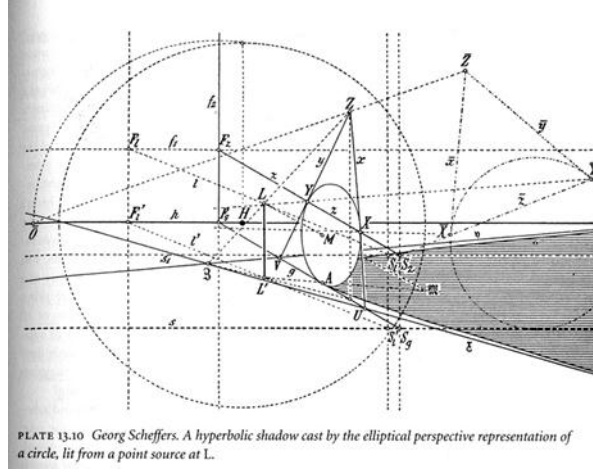
Şekil 2.32 ve 2.38'de içiçe geçen borromean halkalarla gösterilmiş imgelere ilişkin sınıflandırma, tüm imgelerin birbirleriyle ilişkili olduklarını gösterir. Salt yazı, salt notasyon veya resim olan bir imge ya çok azdır, ya da yoktur. Şekildeki diyagramın tek bir sürekli çizgiden oluşması ifade ettiği kavramı destekler.

Notasyonel düşünme biçimi, notasyonun sunduğu olasılıkları araştırarak bakmaktır. Bir okuyucunun bir roman okurken hikayenin gelişinden olasılıkları düşünmesi gibi. Aydınlanmadan başlayarak 20. Yüzyıla varan süreçte, gelişmiş ve değişmiş bir notasyon tanımından sözedilebilir. Notasyonlar, geometrik düzenler ile yakınlık gösteren, geometri ve matematiğin varolduğu imgelerdir. Yazı ve resime göre daha belirgin özellikleri vardır. Notasyonlar, bu ikisinden farklı olarak çeşitli referans çizgilerini, sayılar ve eşdeğerlerini, ve daha girift konfigürasyonları barındırır. Referans çizgileri, geometrik düzenleyicileri ifade eder: Örneğin ölçek çizgisi, gridler, enlem boylam çizgileri, x-y eksenleri gibi.



Şekil 2.43: DNA tiplerini ve mitokondrileri inceleyerek insanın atalarından itibaren iz süren bir filogenetik ağaç şema. Afrikalılar, Avrupalılar, Yeni Gineliler ve Asyalıların insanın evrimindeki öncelik sonralık durumunu belirten bir notasyon (Elkins, 1999).

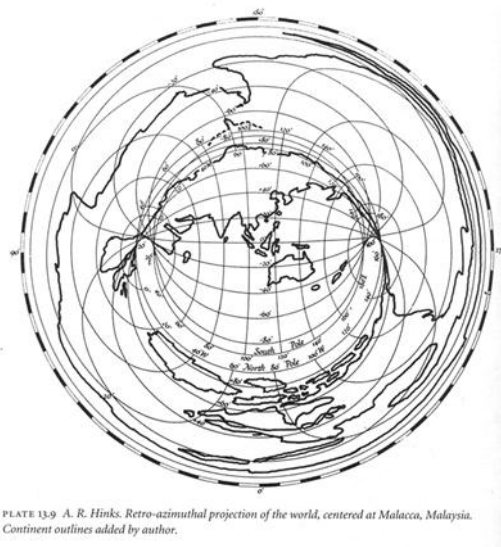
Ağaç şemanın gelişmiş sayılabilecek bu örnek, y biçimli dallanmalarla çok uzun ve daha lineer olabilecekken bükülerek dairesel bir form kazanmış, bu geometrik konfigürasyon sayesinde grafiğin başlangıcı ve sonu arasındaki farklar görünür hale gelmiştir.



Şeki 2.44: Düşey duran opak bir dairenin zemindeki hiperbolik gölgesini gösteren perspektif çizimi. Georg Scheffers (Elkins, 1999).

Bu notasyon örneği, kaçış noktaları ve çizgilerini, sembolleri, perspektife ilişkin bir geometrik düzenle gösterirken, aynı zamanda gölgesi oluşan bir dairesel nesnenin resimsel bir imgesidir. Bir perspektif diyagramı bile resimsel kaynağına çok bağlıdır.

Günümüzde bilimde, teknolojiye kullanılan çağdaş imgeler, eğitimsiz gözler için opaktırlar, bilgi iletmezler. Çünkü özelleşmiş notasyonel yapılarla gösterilen bilgilerdir.



Şekil 2.45: Dünyanın merkez Malezya olmak üzere geriye dönük olarak çizilmiş azimut açıları gösterimi. A.R.Hinks (Elkins, 1999).

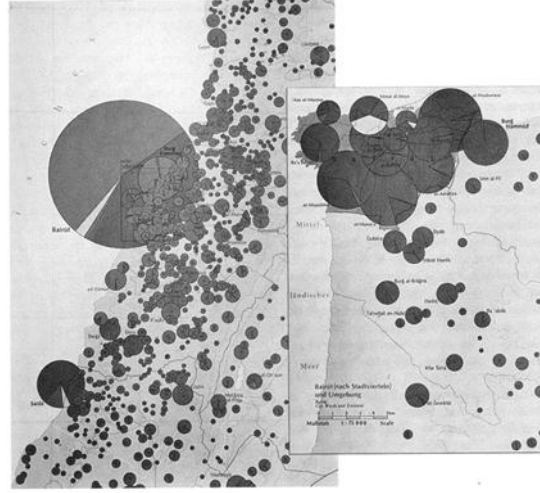


PLATE 13.7 Klaus-Peter Hartmann and Horst Pohlmann. The religions of Lebanon, detail, Inset: a portion of an enlargement intended to clarify the region around Beirut. 1979.

Şekil 2.46: 1979'da, Hartmann ve Pohlmann tarafından yapılmış, Lübnan'daki dini dağılımı yerleşimlere göre nüfusa oranlı lekelerle gösteren bir notasyon/harita (Elkins, 1999).

Aydınlanma, Modern dönem ve sonrasındaki değişim sürecinde ortaya çıkan diğer notasyon özellikleri arasında şunlar vardır:

Grid, Rosalind Krauss'un etkisiyle özel bir değer kazanan, modern dönem tasarımlarında çok kullanılan, merkezi figür yerine merkezsizleşmiş dağılımı ve yerinden oynamış özneyi de ifade eden bir referans sistemidir. Grid, modern resim, mimarlık, heykel ve nesne tasarımı ...vb. bağlamda Modern dönem ile birlikte anılmaktadır. Ancak lineer, ve dik açılı ilişkileri kurmaya ve temsil etmeye yarar. Eğri çizgiselliği (curvilinearity) dahil etmez. Buna karşılık, ağ yapı (net) eğri-çizgisel kafestir, modern kartografya için daha uygundur.

Bir diğer özellik ise, soyağaçlarında ve sınıflandırmalarda yer alan diakronik ve senkronik olma durumudur. Genealoji diakronik (ard zamanlı) iken, taksonomi senkronik (eşzamanlı)dır.

2.3.8 Diyagram-Harita

Harita nedir? Diyagramla temel farkları nelerdir?

İmgeleri temelde üçe ayıran yazı-resim-notasyon sınıflamasına dayanarak, klasik anlamda bir harita, üzerine yazı süperempoze edilmiş, aynı zamanda yerler için kullanılan semboller, enlem ve boylam çizgileri gibi bazı notasyonlardan da yararlanan bir resimdir (Elkins). Bütün bu özellikleriyle karmaşık imgeler olan haritalar, Şekil 2.32 ve 2.38'de gösterilen Venn şemasında tüm imgelerin kesiştiği alanda yer alabilirler.

2.3.9 Diyagram-Şema

Şema ve diyagramın farkı nedir?

Şemalar, güçlü bir şekilde notasyonel olan, aynı zamanda yazı, resim, çerçeve elemanları, sayılar, allograflar, ...vb. ile donanmış, geometrik formlarla desteklenen imgelerdir. Çok kapsayıcı tanımı, ve özelleşmemiş anlamı, notasyon, diyagram gibi tartışılan önemli kavramları ve temsil türlerini de içermesini sağlar. Schemata kelimesi Şemanın çoğuludur.

2.3.10 Diyagram-İşlev Şeması

İşlev şemaları nasıl diyagramlardır? Ne zaman diyagramatik değildirler?

Fonksiyon şemaları, Balon diyagramlar. Özellikle mimari ürünün öğeleri örneğin mekanlar arası ilişkiyi gösteren balon diyagramlar, öğelerin yerlerini, ürünün biçimini net olarak belirtmezler. Bu anlamda, tasarımı kısıtlamaz, ilişkileri anlamaya ve anlatmaya aracı olurlar.

Ancak, fonksiyon şemalarının mimari ürüne fazla değişmeden, topolojik ilişkileri yorumlanmadan dönüştüğü durumlar eleştiri konusu olabilmektedir.

Çünkü aslında işlev şeması sadece iki boyutlu bir gösterimdir. Bünyesinde dahil edebildiği bilgi ve veri derinliği sınırlıdır. Tasarım süreci ise belki bir çok şemanın çalışılmasını gerektirmektedir.

Yerleşik ve sorgulanmayan, sürekli tekrar edilen bir tasarım yöntemi olarak algılanan işlev şeması kullanımı diyagramatik yaklaşımdan uzaktır. İşlev şemalarının pek çoğu ilişkisel diyagramlardır.

2.3.11 Diyagram-Eskiz

Eskiz nedir? Diyagramla eskizin farkları nelerdir? Eskizler ne zaman diyagram olabilirler?

Mimarlık ve tüm görsel sanatlarda eskizin yeri önemlidir. görsel sanatlarda düşüncenin iki boyutlu yüzeylere ilk aktarılışı eskizlerle olur. Görsel izlenimleri saptama amacıyla yapılan eskizlerin bir bölümü tasarım çalışmalarından bağımsızdır. Eskiz sözcüğünün Türkçe'deki karşılığı taslaktır. Ancak eskiz taslağa göre daha gelişmiş bir kavramdır.

Eskizin görsel izlenimleri saptayan bir ürün ve tasarım eyleminin bir parçası olma özelliği iki tür eskizi ortaya çıkarır: 1.Gezi notları ve tasarıma hazırlık aşamasında yapılan izlenim eskizleri, varolanı resmetme, betimleme; 2.Henüz olmayanı

tasarlama: taslak kavramına daha çok uyan ve tasarım sürecinde düşüncenin görselleştirilmesi amacına yönelik, bir ana fikri veya kavramı anlatan eskizler.

Birinci grup eskizler, yapılış teknikleri ve sonuç ürün yönünden resime daha yakındır. Bu tür eskizlere Türkçe’de desen, kroki, çizim de denilmektedir.



Şekil 2.47: Ayasofya eskizi, Arda Inceoğlu,1993 (Inceoğlu, 1995).

İkinci grup eskizler ise tasarım çalışmalarının bir parçası, düşüncenin görselleştirilmesi, görsel taslak veya öncüleridir. Görsel bir anlatım olmaları dışında resime yakınlıkları yoktur.

Eskizler tasarımcının öncelikle kendisi için yaptığı bir yaratma eylemidir. Bu nedenle ortak bir dil veya işaret sistemine uyması beklenemez.

Eskizler genellikle düşüncenin bir ön tasarıma dönüşmesidir ve beklenen ürünün bir öncüsü niteliğindedirler. Hayal edilen ürünün temel niteliklerini, ana fikri içlerinde barındırırlar.

Eskizleri resimden ayıran, uzaklaştıran ve ayrı bir tür oluşturmalarını sağlayan en önemli olgu dışavurumcu, ekspresyonist (ifadeci) eğilimidir. Bu eğilim naturalist gerçekçiliğe sırt çevirme, ve dış dünyayı hiçe saymaya kadar varabilir.

Düşüncenin eskizler yoluyla anlatımı teknik çizimlere göre daha soyut olarak nitelenebilir. Sembolik anlatımda görselleştirme bir kalıpla değil en uygun yolla yapılır. Çizmek görselleştirmektir; düşünceleri izlenimleri somutlaştırmaktır.

Bauwelt dergisinin 1975’te düzenlediği eskiz yarışmasında eskizler şöyle kategorilerde değerlendirildi: Saptama niteliğinde olanlar, çizimsel analiz yapanlar, tasarım araştırması niteliğinde olanlar, şiirsel olanlar.

Goldschmith'in belirttiği gibi "Zihnin kavramaya yönelik eylemleri açısından düşünüldüğünde eskizlerin iki işlevi olduğu görülür. Bunlardan birincisi, eskizlerin zihinde mevcut olan imgeleri anlatmasıdır. Eskizlerle bu imgeler kayıt, iletişim veya geliştirme amaçları için dışlaştırılır. İkincisinde ise amaç, zihinde imge üretilmesine yardım etmektir. Bu tür eskiz yapma öğrenilen bir beceridir.

Eskizler kalıcılığı ve özellikle bitmişliği temsil etmezler; anlatımın ucu her zaman açıktır, gelişmeye uygundur. Eskizler ilk düşünce ürünüdürler ve düşündürürler; tartışmaya elverişli bir zemin hazırlarlar (İnceoğlu, 1995).

Eskizler ne zaman aynı zamanda diyagram da sayılabilirler? Bauwelt dergisinin yukarıda sözü edilen eskiz kategorilerinden hem "saptama niteliği" içerenler, hem "tasarım araştırması" olanlar sadece imge üretimine değil, nesnenin ilişkisel özelliklerine yöneldiği zaman diyagramatik olabilirler.

2.3.12 Diyagram-Plan

Plan ne tür bir diyagramdır? Plan diyagramları nasıl çalışır?

Corbusier planı üretici (jeneratör) olarak tanımlamıştı. Plan, mimari tasarım nesnesinin sadece yatay düzlemdeki özellikleri üzerine bilgi verir. Bu tamamlanmamış bilgi onun anlaşılacak üzere yorumlanmasını gerektirir (Seraji-Bozorgzad).

Beşinci bölümde, tanımlayıcı diyagramlar ve işleyişsel diyagramlarda da değinilecek olan planlar salt bir teknik çizim olarak bulunduğu değil de bilgiyi basitleştiren ve kendi temel bilgisine ek olarak tasarımla ilgili başka bilgiler de iletmeye başladığı anda diyagramatik olurlar. Planın temelde bir kurgu olarak nasıl çalıştığı ifadeleri girdiğinde, örneğin plan krokisi üzerinde çevredeki kuvvetler ve etkenlerle ilişkiler gösterildiğinde, planın içinde hareketli nesnelerin izleri yer aldığı anda, diğer bazı yorumlar, ilişkisel vurgular içerdiğinde plan diyagramatik olarak da etkinlik göstermeye başlar.

3. DİYAGRAMIN İŞLEVLERİ

Daha önceki bölümde farklı temsil türlerinden, bunların diyagrama benzerliklerinden, ve mimaride diyagramın neler olabileceğinden söz ettik. Bu bölümde ise diyagramın özelliklerinden ve işlevlerinden söz edilecektir.

Deleuze'e göre diyagram genişletilmiş anlamıyla "soyut bir makine" olarak ifade edilmektedir. Diyagram kavramsal bir makine gibidir. Böylelikle herhangi birşey bu anlamda bir etkinlik gösteriyorsa diyagramatik bir rolü vardır. (imgeler, grafikler, formüller, müzik parçaları, film kesitleri, günlük kullanım nesneleri, çizgi roman dizileri, storyboard'lar..) Diyagram, belirli bir strüktür veya konfigürasyon içinde algılanma ve kullanılma olanağı varsa, veya bir strüktür veya konfigürasyon gibi davranma olanağı varsa varolmaktadır (Corbellini, 2006).

Diyagramın mimari tasarımın özellikle de ilk aşamalarında bir anlamı olabilmesi için mimari tasarım sürecini ve mimarlık ürününü birer açık sistem olarak görmek gereklidir. Çünkü, mimari tasarım, hemen her seferinde farklı durumlar, ortamlar, koşullar için üretildiğinden, ya da zaman değişmiş olduğu için değişen koşullara bağlı olarak dışarıdan sürekli yeni girdi ve buna göre değişen çıktıları olabilen bir süreçtir. Diyagram, bu girdileri veri olarak seçen belirleyen bir ara katman olarak ve bunların nasıl ilişkileneceğini tespit eden bir araç olarak bir açık sistemde çalışabilir.

Diyagramın çalışacağı düşünce sistemi böyle belirlendiğinde, bir çok diğer tasarım yaklaşımı, metodları bu durumun dışında kalmakta, içinde olduğumuz bakış açısından geçerliliğini kaybetmektedir. Örneğin; kapalı sistemler, determinist yaklaşımlar, sistematik tasarım metodlarından bazıları.

Diyagram mimarlığı denilince, mimarlığın bir diyagramla türetilip türetilmediğinden çok, diyagram gibi davranan bir mimarlık kastedilmektedir (Allen, 1998). Diyagram gibi davranan bir mimarlık, herhalde tanımlanan organizasyonel ilişkilere göre program, strüktür ve biçimi değişen bir mimari için söylenebilir. Yani veriler, girdiler ve ilişkiler değiştiğinde tamamen farklı bir şey elde edilebilmektedir. Mimarlık ürünü olarak bakıldığında yapıyı bir temsil aracı olarak görmemeyi, sadece o günkü koşullar altında bir kurgu oluşturan anlık bir yaklaşım/çıktı olarak görmeyi sağlar.

Yani herhangi bir imge de eğer yeni bir şey yaratmak için bir konfigürasyon öneriyorsa onun diyagram potansiyeli ortaya çıkmaktadır.

Diyagram, aynı anda hem bir okuma hem bir planlama aracıdır. Daha da açarak söylendiğinde, bir okuma aracı olarak gerçekliği ele alır, bir planlama aracı olarak ise gerçekliğin 'dönüşeceği' yönler arasında anlamlı ilişkiler kurar (Corbellini, 2006).

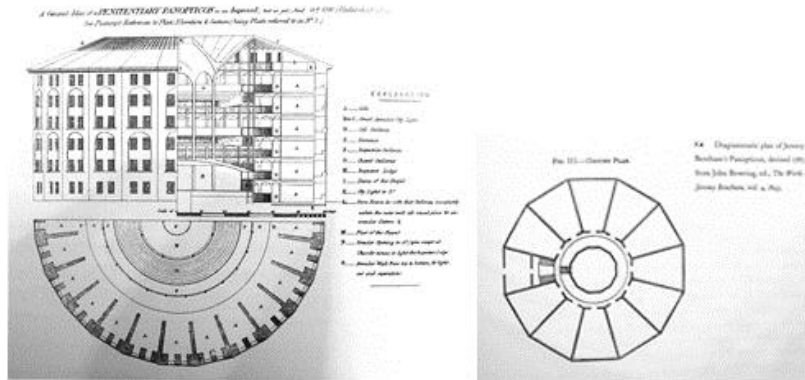
Diyagram, her alanda -pozitif bilimler, insan bilimleri ve sanatta- bilgiyi, içeriği süzmeye, süzerek temsil etmeye, ve böylece daha kolay anlaşılır olmasını sağlamaya yarar. Diyagramın işlevleri aşağıdaki dört başlık altında tartışılacaktır. İlişki Kurma, İndirgeme/Azaltma, Soyutlama ve İdeoloji.

3.1 İlişki Kurma

Diyagram tasarım pratiğini iletişimsel bir hale getirmede ve paylaşımda önemlidir. Diyagramların, geçen yüzyılda mimarlık disiplini dışında etkin olan yazar, gazeteci, ve düşünürler tarafından mimarlığa kazandırılmış olması, bunların birlikte çalışan alanlar arasındaki bağlantıları kolaylaştırdığını göstermekte, iletişimdeki gücüne ve etkinliğine işaret etmektedir.

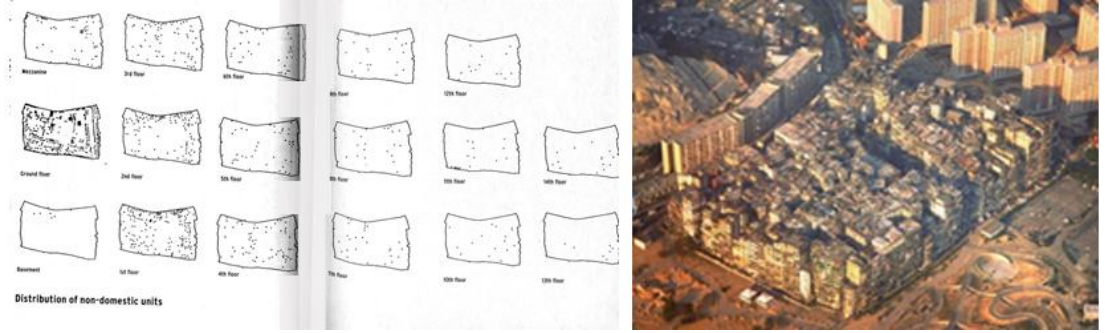
Örneğin düşünür, ekonomist ve yazar olan Jeremy Bentham, Panoptikon diyagramını ideal bir hapisane planı olarak 18.yüzyılın sonlarında ortaya atmış, Panoptikon daha sonra Foucault ve Deleuze tarafından yeniden yorumlanarak toplumsal kontrolün bir paradigması haline gelmiştir (Corbellini). Foucault'nun söyleyişiyle, Panoptikon erk mekanizmasının minimum biçime indirgenmiş bir diyagramıdır. İşleyişi her türlü engelden, pürüzden soyutlanmış, saf bir optik ve mimari sistemdir (Pai).

Panoptikon, politik bir olgunun mekansal bir yansımasıdır. Bir gözetim/kontrol etme mekanizmasının araç olarak mekansal organizasyonu ne denli yoğun kullandığının bir örneğidir.



Şekil 3.1: Jeremy Bentham'ın 1787'de geliştirdiği Panoptikon ve diyagramatik planı (Pai).

Corbellini'ye (2006) göre diyagram nesneler, nesnelerin konfigürasyonları, nicelikler, materyaller, zamanlar, kavramlar ve farklı türde bilgiler arasında karşılaştırmalı olarak ilişkiler kurar ve organize eder.



Şekil 3.2: Hong Kong Kowloon Duvarlı şehrin MVRDV tarafından bir analizi: konut harici işlevlerin (ticari, sosyal, karma) katlara göre dağılımı ve şehrin yıkılmadan önce çekilen bir hava fotoğrafı (Maas, 1998).

MVRDV'nin Farmax adlı kitabından alınan yukarıdaki diyagramda Hong Kong'ta yasal bir boşluktan kaynaklanan fırsatlarla yıllar içinde aşırı yoğunlaşarak 1987 yılında 33.000 kişilik bir nüfusa (1,255,000 kişi/km²) ulaşan, yaşama ve kamusal sayılabilecek işlevleri çok kötü koşullarda da olsa bünyesinde birleştiren blok-şehir incelenmektedir. (Url-38)

Sadece bir konturla belirtilmiş plan krokisi ve üzerindeki noktalardan oluşan bu çizimler, blok-şehrin farklı kotlarındaki kamusal işlev birimlerinin dağılımını ve kompleksin çeperleriyle ilişkisini, kompleksin yaklaşık kaç katlı olduğunu, düşeyde yükseldikçe işlevlerinin değişimini göstermektedir. Bu diyagram, yatay ve düşeyde (plan krokisi ve farklı katlar) yerleşim, dağılım, kullanım ve yoğunluklar gibi farklı türde bilgiler arasında ilişki kurabilmektedir.

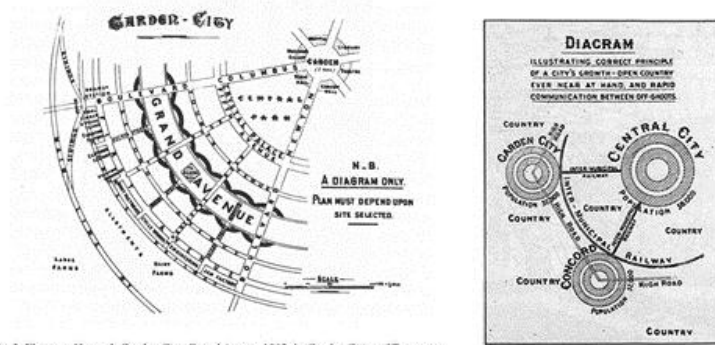


Fig. 3. Ebenezer Howard, *Garden-City: Grand Avenue*, 1902, in *Garden Cities of Tomorrow*.

Şekil 3.3: Ebenezer Howard, 1902, Garden Cities of Tomorrow (Url-11; Url-12).

Howard'ın 20.yüzyıl başında ürettiği Bahçe-şehir (Garden City) çizimleri üzerinde "Diagram Only" ibaresini taşımakta, böylece bu diyagramların gerçek koşullarla ilişki kurduklarında değişimleri gerektiğini ifade etmektedir. Garden city diyagramları,

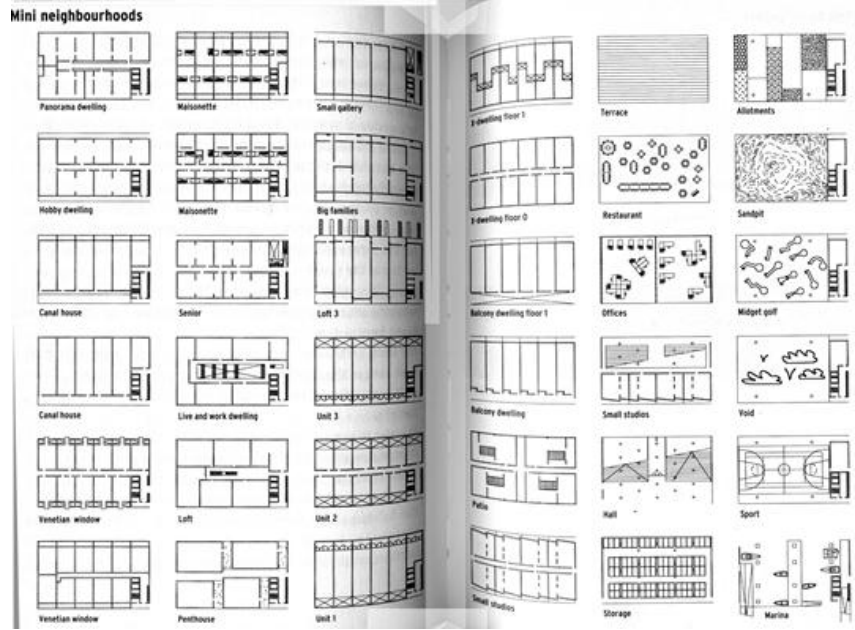
ideal bir kentte, yaşama, üretim, hizmet, kültür alanları ile açık alanlar arasındaki ideal ilişki biçimini, kentin büyümesi faktörünü ve mekanlar arası hızlı ulaşım gerekliliğini de katarak aramıştır. Büyüme, mekanlar, zaman, ve insan yaşamı arasındaki ilişkisellik diyagramlarla ortaya konulmuştur.

Mimarlıkta diyagramın işlevselleştiği bir diğer alan, katılımcılık ve uzlaşmaya dayalı tasarımlardır. Corbellini'ye göre, aslında en iyi bilinen katılımcı araştırmalar diyagramatik araçları kullanmıştır. Örneğin hemen hepsi 1960'larda ve 70'lerde üretilen Christopher Alexander'ın 'Pattern Language'i, Lawrence Halprin'in 'RSVP Cycles', Constant'ın 'Situationist New Babylon'u, Cedric Price'in 'Fun Palace', Yona Friedman'ın 'Ville Spatiale'inde mekanlar kullanıcıları tarafından ya inşa edilmekte veya değiştirilmektedirler.

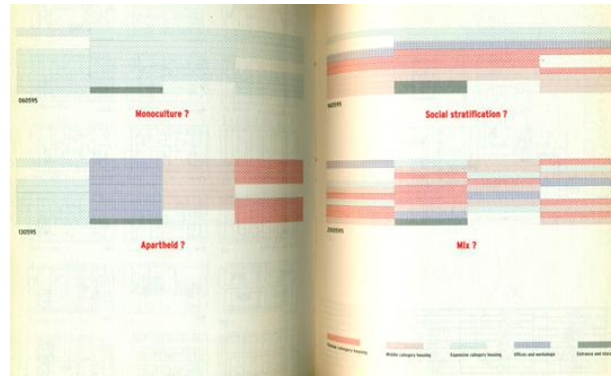
Müşterilerin ve kullanıcıların mimari mekanın tasarlanmasındaki katılımcı ekonomik uzlaşma süreçleri ve bu süreçte oluşturulan diyagramların mimari tasarımı etkilediği yeni bir örnek olarak MVRDV'nin Amsterdam'daki Konut Silosu verilebilir.



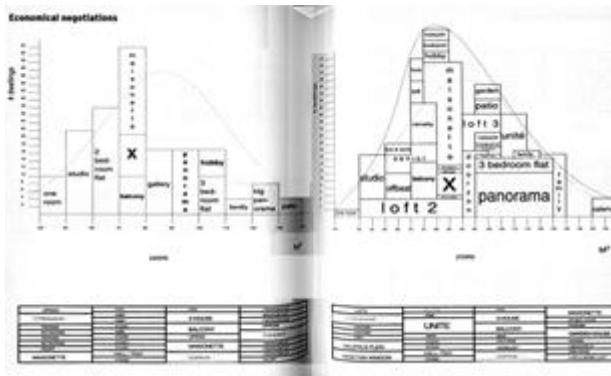
Şekil 3.4: Silodam, Amsterdam, MVRDV, 1995-2002 (Url-13).



Şekil 3.5: Silodam, mini komşulukların planları (kanal ev, loft, stüdyo, maisonette, yaşlı evleri, avlulu evler ve kamusal işlevler: ofisler, golf alanı, kum havuzu, büyük salon, teras, marina vb.) (Maas,1998).



Şekil 3.6: "Konut silosu"ndaki işlev öbeklerini bir araya getirmek ve karma mini komşuluklar oluşturmak için diyagramatik bir çalışma (Maas,1998).



Şekil 3.7: Silodam'da farklı büyüklükteki ve özellikteki birimlerin sayıları ve alanlarını gösteren grafik ve bir kesit-görünüş diyagramı üzerinde yerleştirilmesi ekonomik uzlaşma süreçlerini ve ince ayarlamaları gerektirmiştir (Maas, 1998).

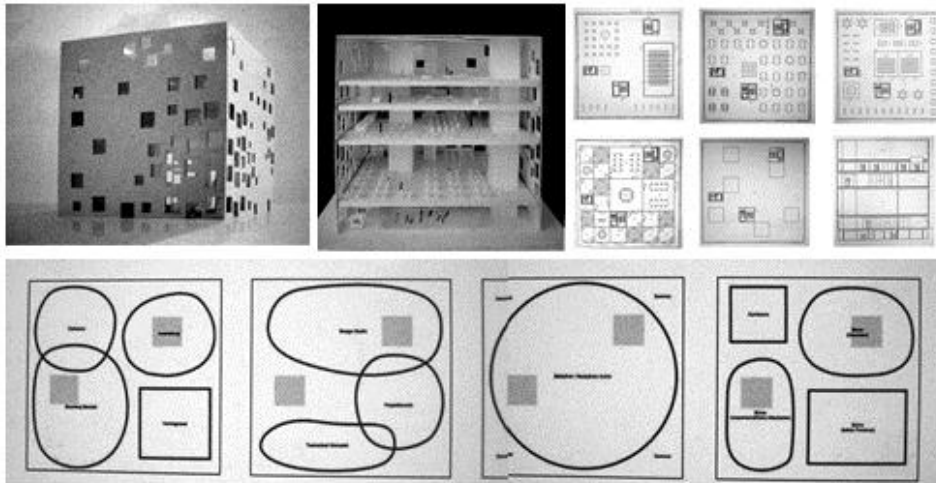
Amsterdam'da su üzerinde sınırları sıkışık bir kentsel kabukla belirli, evler, ofisler, ticari ve kamusal 160 ayrı karma birimden oluşan ve kendi içinde mini komşuluklar oluşturan Silodam'ın bir konut kooperatifi, bir konut yatırımcısı, bir ofis yapıları yatırımcısı ve belediyeden oluşan dört farklı işvereni vardır. Her komşuluğun bir hol, balkon, bahçe, avlu veya koridor gibi farklılaşan bir giriş mekanı tipi vardır. Bunların biraradalığı özelleşmiş bir konut tipi, strüktürü ve beraberinde cephe özelliklerini getirmektedir. Yapı Amsterdam'da 20.yüzyıl sonu politik ve ekonomik durumun bir aynası gibidir, uzlaşmaların 'donmuş' bir sonucu olarak yorumlanabilir (Maas, 1998).

Diyagramların en önemli işlevi olarak düşünebileceğimiz 'ilişki kurma', farklı alanlar, bilgiler veya disiplinler arasında oluşturulabilmektedir. Diyagramlar, aynı zamanda bu ilişkileri organize etmekte, sıkıştırılmış bir şekilde görsel olarak ifade etmekte ve buradan yeni bağlantılarla bilgiler üretilmesini sağlamaktadır.

3.2. İndirgeme, Azaltma

Bölüm 2.1.de de değinildiği gibi mimari diyagramlar basitleştirilmiş çizimlerdendir. Bir tasarım veya kurgunun anahatlarını, bileşenlerini, bunların ilişkilerini, veya iç oluşum mantığını gösterir. Diyagram, bir sıkıştırma mekanizması olarak etkinliği sayesinde, bir sentez ortaya konulmasını sağlar.

Örneğin Kazuyo Sejima'nın son yıllardaki projelerinde diyagramatik yaklaşım, süreci indirgemeye/sadeleştirmeye, dolaylı yoldan sonuç ürüne ulaşmak yerine tasarımın başlangıcı, genel yerleşim kararları, grafik anlatım ve en son gerçekleşen durum arasındaki mesafeyi kısaltarak minimum bir incelme ve tasfiye geçirmektedir. Corbellini'ye göre minimal süblimleşme olarak tarif edilen bu strateji, diyagramın süreçleri sıkıştırma etkisiyle olmaktadır.



Şekil 3.8: SANAA, Zollverein Tasarım Okulu, Essen, Almanya, 2003. Maket fotoğrafları, çeşitli dağılımsal çözümleri araştıran plan diyagramları ve farklı katların planları (Sejima, Nishizawa, 2006).



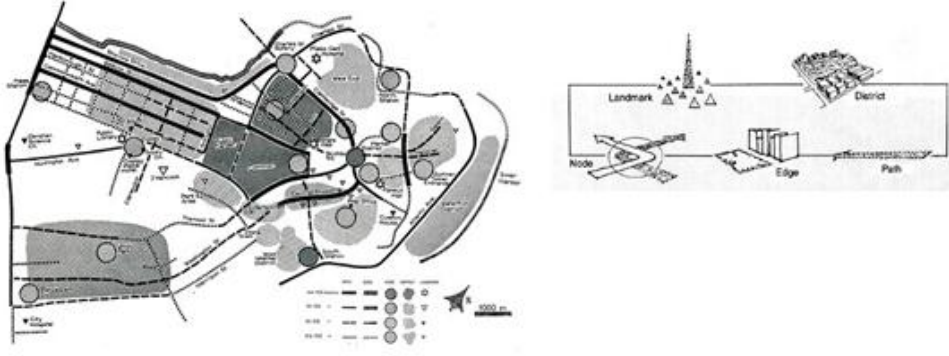
Şekil 3.9: SANAA, Louvre Müzesi, plan ve bir hava fotoğrafı, Lens, Fransa, 2005-2009 (Sejima, Nishizawa, 2006).

Yukarıda, SANAA'nın Zollverein, ve Louvre projelerinde diyagramatik basınç, düşünce ve üretim arasındaki hızlı geçişte algılanmakta, hafif ve değişken mekansal bölümlenmeler geri planda ve vurgusuz kalarak işlenmemiş hacim duygusu ön plana çıkartılmaktadır.

Zollverein Tasarım Okulu, prizmatik bir kütle içinde farklı katlarda atölyelerden, toplanma mekanlarından, salonlardan oluşmakta, genellikle büyük tek hacimler, içlerinde çok bölümlenmeden kullanılmaktadırlar. Şekilde dağılımsal kullanım olanaklarını araştıran diyagram görülmektedir. Lens'teki Louvre Müzesi tasarımıdaysa, bir iplik diyagram projenin ilerleyen aşamalarına rağmen işlenmemiş ifadesiyle hissedilmektedir.

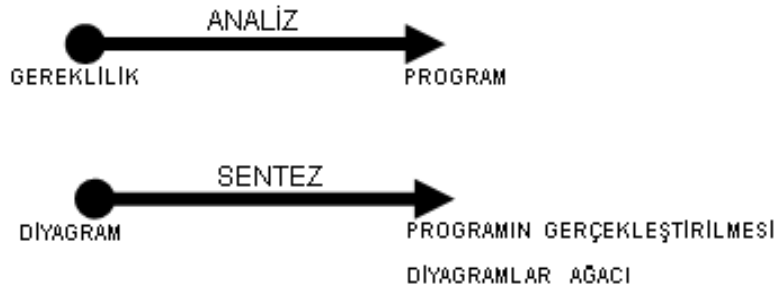
Diyagramın sıkıştırma etkisi, farklı durumlarda farklı stratejilerde kendini gösterir. Örneğin Gropius'un 1940'larda Amerika'da Harvard'a tanıttığı balon diyagramlarda kullanım üzerine, Kevin Lynch'de kentin algılanması üzerine, Rudolf Wittkower'de ise geometrik artikülasyon üzerine çalışır. Adolf Loos'un işleri de indirgeme içerdiği için diyagramatik bulunmaktadır.

Kevin Lynch, kent imajının yapısal elementlerinin algılanması için karmaşık durumları küçük temalara bölmekte ve okunaklı kılmaktadır (Lynch, 1960).



Şekil 3.10: Lynch'den Boston kenti analizleri ve kentlerin indirgenmiş yapısal öğelerinin bir gösterimi: Röperler, Bölgeler, Düğümler, Kenarlar, İzler. The Image Of The City (Lynch,1960).

Christopher Alexander (1966), "Formun Sentezi Üzerine Notlar" adlı kitabında, tasarım sürecinin, işleve tepki olarak yeni fiziksel düzenler, organizasyonlar ve form sunan fiziksel şeyler keşfetme süreci olduğunu yazmıştır. Alexander, tasarım yapabilmek için karmaşıklığın analizi, sentezi ve formun üretilmesi konularında kullanılacak konstrüktif 'diyagram'lardan söz etmiş, ve basitliği tüm bunları gerçekleştirebilmenin temel ilkesi olarak görmüştür. "A Pattern Language" adlı kitabında da kent gibi ilişkileri karmaşık ve büyük çaplı tasarım sorunlarına yaklaşmak için örüntülere indirgenmiş, arketipsel bileşenlerle tasarımı önermektedir (Alexander, 1977).



Şekil 3.11: C.Alexander'ın tasarım süreci ve formun gerçekleşmesinde diyagramların rolü üzerine düşündükleri (Alexander, 1966).

3.3 Soyutlama

Felsefe terminolojisinde soyutlama, düşüncelerle nesnelerin uzaklaştığı bir süreçtir. Yani nesneye ilişkin düşüncenin zihinde kurulan anlamlandırmalar ve ilişkilerle bambaşka bir hal almasıdır. Nesnenin önceden sahip olduğu elle tutulur detaylar muğlak veya tanımsız hale gelir. Soyutlama için bir basitleştirme stratejisi gerekir (Url-14).

Diyagram da tasarım yaparken kurgudaki bileşenleri, bileşenlerin detaylarını veya ilişkilerini gerek biçimsel, gerek işleyişsel olarak basitleştirmeye yarar. Tasarımcının otokontrolünün bilinçli olarak askıya alınmasını sağlar. Deleuze'e göre, bu durum, üretilen sonuçlarla, onların düşünülmesini sağlayan araçlar arasındaki eşbiçimli/ izomorfik bağı koparmaktadır. Yazara göre, diyagram varolan bir dünyayı temsil etmek üzere işlemez, yeni bir tür gerçeklik, yeni model bir gerçek yaratır (Deleuze, 1988). Yani, diyagram tasarım sürecinde kullanıldığı aşamalarda, gerçek dünyanın gereklilikleri, program, strüktürel konular, ve biçimlerden bir kopma, soyutlanma sağlar. Bunlar diyagramda ya başka türlü temsil edilir veya indirgenir. Daha sonra, yeni bağlantılar kurarak bir araya getirilir. Manuel De Landa'ya göre diyagramatik düşünme biçimi, aslında problemleri anlamaya çalışırkenki zihinsel durumumuza benzemektedir (De Landa, 1998). Bu soyutlanma, tasarımcının kontrolünü geri planda bırakarak, diyagramla üretilebilen olası çok sayıda seçeneği değerlendirmesini sağlar.

3.4. İdeoloji

Diyagram, ilişki kurma, soyutlama, indirgeme gibi düşünsel işlevleri yanında ideolojik olarak da bir işlev üstlenmekte, mimarlıkta kabullenilmiş ilkeleri tartışmak, hatta değiştirmek üzere yola çıkmaktadır.

Lootsma'ya göre (2002), Diyagram, mimarlık disiplininin alışılmış köklerine karşı bir harekettir. Değişken ve üretken bir araçtır. Tüm araçlar gibi kullanımı hiç de tarafsız değildir. Son yıllarda, ayırık çizgilerdeki teori ve pratiğin bölünüşünü gösteren bir işaret ve karşılaştırma terimi haline gelmiştir.

1940'larda Gropius'un öncülüğüyle başlayan diyagram araştırmaları- ki Gropius Harvard'a balon diyagramları tanıtmıştır- daha sonra tarihselci tepkilerle sönümlenmiştir. La Vilette parkı için Tschumi'nin ve daha önemlisi OMA'nın (Rem Koolhaas) projeleri ve diyagramları tekrar ele alışları (1982), OASE, ve ANY'nin 1998'de yayınladıkları diyagram üzerine monografik sayılar, hepsi 1999 tarihli olan Eisenman'ın 'Diagram Diaries', Stan Allen'in 'Points and Lines. Diagrams and Projects for the City', UN Studio'nun 'Move: Techniques', Thomas Kamps'ın 'Diagram Design. A Constructive Theory' adlı kitapları 2000'li yıllara kadar mimarlık ortamında diyagram kullanımına güçlü bir yönlenmeyi ve ortak bir düşünme biçimini işaret etmektedir. Amaçları, diyagram yoluyla mimari etkinliğin sınırlarını genişletmektir (Corbellini).

Somol (1999) tarafından ileri sürülen mimari tasarım karşıtlıkları, diyagramın ideolojik yönüne dikkat çekmektedir. Otonom ve heteronom, yani özerk veya farklı alanlara bağlı olmak, plastik veya altyapısal olmak, formel veya işleyişsel olmak, temsili veya performansla ilişkin olmak belirgin karşıt özellikleri dile getirirken, Corbellini bu karşıtlıklara şunları ekler: Tektonik veya sanal, nesne-yönelimli veya süreç-yönelimli, spesifik veya disiplinlerarası, somut veya kavramsal, paradigma veya program. Yazarlara göre, bu ikili sıfatların ikincileri daha çok diyagramla bağdaştırılmaktadır.

Böylece aslında plastik, biçimci, nesne yönelimli ve özerk bir mimarlığı eleştiren ve mimarlığın birçok alana ve etkene bağlı olduğu gerçeğini kabul eden (heteronom), disiplinlerarası, programatik, süreç yönelimli, altyapısal bir mimarlığa eğilim gösteren tartışmalar ortaya koymaktadırlar.

Corbellini'ye göre, İstismara açık olan “diyagramatikçiler” ve “kompozisyoncular” çelişkisini ise bir karşıtlık olarak algılamak yerine, tasarımın birbirini tamamlayan süreçleri gibi görmek gerekmektedir. Tasarım sürecinde diyagram ve kompozisyon farklı ve birbirini tamamlayan anlarda yer almaktadır. Diyagram, stratejik bir önem taşımakta, dönüşüm etkinliği ve onun sonuçlarının öncesinde yer almaktayken, kompozisyonun taktiksel bir rolü vardır ve mekanlar, binalar, ve kurguların birbirine uyarlanması aşamasında kararlar almak gerektiği zaman kompozisyona başvurmak kaçınılmaz olmaktadır. Diyagramatik pratik ise mimarlık etkinliğinin tüm alanına yayılmamakta, genellikle mimarlığın gerçekleştirilebileceği koşulları yaratmak için gerekli araçlar olarak düşünülmektedir.

4. DİYAGRAMATİK STRATEJİLER / OPERASYONLAR

Bu bölümde, mimari tasarımda diyagramlar, farklı ölçek, bağlam ve ihtiyaçlara yanıt olarak kullanılan stratejiler dahilinde incelenmektedir. Bu stratejiler zaman zaman yapı, zaman zaman komşuluk hatta kent ölçekleriyle birlikte çalışılmıştır. Kullanılan örnekler, tamamlanmış projeler veya inşa edilmiş yapılardan seçilmiş, örneklerde belirgin diyagramatik bir başlangıç motivasyonu/fikri olması önemsenmiştir.

4.1. Üretme ve Çoğaltma

Diyagram, indirgeyerek ve ögeler arası bağlantılar kurarak yeni bir şey üretme potansiyeli oluşturur. Bu yeni üretim, nesnelere değil daha çok süreçlerin organizasyonlarına yöneliktir. Diyagramın mimari nesnelerden çok süreçleri organize etmesi, geleneksel olarak üç boyutlu konfigürasyonların kavramsallaştırılmasını dert edinen mimari araştırmaları da yakından ilgilendiren bir durumdur (Corbellini).

Eisenman, diyagramı tasarım etkinliğinin temel bir aracı haline getirmiş, böylelikle mimari tasarımda elle tutulur olandan kavramsal olana, sembolik olandan sentaktik olana bir değişim gerçekleştirmiştir.

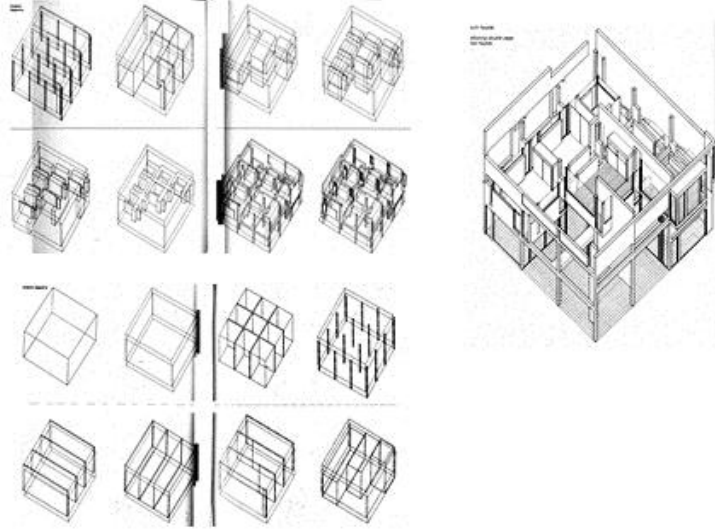
Eisenman'ın mimarlığının temel işleyişi, formu manipüle etmeye yarayan birçok araca dayanmaktadır. Katlama, ölçekleme, aşılama/ekleme, döndürme, zıttını alma, üst üste bindirme, sürüklenme gibi operasyonlar bunlardan bazılarıdır. Bu operasyonlar aslında işlevsel, strüktürel ve bağlamsal gerekliliklerden bağımsız olarak yer almakta ve ortaya çıkan otomatik süreç sadece kendine referans vermektedir (Corbellini).

Corbellini'ye göre mimarlar farklı disiplinlerin notasyonel sistemleriyle farklı süreç kavramsallaştırmaları aradıkları için ilgilenmektedirler. Bu farklı notasyonel sistemlerle tasarım yapılabilir mi? Bunlar birer araç olarak yeni tür tasarım süreçlerine imkan sağlayabilir mi? Böylece kemikleşmiş ama hala kullanılan kompozisyonel paradigmadan üretici-çoğaltıcı bir diyagramatik paradigmaya geçiş yapılabilir mi?

J.Kipnis'e göre, kompozisyonel bir mantık "deformasyon"la çalışırken, üretici-çoğaltıcı bir diyagramatik kullanım "informasyon"u kullanmaktadır(Corbellini). Yani

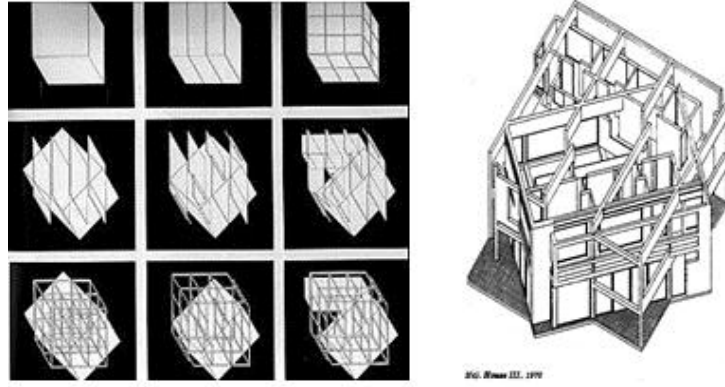
diyagramatik yaklaşım, biçimlerin deformasyonu ile üreten bir tasarım yaklaşımı yerine, bilgiyi veri olarak kullanıp diyagramlar aracılığıyla işleyerek fiziksellikler elde etmeyi tercih etmektedir. Böylece nesne odaklı olmaktan süreç odaklı olmaya doğru giden değişim diyagramın üretkenliğiyle güçlenir.

Çoğalma/üreme, veya çoğaltma/üretme konusuna ilişkin bir örnek Eisenman'ın çalışmaları olacaktır. Eisenman, diyagramlar aracılığıyla nasıl çoğaltıyor, neyi çoğaltıyor, niye çoğaltıyor?



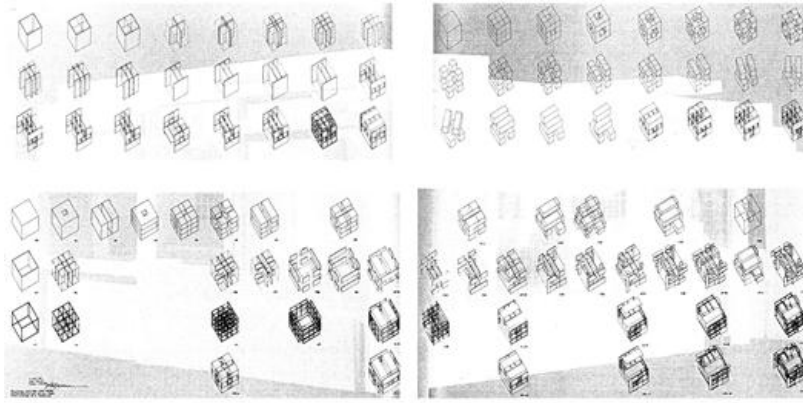
Şekil 4.1: Ev II (Vermont, 1969-1970), aksonometrik çizim ve analitik diyagramlar (Eisenman, 2005).

Ev II'de Eisenman mimari öğelerin işlev ve anlamını değiştirmeye çalışmıştır. Dokuz kare grid rehberliğinde yerleştirilen hem duvarlar hem de kolonlar taşıyıcı sistem görevi üstlenerek strüktürü “ikiye katlamış”, taşıyıcı sistem bilinçli olarak karmaşık hale getirilmiştir. Bu durumda, kolon veya duvarlar, dağılımlarına ve birbirleri ile ilişkilerine göre işlev ve anlam kazanmaktadırlar (Eisenman, 1999; Kalfazade, 2004). Yukarıdaki oluşum diyagramlarında da görüldüğü gibi, dokuz kare grid, x-y-ve z eksenleri boyunca kütlede parçalara ayrılma, prizmalar oluşturma, strüktürel öğelerin yerleşmesi, eksiltmeler, kesiştirmeler, boşaltmalar gibi operasyonlarla yapılan tasarımda bir başlangıç noktası, sanal bir altlık oluşturmaktadır.



Şekil 4.2: Ev III, Connecticut, 1970 (Eisenman, 2005).

Ev III'te ise Eisenman, ögelerde yer değişiklikleri ile bunların görsel algılarında bir bulanıklık sağlamaktadır. Ögelerin strüktür, düzlem, açıklıklar (delikler), ve bunlarla tanımlanan mekanlar arasındaki bulanıklık bu ögelerin işlevlerine ilişkin bir bulanıklık da yaratmaktadır. Bu ancak diyagramla gerçekleştirilen birşeydi. Bütün içinde ögeler başka anlamlar taşır. Ama eski anlamlarını değil....



Şekil 4.3: Ev IV, Connecticut, 1971 (Eisenman, 1999).

Eiseman'ın belirttiğine göre Ev IV, bir inşa edilmiş nesneden çok bir tasarım sürecine dikkat çekmektedir ve ev serisi içinde en diyagramatik olandır. Ev 4'te tüm ögeler: kütleler, yüzeyler, çizgiler, yine dokuz kare grid aracılığıyla farklı ve bağımsız evrim süreçleri geçirmişler, süreç sonlanmadan bir anlık kesitleri çakıştırılarak/süperempoze edilerek bir deneme oluşturulmuştur.

Çoğaltma ve üretme, diyagramların diğer işlevleriyle birlikte düşünülmelidir. Kısaca "çoğaltma ve üretme" yönünden diyagramlar tasarım sürecinde, süreci açıp ayrıntılı görmeye, çeşitli manipülasyonlarla anlam ve biçim çoğullukları elde etmeye, tüm mimari ögelerin kabul edilmiş kullanımlarını sorgulamaya yaramaktadır.

4.2. Uyarlama, Çeşitlendirme

Toplu uyarlamanın farklı biçimleri neler olabilir? Toplu uyarlama neden bir diyagramatik strateji olsun?

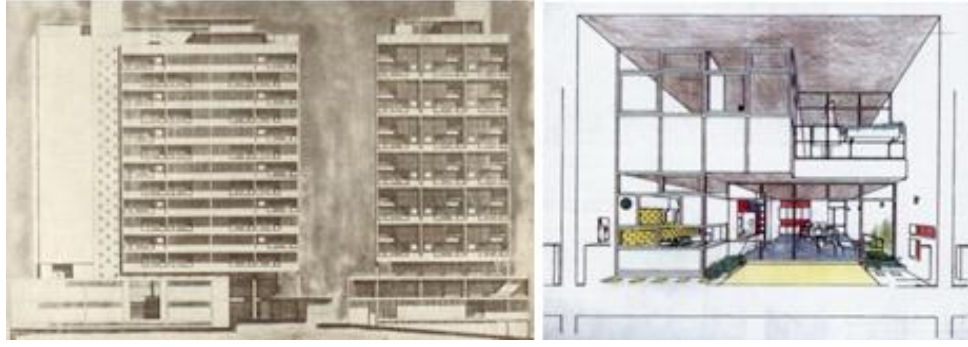


Şekil 4.4: Toki (Başbakanlık Toplu Konut İdaresi) konutları, İzmir, 2008 (Url 15). Türkiye'den herhangi bir toplu konut görünümü. Aralarında çok fark olmayan tip projelerle yapılmaktadır.

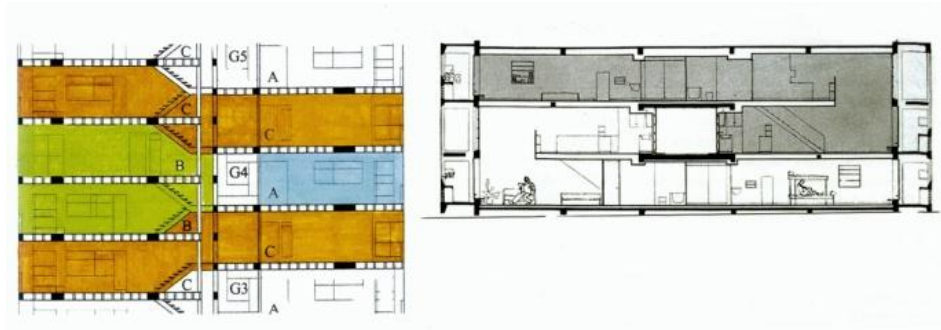


Şekil 4.5: Sosyal konutun olumsuz simgesi haline gelen ve 1970'lerdeki yıkımı postmodern söylemler içinde çokça sözedilen Pruitt Igoe toplu konutları. 1951-1972, St.Louis, ABD (Url-16).

Tek elden inşa edilmiş ve çok sayıda birimden oluşan sosyal/toplu konutların öncelikli problemleri arasında çeşitlilik sağlayamamak, tekdüze ortamlar ve yaşamlar yaratmak ve içinde yaşayan yoğun nüfusun çeşitli nedenlerle ortamlarını sahiplenmemesi sayılabilir. Tekrarlanan, bir koridora dizili tip planlı birimler yelpazenin bir ucunu oluşturmaktadır. Diğer taraftan, sosyal konut olmayan, çeşitlilik içeren ve belirli bir düzeyde yaşam kalitesini incelikle ele alan ülkemiz örneklerini farklı bir kategoride değerlendirmek gerekir. İçerdiği üç farklı daire tipiyle, arazi değerleri çok yüksek bir mahallede yeralan Hukukçular apartmanı, yüksek tek blok tipini sürdürse de sunduğu mimari niteliklerle başka bir yerde durmaktadır. Ataköy 1.,2.,3. kısım blokları da benzer kategoride değerlendirilebilir.



Şekil 4.6: Hukukçular Apartmanı, Görünüş çizimleri, H.Baysal ve M.Birsel (Url-17).



Şekil 4.7: Hukukçular Apartmanı, farklı daire tiplerini gösteren kesitler (Url-17).

Toplu uyarlama (Mass Customization) yaşayanların farklı profillerine, (yaşlarına, aile ve çocuk durumlarına, mahremiyet veya sosyalleşme ihtiyaçlarına, işlerine...) ve mekansal ihtiyaçlarına göre farklı nitelikte mekanlar yaratabilmeyi amaçlayan ve çokça eleştirilen toplu konut (Mass Housing) çözümüne yeni bir stratejiyle toplu çareler bulmayı amaçlayan çeşitli yöntem denemeleridir.

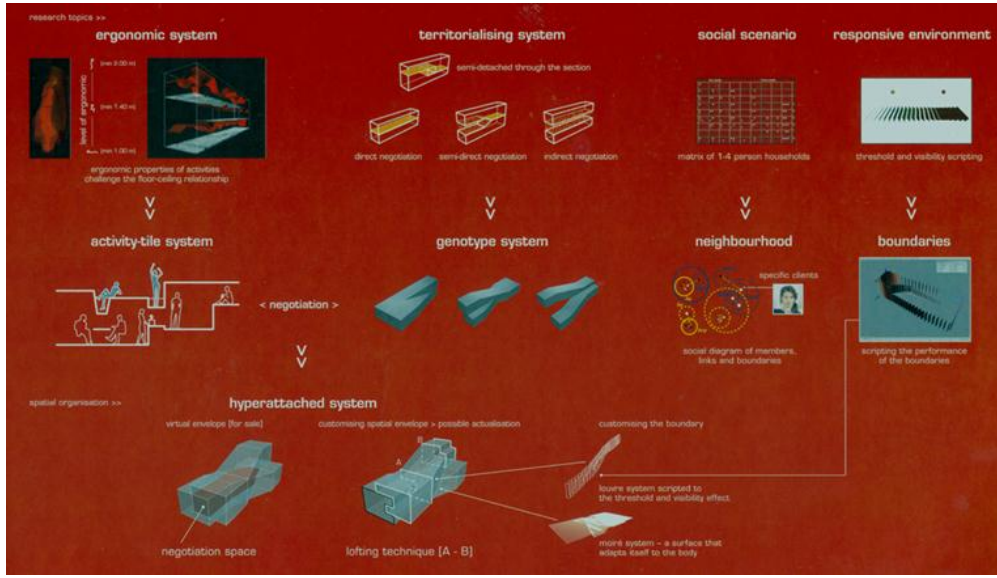
Londra'da Kings Cross yakınında büyükçe bir kent alanında yeniden yerleşimi, toplu uyarlanmış bir mahalle projesi olarak kentsel ölçekte öneren AA yüksek lisans öğrencileri RAMTV "Negotiate My Boundary!: Mass Customisation and Responsive Environments" adlı kitaplarında projelerini anlatmışlardır (RAMTV).

Architectural Association Tasarım Araştırma Laboratuvarında yapılan bu projede, güçlü bir sosyal ajanda ile bir komşuluk grubunun veya yapı kompleksinin toplu uyarlamasına odaklanılmakta, aktif, web tabanlı kullanıcı katılımı ile parametrik tasarım süreci simule edilmektedir.

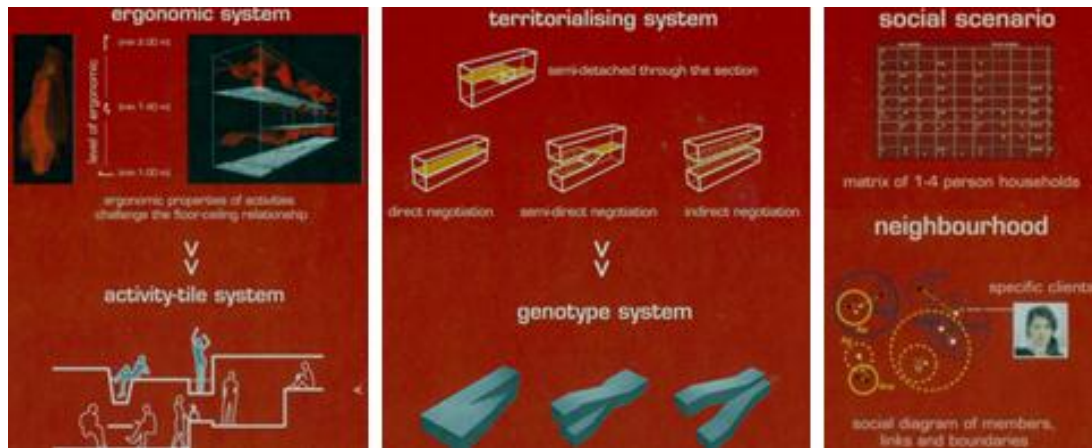
Hem kompleksin dış kabuğu, hem konut birimleri katılımcı bir mantıkla müşteriler/gelecekteki kullanıcılar tarafından değiştirilebilmektedir. C.Hight'a göre, kapılar, duvarlar, odalar ve geçitlerden oluşan geleneksel mekan kitinin yerini parametrik, geçirgen bir kabuk almaktadır. RAMTV'nin önerdiği yöntem ve arayüz yardımıyla kullanıcılar etkileşimli olarak yaşayacakları ortamın mekansal

özelliklerine (komşularla paylaşmak isteyecekleri mekanlar, konutların mekansal kesitleri vb.) karar verebilmektedirler.

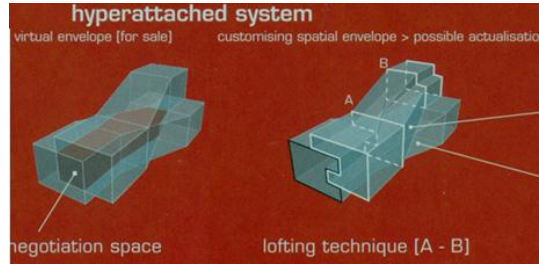
Bu proje, farklı altyapılardan gelen farklı profilleri olan kullanıcıları heterojen bir yerleşim içinde biraraya getirmek, karşılaşmalar ve etkileşimler yaratmak, mekansal kullanımda komşuların uzlaşmalar geliştirmesini sağlamak, yeni ve çeşitlendirilmiş mekan kullanımları ile sosyal bir ajandayı harekete geçirmek gibi amaçlar taşımaktadır. Bu amaçlar, ikinci dünya savaşı sonrasında yoğun olarak uygulanmaya başlayan toplu veya sosyal konut tasarımına ve üretimine getirdiği alternatif stratejilerle dikkate değerdir.



Şekil 4.8: RAMTV “Negotiate My Boundary!: Mass Customisation and Responsive Environments” Tez diyagramları (RAMTV).



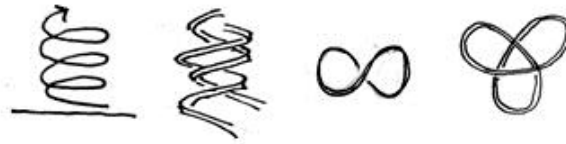
Şekil 4.9: RAMTV “Negotiate My Boundary!: Mass Customisation and Responsive Environments” Tez diyagramları (RAMTV).



Şekil 4.10: RAMTV “Negotiate My Boundary!: Mass Customisation and Responsive Environments” Tez diyagramları (RAMTV).

4.3. Süreklileştirme

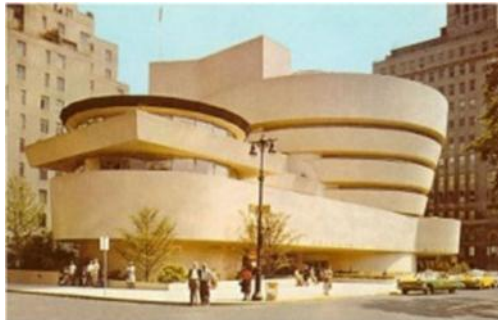
Spiral, Möbiüs Şeridi, Borromean Halkalar, Çift Spiral/ (Double Helix) ikili sarmal, Klein şişesi



Şekil 4.11: Süreklileştirme potansiyeli olan bazı matematiksel modeller. Spiral, Çift Spiral (İkili Sarmal), Möbiüs Şeridi, Borromean Halkalar.

Süreklileştirme, mimari tasarımda daha çok insan hareketinin, mekansal dizilimin, malzemenin, yüzeylerin, sistemlerin (taşıyıcı, bölücü....) sürekli hale getirilmesi eğilimiyle tarif edilebilecek bir stratejidir. Hareket eden ve çevresini deneyimleyen insanın mekan içinde veya bir rota üzerinde yaşadığı ortam değişimleri, mekansal kesintiler Modern mimarlıkla beraber bir düşünce konusu olmuştur.

Corbusier'nin 'mimari gezinti' (architectural promenade) kavramı mimari tasarımda 'süreklileştirme' amacından kaynaklanmış olsa gerektir. Bu amacın çeşitli projelerdeki yansıması farklı dönemlerden birkaç örnek üzerinde tartışılacaktır.



Şekil 4.12: Guggenheim Müzesi, 1956-59, F.L. Wright, New York (Url-4).

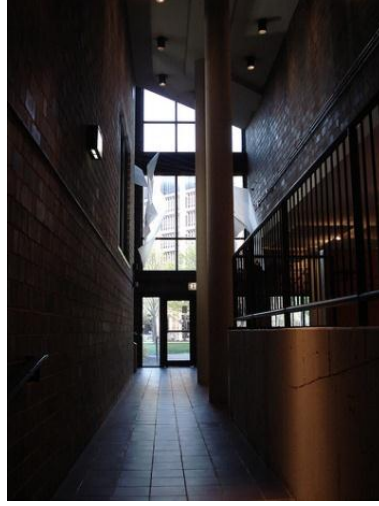
Spiro Kostoff, Wright'ın 1956 tarihli Solomon R.Guggenheim Müzesini saf mimarlık hatta heykel olarak anmakta, Kostof'a göre yapı, sürekli ve mekansal bir sarmaldan oluşmaktadır. Müze, tepesi kubbeyle örtülü kuyumsu bir boşluğun etrafında giderek genişleyerek ve yükselerek dönen bir rampadan, kesintisiz bir konstrüksiyondan oluşmaktadır. UN Studio'nun sıkça kullandığı kesintisiz "seamless" kelimesini Kostof'un Guggenheim'ın mekanı için kullanmış olması ilgi çekicidir.



Şekil 4.13: University of Illinois at Chicago, Sanat ve Mimarlık Fakültesi, W.Netsch, 1965. Dolaşım diyagramı, plan ve bir kuşbakışı fotoğraf (Url-18).

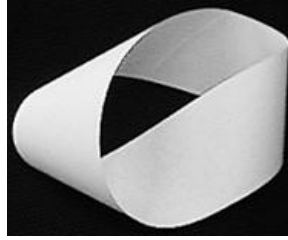
Kesintisiz dolaşım arayışı bir başka örnekte 1960'larda bir üniversite yapısında şöyle görülmektedir: Chicago temelli bir mimar olan W.Netsch, 1960'lı yıllarda Illinois Üniversitesi Chicago kampüsünün masterplanını yapmış ve birçok fakülte yapılarını da tasarlamış, ancak bunlar kullanım zorlukları sebebiyle kampüsün ilk açıldığı günlerden itibaren eleştirilere sahne olmuşlardır. Fakat bugün akademisyenler, Netsch'in işlerinin 1950 ve 60'larda alışılmış modern prizmadan bir kopuşu temsil ettiğini ve farklı bir mimarinin beklentisini yansıttığını düşünmektedirler (Url-18).

Her şeyden önce Netsch mimarlığa biçim üretimi eğilimiyle yaklaşmakta, UIC sanat ve mimarlık binasında da kare mekanların kot farklarıyla yükselen dizilimiyle sürekli bir dolaşım sistemi kurmaktadır. Bu tasarımda, ortogonal sistem içinde yükselen sarmal bir sirkülasyon oluşturulmaya çalışılmış, mekanlar yer yer karmaşık, labirentimsi bir hal almıştır. Yine de kanımca UIC Mimarlık binası sürprizli ortamlar yaratmayı başarmaktadır.



Şekil 4.14: University of Illinois at Chicago, Sanat ve Mimarlık Bölümü, Sanat ve Mimarlık Fakültesi, W.Netsch, 1965. Koridor ve rampa sistemleri birarada görülüyor. (fotoğraf: Burçin Kürtüncü)

1990'lar Avrupasında ve 2000'lerle birlikte dünyada etkin olan, ve yeni-avantgarde pratik içinde anılan UN Studio'nun tasarımlarında 'süreklileştirme'ye yoğun olarak rastlanmaktadır. Ekibin bir müze, bir konut, iki sergi pavyonu üzerinden diyagram aracılığıyla elde ettiği süreklilikler incelenecektir.



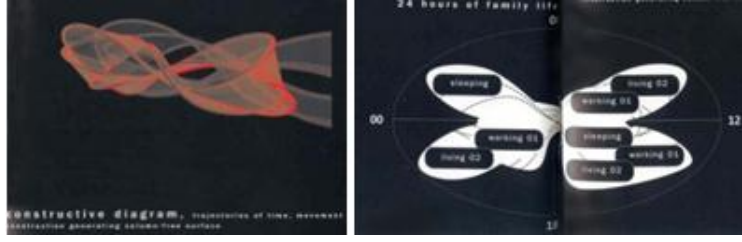
Şekil 4.15: Möbiüs şeridi. Matematiksel bir model (Url-19).



Şekil 4.16: Möbiüs Evi. Het Gooi, UN Studio. 1993-1998 (Van Berkel, 1999).

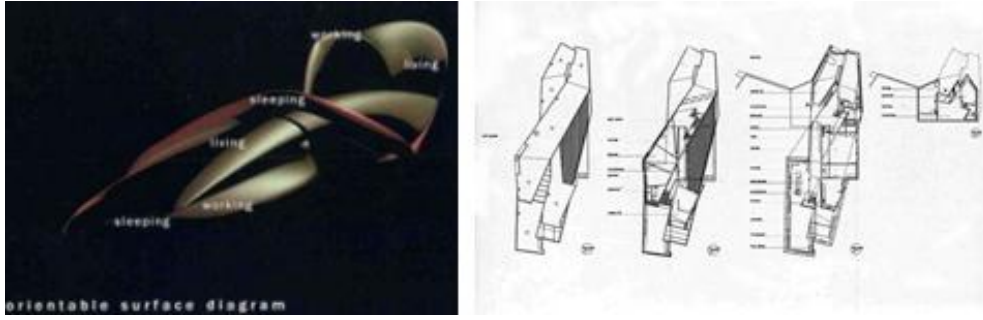
Möbiüs Evi, iki kişinin hem bireysel hem birlikte yaşamak istedikleri, farklı izler ve yaşam rotaları oluşturdukları, yer yer karşılaşp ortak mekanlar kullandıkları bir programdan yola çıkmış, Sosyal yaşam, aile yaşamı, ve bireysel yaşamı bir 'loop'

üzerinde birleştirmeyi amaçlamıştır. Möbiüs şeridi burada kesintisiz yüzeyiyle bir başlangıç modeli, esin kaynağı, ve ilişkisel, işleyişsel bir diyagram görevi görmüştür.

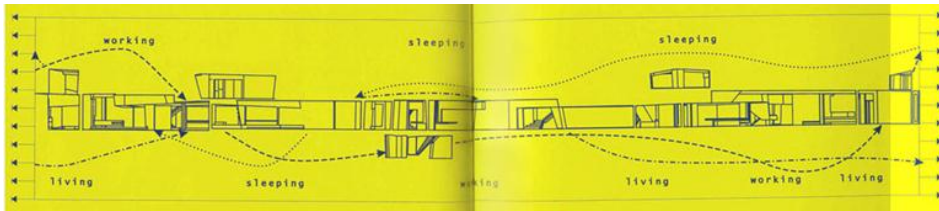


Şekil 4.17: Möbiüs Evi. Het Gooi, UN Studio. 1993-1998. 1. Konstrüktif diyagram. 2. Aile yaşamının 24 saatlik rutini, işlevsel mekanların diyagram aracılığıyla topolojik ilişkiler kazanması (Van Berkel, 1999).

Möbiüs evi program, dolaşım ve strüktürü kesintisiz bir şekilde entegre etmektedir. UN Studio'ya göre, Möbiüs şeridi burada matematiksel bir ihtimamla kullanılmamış, daha çok ışık, mekan, malzeme, zaman ve hareket gibi mimari içeriklerin organizasyonel bir strüktür bulduğu bir diyagram olarak yorumlanmıştır.



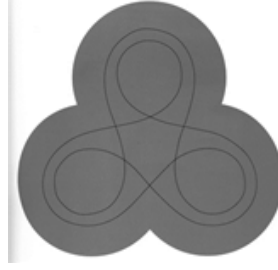
Şekil 4.18: Möbiüs Evi. Het Gooi, UN Studio. 1993-1998. 1. Diyagram işlevsel mekanlar arası ilişkiyi oluşturuyor. 2. Planlar (Van Berkel, 1999).



Şekil 4.19: Möbiüs Evi. Günlük işlevsel rutinin kesit diyagramı üzerinde gösterilmesi (Van Berkel, 1999).

İki içiçe geçen torus bir ilmeği tamamlamakta, bu da iki bireyin günlük rutinleri içindeki mekan kullanımları ve yer yer birbiriyle çakışan ortak alanlara dönüşmektedir. Bu diyagram sadece programatik düzeyde kalmamakta, maddesel ve konstrüktif süreklilikleri de provoke etmektedir. Hareketin strüktürü yapıda kullanılan iki temel malzeme olan betonarme ve çeliğin organizasyonuna da aktarılmakta, yüzeyler görev değiştirerek sürmektedir. Betonarme konstrüksiyon yer

yer mobilyaya, cam cepheler ise bölme duvarlarına dönüşmektedir (Van Berkel, 2006).

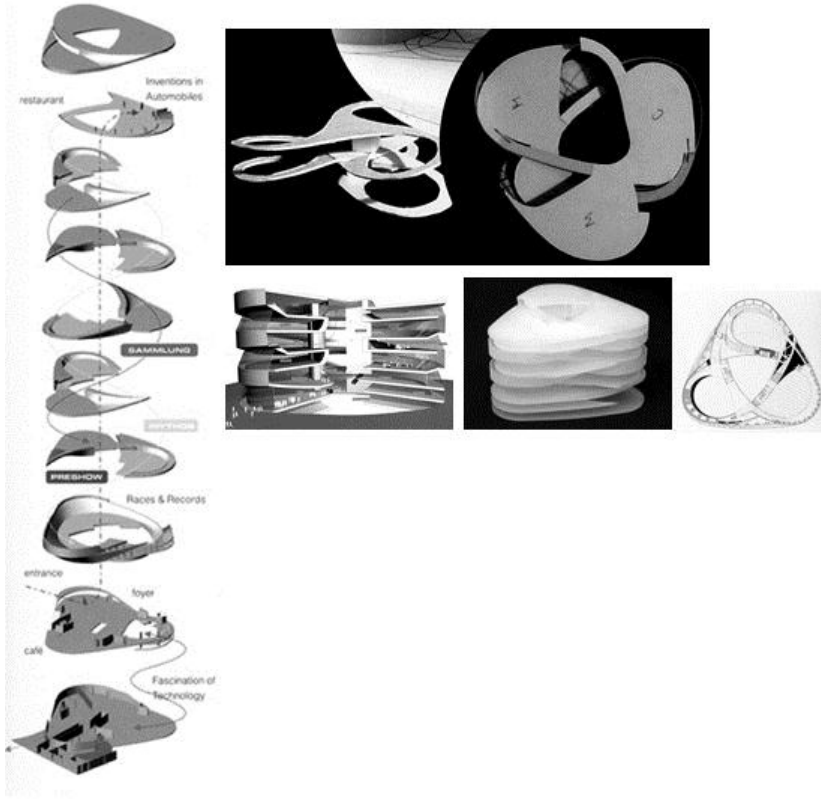


Şekil 4.20: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio, Stuttgart, 2001-2006. Üç yapraklı yonca, organizasyonel diyagramı (Van Berkel, 2006).

UNStudio'nun Mercedes Benz Müzesi tasarımı ekibin süreklilik hedeflerinin bir diğer yansımasıdır. Van Berkel'e göre yapının geometrisi, strüktürel ve programatik organizasyonların bir sentezidir ve otomobil sürme bağlamına bir yanıtıdır.

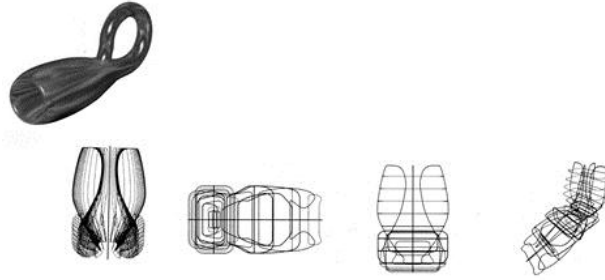
Yapıdaki içkin geometri birbirine teğet değen ve içiçe geçen daireler ve yaylardan oluşmaktadır. Üstüste binen üç çemberin oluşturduğu geometrik model çekiştirilerek program ve hareketi kapsayacak şekilde mekansallaşmaktadır. Modelin dönüşme potansiyeli çizgi ilmeğe, sonra yüzeye ve sonunda hacme dönüştükçe etkinleşmektedir. Yapı, çeşit çeşit sergiler ve kamusal hizmet mekanlarının örüldüğü girift bir paket gibidir. Döşeme seviyelerinin değişimi kesitte üçlü yonca planının simetrisini bozmakta, üç yapraklı yoncanın yaprakları sırayla tek veya çift kat yüksekliğinde yatay platolar oluşturarak üçgensel bir orta boşluğun etrafında dönmektedirler.

İki helezoni iz sürekli birbirinin yanından geçerek ikili sarmalın örüntüsünü taklit etmekte, bu patikalardaki ziyaretçiler de sarmalların birbirine değdiği noktalarda rota değiştirme imkanına sahip olmaktadır.



Şekil 4.21: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio, Stuttgart, 2001-2006. Patlamış perspektif. Çalışma maketleri, kesit, plan (Van Berkel, 2006).

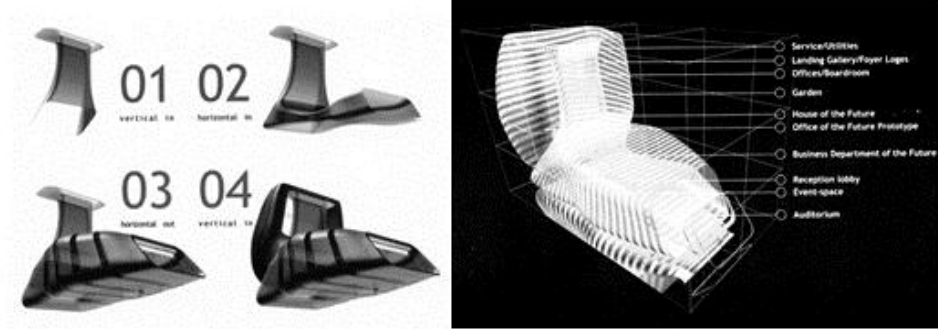
Klein şişesi matematiksel modelinin denendiği bir örnek ise UN Studio'nun Amsterdam'da tasarladığı 'Living Tomorrow' adlı beş yıllık bir sergi pavyonudur.



Şekil 4.22: Living Tomorrow', Geçici Pavyon, Amsterdam. UN Studio. 2000-2003. Klein şişesi. Model ve tel çerçeve model görüntüleri (Van Berkel, 2006).

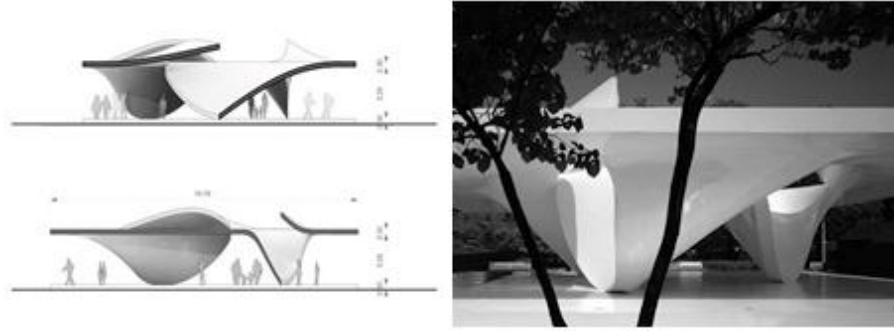
'Living Tomorrow' geleceğin ev ve ofisini konu almaktadır. UN Studio, 2006 tarihli Design Models adlı kitaplarında artık daha çok tasarım modeli terimini benimsemeye başlamış, Klein şişesi de iç yüzeyin dışa döndüğü, sürekli bir yüzeyden oluşan üç boyutlu matematiksel bir model olarak başlangıç noktası olduğu sergi yapısıyla birlikte yerini almıştır. Klein şişesindeki iç yüzeyin dışa, dış yüzeyin içe dönüşmesi durumu sergi yapısında yüzeyleri kendi üzerlerine katlayarak, iç ve dış mekanların kıvrımlı şekilde birbirine dikilmesi ile elde edilmiştir.

Mekansal ve yüzey süreğenlik, ışıklığın atriuma, atriumun lobiye bağlanması, iç duvarların dış kabuğa dönüşmesi ile gerçekleşmektedir. Hacim içinde ziyaretçi dolaşım örüntüleri incelikle ele alınmıştır (Van Berkel, 2006).



Şekil 4.23: Living Tomorrow', Geçici Pavilyon, Amsterdam. UN Studio. 2000-2003. Klein şisesi (Van Berkel, 2006).

Bir diğer süreklileştirme örneği de Chicago Millenium park'ta yapılan 2009 tarihli Burnham Pavilyonu'dur. Tek yüzeyde açılan kesiklerle, ve yüzeyin eğilip bükülmesiyle hacimsellik kazanır.

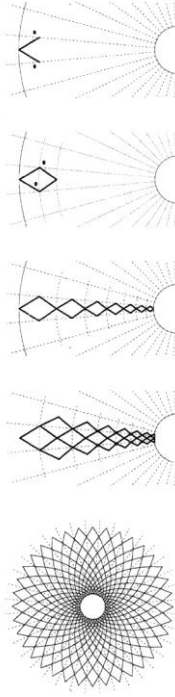


Şekil 4.24: Burnham Pavilyonu, 2009, UN Studio, Chicago (Url-20).

4.4. Canlı Form, Genetik Algoritma, Evrilme, Büyüme, Varyasyon

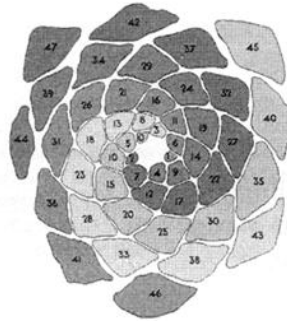
Varyasyon, Evrimleşme, Büyüme, Örüntü mimari tasarımda neden diyagramatik stratejilerdir?

Canlı formların oluşma, büyüme ve hareket örüntülerinden yararlanarak mimari form, strüktür ve mekan üretimini kurgulamak da diyagramatik bir strateji olarak tartışılabilir.



Şekil 4.25: Pier Luigi Nervi, Roma Spor Sarayındaki 'lamella' kubbe örüntüsünün türetilmesi. Bir seri halinde, her seferinde oranlı bir şekilde küçülen ve tekrarlanan kaburga sistemi, kaçınılmaz olarak içiçe geçmiş eş açılı spiraller oluşturmaktadır. Oluşan büyüme örüntüsü, doğadaki çiçek ve yaprak düzenine benzemektedir (Leslie).

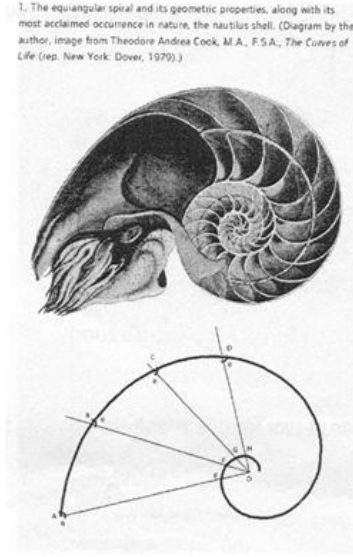
Nervi'nin 1950'lerde tasarladığı 'lamella' sistemleri çok geniş açıklıkları betonarme olmasına rağmen bu açıklığa oranla çok hafif bir kabukla geçebilmeyi sağlamakta idi. Nervi'nin amacı doğadaki 'phyllotaxis'e öykünmek değildir. Ancak çok büyük bir mimari kabuğu ince ve küçük strüktürel parçalarla oluşturma sürecinin kendisi doğada bir çok canlıda görülen büyüme örüntüleriyle ortaklık göstermiştir. Bir deniz kabuğu türü olan Nautilus ve ayçiçeklerindeki aşamalı ve dizisel büyüme, Roma Spor Sarayının kabuğundaki gibi eşaçılı bir spiral oluşturmaktadır.



Şekil 4.26: Ayçiçeğinde sırasıyla tohumların içten dışa doğru karşıt kenarlarda oluştuğunu gösteren diyagram (Leslie).



Şekil 4.27: Dev ayçiçeği, Büyüme örüntüsü. Phyllotaxis. (yaprak düzeni) (Thompson, D'arcy W.)



Şekil 4.28: Notilus, eşaçılı spiral oluşturan büyüme. Kesit ve geometrik diyagram (Leslie).

Canlılar dünyasından ithal edilen bu kavramlar son yirmi yıldır bilgisayar aracılığıyla tasarım dünyasında da yoğun olarak kullanılmaya başlamıştır.

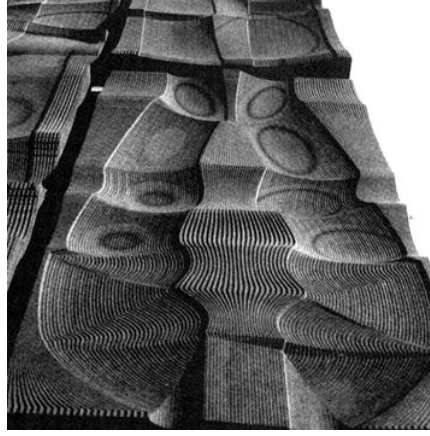
Branko Kolarevic'e göre bilgi çağı, bir önceki endüstri çağı gibi sadece yapıları tasarlama biçimlerini değil, üretme, ve inşa etme biçimlerini de değiştirmektedir.

Nedir bu tasarlama, üretme, inşa etme biçimleri? Hesaplamalı teknolojilerin gelişimi, yazılımların gelişen arayüzleri, son yirmi yılda mimari tasarımda form üretimi, modelleme, animasyon, çeşitlendirme, çoğaltma, alan kuvvetlerinin dijital veriler olarak tasarım sürecine dahil edilmesi, Öklidyen olmayan geometrilerle çalışma, topolojik geometrilerin kullanılabilmesi gibi olanakların önünü açmış, bunların neredeyse tüm tasarımcılar ve mimarlar tarafından kullanılacak kadar yaygınlaşmasını sağlamıştır.

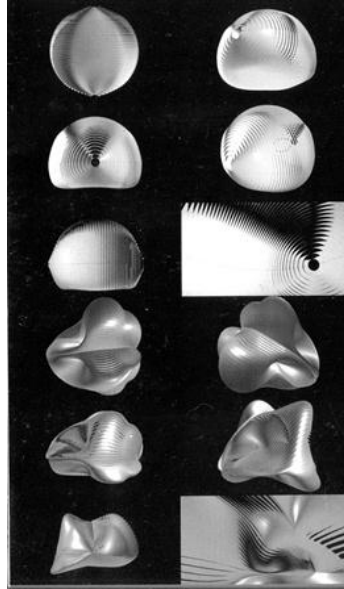
Kolarevic'e göre Öklidyen olmayan, topolojik geometrik mekanın, kinetik ve dinamik sistemlerin, genetik algoritmaların hesaplamalı dijital mimarlıkları kavramsal olarak

bugünün “teknolojik” mimarlığı haline gelmiştir. Dijital medyanın yaratıcı ve üretken potansiyeli, üç boyutlu strüktürlerin dinamik, açık uçlu ve sonucu tahmin edilemeyen ancak tutarlı dönüşümleri ile karakterize olan dijital tasarım süreçlerine, yeni arkitektonik açılımlara imkan tanımaktadır (Kolarevic).

Zellner’e göre mimarlık kendini biraz topolojik geometrilerin deneysel bir araştırması olarak, biraz hesaplamalı, robotik malzeme üretimi ve bunun orkestrasyonu olarak kurmakta, mekanı heykel gibi kinematik bir oluşturma biçimiyle üretmektedir (Zellner).



Şekil 4.29: G. Lynn, Embriyolojik ev projesi, 1998 (Zellner).



Şekil 4.30: G. Lynn, Embriyolojik ev projesi, 1998 (Zellner).

Greg Lynn, 1995’ten beri çalışmalarıyla mimarlığın ‘statik’ duruşunu altüst etmekte, ‘anime form’u evrilen, çeşitlenen, dinamik bir oluşum olarak mimarlığın durağan yapılarına ve tasarım biçimlerine bir alternatif olarak sunmaktadır.

Lynn için animasyon, bir formun evrimi ve onu şekillendiren kuvvetlerle ilgilidir, ve hareketle karıştırılmamalıdır. Lynn'in anime tasarım olarak adlandırdığı, biçimsel oluşum sırasında hareket ve kuvvetlerin eşanlı bulunmasıdır. Kuvvet bir ilk koşuldur. Hem hareketin hem de formun yönelimlerinin nedenidir. Embryolojik ev tasarımları, Lynn'in 1998 tarihli bilgisayar kontrollü üretimlerine dayanmaktadır. 2048 panelden oluşan bir seri, bir paneldeki bilginin bir sonrakine aktarılması ve ikinci panelin bir miktar daha dönüşmesi prensibine dayanarak sonsuz varyasyon üretmektedir (Zellner).

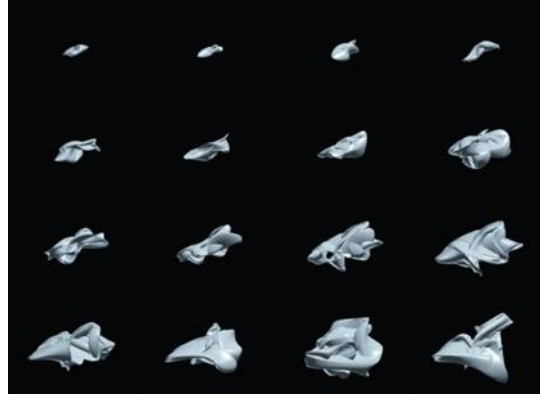


Şekil 4.31: Greg Lynn, Embriyolojik ev projesi (1997-2001) model, MoMa sergisi (Url-21).

Lynn'in doğrudan D'Arcy Thompson'a referansla belirttiği önermeye göre form ve değişimleri, kuvvetlerin dinamik etkinliğinin bir ürünüdür. Thompson, 1917 tarihli "On Growth and Form" adlı kitabında doğadaki formlar ve bu formların değişim ve dönüşümlerinin "kuvvetlerin etkinliği"ne bağlı olduğunu belirtmiştir.

Biyolojik form, büyüme, metamorfoz, anime (canlı) form, evrimsellik, çeşitlilik, genetik kodlar, mutasyon, formlarda topolojik olarak değişiklik yaratmayan dönüşümler, form üzerindeki kuvvetler, canlılar evreninin içinden gelen ve bilgisayarla tasarım dünyasında araçsallaşan kavram ve stratejilere dönüşmektedirler.

Evrimsel Mimarlık kitabının yazarı John Frazer'a göre, biyolojik büyüme ve biyolojik form kavramları, örneğin doğanın evrimsel modeli mimari formun üretken süreci olarak da uygulanabilir. Bunu gerçekleştirmek için bir set üretken kural belirlenmeli, formun evrimi ve gelişimi dijital olarak kodlanmalıdır.



Şekil 4.32: Interactivator, Networked Evolutionary Design System, John ve Julia Frazer + öğrencileri, AA Mimarlık Okulu, 1995 (Url-22)

Örneğin bilgisayarla tasarımda 'metamorfoz' dijital modelleme yazılımları kullanılarak, karar verilmiş bir geometrinin dönüşümüne ilişkin bir repertuar oluşturmaya yaramaktadır. Kolarevic'e göre topolojik açıdan değişiklik yapmayan yani invaryant dönüşümler -örneğin burulma ve kıvrılma- özellikle alternatif morfolojiler yaratmak için etkili araçlardır. Burada 'metamorfoz' kavramının biyolojideki kullanımına paralel bir anlam içerdiği görülmektedir.

Aynı şekilde 'genetik algoritma' canlıların oluşma ve büyümesindeki kodlamadır denilebilir. Form oluşturmada işlem dizileri birer algoritma oluşturur. Önemli olan operasyonların aynı sırayla tekrarlanmasıdır. Operasyonlar çeşitlendiğinde, veya sırası değiştiğinde algoritma ve sonuç ürün de değişmiş olur. Mimarlık canlılardaki genetik kodlamayı referans alarak form oluşturma yollarını algoritmalar olarak kullanmakta ve etkinleştirmektedir. Bilgisayar, manuel yöntemlerle de uygulanabilecek algoritmik tasarıma ve üretime presizyon ve otomatizasyon getirmektedir.

Manuel De Landa, Deleuze'e referansla genetik algoritmaya mimarlık ilişkisini tartışmaktadır. Deleuze omurgalı canlıların embryo gelişiminde (embryogenez) 'soyut bir diyagram'ı yani beden planını vurgulamakta, bunu aynı zamanda sanal çoğulluk (virtual multiplicity) terimiyle de tarif etmektedir. Bu soyut diyagram temelde basınç ve çekmeye çalışan kemik ve kaslardan oluşan vücut planıdır (Deleuze, 1987).

Bu soyut omurga farklı hayvanların 'topolojik' embryo modelini oluşturmakta, embryogenezin bir aşamasındaki formu çekiştirip şekil bozumuna uğratarak başka omurgalıların yapısını elde etmek mümkün olabilmektedir. Topolojik bir diyagramı çekiştirmek, esnetmek, büyötmek, katlamak, kıvrırmak vb. İşlemler topolojik yönden invaryanttır yani değişiklik yaratmamaktadır. Deleuze bulutlar veya dağlar gibi

organik olmayan varlıkların da beden planlarını bu kavram kapsamına dahil etmektedir.

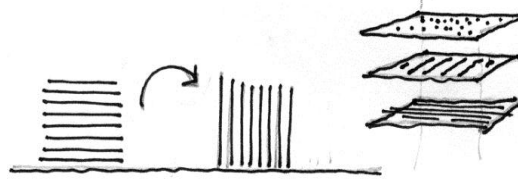
De Landa'ya göre genetik algoritma uygulamak 'çeşitlilik' yaratmaya yeterli gelmeyebilir, ancak mimarlar ve tasarımcılar topolojik diyagramlarla omurgalılar meselesinde olduğu gibi çeşitlilik sağlayabilirler (De Landa, 2000).

Kolarevic'e göre, genetik kodlama ile tasarımda mimarın rolü formun ortak kaynağını tayin etmektir. Önemli olan formun dış görünüşünden çok iç oluşum mantığının artikülasyonudur. Kolarevic ve Deleuze referansı ile De Landa'nın vurguları 'soyut beden planı' yani diyagrama varmaktadır.

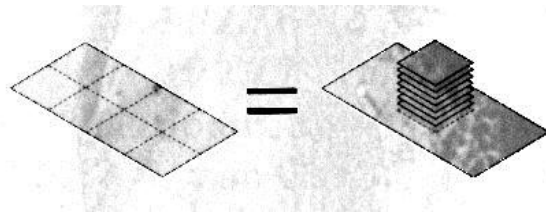
Genetik kodlama ve genesis'te aynı tür içinde çeşitlilik, gen değişimi ve 'mutasyon'la ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla mutasyon kavramı da topolojik özellikler gibi diyagramatik bir strateji sayılabilir.

4.5. İstifleme

Birer diyagramatik strateji olarak istifleme ve katmanlama düşey ve yatay olarak nasıl kullanılmaktadır?



Şekil 4.33: İstif: yatayda üst üste, yatayda yan yana, veya düşey dilimler halinde.



Şekil 4.34: istif (Stack). istiflenmiş peyzajlar, bir diyagram (Maas, 2005).

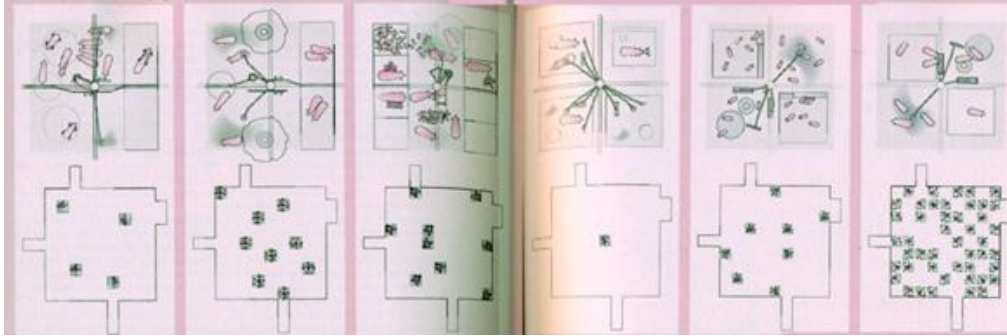
MVRDV'nin Hollanda'nın toprak kullanımına getirdiği temel eleştiri, toprakların tamamen az yoğun bir banliyö dokusuyla kaplanması, böylece daha yoğun (kentler) ve üretim için kullanılabilecek kırsal alan elde edememekle ilgilidir.

MVRDV'nin yoğunlukların yaşamı, kapasite arttırımı üzerine yaptığı araştırmalardan biri de hem ülke içindeki hem de Avrupa'ya ihraç edilen et üretimi için yaptığı "Domuz kenti" projesidir.

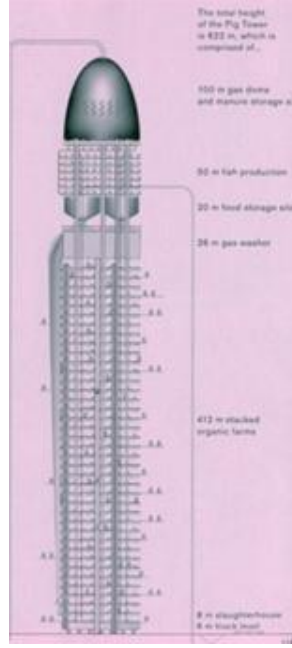
Yapılan kapasite araştırmaları sonucu optimum bir organik üretim için büyüklükler belirlenmiş, hayvanların yemesi gereken saman miktarından, açık havada güneşlenme süresine, yıkanma tekniğinden yavruların mekan ihtiyaçlarına kadar tüm hesapların biraraya getirilmesi ve bunların optimize edilmesi ile 622 metrelik domuz kuleleri tasarlanmıştır.

Bu projedeki "istifleme", et çiftlikleri için kullanılan taban alanı azaltmakta, Hollanda'nın yoğun nüfusu ve toprak kazanımında yaşadığı ekstra çaba dikkate alındığında başka birçok işlevsel alanlar için yer bırakmakta, enerji ve alandan tasarruf sağlamaktadır.

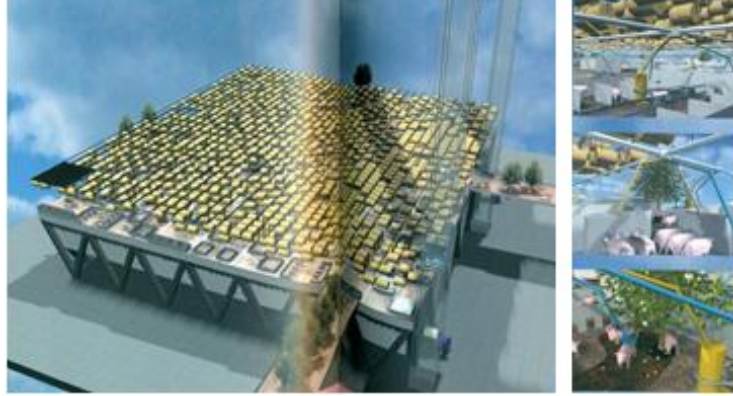
Hayvanların sağladığı biyogazdan üretilebilecek enerjinin dörtte biri ile kulenin enerji ihtiyacı karşılanmakta, fazlası çevre bölgelerde kullanılabilmekte, kule boyunca düşeyde yerleştirilen silolarla ve diğer donatılarla su, atık, gaz ve yem dağılımı sağlanmakta, bir su döngüsü ile balık yetiştirilmektedir.



Şekil 4.35:Yukarıdaki farklı plan tipleri çok katlı çiftliğin farklı katlarını göstermektedir: çiftleştirme alanı, hamile hayvanlar alanı, doğum alanı ve yuvalar, yavru domuzların büyüme alanı, kesim için domuz yetiştirme alanı, teneffüs mekanı, domuz hastanesi gibi (Maas, 2005).



Şekil 4.36: Domuz kulesi'nin (Pig Tower) farklı bölümlerini gösteren şematik kesit. 622 metrelik kulede en üst dışkı biriktirme siloları ve gaz üretme kubbesi, balık üretim alanları, yem depolama siloları, gaz yıkama, kalan 412 metre üst üste katlar halinde istiflenmiş organik domuz çiftliği, en alt kat ise mezbaha ve araç yükleme alanlarına ayrılmıştır (Maas, 2005).



Şekil 4.37: Pigcity, istif içinde bir katman: saman balyaları ve altında besi alanı, hayvan asansörü ve teneffüs balkonları (Maas, 2005).

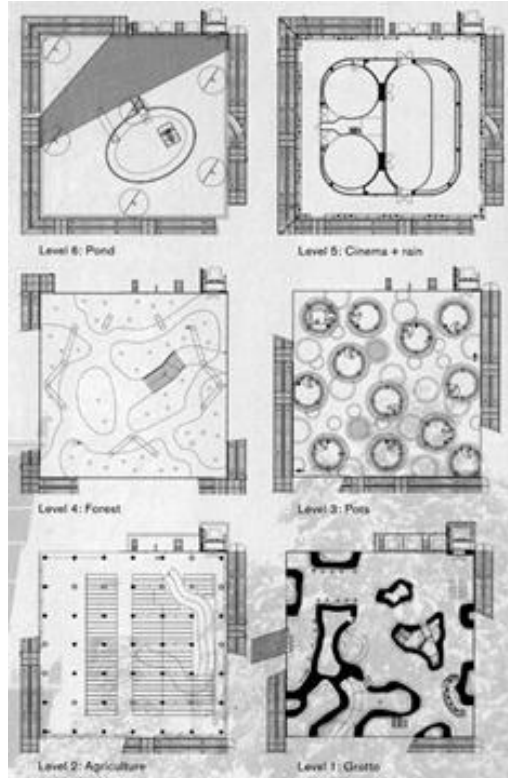
Bir diğer "istif" projesi, yine MVRDV'nin 2000'de Hannover'deki Dünya Sergisi için tasarladığı pavyondur. Pavyon tasarımı, artan nüfus yoğunluklarıyla eş zamanlı olarak yaşam kalitesinin artışının mümkün olup olmadığını aramakta, ışık ve alan yokluğuna düşeyde genişleyerek çözüm bulmaya çalışmaktadır. Doğanın tasarlanabilir, yapay olarak üretilebilir olduğunu kanıtlamaya çalışan bu deney, teknoloji-doğa etkileşiminin bir manifestosu sayılabilir. Pavyon, su ve enerji döngülerini kendi içinde yaratmakta, bunun için bitkilerden, ziyaretçi insanların sıcaklığından, rüzgar güllerinden, buhardan, doğal iklimlendirmeden

yararlanmaktadır. Mekandan, enerjiden, zamandan, sudan, ve altyapıdan tasarruf sağlayan çok katlı bir park, mini bir ekosistem gibidir.

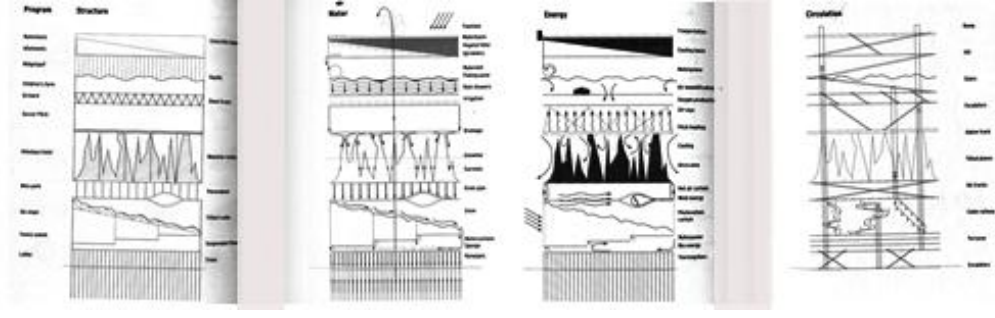
Üst üste istiflenen ve bu sayede de birbirleriyle yeni bağlantılar kurabilen işlevsel katmanlar, ortaya yeni ilişkiler koymaktadır. MVRDV'ye göre pavyon toplumdaki çeşitliliğin bir yansıması gibidir ve çeşitlilik arttıkça farklı katmanlar arasındaki bağıntılar da artmaktadır (Maas, 2005 ve 1998).



Şekil 4.38: Hollanda Pavyonu, Hannover Expo 2000 (Maas, 2005).



Şekil 4.39: Hollanda Pavyonu. Katmanların planları. En alttan başlayarak : grotto, tarım alanı, saksılar, orman, sinema+yağmur ve gölet yer almaktadır (Maas, 2005).

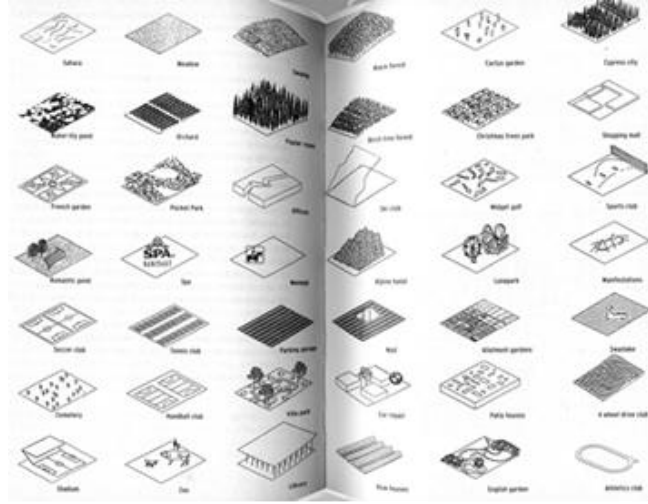


Şekil 4.40: Hollanda Pavyonu. Maket ve farklı katmanların biraradalığı (Maas, 2005).

Benzer prensiplere sahip bir diğer proje ise aşağıdaki şekillerde görülen, MVRDV'nin Leidschenrijn kenti merkez parkı için tasarladığı fikir projesidir. Teknoloji doğa ekileşimini kullanan, ve daha sonra uygulanan Hollanda Pavyonu gibi sürdürülebilirlik yaklaşımlarını araştıran Leidschenrijn parkı projesi de 'yapılabilir' doğayı vurgulamaktadır.



Şekil 4.41: Leidschenrijn Parkı için proje önerisi, Hollanda, MVRDV (Maas, 1998).



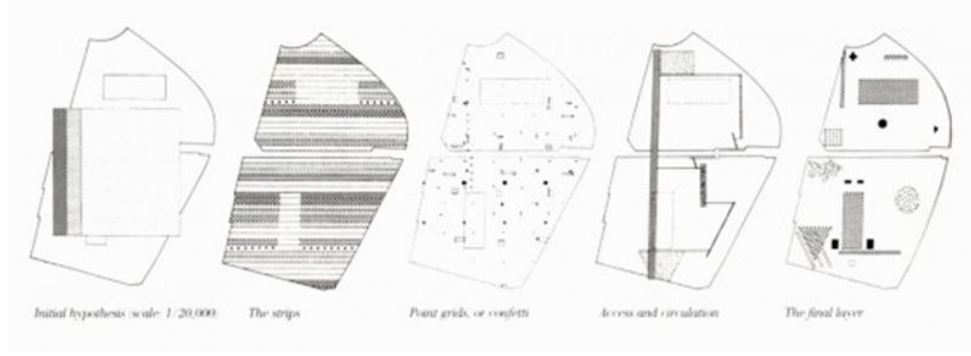
Şekil 4.42: Farklı katmanlarda farklı işlevleri (çöl, çayır, orman, kaktüs bahçesi, mezarlık, hayvanat bahçesi.gibi) öneren Leidschenrijn Parkı projesi (Maas,1998).

Rem Koolhaas'ın (OMA) Paris La Villette Parkı yarışmasına katıldığı ve uygulanmamış proje de yatayda istiflenmiş, yanyana getirilmiş programatik bantlar önermekte, bunlar alanda enlemesine sürekli birer atmosfer yaratırken, bantları kesen dik yönde deneyimin hızla değişimi yaşanmaktadır. Bantların farklı program ve işlevleri özerk olmakla birlikte, yakınlıkları dolayısıyla birbirlerine karışırlar.

Böylece saf işlevler bozulur ve çalkantılı metropol yaşamının sürekli değişen konfigürasyonları gibi bir istif içinde cereyan ederler. Koolhaas, alandaki yatay bantları yan yatmış bir gökdelenin ayırık ama birbirini etkileyen katlarına benzetmektedir. OMA'nın 1982 tarihli La Villette projesi Avrupa'nın sıkışıklık kültürüne bir gönderme yapar (Url-23).



Şekil 4.43: Parc De La Villette tasarım yarışma paftası (Url-23).

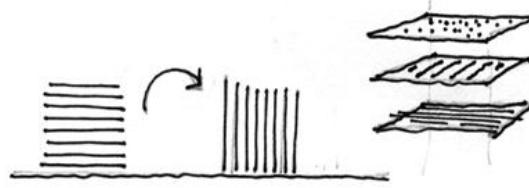


Şekil 4.44: Tasarımda süperempoze edilen farklı durumlar: programatik bantlar, grid üzerinde noktalara yerleşen kiosk, oyun ve mangal alanları, çeşitli bağlantılar ve yollar, dairesel bir koru (Url-23).

Mimari tasarımda diyagramatik bir strateji sayılabilecek istifleme, farklı programların, farklı alt birimlerin, veya katmanların üst üste veya yan yana sıralanması ötesinde bunlar arasında yeni ilişkiler ve etkileşimler ortaya çıkartmayı sağlamaktadır.

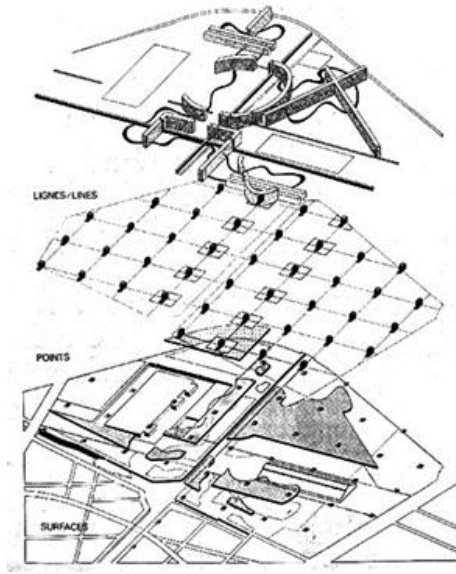
4.6. Katmanlama

İstifleme ve katmanlama düşey ve yatay olarak nasıl kullanılmaktadır?



Şekil 4.45: katmanlama, istifleme, (yatay ve düşey)

Katmanlama, 1990'ların süperempoze, veya süperpoze etme kavramlarıyla benzerlikler taşır. 1982'den Bernard Tschumi tasarımı La Villette projesini 'katmanlama' başlığında örneklemek yerinde olacaktır.



Şekil 4.46: La Villette Parkı, noktalar, çizgiler ve yüzeylerden oluşan katmanlar, B.Tschumi (Url-24).

La Villette Parkı, basit bir peyzaj projesi değil, aksine 21.yüzyıl için kentsel bir park niyetiyle yola çıkmış, birçok kültür, spor ve eğlence işlevlerini de içeren karmaşık bir programdır.

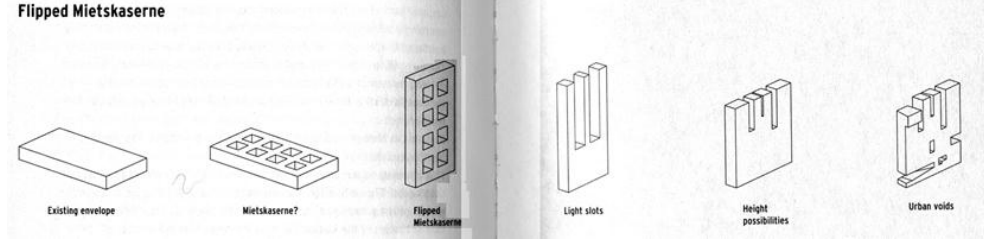
Park tasarımı, karmaşık bir organizasyonu, geleneksel kompozisyon, hiyerarşi ve düzen kurallarına başvurmadan gerçekleştirmiştir.

Noktalar, çizgiler ve yüzeylerden oluşan üç bağımsız katmanın üst üste getirilmesi temeliyle oluşan tasarım, büyük ölçekli projelerin çoğunda görülen bütüncül sentezi reddederek geliştirilmiştir. Böylece park, mimarlığın kendisine karşı bir söz haline gelmekte, bir dağılma, parçalarına ayrılma ifade etmektedir.

4.7. Döndürme: Yataydan Düşeye

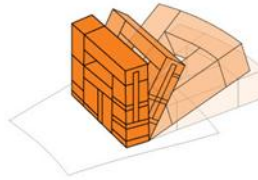
Yatay bir kütlenin düşey duracak şekilde döndürülmesi ile elde edilen avantajlar yine MVRDV'nin farklı iki projesinden örnekleneyecektir.

MVRDV'nin 1991 yılında önerdiği Berlin Prenzlauerberg projesi 284 konut ve 30.000 m2 ticari alanı içermektedir. Henüz yeni yıkılmış olan Berlin duvarının yanında, eski bir Rus kontrol noktası olan artık alanın değerlendirilmesi için önerilen Doğu Bloku'nun tekrarlanagelmış, ortasında avluları olan birkaç katlı sosyal konut bloğunu döndürerek, yüksek, dışa açık, eski Doğu ve Batı Berlin'i görebilen, Batı'daki yeni ve yüksek yapılarla Doğudakiler arasında bir kaynaştırma unsuru olacak, yeni başkentin imgesiyle yenilenmiş bir süper-blok projesidir. Düşey bir mahalle gibidir, ve farklı biçimlerdeki konut birimlerini içerir (Maas,1998).



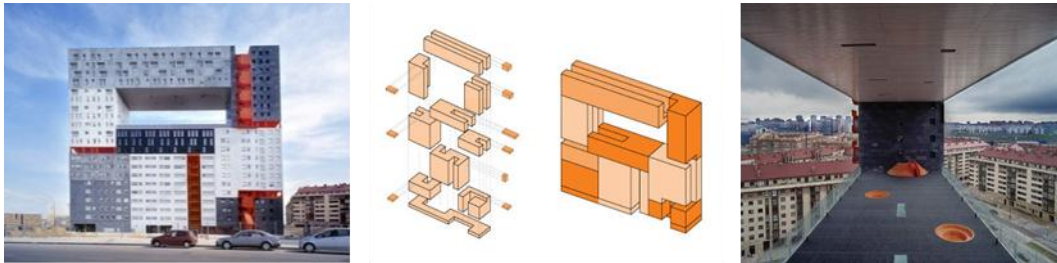
Şekil 4.47: Döndürülmüş sosyalist apartman bloğu. (Maas,1998) Döndürülen kütle, ışık almak için eksiltmelere uğrar, kütle içinde açılan boşluklar kamusal işlevlere hizmet eder ve görsel etkileşim kuvvetlendirilmeye çalışılır.

Madrid'deki Mirador konut bloğu da, Berlin projesindeki döndürülmüş kütlenin avantajlarını taşıyan, İspanya'daki emlak patlaması sayesinde uygulama imkanı bulmuş, çevresindeki altı katlı toplu konut denizinden yüksekliği ve kamusal boşluğu sayesinde farklılaşan döndürülmüş bir süper bloktur.



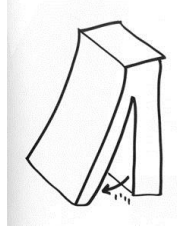
Şekil 4.48: Mirador, MVRDV, Madrid, 2001-2005 (Url-25).

Orta avlulu, yatay duran haliyle bir toplu konut bloğunun içe dönük yapısı, döndürüldüğünde 40 m. yükseklikte kamusal bir terası olan, kütledeki her birimin açık hava ve manzaraya baktığı bir hale gelmektedir. Blok içinde farklı büyüklükteki ve biçimdeki konut tipleri, cephede malzeme seçimi, pencere tipleri gibi farklılaşmalarla, ve aralarına giren kamusallaşmış yangın merdivenleri ve koridor kütleleriyle ayırdedilebilir hale gelmektedir (Maas, 2005).



Şekil 4.49: Mirador: Görünüş ve farklı birimleri içeren alt parçaları gösteren diyagram. MVRDV, Madrid, 2001-2005 (Url-25).

4.8. Kesik Açma, Ayrılma (Split), Aralama, Kot Farkı Oluşturma



Şekil 4.50: Ayrılma (split) üzerine bir eskiz (Maas, 2005).

Diyagramatik stratejiler arasında düşey duran kütlelerde yapılan ‘ayırma’lar, yatay veya eğimli yüzeylerde ‘kesik açma’, bu kesiğin iki tarafında kalan yüzeylerde ‘kot farkı oluşturma’ gibi operasyonlar, kütle içine ışık ve hava almak; peyzaj, dış sirkülasyon ve girişleri bu aralıklarla birlikte kurgulayabilmek, iç ve dış mekan arası fiziksel ve görsel ilişkileri güçlendirmek, iç-dış mekan kontrastını azaltmak için etkili olabilmektedir. Aşağıdaki örneklerde Dominique Perrault, FOA, MVRDV ve OMA’dan projelerle ‘kesik’, ‘Aralık’, ve ‘Kot Farkı’ stratejilerine yer verilecektir.



Şekil 4.51: Dominique Perrault, Ewha Kadın Üniversitesi Öğrenci Merkezi, Seul, Kore, 2009 (Url-26).

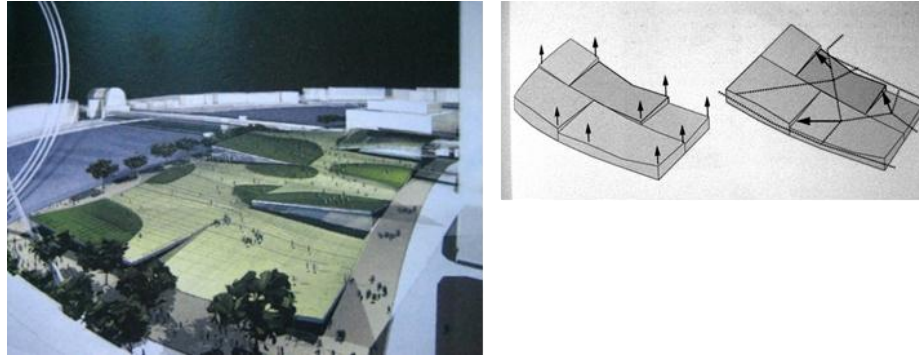
Perrault’nun Ewha Üniversitesi öğrenci merkezi, kampüs dokusu ile kenti birbirine yaklaştırırken, eklediği peyzaj, yüzeyler ve derin dilim şeklindeki kesikle topoğrafyaya ilişkin bir söz söylemektedir. Bir üniversite öğrenci merkezi ihtiyacına verilen kentsel bir cevap gibidir.

Kesik içinde oluşan, rampa-geçit merdivenlerle de birleşerek yapıya farklı kotlardan ulaşımı sağlamakta, bu rampanın iki yanındaki kot farklarını geçen cam perde duvarlar hem yapı içlerine ışık almaya, hem de yer yer doğal havalandırmaya yaramaktadır.



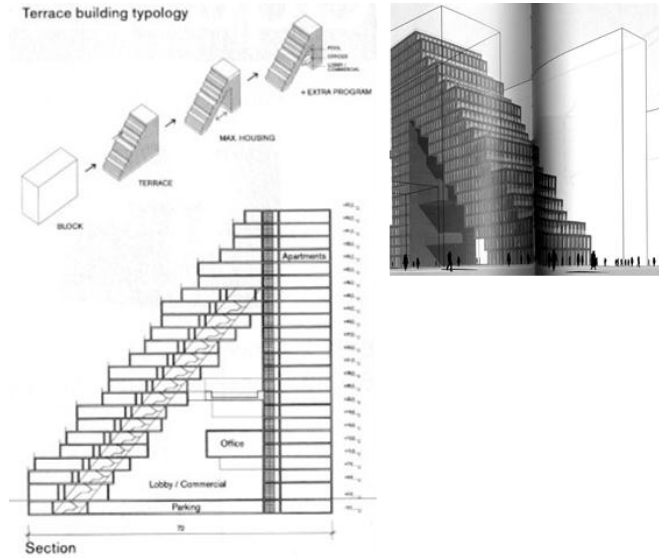
Şekil 4.52: Foreign Office Architects, Meydan Alışveriş Merkezi, İstanbul, 2005 (Url-27).

Bir başka örnek Foreign Office Architects'in tasarladığı 'Meydan'dır. Büyük bir yüzeydeki kesiklerle, ve geri kalan yüzeylerin ayrılıp eğim kazanması ve kot değiştirmeleriyle oluşan komplekste yüzeylerin iki tarafının da kullanılması daha sonra tartışılacak olan "Oblique/Eğik" düşüncesine referans vermektedir. Eğik yüzeyler ve pişmiş toprak malzeme Meydan'a karakterini kazandıran güçlü özelliklerdir.



Şekil 4.53: Foreign Office Architects, Londra South Bank Centre, 2001. Kuşbakışı bir model ve yüzeydeki ayrılmaları ve rotaları gösteren diyagram (FOA, 2006).

Bir diğer proje, topoğrafyada kesiklerle ve bu parçaların hafifçe kaldırılmasıyla oluşturulan 2001 tarihli Londra South Bank Merkezidir. Nehir kıyısında köprü ile London Eye dönmedolap arasında kalan alanda, çevredeki kültürel yapılarla birlikte çalışacak ofisler ve ticaret alanları için FOA tarafından tasarlanmış ancak uygulanmamıştır. Binalar ve kamusal açık alanlar arasındaki alışıldık kontrast, tüm inşaat alanı kaplanarak ve geniş bir kamusal alana dönüştürülerek aşılmaktadır. Alandaki rotalar, çekim noktaları arasındaki bağlantılar düşünülerek ve alana erişim yönleri göz önüne alınarak oluşturulmuştur (FOA, 2006).



Şekil 4.54: Superstair, Konut +Dükkanlar +Spor salonu, Oslo, 2005. (Maas, 2005)

MVRDV'nin Oslo'nun Bjørvika kıyı alanı için 2003'te proje yarışmasını kazanarak yaptığı masterplan ve bazı yapılara yönelik detaylı projeleri de “kesik” ve “ayrılma” operasyonlarını iyi örneklemektedir.

Superstair Bjørvika kıyıalanı Barcode bölgesinde yeralacak bir dizi konut bloğu için bir fikir verirken, İnşaatı 2012'de tamamlanacak DNB NOR Bankası Yönetim Merkezi aynı alanda konut bloklarıyla birlikte yeralacak ofis yapılarından biridir ve MVRDV tasarımıdır (Url-28).



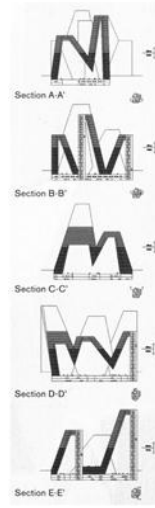
Şekil 4.55: DNB NOR Bankası Yönetim Merkezi için tasarım, Bjorvika kıyı alanı, Oslo (Url-28).

‘Superstair’ kütlesi düz ve düşey inen parçayla buna bağlanan ve teraslamalardan oluşan eğimli bir parçadan oluşmakta, çok sayıda ve çeşitli konut birimini, dükkanları ve spor salonunu içermektedir. Ortadaki büyük ayırık yaşama ve ticaret birimlerinin iç kısımdan da ışık ve havayla temas kurmasını sağlamakta, dev bir lobi, bir kamusal alan olarak çalışmaktadır. Dubleks, tripleks ve tek katlı dairelerden oluşan ayakta her bir farklı seviyenin farklı büyüklüklerde terasları ve dolayısıyla genel yapı konturunda farklı eğimleri vardır. Bu teraslı farklılaşmış mahalleler birbirlerine

merdivenlerle ve eğik giden asansörlerle bağlanır. Ortadaki dev lobi, yoğun yapı dokusunu deler ve seyreltir, bir spor salonu aynı zamanda geçiş olan bu alanı etkin ve canlı kılar (Maas, 2005).

DNB NOR Bankası Yönetim Merkezi, Süperstair için düşünülen kavramları ortaya koymakla birlikte çok daha dolu bir kütledir. Yapı kütesinde, ayrılmalar, delikler, ortak noktalara bağlanan dolaşım alanları yardımıyla ofisleri kamusal boşluklarla örmenin yollarını ararken kütle aynı zamanda “piksel”lenmekte, ve eksiltilen pikseller kütleinin görsel olarak parçalanmasını ve hafiflemesini sağlamaktadır.

MVRDV’nin Pekin için ürettiği CBD Crown Ofis Ve Alışveriş Merkezi projesi, içlerindeki büyük boşlukları kesişen ve birlikte kamusal hacimler olarak çalışan tepeler görünümündedir.



Şekil 4.56: CBD Crown, Ofis Ve Alışveriş Merkezi, Pekin, 2004 (Maas, 2005).



Şekil 4.57: Cordoba Kongre Merkezi projesi, OMA, 2002 (Url-29).

OMA’nın 2002 yılında yarışmada birincilik alan Cordoba kongre merkezi projesi 360m. uzunluğunda lineer bir hacimden oluşmakta, kütle boyunca hacimden kesilip çıkartılan bir dilim, içinde bir iz üzerinde sıralanan çeşitli işlevlere göre genişleyip daralmakta, bu şeffaf orta zon sayesinde yapı parka, nehre ve arkadaki tarihsel kent merkezine bakan lineer bir gözleme platformuna dönüşmektedir (Url-29). Kesilip

çıkarılan hacme en geniş yerinde girip yerleşen bir oditoryum ana kütleyle birlikte bir zıtlık içinde algılanmakta ve kesik ifadeyi güçlendirmektedir.

4.9. Yerden Yükseltme

Seul Ulusal Üniversite Müzesi tasarımı ise bir yürüyüş izi araziye göre eğim kazanarak tüm kütleli çapraz olarak kesmekte, böylece üniversite kampüsü ve aşağısındaki bölge arasında bir bağlantı elemanı oluşturmaktadır.

Yapıda, kesilip yükseltilmiş blokta sergi mekanları, oditoryum, derslik; merkezi bölümde kütüphane; zeminde ofisler ve arşivler vardır. Farklı işlevler farklı ulaşım rotaları ile bağımsız kullanılabilirler.



Şekil 4.58: Seul Ulusal Üniversite Müzesi, OMA, 1996-2005, diyagramlar ve fotoğraf (OMA, 2006).

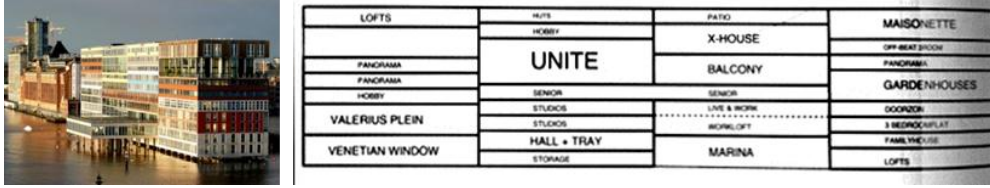
Le Corbusier'nin beş ilkesinden biri olan "Pilotis" / yerden yükseltme 1920'lerdeki araçsallığını ve mimari bir operasyon olarak işe yararlığını kaybetmemiştir. Yapı kütlelerinin yerden yükseltilerek zemin katta boşluk elde edilmesi, zeminde görsel bir sürekliliği yakalamak için ve kütlelerin olduğundan hafif görünmesi için son derece etkilidir.



Şekil 4.59: Corbusier, Villa Savoye, Poissy, Fransa, 1929 (Url-30).

4.10. Karma, Yatayda ve Düşeyde Karma

Silodam örneğine, “diyagramın işlevleri: ilişki kurma” (bölüm 3.1.) bölümünde farklı müşteriler, ve kullanıcılar arası uzlaşmanın bir süreç olarak yaşandığı, ve diyagramlar yoluyla bu uzlaşmanın görüldüğü ve tasarımı etkilediği bir proje olarak değinilmiştir. Silodam, farklı tipte birimlerin oluşturduğu komşulukların karılmasıyla homojen olmayan bir büyük mahalle bloğuna imkan verebilmiştir. Tipik bir Hollanda kıyı peyzajında yer alan rengarenk bloğu, hem kullanıcıları hem de uzaktan görenler mekansal çeşitliliğiyle algılayabilmektedir.

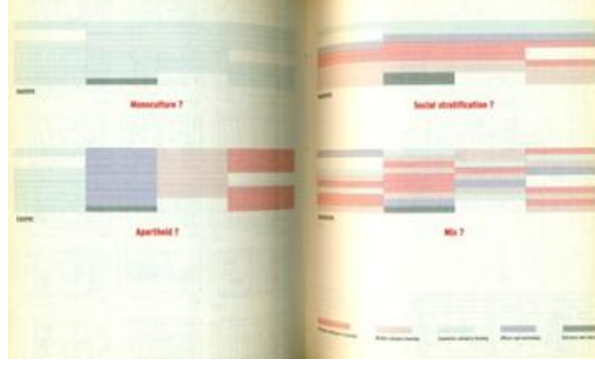


Şekil 4.60: Silodam: bir görünüm ve farklı niteliklerdeki konutlardan oluşan komşuluk birimlerinin kütlesi içinde zemine yakınlık, ulaşım kolaylığı, büyüklük, ışık, bulunduğu yükseklik ve diğer mekansal özelliklere (teraslı ev, Loft, büyük aileler için ev... gibi.) göre karılması çeşitli diyagramlarla mümkün olmuştur (MVRDV, 1998).



Şekil 4.61: Silodam içindeki kamusal rotalar (MVRDV, 1998).

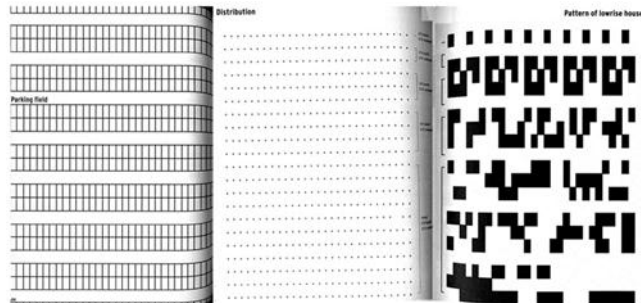
Farklı komşuluk birimlerinin birbirine karılması, koridorlar, balkon ve teraslar gibi bunlara ulaşan kamusal rotaların ve alanların da farklılığını ve çeşitliliğini getirmiştir.



Şekil 4.62: “Konut silosu”ndaki işlev öbeklerini biraraya getirmek ve karma mini komşuluklar oluşturmak için diyagramatik bir çalışma. Sırasıyla “monoculture?”, “Apartheid?”, “Social Stratification?”, ve “Mix?” (MVRDV, 1998).

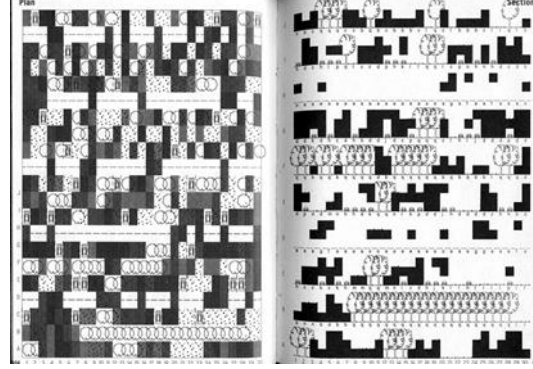
Bir diğer proje MVRDV’nin 1992’de Delft Hoonse Kwadrant için tasarladığı kentsel plan, ve 750 konutluk projesi önerisidir. Karma, karıştırma toplu konut olgusunun getireceği tekdüzeliği engellemek, bireysellik, çeşitlilik ve rastlantısallık içeren mekanlar yaratmak için bir araç olarak kullanılmaktadır. MVRDV’nin değindiği gibi toplu konut inşaatına kısıtlı bütçeler ayrılması ve yapı alanı, konut başına düşen otopark, yeşil alan ve bahçe arasında yasalarla belirlenmiş kesin yüzdeler olması konut alanlarında tekdüzeliği getirmektedir.

Çalışmalarında çokça yoğunlukların yerleşimi ve bu yerleşimlerin mekansal çeşitliliğini arayan ekip bu projede şöyle bir yol izlemektedir: alanı m2 olarak en net olan otopark alanını bir altlık olarak kullanıp, bu geometrik altlık üzerine gerekli yapılaşmış–yapılaşmamış alan oranını koruyarak farklı programatik öğelerin dağılımı yapılmış bantlar yerleştirmekte, (bkz.şekil 4.63) bu bantların biraraya gelişi ve rastlantı faktörünün artışıyla mantıklı karşılaşmalar olduğu kadar absürd mekansal çıktılar da olabilmekte, yerleşim alçak katlı bir labirente dönüştürülmektedir (MVRDV, 1998).

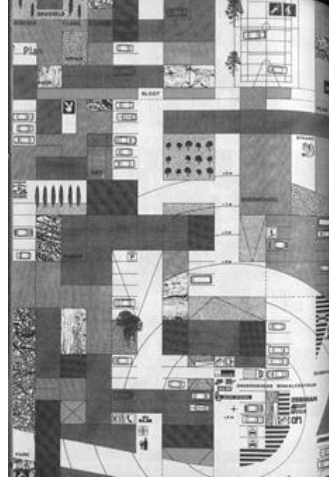


Şekil 4.63: Otopark alanı planı, bu planın birim ölçülerini tutarak uygulanan yapıların bir rastlantısal dağılımı şeması (MVRDV, 1998).

Kesit dizisinde konut kütlelerinin altında ve üstünde boşluk ve geçitlerle, park yerleriyle, aralarında avluları ve bahçeleriyle olası maksimum çeşitliliğe ulaşılmaya çalışıldığı görülmektedir. MVRDV bu oluşumu tarif etmek için dokuma/halı terimini kullanır.

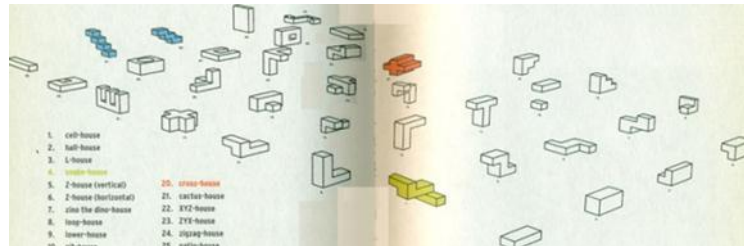


Şekil 4.64: Yerleşimin şematik planı ve kesitleri (MVRDV, 1998).

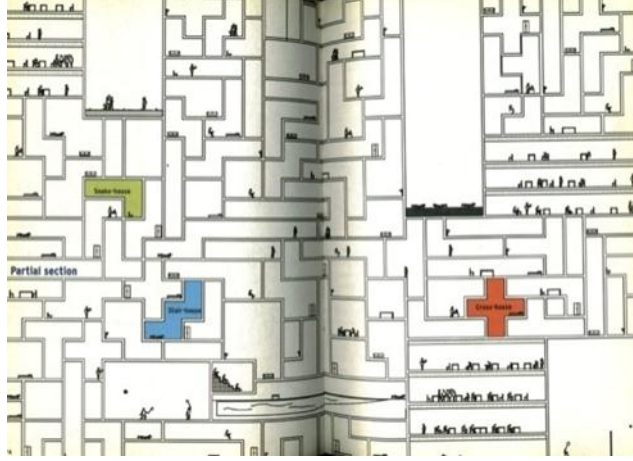


Şekil 4.65: Yerleşimin planından bir detay: konut dokuması ya da konut halısı (MVRDV, 1998).

Delft projesi yatayda bir karma sayılabilirken, Berlin Prenzlauerberg projesi 284 dairelik düşey bir blokta, farklı kesitteki ve büyüklükteki birimlerin biraraya gelişiyile mekansal çeşitliliğe ulaşmaktadır ve Silodam gibi 'düşeyde karma' olarak nitelendirilebilir.



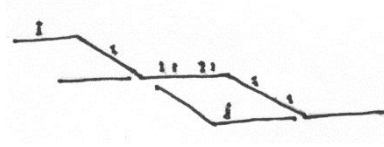
Şekil 4.66: Farklı tipolojilerdeki (L ev, prizma ev, yılan ev, + ev...vb.) apartman birimleri. Berlin Prenzlauerberg projesi (MVRDV, 1998).



Şekil 4.67: Bloğun kesiti. Farklı tipolojilerdeki apartman birimleri. Berlin Prenzlauerberg projesi (MVRDV, 1998).

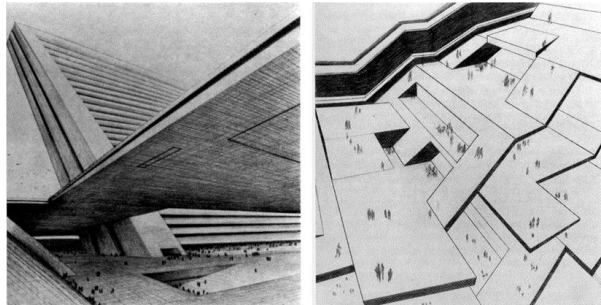
4.11. Eğme, Açı Verme, Oblique

Oblique/Eğik duruşun potansiyelleri yapı ve daha büyük ölçekte nelerdir?



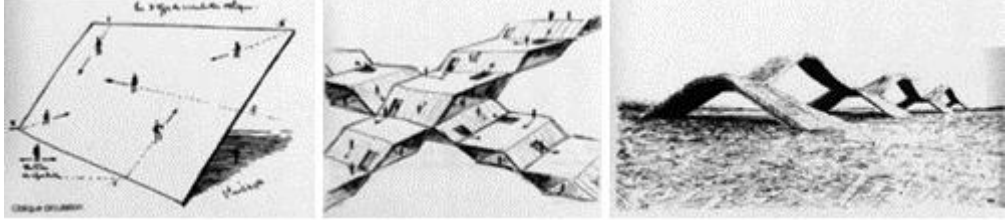
Şekil 4.68: Eğik (Oblik)'in işlevi

Parent ve Virilio, 1960'larda geliştirdikleri "Oblique" düşüncesiyle mimarlığın yatay ve düşey eksenlere paralel olarak inşa edilmesinin, insan hareketini sadece yatay ve düşey yapısal çevreye göre şekillenmek ve tanımlanmak zorunda kalmasını eleştirmektedir. Yatay ve düşey organizasyon, bu yapaylığıyla mimarlığın kent, veya dış mekan, çevre gibi algılanmasına engel olmakta ve bu ikisini birbirinden ayırmaktadır. Oysa eğik düzlemlerin kullanımı, hem yaşam hem de dolaşımı aynı alanda mümkün kılmakta, tek yapay bir peyzaj yerine geçebilmektedir (Ockman).



Şekil 4.69: Eğik yüzeyde yerleşim habitat ve bir detayı (Virilio; Ockman).

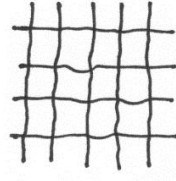
Virilio'ya göre, oblik düzlemlerin kullanımı mimarlıkta üçüncü bir mekansal olasılık olarak algılanmalıdır. Çünkü oblique eksende hareket ve eğik yüzey, düşey eksendeki yükseltmenin ve yatay eksenin planın tek görülme biçimi olmasının baskısını azaltmakta, yeni kentsel düzenler ve "oblique"e göre icat edilmiş yeni bir mimari vokabüler yaratmak için tüm koşulları sağlamaktadır (Virilio).



Şekil 4.70: Claude Parent, Paul Virilio, The Function Of the Oblique (Virilio).

4.12. Grid, 9 Kare Grid

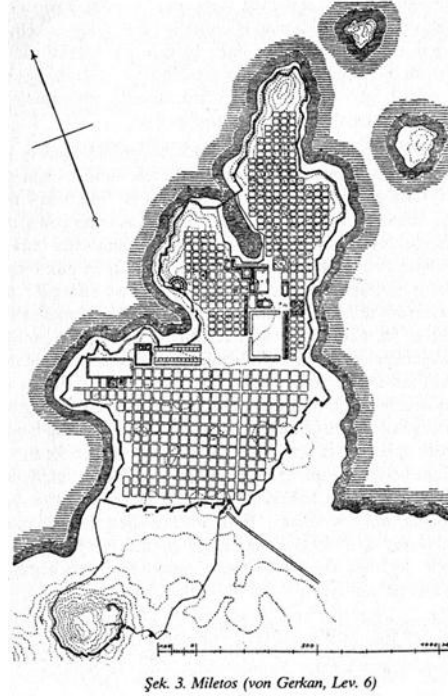
Gridin nasıl potansiyelleri vardır? Mimari tasarımda ve kent tasarımında nasıl kullanılmıştır?



Şekil 4.71: Grid.

Grid yani ızgara sistem, soyut bir altlık olarak çeşitli potansiyeller taşımaktadır. Kent tasarımlarında grid, özellikle göreceli olarak yeni kurulan kentlerde kent dokusunun en küçük birimini oluşturmakta, ulaşım, ana arterler, altyapısal düzenlemeler, yerleşimin düzenlenmesi, farklı program öbekleri ve bağlantıları, adresleme ve haritalama, kolay ve tanımlı temsil edilebilme gibi olanaklar sağlamaktadır.

Avrupa, Asya ve Orta Doğu'da birçok endüstri öncesi ve uzun dönemde oluşmuş kent organik sokak örüntülerine sahipken çoğu bütüncül planlanan modern kent gride dayalı, 'düzenli' bir örüntü oluşturmaktadır.

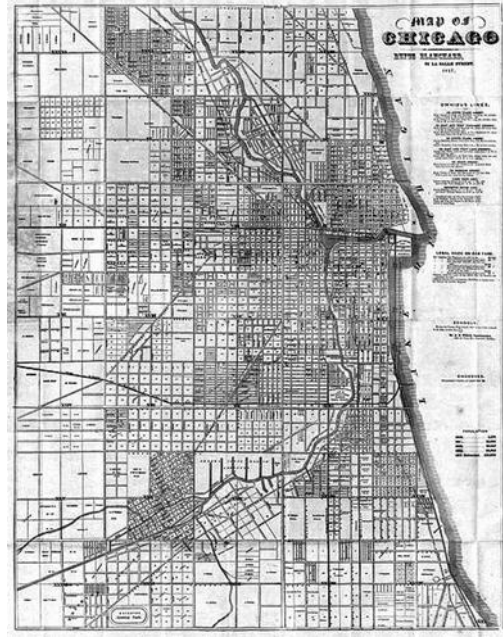


Şekil 4. 72: Milet kent planı (Wycherley).



Şekil 4.73: Priene kent planı (Wycherley).

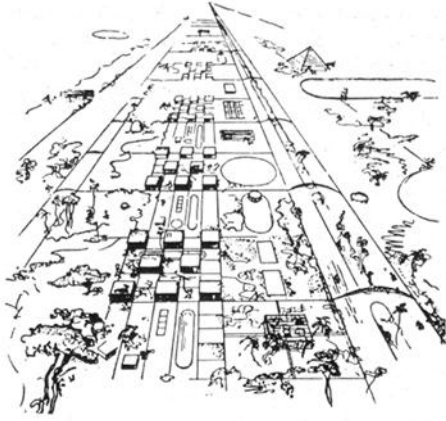
Milet'in Perslerin yağmalamasından sonra yeniden yapılanması M.Ö. 5.yy.da Helenistik dönemin en önemli kent plancısı sayılan Hippodamus tarafından dikdörtgenlerden oluşan grid plan ile yapılmıştır. Wycherley'e göre Hippodamus'un 'toprağı bölerek' kentleri düzenlemesi ve bölümlere ayırdığı yerleri değişik amaçlar doğrultusunda kur'a ile paylaşması o dönem için gerçek bir yaratıcılık sayılmalıdır. Bu son derece rasyonel ve uygulaması kolay planlama aracı 'modern' kentin oluşumunun bir parçası olmuştur.



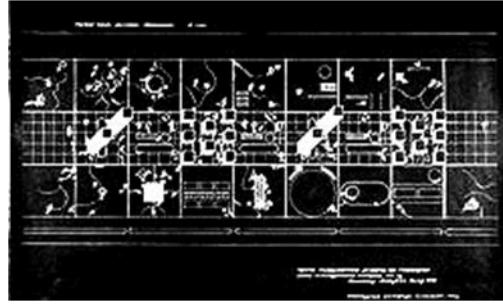
Şekil 4.74: 1857'den Chicago haritası. kentin dışlarında 80, 40 ve 10 dönümlük bloklar, kent merkezine doğru gidildikçe daha ince bölünmüş bir cadde gridine dönüşüyor.(Url-31).



Şekil 4.75: Bir Chicago diyagramı.(Url-31). Grid üzerinde ana arterler, kentin belirlenen bir sıfır noktasından dört yöne doğru genişlemesi ve gride/bloklara göre sayısal olarak tanımlanmasını gösteren bir ulaşım diyagramı.



162 Leonidov, project for Magnitogorsk, 1930. A

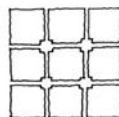


Şekil 4.76: Sosyalist yerleşke Magnitogorsk (Sibirya) için Yarışma Projesi, Leonidov,1930 (Frampton).

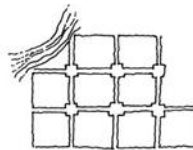
Bir diğer önemli örnek Leonidov'un Magnitogorsk projesidir. Rusya, dünyanın en büyük çelik üretim endüstri alanı olacak Magnitogorsk'u, 1929'da Stalin dönemi birinci beş yıllık plan dahilinde demir madenlerinin bulunduğu dağın yanında kurmayı ve yüz kişilik nüfusu olan bir yeri yüz kırkbin nüfuslu bir sanayi kentine çevirmeyi planlamıştır. Açılan yarışmaya Leonidov'un sunduğu proje önerisi, kabul edilmemekle birlikte, bir kentsel diyagram olarak gridin üretken potansiyelini ortaya koymaktadır. Resimde, 32 km.lik bir aksın endüstriyel alanı içteki tarımsal komüne bağladığı görülmektedir (Frampton).

Aşağıdaki resimde ise eski Jaipur kentinin esin kaynağı olduğu düşünülen dokuz gezegen mandalasının bir tepesi olan kent planına göre adaptasyonu görülmektedir. Bu mit, Correa'nın 1986'da tasarladığı Jawahar Kala Kendra sanat merkezi için de bir ilham olmuş, merkezin dokuz kare gride oturan yerleşimi, aynı Jaipur kentinin yerleşiminde olduğu gibi köşesinden bir parça koparak ve bu kopuk bölüm merkezin girişini oluşturarak sonuçlanmıştır. Correa'nın tasarımı gridin düzenleyici olanaklarını kullanmak yanında, simgesel bir tekrar içermesi bakımından diyagramatik açıdan önemsizdir.

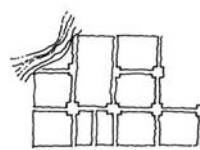
Jaipur'un Başlangıcı / Genesis of Jaipur



Nagaria Mandala
Nagaria Mandala



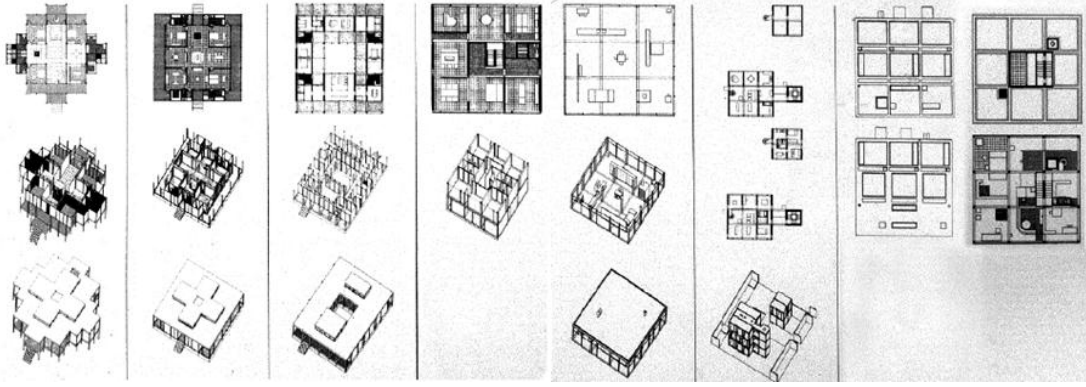
Tapeden döşeyi köşedeki kare çıkartılmış
Corner square moved because of hill



Square için dağıtılmış
Modified for Jaipur

Şekil 4.77: Jaipur'un başlangıcı (Correa).

Üniversitesi'ne tanıttığı, Bauhaus'un etkilerinin bir devamı olan 'işlevselci' balon diyagramlara bir alternatif olarak görülmekteydi (Eisenman, 1999; Kalfazade, 2004). 1940'lardan 60'lara giden yıllarda salt işlevsel ilişkilerin soyut olarak vurgulandığı diyagramların strüktürel ve mekansal meseleleri vurgulayan daha form yönelimli bir diyagram kullanımına ve mimarlığa evrildiğini söylemek mümkün olabilmektedir.



Şekil 4.80: John Hejduk, Teksas Evleri, 1954-63 (Kalfazade, 2004).

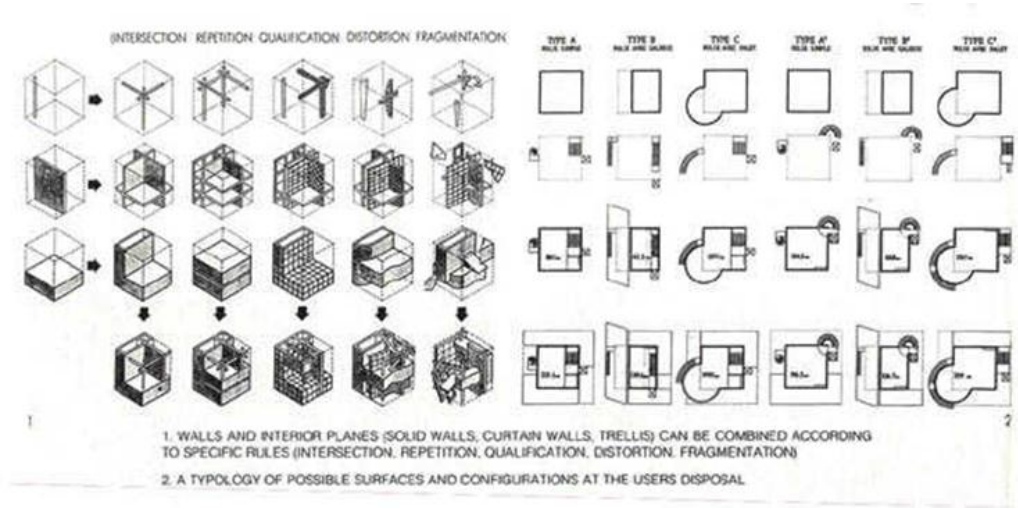
Hejduk, tasarladığı Teksas Evlerinin her birinde 9 Kare gridi diyagramatik olarak farklı yorumlarla kullanmaktadır.

Grid, ya da dokuz kare grid, sunduğu fiziksel organizasyonda, net karşılıklarıyla herhangi mimari öğeyi, yapı bileşenini dikte etmemekte, griddaki kesişimler, aksları oluşturan çizgiler, akslar arasında kalan kare alancıklar, farklı ölçeklerde, farklı öğelerle- taşıyıcı duvar, bölme duvarı, taşıyıcı aksı, kolon, oda, geçit, koridorlar, avlu, doluluk veya boşluklarla- karşılık bulabilmektedir. Gridin bu diyagramatik potansiyeli farklı tasarımlarda farklı kullanımlarla etkinleşmesini getirir.



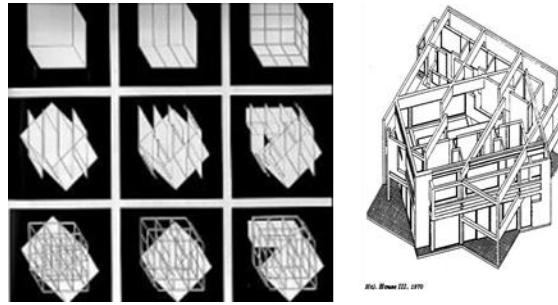
Şekil 4.81: Bernard Tschumi, La Villette Parkı, Paris, 'Foli'ler, 1983 (Url-24).

La Villette'de grid, parkı oluşturan farklı katmanları birbirine bağlayan bir birleştirici unsur olmak yanında, gridin her bir kesişiminde de dokuz kare gridin daha çok strüktürel bir yorumu olan otuz beş adet kırmızı 'Foli' yer almaktadır. Foliler, kesin birer program içermeyi amaçlamamış, 'olay'larla ve etkinliklerle geçici programlar edinmek üzere tasarlanmışlardır.

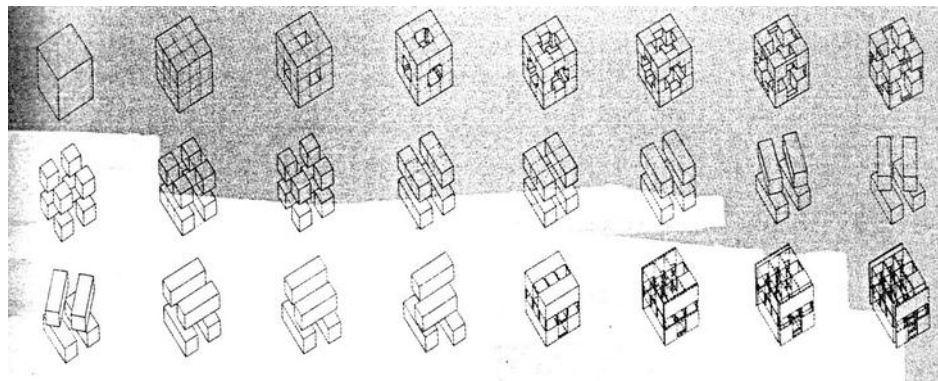


Şekil 4.82: Bernard Tschumi, La Villette Parkı, Paris, 'Foli'ler, 1983 (Url-24).

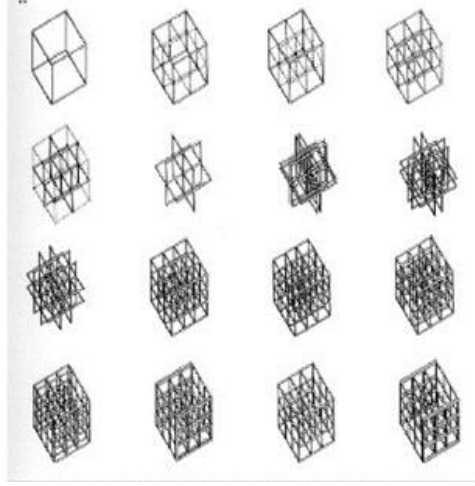
Eisenman'ın dokuz kare gridden yola çıkarak farklı yıllarda tasarladığı ev serisinde ise kopyalama, döndürme, yükseltme gibi operasyonlarla üç boyutlu gridin etkilerini çoğalttığı söylenebilir.



Şekil 4.83: Eisenman, House III, 1970 (Eisenman, 1999).



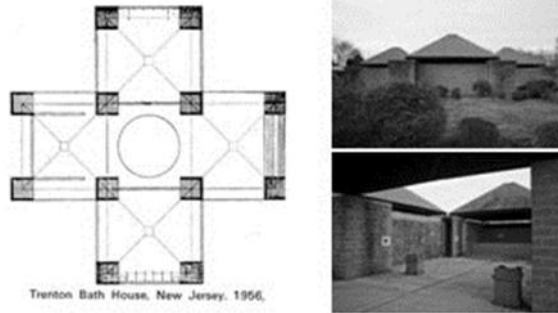
Şekil 4.84: Eisenman, House IV, 1971 (Eisenman, 1999).



Şekil 4.85: Eisenman, House IV, 1971 (Eisenman, 1999).

Eisenman'ın belirttiğine göre ev serisinde önceki evlere göre daha saf bir şekilde 'diyagramatik' olan Ev 4, gridi, ve bölünme, çoğaltma gibi farklı operasyonları lineer bir süreç içinde ama değişen kurallar sistemiyle denemektedir. Diyagram bu ev için tasarım sonrası bir açıklama aracı olmaktan çok, üretken bir araçtır. Burada tasarımın kendisi doğrudan diyagramın varlığını işaret eder. Ev 4, burada bir sonuç ürün değildir, sürecin sadece bir anıdır (Eisenman,1999).

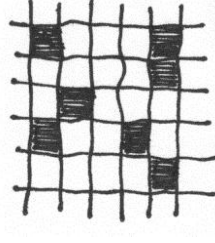
Gridin ve dokuz kare gridin çok çeşitli zaman ve ortamlardaki kullanımını vurgulamak için aşağıdaki örneği de eklemek yerinde olacaktır. Trenton Bath House, bir yüzme havuzunun giriş mekanı olarak Kahn'ın tasarladığı, dokuz kare gridin çok sade bir kullanımıdır.



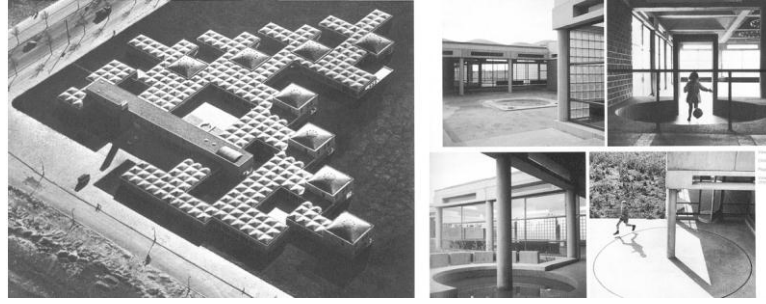
Şekil 4.86: Trenton Bath House, L.Kahn, 1956 (Kahn).

4.13. Örme, Mat, Dantel-Kentsel, Puzzle

Mat-Urban, Dantel kentsel nasıl bir diyagramatik şemadır? Yapı, Komşuluk, kent ölçeklerindeki potansiyeli nasıl kullanılabilir?



Şekil 4.87: Mat (Örgü)



Şekil 4.88: Aldo Van Eyck, Yetimhane, Amsterdam, 1957 (Risselada).

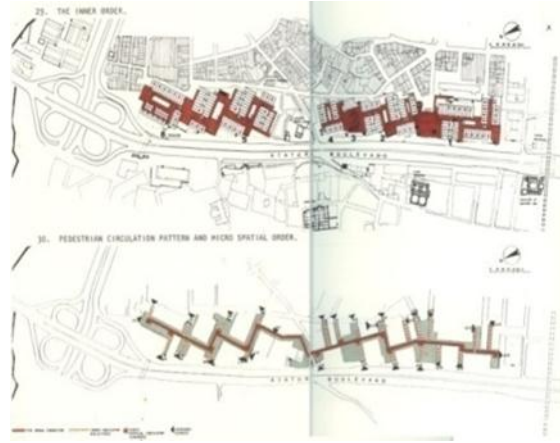
Dantel-kentsel, örgü bina, doku bina, alan, örüntü, halı, hasır veya matris kelimeleri de örgü-bina kavramını tarif etmek için kullanılabilmekte... Bu sıfatlarla anılmasının sebebi, açık kapalı mekan arasındaki hiyerarşiyi, kamusal ve özelleşmiş mekanlar arasındaki geçişi, zengin ve çok çeşitli biçimde kullanmasından kaynaklanmaktadır. Kapalı ve açık mekanı, siyah ve beyaz kontrastı kadar kesin sınırlarla ayrılmış olarak kullanmak yerine, ara değerlere yani grilere çok yer vermektedir (Kürtüncü, 2007).

Dünyada, 1950'li yıllarda çok farklı coğrafyalarda hemen hemen eş zamanlı gelişen mat-urbanism, hem o yıllarda okullar, hastaneler, havaalanları, alışveriş merkezleri gibi kurumlar ve ticari yapılarıdaki bir büyüme kültüründen kaynaklanmakta (Nicolin,2006) hem de modern mimarlığın 1920'lerde ve 30'larda geliştirdiği düşüncelere bir tepki ve yorum niteliği taşımaktadır (Yürekli, 2003).



Şekil 4.89: Tekeli, Sisa, Hepgüler, İMÇ Vaziyet Planı, 1959 (Özcan, Tekeli ve diğ.).

İMÇ blokları Süleymaniye ve Vefa kent dokusu içinde parçalılığıyla kent yaşamının bir parçası olabilmeyi amaçlamıştır.



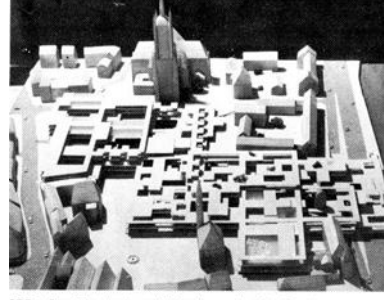
Şekil 4.90: Tekeli, Sisa, Hepgüler, İMÇ içinde yaya dolaşım örüntüsü ve mikro mekansal düzen (Tekeli, Sisa).



Şekil 4.91: Tekeli, Sisa, Hepgüler, İMÇ, kesitte bulvar yapı ve servis yolu ilişkileri (Özcan, Tekeli ve diğ.).

Örgü yapıların barındırdığı sokak hissi; doluluklarla, boşluklarla, geçişlerle, deliklerle insan iletişimini arttıran mekansal kurgulara yer vermesi, kuşkusuz CIAM'ın içinden ama tepkisel bir şekilde doğan Team 10'ın 1950 ve 60'lardaki yoğun etkinlik, tartışma ve yayın ortamıyla vurgulanmış, mimarlık ortamında bilinir hale gelmiştir. Ancak, dünyada bir çok ülkede eş zamanlı görülen bu örneklerin, mimarların

birbirlerinden etkilenmeleri sonucu değil, mimarlık, sosyal yaşam ve kent bağlamıyla ilgili bir fikir doygunluğuna işaret ettiği düşünülmektedir (Kürtüncü, 2007).



275 Candilis, Josic and Woods, project for Frankfurt-Römerberg, 1963. Model. (Designers: Woods and Schiedhelm.)

Şekil 4.92: Candilis, Josic, Woods, Frankfurt Römerberg için proje, 1963. Maket (Frampton).

Uygulanma şansı bulamamış olan Frankfurt Römerberg projesindeki düşünceler Berlin Özgür Üniversitenin yapımı ile gerçekleşebilmiştir.



Şekil 4.93: Woods ve Schiedhelm, Berlin Özgür Üniversite, 1963-73. Maket (Risselada) ve Üniversitenin bugünkü durumu.

Örgü yapılar, kullanıcıların görsel algısını içerdiği çok katmanlılıkla derinleştirmekte, boşluklar, delikler, avlular ve geçitler gökyüzünün, sokağın, ve içteki diğer mekanların aynı anda algılanmasını sağlayarak yer ve yön hissini arttırmaktadır.

Nicolin'e göre mat-bina, nesne yönelimli ve heykelsi mimarlığa, veya zeminde çok geniş yer kaplayan mega-binalara bir alternatif olarak sunulmakta, ölçek ve yapı figürünün netsiz olması, kullanım esnekliği ve işlevlerin karma kullanımı taleplerine çok iyi cevap vermektedir.

Örgü, her projede farklı yorumlansa da, bütün bu yönleriyle diyagramatik olan verimli bir şema önermektedir.

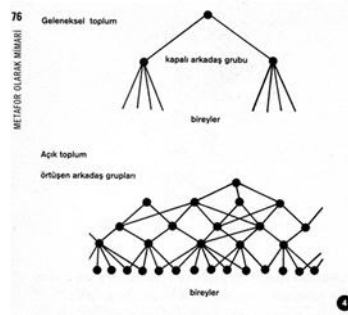
4.14. Ağaç Şema

Ağaç şemanın diyagramatik potansiyeli önemsiz midir? Ağaç ve network'un arasında kalan örnekler olabilir mi?



Şekil 4.94: ağaç şema

Bölüm 2.3.4'de, 'Diyagram-Model/Sistem' başlığında ağaç şemaya ayrıntısıyla değinilmişti. Ağaç şemanın network/ağ şemalar ve yarı kafesle arasındaki çok önemli farklar tartışılmıştı. C. Alexander'ın 1960'larda tartıştığı, Ve Karatani'nin 1995'te 'Metafor Olarak Mimari' kitabında değindiği gibi ağaç şema, hiyerarşik düzen getirmesi ve rastlantısal biraraya gelişlere imkan vermemesi sebebiyle eleştirilmekteydi. Hatırlatma amaçlı olarak Bölüm 2.3.4'den ağaç şema ve yarı kafes şema karşılaştırmasına bakılabilir:



Şekil 4.95: Yarı-kafes sistemin farklı karşılaşmalara izin verdiği görülür. (Karatani, 1995; Alexander, 1965)

Yine de Karatani ve Alexander ağaç şemayı şöyle vurgulamaktadır: “Alexander, yapı ne denli karmaşık ya da kaotik görünürse görünsün, bizim üretme yeteneğinde olduğumuz tek yapı modelinin ağaç modeli olduğunu gösterir. Dahası, yarı-kafesin çok katmanlı doğasının temelinde tek anlamlılaştırma olduğunda ısrar eder. Yalnızca ağaç yapısı değil, yarı-kafes de Valery'nin 'doğanın yaptığı şey' kavramından itiraz kabul etmez biçimde daha basittir” (Karatani, 1995).

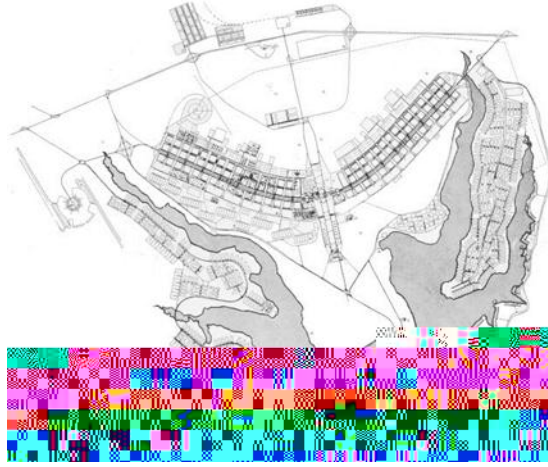
Ucu açık yapılanmasıyla ağaç şemanın diyagramatik potansiyeli dikkate değerdir. Mimari tasarımda yapı kurgusuna ve işleyişine yönelik bir önermesi vardır. Bir omurga veya gövde (stem, spine...vb.) ve bundan ayrılan dallarla esnek ve büyüyeabilen bir model oluşturur. Bauhaus işlevselciliği, Dessau'daki okul yapısında

ve sonraki onyıllarda tüm dünyada tasarlanan kurumsal yapılarda görüldüğü gibi büyüme potansiyeli içeren dallarıyla ucu açık bir yapılanma oluşturmuştur.



Şekil 4.96: Walter Gropius, Bauhaus, Dessau (Url-32).

Böyle bir şemanın karşısı herhalde Taşkıyla gibi ucu kapalı bir 'kolye' olacaktır. Bir diğer örnek olarak Brasilia verilebilir:



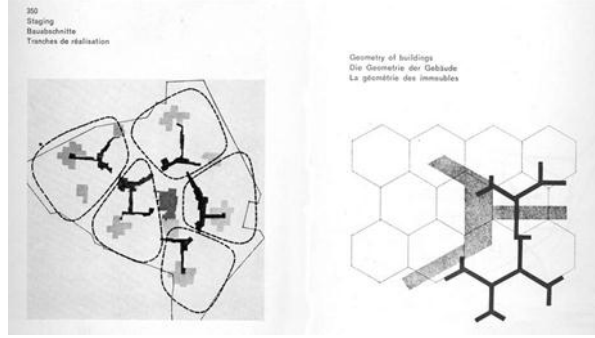
Şekil 4.97: Oscar Niemeyer tasarımı Brasilia kent planı (Url-33).

Brasilia iki ana aks üzerinde tasarlanmıştır ve ve bu ana arterler kentin büyümesi için bir potansiyel oluşturur.

Emmons'a göre ağaç diyagram, Darwin'in evrim ağacında olduğu gibi diğerleri arasında en esnek olanıdır. Bu esnek kullanıma kanımca 1960'ların kent tasarımlarından Team 10'in projeleri uygun düşmektedir:

Şekil 4.98: Candilis, Josic, Woods, 1961 tarihli Caen Hérrouville (Normandy, Fransa) projesindeki 'stem' (Gövde) konseptini açıklayan diyagram ve yazılar (Risselada).

Team 10'in önemli isimlerinden Candilis, Josic ve Woods'un 'the stem' olarak adlandırılan kent planı yerleşim, ulaşım, işleyiş, büyüme, ve inşai aşamalar üzerine diyagramlarla anlatılmaktadır. Çizimlerden görüldüğü üzere, Stem yani 'bitki gövdesi' kıvrılıp bükülebilmekte, planda dallar arttıkça dış kontur genişlemeden içe doğru büyüebilmektedir.



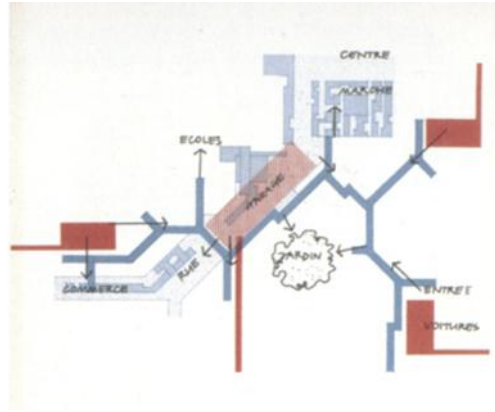
Şekil 4.99: Team 10. Candilis, Josic, Woods, Toulouse Le Mirail kent tasarım çalışmaları, binaların geometrisi ve petek şeklinde yayılma şeması: the stem, 1961-1971 (Woods).



Şekil 4.100: Candilis, Josic, Woods, Toulouse Le Mirail kent genişletme tasarım çalışmaları, 'stem'/gövde diyagramı (Woods).



Şekil 4.101: Candilis, Josic, Woods, Toulouse Le Mirail kent genişletme tasarım çalışmaları, mevcut bahçeleri de içeren yeşil alanların strüktürünü gösteren diyagram (Woods).

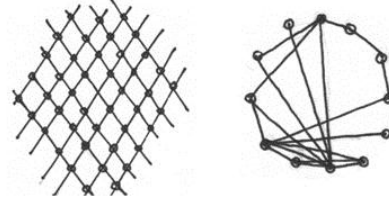


Şekil 4.102: Candilis, Josic, Woods, yaya hareket paternleri diyagramı. Bilbao Val d'Asua (İspanya) kent tasarım çalışmaları: The stem, 1961-1962 (Risselada).

Sonraki Network/Ağ ve Rizom bölümlerinde tartışılacağı üzere ağaçta gövde ve dallar olması hiyerarşi getirmekte, gövde kök ve dallar birbirinin yerine hizmet verememekte, dalların ucu köke veya gövdeye bağlanamamaktadır. Oysa Network/Ağ ve Rizom tüm öğeleri birbiriyle bağlantılı kılabilcek bir etkinliğe izin verir.

4.15. Net, Ağ, Network

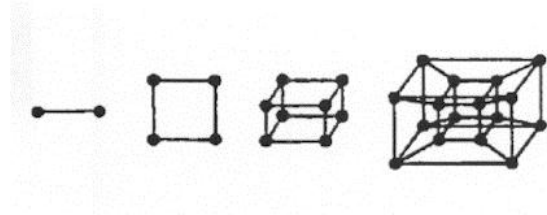
Nokta-çizgi diyagramları, Ağ şema neden günümüz yapı ve oluşumlarını, organizasyonlarını en kolay anlatabilen temsillerdir?



Şekil 4.103: Net, Ağ Şema, Nokta Çizgi Diyagramları

Nokta çizgi diyagramların ilkel hali 1700'lerde ortaya çıkmıştır denilebilir. Kimyada atomik yapılar, moleküller ve ilişkilerini göstermeye çalışırken, büyük çapta pozitif bilim ortamında gelişmiştir. Eş zamanlı olarak biyoloji, canlı türlerin sınıflandırılması ihtiyacı buna destek olmuştur. Olguları göstermede ve temsil etmede yaşanan sıkıntılar aslında diyagramatik gösterimlerin de ilerlemesini sağlamıştır. Bir taraftan da, Emmons'un belirttiği gibi kozmografi kozmolojiyi inşa etmektedir. Yani özel buluşlara ilişkin temsiller, grafikler aslında o dönemin bilgi ve kavrama ortamını kurar, sürdürür, ve etkiler. Bu konuya 'Temsil ve Düşünce Sistemimiz' başlığında değinilmişti.

Matematik ve mantıkta kullanılan modern nokta ve çizgi diyagramlar kimyadan türemiştir. Diyagram, ve temsil biçimi olarak ilk tartışılması ve modern network diyagramının gelişimi ise C.S.Peirce tarafından yapılmıştır. A.B. Kempe'nin noktaları çizgilerle birleştiren diyagramları, Peirce'a göre her tür olası ilişki sistemini temsil edebiliyordu. Böylece 19.yüzyılda modern işlevsel network (ağ yapı) kozmografik bir statü kazanmış oldu.



Şekil 4.104: A.B.Kempe, "A Memoir On The Theory Of Mathematical Form", 1886 (Emmons).

Peirce, bir yol metaforuyla anlattığı nokta çizgi diyagramında düğüm, düğümler arası yol ve çatallan yol olmak üzere üç olası ilişki tarif eder ve tüm ilişki tiplerinin bu tür bir diyagramla kapsanabileceğini savunur.

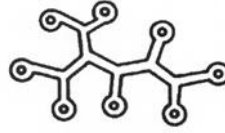
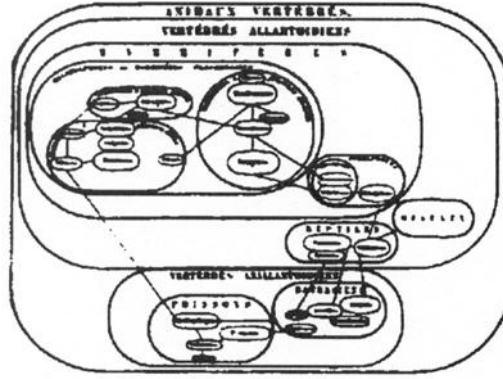


Figure 15

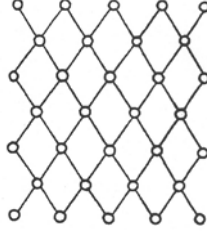
Şekil 4.105: C.S.Peirce, "One, Two, Three: Fundamental Categories of Thought and Nature", Collected Works, 1885 (Emmons).

Ağyapının potansiyelini vurgulayabilmek için ağaç şemayla farklarına değinmek yerinde olacaktır. Çeşitli biyolojik bilimlerde yoğun kullanılmış olan ağaç şemada, yeni oluşan dalların veya düğümlerin önceki düğümlerle ve gövdeyle olan mekansal ilişkisini kaybettiği görülür.



Şekil 4.106: Henri-Milne Edwards, (Doğa tarihi müzesi yöneticisi, Paris) 1844, omurgalı canlıların sınıflandırması üzerine yaptığı diyagramatik çalışma (Emmons).

1844'de Milne-Edwards omurgalı canlı türlerini diyagrama önce farklılıklarının ölçüsüne göre mekansal yakınlık içinde yerleştirir. Mekansal yakınlık türler arasındaki fark ve benzerliklerle ilgilidir. İkinci olarak, türlerin aralarında bu sebepten oluşan ilişkilere göre gruplara ayırır. Bu iki hedef şekilde görüldüğü gibi diyagramı tutarsız yapmaktadır. Çünkü sınıflandırma diyagramının ilkinde göre network ikincisine göre ağaç özellikleri göstermesi gerekmektedir. Fakat sonuçta bazı yönlerden sınırlı olsa da ürettiği karma diyagramın, zincir/ lineer gösterime göre doğaya çok daha yakın olduğunu düşünür (Emmons).



Şekil 4.107: Sir Thomas Browne, 'The Garden Of Cyrus, Network Plantations Of The Ancients', 1658 (Emmons).

Ağyapının mekansallığı önemlidir. Ağyapının 17.yüzyılda bugünkü mekansallığını kazanmadan önceki daha hiyerarşik hali balık ağına benzemekteydi ve önemi farkedilmiş olarak çeşitli alanlardan yayınlarda yer almıştı. Balık ağının bir önceki 'Ağaç' bölümünde sözü geçen yarı kafesle hemen hemen aynı şema olduğu söylenebilir. Yukarıdaki örnekte ağ, bildiğimiz anlamda düzgün aralıklarla düğümlenmiş bir seri iptir.

1700'lerde Vitaliano Donati Adriyatikte deniz yaşamı üzerine yaptığı araştırma sırasında ağın potansiyelini şöyle açıklamaktadır: "Zincirde tekil ilişkiler varken ağ yani net hiyerarşik olarak düzenli ve tekli bir ilişkiden fazlasını tanımlar".

19.yüzyılda net-work'ün/ağ-ışi'nin hiyerarşik düzeni modern ağın/network'ün yeni geometrik işlevsel düzenine dönüşür. Aslında modern ağ/network yani nokta çizgi diyagramlar işlevsel ilişkilerin zaman içinde mekansallık kazanarak gelişmesi ile elde edilmiştir.

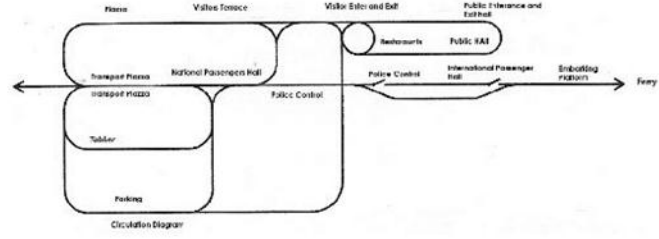
Ağ şemada figürün arkaplanının (support, ground) mekansallık üzerinde oynadığı rol zaman içinde değişmiştir. Rönesansta diyagram geometrik düzeniyle ön plana çıkmakta, diyagram sayfanın mekansallığıyla minimum bir ilişki kurmakta idi. 18. ve 19. Yüzyıllarda istatistiksel grafiklerin gelişiyile birlikte bu diyagramlar rafine olarak sayfada bir konum göstermeye başladılar. Modern işlevsel ağ diyagramda arkaplan figürün pozisyonunu belirtmemekle birlikte, figürün öğeleri arasında karşılaştırmalı ilişkileri göstermeye yaramaktadır.

Karşılaştırma için şöyle örnekler verilebilir: Arkaplan çoğu durumda artık üç boyutludur. Örneğin modern coğrafi haritada sürekli bir Öklidyen uzay vardır. Network'ün arkaplanı ise süreksiz ve topolojik olarak kıvrılmış, katlanmış bir uzay olabilmektedir. Yani arkaplan düz bir yüzey olmayabilir. Bu yüzeyden figürler öne doğru veya derinliğine doğru gidebilir, yüzey boyunca kayabilirler. Bir çizgi değerinin üzerine binebilir.

Modern zamanlar network/ağyapı ile domine ediliyor. Ancak Emmons, ağyapının mimariye transfer edilmesinin zorluğunu, ağyapının akılda kalabilir bir imgeye sahip

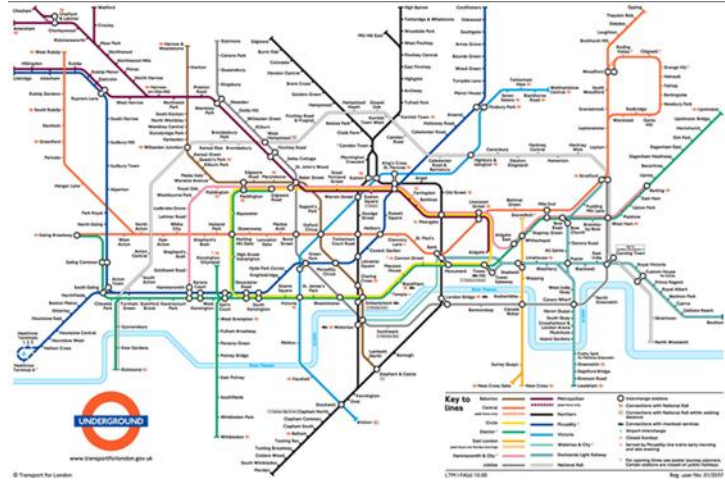
olmadığını, bu sebeple güncel pratiklerin onun zenginliklerini ortaya çıkaramamakta olduğunu vurgulamaktadır. Network diyagramların çölde sürekli değişen kum gibi, yakalanamadığını düşünür.

Günümüzde kentleri ve diğer birçok karmaşık sistemi açıklamaların veya temsil etmenin bir yolu olarak nokta çizgi diyagramlar önemlidir. Derinliği indirgenmiş de olsa ağıyapıya mimarlık ve kent alanından aşağıdaki örnekler verilebilir:



Şekil 4.108: FOA, Yokohama Liman Terminali, Dolaşım diyagramı (Url-34).

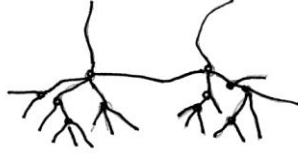
Liman terminali dolaşım şemasıyla alternatifli, ancak geri dönüşlerin olmadığı akışkan bir organizasyon sergiler. Diyagram kent ve feribot arasında yer alan işlevsel durakları, izleri yani yukarıda Peirce'in değindiği terminleri/düğümlemleri, bağlantıları ve alternatifli yolları göstermektedir.



Şekil 4.109: Londra metro haritası (Url-35).

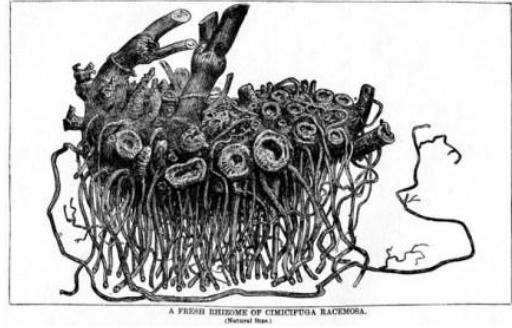
'Nokta ve çizgiler'den oluşan metro haritası aslında üç boyutlu kent uzayının süreksiz bir gösterimidir.

4.16. Rizom (Köksap), Stem (sap)

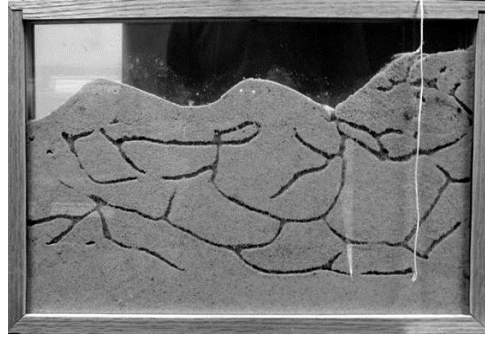


Şekil 4.110: Rizom /Köksap.

Rizomun orijini doğanın oluşturduğu bir diyagram olarak bitkisel ve hayvansal yapılardan gelmektedir. Bitkilerin kök, gövde, dal sistemlerinin büyümesi ve ilişkilenmesinde, hayvan yuvaları ve yaşam alanları organizasyonlarında rizomatik yapılar görülmektedir.



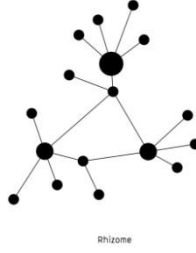
Şekil 4.111: Bir bitkinin rizomatik kökü (Url-36).



Şekil 4.112: Yapay ortamda (Camlı çerçeve kutu) karınca yuvası (Url-37).

Rizom ilişkisel bir şema, hatta bir diyagramatik strateji sayılabilir çünkü, hiyerarşik olmayan yapısıyla bilginin, kentin hatta mimarlığın, ve bir çok diğer sistemin kavramsallaştırılması için bir potansiyel model oluşturur.

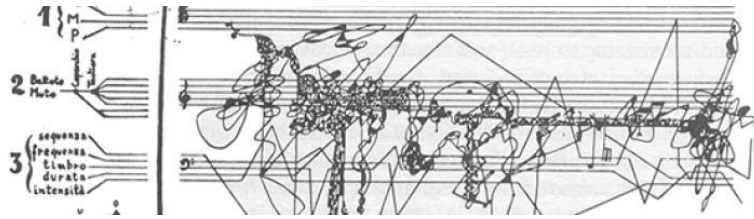
Rizomatik bir yapıda, ana ögeler alt, alt ögeler ise ana ögelere dönüşebilmekte, başta varmış gibi görünen hiyerarşi sürekli değişmekte, bir kökü kesseniz bile sistem yine de yaşamına devam edebilmektedir.



Şekil 4.113: Soyutlanmış rizom yapısı (Url-36).

Rizom bir çok sistem için model oluşturabildiği gibi, özellikle karmaşık 'kent' yapısı için bir metafor olarak kullanılmaktadır.

Rizomu bir kavram olarak gündeme getiren Deleuze ve Guattari, datanın temsili ve yorumunda çoklu, hiyerarşik olmayan giriş ve çıkış noktalarına imkan veren bu yapıyı 1980'lerde 'A Thousand Plateaus' kitaplarında tartışmakta, bilginin kavramsallaştırılması için rizomun ağaç yapıya göre daha uygun olduğunu belirtmektedirler. (Deleuze ve Guattari, 1987) Bilindiği gibi ağaç benzeri hiyerarşik yapıda üst ast ilişkisi hiç değişmemektedir.



Şekil 4.114: Busotti'den notalar. 1970 (Deleuze ve Guattari, 1987).

Deleuze ve Guattari'nin Rizom'u network şemanın bir uzantısıdır. Yazarlar, rizomu makrokozmosta evrimsel değişimle, mikrokozmosta zihnin strüktürü ile paralel bulmaktadırlar. Evren/'universe' terimine alternatif üretilen 'multi-verse' terimi yeni kozmolojilerin varlığını göstermekte, ağ şemanın/network'ün ve bunun kanımca özelleşmiş bir hali olan rizomun aynı anda farklı 'dünya'ların varlığını temsil etme potansiyelinin altını çizmektedir.



Şekil 4.115: Kowloon Walled City, Hong Kong (Url-38).

Enformel ve doğal gelişen bir kentsel örüntünün rizomatik yapısı tahmin edilebilir. Böyle bir kentin gelişimini hızlandırarak incelesek hiyerarşik, lineer ve kesin olmayan rizomatik bir büyüme görebiliriz. Farklı uzantılar, ve bağlantılarla dinamik ve sürekli değişen bir açık sistem. Planlı bir kent parçası ise Alexander'ın da belirttiği gibi ancak daha çok ağaç yapı olarak hayal edilebilmektedir. Yine de ağaç, network, ve rizomun akraba sistemler olduğu yadsınamaz.



Şekil 4.116: Candilis, Josic, Woods, Bilbao Val d'Asua (İspanya) kent tasarım çalışmaları, 'stem' içinde yaya rotasının konumunu gösteren şematik çizim, Bilbao trafik planı, yapıların planı ve maket fotoğrafı (Risselada).

Yukarıda diyagramatik operasyonları, şemaları, stratejileri tartışmak için kullanılan ayrı başlıklar değişmeyen kategoriler olarak görülmemelidir. Bunlar içinde benzerlikler ve akrabalıklar olabileceği, tanımların farklı durumlara uyabileceği, veya farklı durumlara karşılık gelen birden fazla kategori bulunabileceği, başlıklara yenilerinin eklenebileceği düşünülmelidir. Sınıflandırma, indirgeme tehlikesine rağmen tartışmayı açabilmek ve karşılaştırmalar yapabilmek için başvurulmuş bir yöntemdir.

5. ORGANİZASYONEL, KURUCU VE DÖNÜŞTÜRÜCÜ GÜÇLERİNE GÖRE DİYAGRAMLARIN TARTIŞILMASI

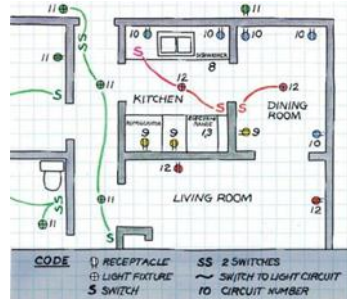
Bu bölümde tartışılacak tanımlayıcı/betimleyici, ilişkisel, işleyişsel ve üretken diyagramlar, farklı koşullar altında birbirlerinin yerine geçebilir, sınıf değiştirebilirler. Çünkü, aslında diyagramları bu sınıflar altında adlandırmaya sebep olan onların üretildikleri tasarım aşamasıyla ilgilidir. Örneğin, diyagram geleceğe dönük müdür, yoksa üretimden sonraki bir düşünce midir? Üretilme sebebi ilişkileri anlamak mıdır, yeniden kurmak mıdır, yoksa yeni ilişkiler hatta bunlardan doğacak yeni kurgular üretmek midir? Farklı durumlarda aynı diyagram için hepsi geçerli olabilir.

Bu durumda diyagramların bu bölümdeki sınıflandırması hem üretildikleri koşullardaki organizasyonel, kurucu ve dönüştürücü güçleriyle ilgilidir, hem de bunların sonradan temsillerinde, ve sonraki tekrar kullanımlarında sahip oldukları potansiyeller ile ilgilidir.

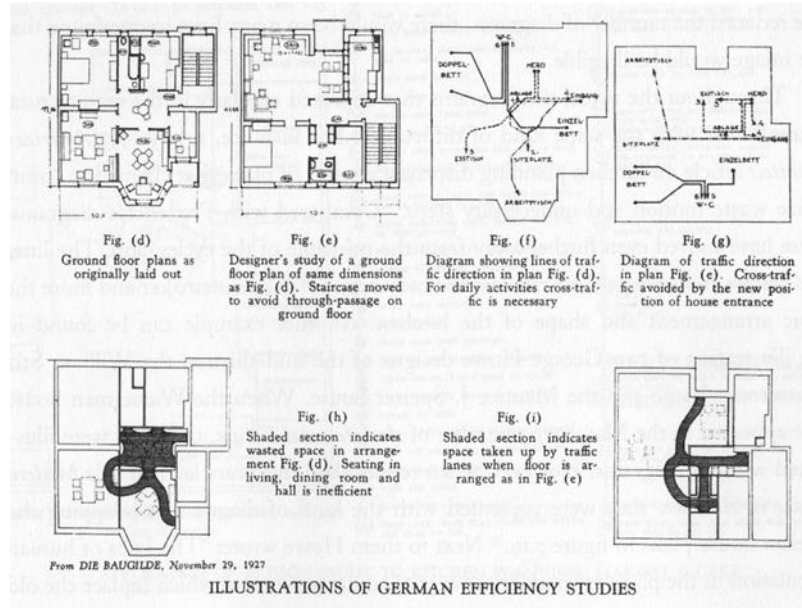
Aşağıdaki şekilde, 5.bölüm boyunca tartışılacak bu sınıflandırma, 1 boyut – N boyut ekseninde, özelleşen diyagram türlerini de yer vererek konumlandırılmaya çalışılmıştır.

5.1 Tanımlayıcı Diyagramlar

Tanımlayıcı/Betimleyici diyagramlar, bir kurgunun veya sistemin açıklayıcı olmak üzere yapılan pasif temsilleridir. Tanımlayıcı diyagramlar katkıda bulundukları tasarımla pek fazla etkileşime geçmezler, yani tasarımı dönüştürücü güçleri azdır. Örneğin plan krokisi üzerinde elektrik şeması, tesisat planı gibi gösterimler daha sabit, tanımlanması kolay ve gerekli olan bilgileri ifade ederler.



Şekil 5.2: Herhangi bir konutun elektrik tesisat şeması (Url-39).



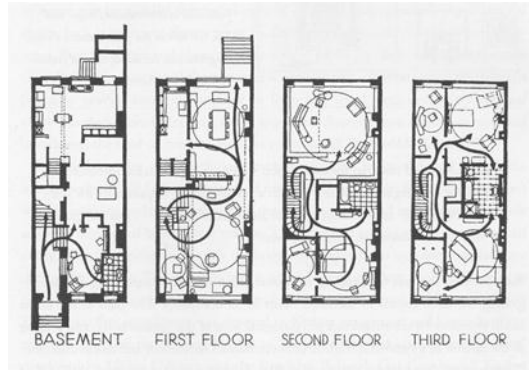
Şekil 5.3: Alman verimlilik çalışmalarından illüstrasyonlar (Pai).

Farklı koşullarda dönüştürücü olan diyagramların aynı zamanda tanımlayıcı, betimleyici bir işlevi de olabileceği düşünülmelidir. Yukarıda örneklenen Alman verimlilik çalışmalarında konut planlarının düzenlenişine göre insan hareketleri ve sirkülasyon için harcanan alan araştırılmaktadır. Şekilde ilk iki bölüm farklı plan alternatiflerini, sonraki iki bölüm bu iki plan tipine göre konutun farklı bölümleri arası

günlük insan trafiğini, son iki bölüm ise bu günlük trafiğin oluşturduğu etkin sirkülasyon alanlarını karşılaştırarak göstermektedir.

Bu gösterimler netleşmiş planlar üzerinden bir karşılaştırma yapmaktadırlar. Bunların tasarımda bir geri besleme olacak şekilde ele alınması pasif de olsa diyagramın tasarım süreci içinde etkinliğini sağlayacaktır ve sadece sirkülasyonu “tanımlayan” diyagramlar olmanın ötesine götürecektir.

Pai’ye göre Howe’un diyagramları da mimarlık diskurundaki birçok sirkülasyon diyagramı gibi, mesafenin, mekansal sınırların ve erişimin belli belirsiz bir anlatımıdır. (Pai).



Şekil 5.4: George Howe, M.J.Speiser Evi, farklı kat planları üzerinde sirkülasyonu gösteren diyagramlar, Architectural Forum dergisi,1936 (Pai).

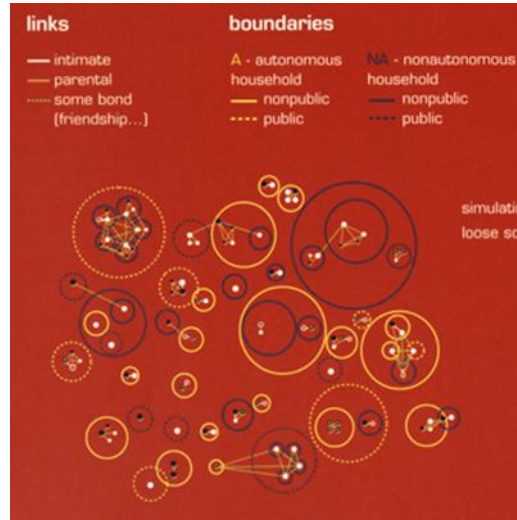
5.2 İlişkisel Diyagramlar

Diyagramların “ilişki kurma” işlevleri daha önce bölüm 3.1.’de farklı ölçeklerden ve ortamlardan diyagram örnekleri üzerinden tartışılmıştı. O bölümde de belirtildiği üzere, diyagramların “ilişkiseliliği” şöyle özetlenebilir:

“Diyagramlar nesneler, nesnelerin konfigürasyonları, nicelikler, materyaller, zamanlar, kavramlar ve farklı türde bilgiler arasında karşılaştırmalı olarak ilişkiler kurar ve organize eder” (Corbellini). Bu tarifi şöyle genişletmek mümkündür: Nesneler/öğeler arası ilişkiler; insan-mekan ilişkileri; mekan-mekan ilişkileri (kesit ve plan diyagramlar, nesnelerin ve alt parçalarının konumlarına göre ilişkileri); zaman-mekan ilişkileri, zaman-hareket, zaman-etkinlik ilişkileri; nicelikler arası ilişkiler; materyaller arası ilişkiler; kavramlar arası ilişkiler; farklı bilgi alanları arası ilişkiler.

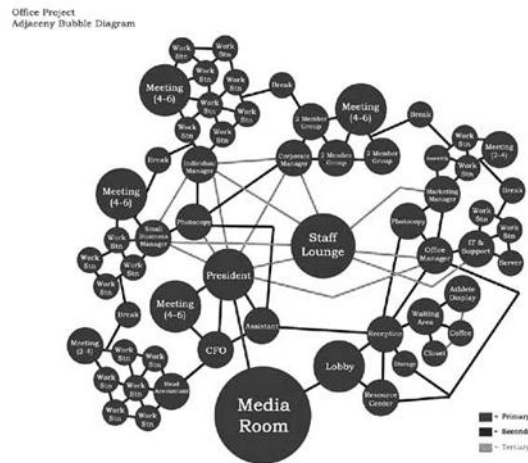
Bazı diyagramların, nesnelerin birbirlerine göre konumları bilgisini içerdiğini, bazılarının ise konumdan bağımsız olarak sadece öğeler arasındaki ilişkiye dikkat çektiğini hatırlamak gerekir.

Nesneler ve bir bütünün öğeleri arası ilişkisellik aşağıdaki gibi örneklenebilir:



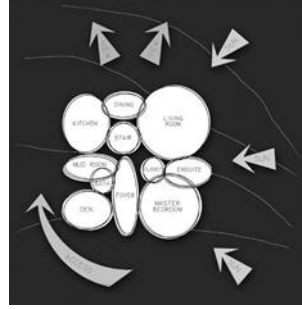
Şekil 5.5: Kentsel ölçekte tasarlanan bir yerleşimin komşuluk ilişkileri simülasyonlarından biri (RAMTV).

Daha önce Bölüm 4.2’de “Uyarılma, Çeşitlendirme” konusunda değinilen RAMTV ekibinin “Negotiate My Boundary!” adlı projesindeki analizler, farklı profilde ancak aralarında çeşitli bağlar bulunan insanların -ailelerin, arkadaşların veya yalnız bireylerin- ilişkilerini ve birarada oluşturabilecekleri yerleşim olasılıklarını şekildeki gibi simule etmektedir. Diyagramda, noktalar bireyleri (yetişkin kadın ve erkek, yaşlı kadın ve erkek, kız ve erkek çocuk ... gibi), aralarındaki çizgiler renklerine, noktalı veya düz olmalarına göre ilişki türlerini göstermektedir. (intimate, akrabalık/ailesel, arkadaşlık...gibi) Bu diyagramda öğeler arasındaki ilişkisellik gösterilmekte, farklı öbeklerin çizgilerden oluşan bağları arttığı oranda öğelerin birbirlerine göre konumları ve topolojik ilişkileri belirmeye başlamaktadır.



Şekil 5.6: Bir şirkette farklı birimler/mekanlar arasındaki ilişkileri gösteren bir balon diyagramı. Baloncuklar arası çizgilerin renkleri ilişkilerin öncelik / önem sırasına göre farklılaşmaktadır (Url-40).

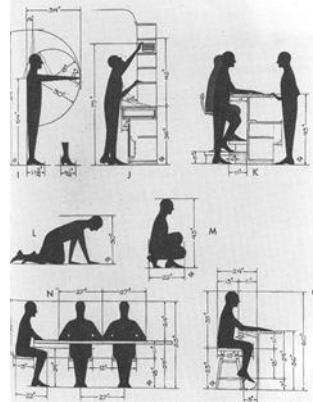
Benzer bir topolojik ilişki yukarıdaki ofis organizasyonu diyagramında da ortaya çıkmıştır. Birbirine göre konumlanan ögelerin, somut olarak inşa edildiği koşullar, diyagramın oldukça esnek bir şekilde ifade ettiğinden farklı olacaktır. Diyagramın topolojik olarak etkisiz biçim değişiklikleri, üç boyutlu olarak bükülmesi, kıvrılması, ögeler arası ilişkiyi değiştirmeyebilir.



Şekil 5.7: Bir konutun farklı mekansal ögelerinin arazi üzerindeki yerleşimini gösteren balon diyagramı (Url-41).

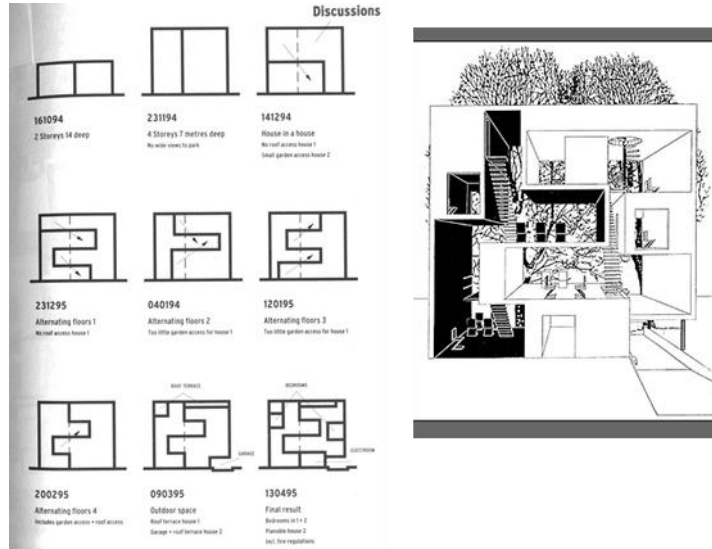
Yandaki diyagramda ise arazi, eğim, ulaşım yönü, güneşin konumu gibi verilere göre tasarlanacak bir konutun işlevsel alt birimleri görülmektedir. Bu balon diyagramının farkı, gerçek yaşamdan bir konum ve yer bilgisi içermesidir.

İnsan ve mekan ilişkisi, insanın geometrisiyle çevresindekilerin uyumu üzerine odaklanmaktadır. İnsan-mobilya, insan-mekan, insan-taşıt (mekan) ilişkileri diyagramları bu kategoride düşünülebilir.



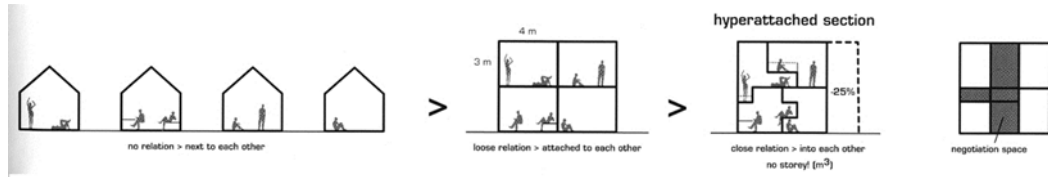
Şekil 5.8: İnsan figürü geometrisi üzerine çalışma, Frees, 1934. İnsan bedeninin hareket ve boyutsal özellikleri, insana göre tasarlanan farklı ölçeklerdeki mekanların da ergonomisini belirlemektedir (Pai).

Mekan-mekan ilişkileri diyagramları ise artık mekansal özellikler gösteren birimlerin/öğelerin birbirlerine göre kritik konumlarından bir bilgi üretir. Kesit ve plan diyagramları, düşeyde ve yatayda kritik konum ilişkilerine dayalı tasarımları geliştirmeye yararlar:



Şekil 5.9: Double House, MVRDV, Utrecht, 1997. Kesit diyagram, perspektif, ve fotoğraf (Maas, 1998).

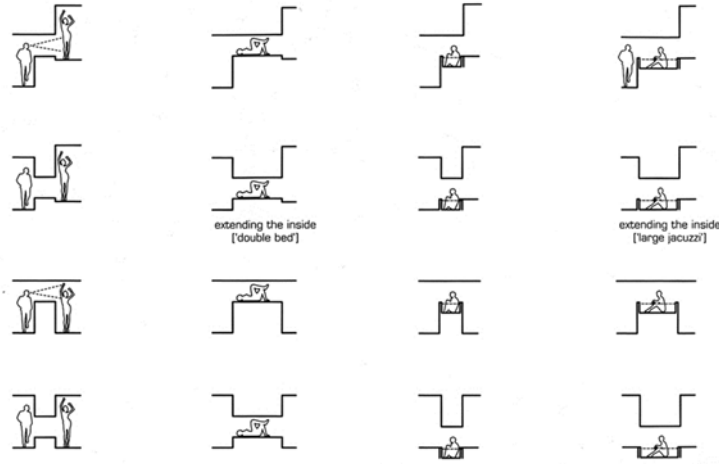
Double House, MVRDV'nin iki arkadaşına ait, farklı iki daireden oluşan fakat tek bir kütle halinde düşünülen bir konut tasarımıdır. Konut birimleri ve kütlelerin planda ve kesitte kapladığı alanlar ve bunlar arasındaki ince ayarlamalar aslında iki bireye ait iki birimin bahçeye, çatı terasına erişimleri, bahçe-yapı alanları oranı, cephe boyunca uzayan ve park manzarasını içeriye alabilen büyük pencerelere sahip olabilmeleri gibi kriterlerle tasarlanmıştır. Sonuçta iki birim birbiri içine geçen labirentimsi bir yapı oluştururken çevresinde bulunan “sıra ev” seçeneğine bir alternatif getirmektedir. En soldaki kesit diyagramda, kesiti kritik olan bu tasarımın basit bir sıra ev külesinden çeşitli kriterlere göre evrilmesi süreci görülmektedir.



Şekil 5.10: Aşırı-bitişik nizam (hyper-attached) konut sistemi önerisi (RAMTV).

RAMTV ekibinin aşırı-bitişik nizam konut sistemi görüldüğü gibi kesitte yapılan bir operasyondur ve birbirinin aynısı ve tekrarı olan ayırık veya bloklar halindeki konut tipi kesitlerinin özelleştirilerek yoğunlaştırılması, etkileşime girecek şekilde birbiri içine geçmesi, dolayısıyla birimler arasında uzlaşma alanları oluşturması fikirlerini içermektedir. Ancak “Uyarılama” başlığında değinildiği üzere amaç çok sayıda, ihtiyaca göre ve çeşitli kesit durumları elde edebilmektir.

Aşağıdaki kesit alternatifleri de aynı araştırma projesinde yer almakta, etkinlik-uzlaşma alanlarını kesitteki ilişkilerle aramaktadır.



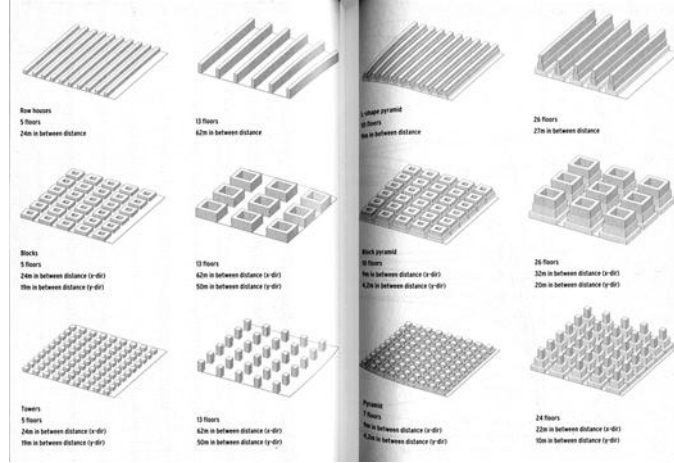
Şekil 5.11: Farklı konut birimleri arası uzlaşma alanları iki yanı açık olarak, ve seçilen etkinliklerin boyutsal gerekliliklerine uygun olarak tasarlanmaktadır (RAMTV).



Şekil 5.12: Cordoba Convention Center, Rem Koolhaas, İspanya, 2002-2008 (Url - 29).

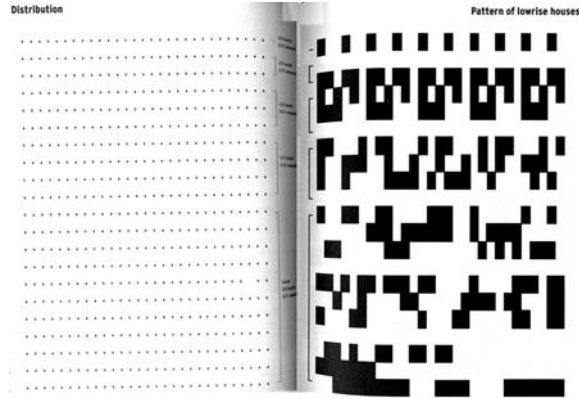
Kesitte yapılan operasyonlarla güçlenen bir diğer tasarım Rem Koolhaas'ın Cordoba Kongre Merkezidir. Ana kütlede açılan yarık, ona dik yönde bağlanan oditoryumun ana kütlede içinden süzülüp kent panoramasına açılabilmesini sağlamaktadır.

Bir diğer örnekte MVRDV plan ve kesitte yaptığı operasyonlarla yapı dizileri kat adetleri, aralarında kalan boşluklar, güneş ve hava alma durumlarını gözeterek yaşanabilir blok yoğunluğunu araştırmaktadır.



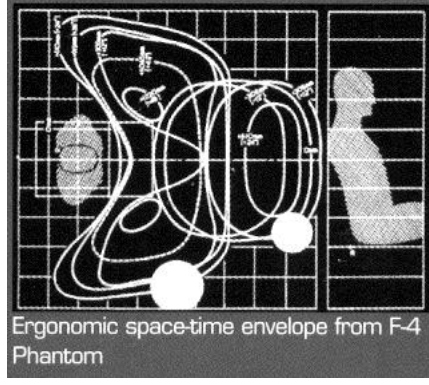
Şekil 5.13: Blok yoğunluğu araştırması, FAR (Floor area ratio) (Maas, 1998).

Bir “ilişkisel” diyagram olarak plan diyagramına örnek yine MVRDV’nin Delft için yaptığı alçak katlı konut yerleşimi çalışmasında görülebilir. 4.Bölümde de tartışılan bu örnekte belirli bir yapılaşma oranına göre plan ve kesit özellikleriyle alternatifler üreten konut birimleri, plan düzleminde doluluk ve boşlukların değişken olduğu bir örüntü oluşturmaktadır. Şeklin sağında en üstteki sıra, olması gereken yapılaşma oranına uyan ancak sürekli tekrar eden konut birimleri olasığını göstermektedir. Bu üst sıra diğer sıralarla birleşerek giderek dönüşmekte ve çeşitlenmiş bir ortamı oluşturmaya çalışmaktadır.



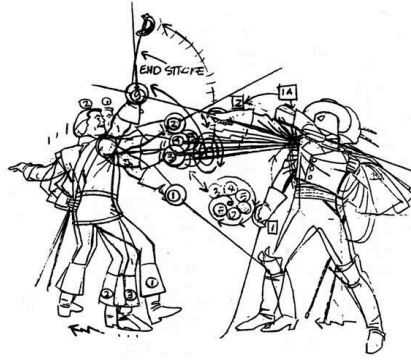
Şekil 5.14: Konut çalışması, Delft, birimlerin dağılım örüntüsü (Maas, 1998).

Zamanla-mekan, -hareket, -etkinlik ilişkilerini gösteren diyagramlarda, zamana bağlı olarak değişen durumlar üst üste bindirilmiş (süperpoze) olarak veya dizi şeklinde ama birarada gösterilebilmektedir.



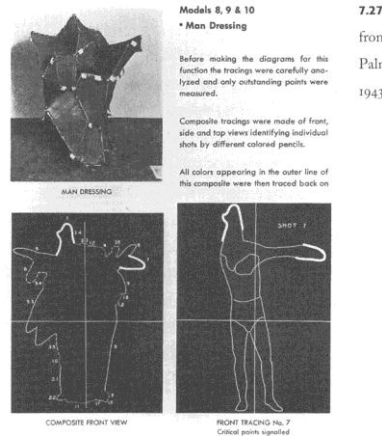
Şekil 5.15: F-4 Phantom savaş uçağı ergonomik mekan-zaman sınırları gösterimi (RAMTV).

Yukarıdaki şekilde, savaş uçağı kullanan pilotun farklı zaman dilimlerindeki bedensel hareketi ve bu hareketin kapladığı alan bir diyagramla analiz edilmektedir.



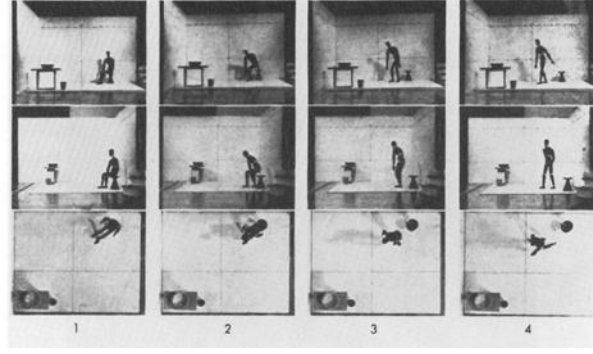
Şekil 5.16: Eskrimde hamleler: insanlar ve kılıçların hareketleri süperpoze olarak gösterilmiş (Url-42).

Zaman içindeki eskrim hamlelerini ve iki bedenin belirlenmiş anlardaki konumunu gösteren bu diyagram zaman-hareket-konum ilişkilerine odaklanmaktadır.



Şekil 5.17: Giyinen adam, Callghan ve Palmer, 1943 (Pai).

Yandaki şekilde, giyinen bir adamın farklı zamanlardaki fotoğraflarından çizilen süperpoze hareket temsilleri birleşerek üstte görülen modele dönüştürülmüştür.



Şekil 5.18: Hareketi ölçen kukla çalışması, Callghan ve Palmer, 1943 (Pai).

Yine Callghan ve Palmer'ın kuklanın karelenmiş bir mekandaki hareketini ölçen bir çalışmasında ise farklı anlardaki pozisyon bir dizi halindeki fotoğraflarla anlatılmıştır. Bu dizinin bir diyagram olup olmadığı tartışılabilir. Karşılaştırılabilir bir bilgi sunması onu diyagramatik bir duruşa yaklaştırmaktadır.

Aşağıdaki diyagramlarda ise nicelikler, farklı büyüklükler arası ilişkiler gösterilmektedir.



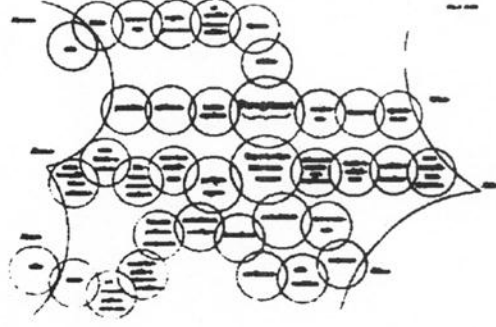
Şekil 5.19: Zaman içindeki büyüme oranı. Bar Chart (Url-43).



Şekil 5.20: “Neden bir tasarımcıyım?” Pie Chart (Url-44).

Yandaki pasta diyagramda, tasarım mesleğini seçenlerin bu mesleği seçme nedenleri ağırlıklarına göre pasta dilimleri ile gösterilmektedir. En ağırlıklı yanıtlar arasında “Tamamen belirsiz.” ve “Kocaman siyah kemik gözlükler” vardır.

Kavramlar arası karmaşık ilişkileri göstermenin zorluğuna Bölüm 4.18’de ‘Network diyagramları’nda değinilmişti. Aşağıdaki erken balon diyagram örneğinde, kavramların birbiriyle ilişki kurma, birbirini kapsama durumlarına göre diyagramda bir konum bulmaya başladığı görülmektedir.

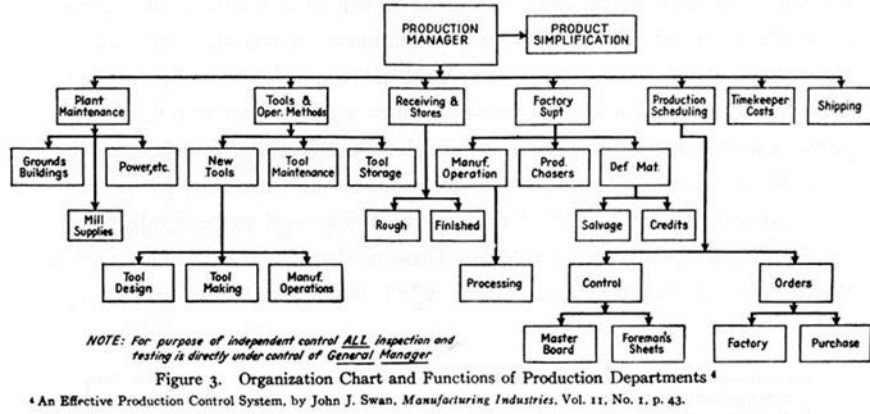


Şekil 5.21: Arthur Schopenhauer, “World as Will and Idea”, 1896. Erken bir balon diyagram. Kavramların birbiriyle bağlantılı doğasını göstermektedir (Emmons).

5.3 İşleyişsel Diyagramlar

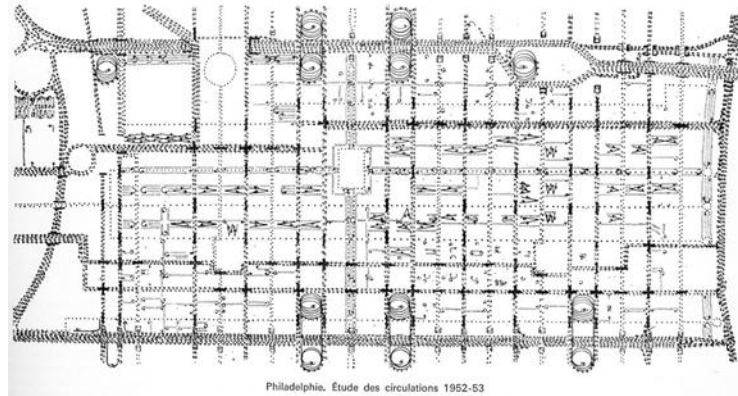
Bu bölüm diyagramın işleyişsel bir araç olarak potansiyelini tartışacaktır. Stan Allen, ANY’nin 1998’de diyagram’a ayrılan sayısındaki metninde diyagramın organizasyonel yetileri hakkında şöyle söylemektedir: “diyagramın birincil kullanımı organizasyonlar hakkında düşünmek için soyut bir araç olmasıdır. Organizasyonel bir diyagramdaki değişkenler hem biçimsel hem programatik konfigürasyonları içerebilir: mekan ve olay, kuvvet ve direnç, yoğunluk, dağılım ve yönler. ” (Allen, 1998) Demek ki aslında işleyişsel özellikler diyagramın hareketi, dağılımı, kuvvetleri, yoğunlukları organize etme potansiyeli ile ilgilidir. İşleyişsel/operasyonel meseleleri geliştirmeye odaklanırlar.

Beşinci bölümün tamamında tartışılan tanımlayıcı, ilişkisel ve üretken diyagramlar operasyonel/işleyişsel özellikler gösterebilirler. Örneğin farklı birimler arası ilişkiselliği gösteren bir balon diyagram veya işlev şeması aynı zamanda işleyişseldir. Bir atölyenin veya fabrikanın nasıl “işlediğini” gösterebilir.

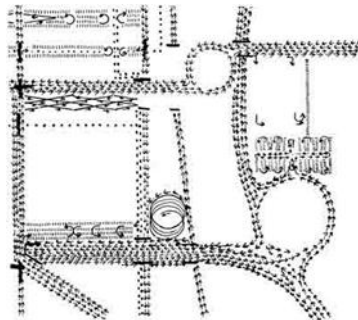


Şekil 5.22: Üretim birimlerinin işlevleri, organizasyon şeması. Arthur G. Anderson, 1928 (Pai).

Yukarıda 1928’de yapılan bir diyagramda, endüstriyel bir üretimin gerçekleşmesi için çalışan işlevsel alt birimler görülmektedir. Okların tamamı en tepedeki üretim müdüründen kaynaklanmaktadır.



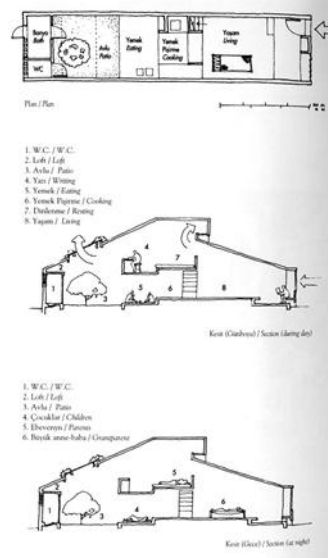
Şekil 5.23: Philadelphia sirkülasyon etüdü, Louis Kahn, 1952-53 (Kahn).



Şekil 5.24: Philadelphia sirkülasyon etüdünden bir detay, Louis Kahn. hareket diyagramı (Allen, 1999).

Nesne, oda, yapı, mahalle, kent gibi farklı ölçeklerdeki işleyişe odaklanan diyagramlarda genellikle hareketli parçaların birlikte çalışması ve kurgusu, insan

dolaşımı ve akışları, taşıt trafiği konu alınır. Sonuç ürün ister bir makine parçası olsun, ister bir mimarlık nesnesi, hareketin bu yapı içinde nasıl yeraldığından daha önemlisi tasarımın bu hareketi nasıl yönlendirdiği ya da yeniden kurduğudur.

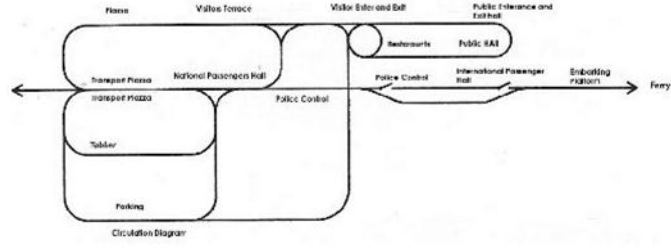


Şekil 5.25: Tüp Evler, Ahmeadabad, 1961. Kesit diyagramları üzerinde gündüz ve gece hava akımının hareketi ve evin kullanımı (Correa).

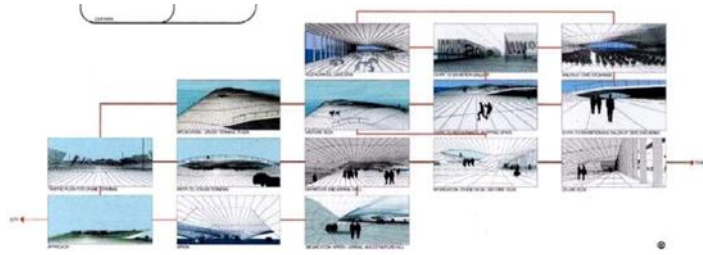


Şekil 5.26: Yokohama Liman Terminali, Foreign Office Architects, Japonya (Url-34).

1995 yılındaki uluslararası proje yarışmasını kazanan FOA bu yeni terminal için önerilerinin Yokohama'nın kamusal alanları ile gemilerle gelen yolcular arasındaki kurguyu sağlayacak bir sistem yaratmak olduğunu belirtmektedir. Yamashika Parkı'nı tamamlayan kamusal bir zemin Yokohama Nehri'ne dik olarak çıkarılmış, şehrin zemin kotu, terminale doğru uzanarak gemi kalkış bölümüyle aynı kotta tasarlanmıştır. Böylece terminal kent yüzeyinin bir uzantısı haline gelmektedir.

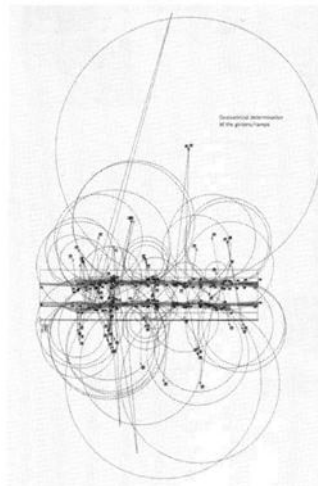


Şekil 5.27: Yokohama Liman Terminali. Dolaşım diyagramı (No Return Diagram) (Çakır).



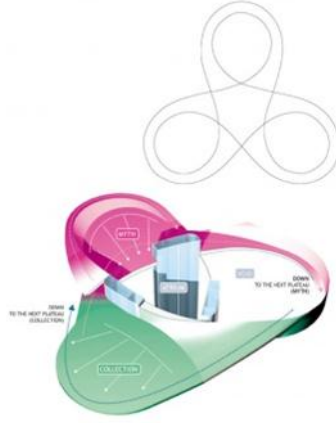
Şekil 5.28: Yokohama Liman Terminali. Dolaşım diyagramına göre sinematik dizi halinde mekanların sıralanışı (Çakır).

Yokohama Terminalinin tasarım aşamasında yapı formunu oluşturabilmek için iki temel diyagramdan faydalanılmıştır. Bunlardan ilki şehir ile gemi arasındaki aşamalarda yolcuların dolaşımını kurgulayan, genel mekan analizlerinin yapıldığı bir diyagramdır. Diğer diyagram ise daha çok limanın gemilerle olan ilişkisini plan düzlemi üzerinde incelemektedir.



Şekil 5.29: Yokohama Liman Terminali, Terminal ve Gemi manevraları ilişkisini araştıran diyagram (Çakır).

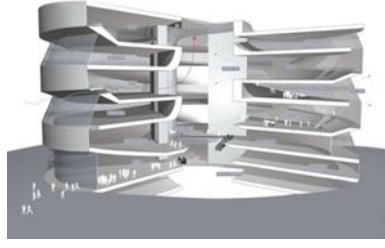
Terminale yanaşan gemilerin hareketleri, yüklerin taşınması, gemilerden inen insanların hareketleri programı oluşturan veriler olarak değerlendirilmiştir. Binanın sirkülasyon sistemi dinamik ve statik sınırlar arasındaki bir grup bağlantı ile düzenlenmiştir. Alternatif yolların çeşitliliği binada gerçekleşen olayların yoğunlaşmasını sağlamaktadır. Özellikle çatının bir bölümü kamusal kullanıma açık, kentsel bir toplanma ve etkinlik alanı olarak değerlendirilmektedir (Çakır, 2006).



Şekil 5.30: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio, Stuttgart, 2001-2006. Üç yapraklı yonca (Trefoil) organizasyonel diyagramı (Van Berkel & Bos, 2006).

Bölüm 4.5’de ‘Süreklileştirme’ potansiyeli olan bazı matematiksel modellere değinilmişti. Ve bu modellerin mimari tasarımda diyagramatik olarak kullanımları tartışılmıştı. Süreklileştirme, diyagramın sağladığı bir işleyişsel/operasyonel stratejidir. İnsan, taşıt hareketinin akışkanlığını temel alan ve ona göre bir program oluşturan yapılar arasında müze, garaj, alışveriş merkezleri, terminal yapıları gibi yoğun kullanılan kamusal nitelikli yapılar başta gelmektedir.

UNStudio’nun Stuttgart Mercedes Benz Müzesi, birçok işlev içermekle birlikte temel olarak sürekli bir rampanın üç yapraklı yonca benzeri bir formda dönüp dolaştığı bir yapıdır. İşleyişsel diyagram yapının geometrisini baskın şekilde etkilemiştir. Van Berkel’e göre yapının geometrisi, strüktürel ve programatik organizasyonların bir sentezidir ve otomobil sürme bağlamına bir yanıtıdır.



Şekil 5.31: Mercedes Benz Müzesi, UN Studio, Stuttgart. Kesit perspektif (Van Berkel & Bos, 2006).

5.4 Üretken Diyagramlar

Üretken diyagramları diğerlerinden farklı olarak anlık bir temsille (bir şekil veya görüntü) tanımlamak mümkün değildir. Üretken diyagramlar, performansları bir süreç gerektiren ve farklı aşamalarda farklı görsel ve fiziksel durumlar yaratabilen mekanizmalardır denilebilir. Kullanımları tasarım stratejilerinin değişmesini gerektirir. Sevaldson'a göre, bilgisayar bir çok durumda tasarım sürecinde üretken materyali uygulamak için bir araçtır. Üretken süreçler bilgisayarlarla birlikte anılmaktadır. Fakat tasarımcının da bu süreçlerde seçerek, yorumlayarak, analiz ederek ve elde edilenleri modifiye ederek aldığı rol önemlidir.



Şekil 5.32: Hücresel Otomaton. I.Xenakis (Url-45).

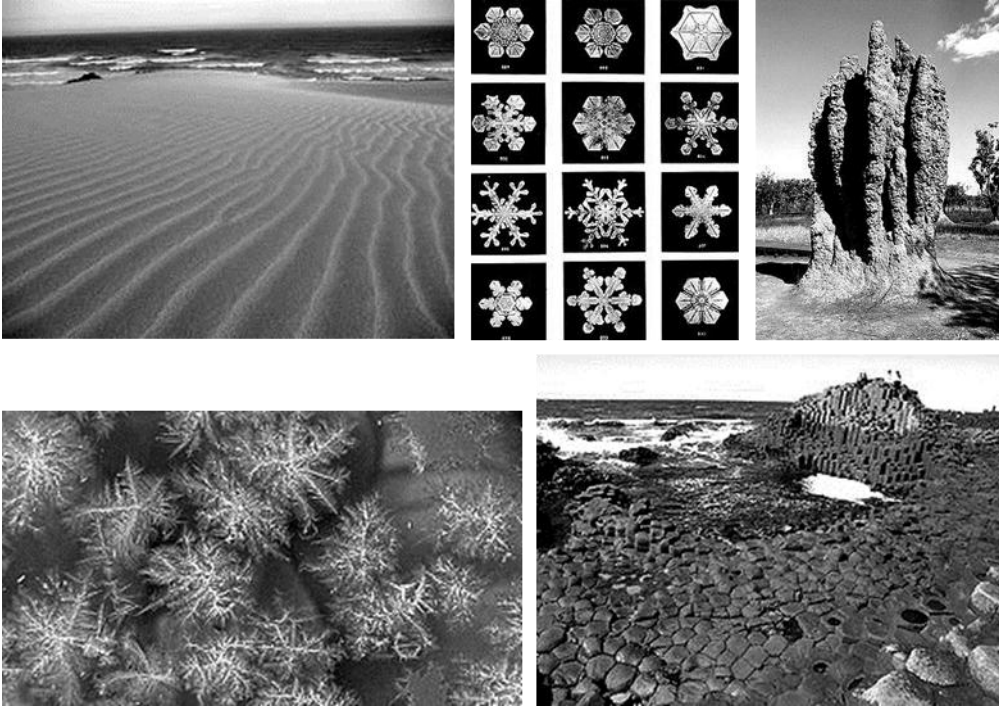
Üretken diyagramlar, her tür grafik bilgiye ve hesaplamalı sürece soyut ve strüktürel bir şekilde bakmayı önerir. Diyagramatik düşünce, bilgisayarda üretilmiş materyali ve bilgisayar yazılımlarını belirlenmiş bağlamından özgürleştirir. Bu sebeple söz konusu materyal bir tasarım sürecinde araçsallaşmak üzere yeniden yorumlanabilir, yeniden tanımlanabilir, haritalanabilir ve yeniden kodlanabilir. Bu operasyonlar niteliksel ve görsel yollarla, grafik olarak temsil edilen bilginin yeni biçimsel veriler oluşturmak üzere manipule edilmesidir (Sevaldson, 2000).



Şekil 5.33: 1.Swarm Matter: Lineer olmayan hiyerarşiler ve 'beliren' örüntülerle süsleme geometrilerini araştıran bir proje. (Kokkugia) 2. Irapuato Köprüsü (Kokkugia ve Rojkind Architects).

Üretken diyagramlara ihtiyaç duyulmasının sebebi tasarımcıların ve mimarların her alandaki yaratıcı süreçleri merak etmesi ve araştırmasıdır. Sevaldson'a göre yaratıcı süreçler, 'beklenmedik' olanın 'belirme'sine imkan veren, 'yeni' olanın gelişini ima eden süreçlerdir.

Bilgisayar teknolojileriyle karmaşık süreçleri tasarlamak mümkün olmaya başlamış, doğadaki beklenmedik oluşumların 'beliriş'i (emergence) tasarım konuları için bir esin kaynağı oluşturmuştur. Felsefede, sistemler teorisinde, bilim ve sanatta 'belirme', karmaşık sistem ve örüntülerin göreceli olarak basit etkileşimlerin çoğulluğundan ortaya çıkma yolu olarak tanımlanmaktadır. J.Goldstein 1999'da belirmeyi karmaşık sistemlerde kendi kendine organizasyon süreçleri sırasında, yeni ve tutarlı strüktürlerin, örüntülerin ve niteliklerin doğuşu olarak tanımlamıştır (Url-46).



Şekil 5.34: Sırasıyla rüzgarla kumda oluşan örüntüler, kar taneleri, termit yuvası, cam üzerinde donan su molekülleri ve İrlanda'daki dev köprüsü (Url-46).

Weinstock'a göre 'Belirme' zamanın ruhunu anlatan kavramdır. Genetik ve biyolojik bilimlere duyulan kültürel ilgi, bu kavramı farklı disiplinler içinde –yapay zeka, bilgi sistemleri, tasarım ve mimarlık ...- sıkça duymayı sağlamaktadır. Bunun temelinde doğal sistemlerin nasıl evrimleştiği ve sürdüğünü anlama merakı yatmaktadır (Weinstock, 2010).

Üretken diyagramlar, diğerleri yanında dönüştürücü gücü en yüksek olanlardır denilebilir. Hesaplamalı üretim biçimlerini kullanan, algoritmik, lineer olmayan, hiyerarşik olmayan, evrimsel veya parametrik teknikleri araştıran tüm tasarımlar yukarıda da sözü edilen grafik bilgiyi ya da bilgi grafiğini diyagramatik bir mantıkla kullanabilirler. Bu grafik bilgiyi, algoritma veya yazılımı diyagramatik yapan şey onun beklenmedik olana imkan verecek şekilde dönüştürücü bir performansla kullanılabilmesidir.

6. SONUÇLAR

Bu araştırmanın sonuçlarından biri, tüm imgeler ve tüm insan yapısı görsel nesneler dahil olmak üzere, imgeler arasında kesin ve kalıcı bir sınıflandırma yapılamayacağı yönündedir. İmgeler, bilimsel veya dinsel, sanatsal, veya bilgi iletmek üzere üretilmiş olsun ifade gücü ve anlam içerebilirler. İçinde bulundukları bağlama göre kategori değiştirebilirler.

Yukarıda ayrıntılarıyla tartışılan tüm kategorilerdeki üretimler mimari tasarımda diyagramatik bir görev üstlenebilirler. Bu çok çeşitli üretimler, mimari tasarım aşamalarında az ya da çok ağırlıkla, hatta karma/melez kullanımlarla yer alabilirler.

Bu durumu, tasarım teknolojilerinin gelişimiyle kazanılan dijital araçlar ve düşünme biçimleri desteklemektedir.

Diyagramın başka alanlardan ödünç alınarak mimari tasarım süreci içerisinde işlevselleştirilmesi önemlidir. Tasarıma diyagramatik anlamda katkı yapacak herhangi bir imge diyagram kabul edilebilir. Bu genel ve kapsayıcı kabul dışında elbette diyagramların daha çok çizgisel olmaları, yalın anlatımlar olmaları gibi ortaya çıkan yaygın özellikleri vurgulanmalıdır.

Ne oldukları yanında ne olmadıkları da burada tartışılan diyagramlar pasif birer temsil değildirler. Mimari tasarımda geleceğe dönük bir duruş içinde etkinleşir, düşüncelerin filizlenmesini ve strükture edilmesini sağlarlar. Kalıcı, değişmeyen metod ve kurallar önermezler. Oluşturdıkları güncel örneklerle, her proje için yeni ve amaca uygun diyagramlar kullanmayı, yeni bir mantık ve gerekirse yeni kurallar seti kullanmayı önermiş olurlar.

Diyagramlar, mimari sonuç ürünün biçimini dikte etmezler. Ancak hepsi buna dahil olmasa da biçimsel ve işlevsel kurguya yönelik bir öneride bulunmuş olurlar. Böylece, mimari sonuç ürünün biçimselliği ve işleyişiyle paralellik kurdukları söylenebilir.

Mimari tasarımda diyagramatik yaklaşım, 1990'lara kadar yaygın olan, alışılmış mimari tasarım pratiklerinin kırılmasına, teori ve pratiğin bu bağlamda yeniden sorgulanmasına; mimarlık dışından gelen bilginin tasarım sürecinde elle tutulur bir

girdi olabilesine; böylece tasarımın zenginleşmesine; mimari tasarımın yapılma biçiminin olanaklarını ve potansiyelini arttırmaya yol açmıştır.

Diyagramın kullanımı, 1990'larda yeniden kullanımı ve gündeme gelmesi, tartışılan bir kavram olması, mimarlık ortamında açık uçlu düşünce biçimlerinin evrilerek mimari tasarım meselelerine zaman içinde bulunduğu yanıtlardan biridir. Günün koşullarını, bilgisini, gerekliliklerini içinde barındıran, kapsamlı bir yanıttır. Günümüz koşulları, mimarlığın yükünü ağırlaştırmakta, (yoğunluklar, hızlar, yaşam standartları, tükenen doğal kaynaklar, verim, mevcut kaynakların verimli kullanılması gerekliliği, kimlik ve temsiliyet problemleri, farklı bilgi alanları arasında artan iletişim gereklilikleri), mimari tasarım edimini daha sorumlu ve disiplinlerarası kılmaktadır.

Diyagramla mimari tasarım yaklaşımının potansiyeli genel hatları ile aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Mimarlık alanı dışından yeni bilgi girdisine açıktır. Bu bilgiyi süreçte grafik değerlere dönüştürerek diyagramlar haline getirmeye çalışır.

Tasarım sürecini, tasarımcının zihninde geçen gizli bir süreç olmaktan çıkarmaya yöneliktir. Verilerin, daha doğrudan bir süreçle sonuç ürünün fizikselliğine dönüşmesini amaçlar.

İndirgeyici olmasına, bilgileri ayıklayarak kullanmasına karşın, verileri daha net biçimde ve daha sistematik kullanmaya çalıştığı için aslında daha çok meseleye karşılık vermeye çalışan, kapsamlı bir mimari yanıt oluşturmaya olanak verir.

Mükemmel, bitmiş, tek sonuca ulaşmaya çalışmaz. Süreci, o günkü koşullar, ve çevresel veriler doğrultusunda oluşan olası seçenekleri türetmeye kullanır. Bu durumda, mimari tasarımda yerleşik ve görece katı yaklaşımın karşısında durur.

Elde edilen sonuç ürünün, yüzeysel geometrik özellikleri diğer tasarım yaklaşımlarında elde edilenlerden daha karmaşıktır. Çünkü, bir form seçip onun içine girmeye çalışmaz. Veya bir işlev şemasını biçime dönüştürmeye çalışmaz. İşlevlerin, hareketin, programın verilerinden dinamik bir mekansal çıktı elde etmeye çalışır.

Sonuç ürünün, doğadaki bir çok varlıkta bulunduğu gibi kendi oluşumunun bilgisini geometrisinde taşımasını sağlar.

KAYNAKLAR

- Ackerman, J. S., Jung, W.** (Ed.). (2000). *Conventions Of Architectural Drawing: Representation And Misrepresentation*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Alexander, C.** (1965). The City Is Not A Tree, *Architectural Forum*, Cilt 122, sayı.1, 58-62, sayı.2, Sf: 58-61.
- Alexander, C.** (1966). *Notes On the Synthesis Of Form*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Alexander, C.** (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, Londra: Oxford University Press.
- Aksoy, M.; Belek, M., Teixeira, F., Kozikoğlu, N.** (2004). Space_Time Dynamics: Diyagrama Dayalı Tasarım Süreci Üzerine Bir Workshop, *Arredamento Mimarlık*, Cilt 169, Sayı 5, Sf: 111-114.
- Allen, S.** (1998). Diagrams Matter, *Any 23: Diagram Work, Data Mechanics for a Topological Age*, Sf:16-19.
- Allen, S.** (1999). *Points + Lines: Diagrams And Projects For The City*, New York: Princeton Architectural Press.
- Argan, G.C.** (1963). On the Typology of Architecture, *Architectural Design*, Cilt 33, Sf: 564-565.
- Bayazıt, N.; İnceoğlu, M.** (1978) (Ed.) *Architectural Design: Interrelations Among Theory, Research and Practice*, Konferans Kitabı, İTÜ Mimarlık Fakültesi ve Design Research Society UK ortak organizasyonu.
- Braham, W.** (2000). After Typology: The Suffering Of Diagrams, *Architectural Design*, Cilt 70, sayı 3, Sf: 9-11.
- Broadbent, G.** (1973). Chapter 2: The Architect At Work. In *Design In Architecture: Architecture And The Human Sciences*. (Sf. 25-54) Londra: John Wiley&Sons.
- Chadwick, G.** (1971). *A Systems View Of Planning: Towards a Theory Of the Urban And Regional Planning Process*, (Sf. xi-xiii, 186-202) Oxford: Pergamon Press.
- Corbellini, G.** (2006). Diagrams: Instructions For Use, *Lotus International*, cilt 127, Sf: 88-95.
- Correa, C.** (2000). *Charles Correa işleri, Sergi Kataloğu: The Blessings Of The Sky*, Ed: Beral Madra, İstanbul: Borusan Kültür ve Sanat Merkezi.
- Çakır, M.** (2006). *Bilgisayar Teknolojilerinin Gelişimi İle Ortaya Çıkan Form Üretim Teknikleri*, (Yüksek Lisans Tezi), İTÜ, İstanbul.
- De Landa, M.** (1998). Deleuze, Diagrams, and the Genesis Of Form, *Any 23: Diagram Work, Data Mechanics for a Topological Age*, Sf: 30-34.
- Deilmann, H., Ridderström, E.** (1976). *Projekt 3: Einfamilienhaus Für Morgen*, Stuttgart: Karl Kramer Verlag.

- Deleuze, G., Guattari, F.** (1987). *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Deleuze, G.** (1988). From the Archive to the Diagram. In *Foucault* (Sf: 1-21) Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Eisenman, P.** (1998). Diagram: An Original Scene Of Writing, *Any 23: Diagram Work, Data Mechanics for a Topological Age*, Sf: 27-29.
- Eisenman, P.** (1999). *Diagram Diaries*, New York: Universe.
- Eisenman, P.** (2006). *Feints*, Ed: S. Cassarà, Milan: Skira.
- Elkins, J.** (1999). *The Domain of Images*, Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Emmons, P.F.** (2003). *The Image Of Function, Architectural Diagrams In Handbooks And Normative Practices In The 20th Century* (doktora tezi), University of Pennsylvania. Adres: <http://proquest.umi.com/>
- Evans, R.** (1989). Architectural Projection, In *Architecture and Its Image, Four Centuries of Architectural Representation*, (Sf:19-35) Eds: Blau, E., Kaufman, E., Montreal: The MIT Press.
- Foreign Office Architects** (2006). Diagrams, *Lotus International*, 127, Sf: 82-88.
- Frampton, K.** (1980). *Modern Architecture: A Critical History*, Londra: Thames and Hudson.
- Goldschmidt, G.** (1988). Interpretation: Its Role In Architectural Designing, *Design Studies*, Cilt 9, sayı:4, Sf:235-245.
- Goldschmidt, G., Casakin, H.P.** (2000). Reasoning By Visual Analogy in Design Problem-Solving: The Role Of Guidance, *Environment And Planning B: Planning And Design*, Cilt: 27, no:1, 105-119.
- Hejduk, J.** (1985). *Mask Of Medusa*, New York: Rizzoli.
- Herdeg, K.** (1983). *The Decorated Diagram: Harvard Architecture and the Failure of the Bauhaus Legacy*, Cambridge, MA: MIT Press.
- İnceoğlu, N.** (1995). *Düşünme ve Anlatım Aracı Olarak Eskizler*, İstanbul: Helikon Yayınları.
- Ito, T.** (2004). Diagram Architecture, *El Croquis*, Cilt 77[1]+99+121/122, special reprint/ monograph: Sejima Nishizawa SANAA 1983–2004.
- Jenny, H.** (2001). *Cymatics: A Study of Wave Phenomena and Vibration*, Edinburgh: B&W Publishing.
- Jones, J.C.** (1970). *Design Methods: Seeds Of Human Futures*, İngiltere: John Wiley & Sons.
- Kahn, L.** (1961). Form And Design, *Architectural Design*, Temmuz.
- Kahn, L.** (1969). Louis I.Kahn 1963-69, *L'Architecture d'aujourd'hui*, Cilt:142, sayı: Şubat-Mart.
- Kalfazade, N.** (2004). *Diagrammatic Potency Of The "Nine Square Grid" in Architectural Design*, (yüksek lisans tezi), ODTÜ, Ankara.
- Kalfazade, N.** (2009). *Diagrammatic Potency of the "Nine Square Grid" in Architecture*, Almanya: VDM Verlag.
- Karatani, K.** (2005). Doğal Kent, *Metafor Olarak Mimari: Dil, Sayı, Para* (Sf:71-78), İstanbul: Metis Yayınları.

- Kepes, G.** (1956). Modulation of Signals, *The New Landscape In Art And Science*, Sf:179, Chicago: Paul Theobald and Company.
- Kolarevic, B.** (2003). Digital Morphogenesis, In *Architecture in The Digital Age: Design and Manufacturing* (Sf:13-28), New York: Spon Press.
- Kostof, S.** (1985). *A History of Architecture: Settings and Rituals*, New York: Oxford University Press.
- Kürtüncü, B.** (2007). İMÇ Blokları Üzerine. *Stüdyo Kahem: Masum Bir Eylem*, sayı:2, Sf: 15-16, 39-40, Ed: Sönmez, F.U., Tan, P., Ünsal, Ö., 10.Uluslararası İstanbul Bienali, İstanbul.
- Kwinter, S.** (2002). *Architectures of Time: Toward a Theory of the Event in Modernist Culture*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Lacy, B.** (1991). *100 Contemporary Architects: Drawings and Sketches*, Londra: Thames and Hudson.
- Landau, R.** (1972). Complexity or Complexing. *Architectural Design*, Cilt:42, sayı:10, Sf: 608-610.
- Latour, B.; Woolgar, S.** (1979). From Order To Disorder, The Creation of Order Out of Disorder. In *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, (Sf:15-45, 235-261) Beverly Hills: Sage Publications.
- Leslie, T.** (2003). Form As Diagram Of Forces: The Equiangular Spiral in the Work of Pier Luigi Nervi, *Journal of Architectural Education*, cilt 57, sayı 2, Sf: 45-54.
- Lootsma, B.** (2002). The Diagram Debate or the Schizoid Architect, In *Archilab's Futurehouse: Radical Experiments in Living Space*, Ed. Brayer, M.A., Simonot, B., Londra: Thames & Hudson.
- Lynch, K.** (1960). *The Image Of The City*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Lynn, G.** (1998). Embryological Housing, *Any 23: Diagram Work, Data Mechanics for a Topological Age*, Sf: 47-50.
- Maas, W.; Van Rijs, J.; Koek, R.** (1998). MVRDV *Farmax: Excursions On Density*, Hollanda: 010 Publishers.
- Maas, W.; Van Rijs, J.; Koek, R.** (2005). MVRDV *KM3: Excursions On Capacities*, Actar.
- Martin, R.** (1964). Pattern Seeing, In *Organizational Complex: Architecture, Media, And Corporate Space* (Sf: 43-79), Cambridge, MA: MIT Press.
- Mennan, Z.** (2004). Standart Olmayan Mimarlıklar, *Arredamento Mimarlık*, sayı 166, Sf: 60-75.
- Moneo, R.** (1978). On Typology, *Oppositions*, cilt:13, sayı: 2, Sf: 22-45.
- Nicolin, P.** (2006). Mat Building, *Lotus International*, sayı 127- 6.
- Ockman, J.** (1993). 1966: The Oblique Function, In *Architecture Culture 1943-1968: A Documentary Anthology*, (Sf: 408-409), Columbia Books Of Architecture, New York: Rizzoli.
- OMA** (2006). Seoul Ulusal Üniversite Müzesi 1996-2005, *Lotus International*, sayı:127, Sf: 52-66.
- Özcan, N., Boyacıoğlu, O., Bursa, S., Yılmaz, Z., Tekeli, D.** (1969). *İstanbul Manifaturacılar ve Kumaşçılar Çarşısı*, İstanbul: Güzel Sanatlar Matbaası.

- Pai, H.** (2002). *The Portfolio And The Diagram: Architecture, Discourse, and Modernity in America*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Panerai, P.R.** (1979). Beaubourg, Tipin Ölümü Ya da Dirilişi, *Çevre: Mimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi*, sayı:3, Mayıs-Haziran, Sf:71-79.
- Peirce, C.S.** (1991). *Peirce on Signs: Writings on Semiotic By Charles Sanders Peirce*, Ed: Hoopes, J., Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Peirce, C.S.** (1965). *Collected Papers Of Charles Sanders Peirce*, Ed: Hartshorne, C., Weiss, P., Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Perez-Gomez, A.** (1983). *Architecture and The Crisis Of Modern Science*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Perez-Gomez, A., Pelletier, L.** (1997). *Architectural Representation And The Perspective Hinge*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- RAMTV: Dekleva, A.; Gatto, M.; Gregoric, T; Sedlak, R.; Stroumpakos, V.** (2006). *Negotiate My Boundary! Mass Customisation and Responsive Environments*, Birkhauser.
- Risselada, M., Van Den Heuvel, D.** (Ed.). (2005). *Team 10. 1953-81: In Search Of A Utopia Of The Present*, Rotterdam: NAI Publishers.
- Rowe, C.** (1976). *The Mathematics of The Ideal Villa and Other Essays*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Rowe, P.G.** (1987). *Design Thinking*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Sejima, K., Nishizawa, R.** (2006). SANAA ve Office of Ryue Nishizawa. *Lotus International*, sayı:127, Sf: 66-78.
- Seraji-Bozorgzad, N.** (2000). The Plan as a Tool, *Assemblage*, sayı: 41-Nisan, Sf:74.
- Sevaldson, B.** (2000). Dynamic Generative Diagrams, *eCAADe konferansı 2000*, Weimar, Almanya, 30 Mart.
- Somol, R. E.** (1999). Dummy Text, Or The Diagrammatic Basis Of Contemporary Architecture, In *Diagram Diaries*, Eisenman, P. (Sf: 6-25), New York: Universe Publishing.
- Somol, R. E.** (1999). Urbanism Without Architecture, In *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*, Ed. Stan Allen (Sf: 137-143), New York: Princeton Architectural Press.
- Tekeli,D., Sisa, S.** (1979). *İMÇ İstanbul Textile Traders' Market, A Retrospective Review and Evaluation 1958-1979, A Chronicle By Doğan Tekeli Sami Sisa Architects*, (Ağa Han ödülleri için hazırlanan yayınlanmamış çalışma), İstanbul.
- Thiel, P.** (1997). *People, Paths And Purposes: Notations For A Participatory Envirotecture*, Seattle: University of Washington Press.
- Thompson, D. W.** (1948). *On Growth and Form*, Londra: Cambridge Press.
- Van Berkel, B., Bos, C.** (1999). Diagrams, In *Move cilt 2: Techniques* (Sf: 19-70) Amsterdam: UN Studio and Goose Press.
- Van Berkel, B., Bos, C.** (2006). *UN Studio: Design Models, Architecture, Urbanism, Infrastructure*, New York: Rizzoli.

- Vidler, A.** (2000). Diagrams of Diagrams: Architectural Abstraction and Modern Representation, *Representations*, sayı:72, Sonbahar, Sf: 1-20.
- Vidler, A.** (2006). What is A Diagram Anyway?, In *Feints* (Sf:19-27), Ed: Cassarà, S., Milan: Skira.
- Virilio, P.** (1993). The Oblique Function, In *Architecture Culture 1943-1968: A Documentary Anthology*, (Sf: 410-411), Ed: Ockman, J., Columbia Books Of Architecture, New York: Rizzoli.
- Von Bertalanffy, L.** (1950). An Outline Of General System Theory, *British Journal for the Philosophy of Science*, sayı 1, Sf:134-165.
- Waddington, C.H.** (1977). *Tools For Thought*, Londra: Jonathan Cape Ltd.
- Watson, J. D.** (1969). *The Double Helix, A Personal Account Of The Discovery Of The Structure Of DNA*, New York: Mentor Books.
- Weinstock, M.** (2010). *The Architecture of Emergence: The Evolution of Form in Nature and Civilisation*, John Wiley & Sons.
- Wittkower, R.** (1949). *Architectural Principles In The Age Of Humanism*, Londra, New York: Academy Editions.
- Woods, S.** (1978). *Candilis-Josic-Woods: A Decade Of Architecture And Urban Design*, Virginia Üniversitesi, Stuttgart: K.Krämer Verlag.
- Wycherley, R.E.** (1993). *Antik Çağda Kentler Nasıl Kuruldu?*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Yücel, A.** (2004). Mimarlık Ve Temsil, *TOL*, 3, no.4, yaz, Sf: 77-82.
- Yücel, A.** (1971). *Tasarlama Ve Çevre Sorunları, Bazı Sistemik Yaklaşım Eğilimleri*, İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Yürekli, H., Yürekli, F.** (2003). Mat-Urban (Dantel Kentsel) Mimarlık ve Manifaturacılar Çarşısı, *Arredamento Mimarlık*, sayı:6, Sf: 94-98.
- Zellner, P.** (1999). *Hybrid Space: New Forms in Digital Architecture*, Londra: Thames and Hudson.
- De Landa, M.** (2000). Deleuze And The Use Of Genetic Algorithm In Architecture, Adres: <http://www.cddc.vt.edu/host/delanda/pages/algorithm>.
- Kokkugia, (2009).** Kokkugia, Field Dynamic Visual Identity Systems, adres: www.field.io/process/research/design/kokkugia
- Sevaldson, B.** (2001). *Computer Aided Design Techniques*. Oslo School of Architecture, adres: [http://www.birger-sevaldson.no/phd/Computer%20aided %20design%20 techniques.pdf](http://www.birger-sevaldson.no/phd/Computer%20aided%20design%20techniques.pdf)
- Url-1** <<http://dictionary.reference.com>>, Gerçek, alındığı tarih: 04.02.2007.
- Url-2** <<http://tdk.org.tr>>, Gerçek, alındığı tarih:04.02.2007.
- Url-3** <<http://www.fractalwisdom.com/FractalWisdom/fractal.html>>, fraktal, Benoit Mandelbrot, alındığı tarih:12.07.2008.
- Url-4** <<http://theboweryboys.blogspot.com/2008/10/podcast-guggenheim-museum.html>>, alındığı tarih: 23.06.2009.
- Url-5** <<http://www.visualthesaurus.com/app/view>>, alındığı tarih:20.07.2009.
- Url-6** <www.wikipedia.org>, image, alındığı tarih:05.04.2007.
- Url-7** <www.visualthesaurus.com>, image, alındığı tarih:05.04.2007.

- Url-8** <www.cymaticsource.com>, kimatik, Hans Jenny, alındığı tarih:10.09.2005.
- Url-9** <www.seslisozluk.com>, notasyon, alındığı tarih:10.09.2009.
- Url-10** <<http://en.wikipedia.org/wiki/Notation>>, alındığı tarih:10.09.2009.
- Url-11** <www.morrisociety.org/agregation.boos.html> Garden City, Ebenezer Howard, alındığı tarih:20.06.2010.
- Url-12** <www.answers.com/topic/garden-city-movement> Garden City, Ebenezer Howard, alındığı tarih:20.06.2010.
- Url-13** <<http://aedesign.files.wordpress.com/2010/01/silodam.jpg>>, Silodam, alındığı tarih:22.06.2010.
- Url-14** <<http://en.wikipedia.org/wiki/Abstraction>>, Soyutlama, alındığı tarih: 02.07.2010.
- Url-15** <www.toki.gov.tr>, alındığı tarih:21.09.2010
- Url-16** <<http://en.wikipedia.org/wiki/Pruitt%E2%80%93Igoe>>, Pruitt Igoe toplu konutları, St. Louis, alındığı tarih:21.09.2010
- Url-17** <<http://www.arkiv.com.tr/p6518-hukukcular-sitesi.html>>, alındığı tarih: 18.08.2010
- Url-18** <<http://featuresblogs.chicagotribune.com/theskyline/2008/06/walter-a-netsch.html?cid=119076942>>, UIC kampüsü tasarımı W. Netsch, alındığı tarih: 09.08.2010.
- Url-19** <http://en.wikipedia.org/wiki/Mobius_strip>, alındığı tarih:15.08.2010
- Url-20** <<http://www.designboom.com/weblog/cat/9/view/6034/unstudio-burnham-pavilion-chicago.html>>, alındığı tarih: 17.08.2010
- Url-21** <<http://www.moma.org/explore/multimedia/audios/41/889>>, alındığı tarih: 10.09.2010
- Url-22** <<http://www.generativedesign.com/asialink/de6.htm>>, alındığı tarih: 11.09.2010
- Url-23** <OMA, Parc De La Villette, www.oma.eu/projects/>, alındığı tarih:09.02.2009
- Url-24** <<http://www.tschumi.com>> ve <www.kmtspace.com/tschumi.htm> La Villette Parkı projesi, Bernard Tschumi, alındığı tarih:10.08.2010.
- Url-25** <www.miradorhousing2009files.wordpress.com>,Mirador, alındığı tarih: 17.08.2010.
- Url-26** <www.arcspace.com/architects/perrault/ewu/ewu.html>, Ewha Üniversitesi Öğrenci Merkezi, D.Perrault, alındığı tarih:20.06.2010.
- Url-27** <http://www.yapi.com.tr/HaberDosyalari/Detay_meydan-alisveris-merkezi-foa_741.html?HaberID=60048>, Foreign Office Architects, Meydan AVM, Ümraniye, alındığı tarih:22.06.2010.
- Url-28** <www.dezeen.com/2009/9/17/dnb-nor-headquarters-by-mvrdv>, DNB NOR Bankası Yönetim Merkezi, MVRDV, alındığı tarih:24.06.2010.
- Url-29** <<http://www.gsd.harvard.edu/people/faculty/koolhaas/projects2002.html>> Cordoba Kongre Merkezi, OMA, 2002, alındığı tarih:25.06.2010.
- Url-30** <http://www.e-architect.co.uk/paris/villa_savoie_corbusier.htm>, alındığı tarih: 18.07.2010.
- Url-31** <http://en.wikipedia.org/wiki/City_block> ve <http://chicagoist.com/2009/09/03/chicagos_street-grid_system>, Chicago Gridi, alındığı tarih:10.08.2010.

- Url-32** <www.pinkmanhattan.blogspot.com>, Bauhaus Dessau, alındığı tarih: 12.08.2010.
- Url-33** <<http://www.abitare.it/wp-content/uploads/2009/09/brasilgia.jpg>>, Brasilia kent planı, alındığı tarih:30.08.2010
- Url-34** <http://www.arcspace.com/architects/foreign_office/yokohama>, Yokohama Liman Terminali, alındığı tarih: 01.09.2010.
- Url-35** <http://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=00005W>, Londra metro haritası, alındığı tarih:03.09.2010.
- Url-36** <<http://thinkingenterprise.blogspot.com/2011/04/rhizome-on-dilemmas-in-enterprise.html>>, Rizomatik kök, alındığı tarih:05.09.2010.
- Url-37** <<http://rhizohm.net/irhetoric/?page=32>>, Rhizome, Karınca yuvası yapısı, alındığı tarih:19.06.2010.
- Url-38** <http://en.wikipedia.org/wiki/Kowloon_Walled_City>, Kowloon Walled City. alındığı tarih:20/06/2010.
- Url-39** <http://en.wikipedia.org/wiki/Circuit_diagram>, herhangi bir konutun elektrik şeması, alındığı tarih:08/06/2010.
- Url-40** <<http://www.dakhalia.com/Images/Design/Corporate/BubbleDiagram-lrg.jpg>>, Balon diyagram, alındığı tarih:19.06.2010.
- Url-41** <<http://www.virtualrenovation.ca/images/bubble.jpg>>, Balon diyagram, alındığı tarih:19.06.2010.
- Url-42** <<http://marylandacademyoffarms.webs.com/apps/photos/album?albumid=>>> Eskrim hamleleri, süperpoze gösterim, alındığı tarih:20.08.2010.
- Url-43** <<http://prandtheweb.com/2008/12/>>, Çubuk diyagram, alındığı tarih: 05.09.2010
- Url-44** <<http://ninethreestudio.com/wp-content/uploads/2008/07/whyiamadesigner.gif>>, alındığı tarih:05.09.2010.
- Url-45** <<http://object-e.net/research/spacesound>>, hücresel automaton, alındığı tarih:10.08.2010.
- Url-46** <<http://en.wikipedia.org/wiki/Emergence>>, Belirme, alındığı tarih: 25.06.2010.

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad : Burçin Güngen Kürtüncü
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara, 1973
E-Posta : burcinkurtuncu@yahoo.com
Lisans Üniversite : İstanbul Teknik Üniversitesi
Yüksek Lisans Üniversite : İstanbul Teknik Üniversitesi



Ödüller :

- **Özendirme Ödülü**, 2004. (Ulusal Profesyonel Kategori), UIA Uluslararası Mimarlar Birliği, Celebration Of Cities/Yaşasın Kentler Fikir Yarışması, Şubat 2004. (Funda Uz Sönmez ve Aslıhan Şenel ile birlikte)
- **Birincilik Ödülü**, 2001. İTÜEVİ (İTÜ YAŞLILAR EVİ) Mimari Proje Yarışması, Mayıs-Temmuz 2001. (Funda Uz Sönmez ve Aslıhan Şenel ile birlikte)
- **Birincilik Ödülü**, 1997. ARCHIPRIX, Mimarlık Bölümleri Bitirme Ödevleri Ulusal Yarışması, En Başarılı Bitirme Ödevi.

Yayın Listesi:

- Türkkan, S., Sönmez, N.O., **Kürtüncü, B.** 2011. Bireysellik Ve Kollektivite Arasında Mimarlık Eğitiminde Müzakere Biçimleri İle İlgili Bir Deney, Mimarlık Eğitimi: 2. Bütünleşme Sempozyumu, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Sönmez, N.O., Türkkan, S., **Kürtüncü, B.** 2011. Tasarım Yoluyla Bilgi Üretmek: 6 Nokta Körler Vakfı Okulu İle İTÜ Mimarlık Bölümü Ortanca Grubu Arasında Bir Ortak Çalışma, Mimarlık Eğitimi: 2. Bütünleşme Sempozyumu, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Türkkan, S., Şenel, A., **Kürtüncü, B.**, 2010. Studio As A Critical Performance, Flexibility in Architectural Education, kitap içinde bölüm, basım aşamasında.
- **Kürtüncü, B.**, Uz Sönmez, F., 2009. Başka Türlü Bir Duvar: Biçim ve Tektonik Üzerine Denemeler, Betonart, v.22, ilkbahar 2009, 68-73.
- **Kürtüncü, B.**, Köknar, S. Dursun, P., 2008. Decoding Spatial Knowledge and Spatial Experience, Designing Design Education, Design Train Congress, uluslararası bildiri sunumu ve proceedings içinde tam metin, Amsterdam, Haziran 2008.
- **Güngen, B.**, 2001. Metropolis and the Individual, Livenarch Liveable Environments Uluslararası Sempozyumu, bildiri sunumu ve proceedings içinde tam metin, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Temmuz 2001.

