

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**DÜNYAYI ÖLÇEKLENDİRME ARACI OLARAK MİMARLIK:
BİR MİMARLIK KOZMOLOJİSİ**



DOKTORA TEZİ

Eda YEYMAN

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

MART 2026

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**DÜNYAYI ÖLÇEKLENDİRME ARACI OLARAK MİMARLIK:
BİR MİMARLIK KOZMOLOJİSİ**

DOKTORA TEZİ

**Eda YEYMAN
(502182017)**

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayşe ŞENTÜNER

MART 2026

ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY ★ GRADUATE SCHOOL

**ARCHITECTURE AS A MEDIATOR FOR SCALING THE WORLD:
AN ARCHITECTURAL COSMOLOGY**



Ph.D. THESIS

**Eda YEYMAN
(502182017)**

Department of Architecture

Architectural Design Programme

Thesis Advisor: Prof. Dr. Ayşe ŞENTÜNER

MARCH 2026

İTÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün 502182017 numaralı Doktora Öğrencisi Eda YEYMAN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “DÜNYAYI ÖLÇEKLENDİRME ARACI OLARAK MİMARLIK: BİR MİMARLIK KOZMOLOJİSİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Ayşe ŞENTÜNER**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Nizam Onur SÖNMEZ**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Erdem CEYLAN
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

Doç. Dr. Funda UZ
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Fulya AKİPEK
İstanbul Bilgi Üniversitesi

Teslim Tarihi : 2 Ocak 2026
Savunma Tarihi : 24 Mart 2026





Aileme,



ÖNSÖZ

Tez süreci boyunca beni sabırla dinleyen, heyecanıma ortak olan -hatta bazen benden daha çok heyecanlanan-ve motivasyonumu asla kırmayan sevgili danışmanım Ayşe ŞENTÜNER'e çok teşekkür ederim. Lisanstan doktora uzanan süreç boyunca Ayşe hocanın enerjisinden, yol göstericiliğinden ve yalnızca doktora tezine değil, akademinin nasıl bir yer olması gerektiğine dair bakışından çok şey öğrendim; onunla çalıştığım için kendimi şanslı hissediyorum.

Lisans döneminden beri mimarlığa yaklaşımıyla her zaman aklımı açan, mimarlığın nelere muktedir olduğunu keşfetmemi sağlayan ve tez çalışmasının düşünsel sürecine ve arka planına çok büyük katkısı olan 1. sınıf proje hocam Nizam O. SÖNMEZ'e; tez süreci boyunca izleme jürilerinde tezimi kapsamlı yorumlarıyla ileriye taşıyan, satır aralarını gören, yazmadıklarımı sezebilen ve tezin gidişatında önemli etkisi olan eleştirileriyle beni yazdıkça yazmaya motive eden Erdem CEYLAN'a çok teşekkür ederim.

Tez savunma jürimde yer alan ve “kozmolojinin” bütününe anlamama yardımcı olan yorumları ve zihin açan eleştirileri için Funda UZ ve Fulya AKİPEK'e çok teşekkür ederim.

Burada Nizam O. SÖNMEZ'in kuruculuğundaki “İnsandışı” kolektifine de ayrı bir parantez açmak gerekiyor. İnsandışı'yla birlikte ürettiğimiz yarışmalar ve bu üretimlerin tartışmaları zihnimi çok açtı ve tezin motivasyonunu önemli ölçüde besledi. Bu tartışmalara katkı veren tüm İnsandışı kolektifine teşekkür ederim.

Yalnızca doktora sürecinde değil hayatımın her anında yanımda oldukları için Derya UZAL, Derya İYİKUL ve Merve KARABULUT'a, hem tezin kendi sürecinde hem de final aşamasında en büyük destekçim olan Naz KAYA'ya, tezimi titizlikle okuyan, endişelerimi dinleyen Buket SAMANCI'ya, kendine özgü destek mekanizmasıyla yanımda olan Murad ADALI'ya, yakınlığın uzaklığın metrik değerinden bağımsız olduğunu gösteren Başak EREN ve İrem KORKMAZ'a, çok teşekkür ederim.

Hem öğrencisi olmaktan hem de birlikte çalışmaktan çok zevk aldığım, bana benden daha çok güvenen Arda İNCEOĞLU'na; konuştuğumda her zaman yanından başka bir perspektifle ayrıldığım Ahmet SEZGİN'e, tez bitmeye yakın olmasa bile öyle hissettiren Sevince BAYRAK'a, hem akademik hem de duygusal desteği için Zeynep AYDEMİR'e çok teşekkür ederim. MEF FADA'da akademik üretimi destekleme girişimini kuran Hilal UĞURLU'ya ve tezin özellikle final aşamasında bana alan açan Şebnem YÜCEL'e de ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak aileme ve varlığını her zaman yanımda hissettiğim anneme; her kelimesini yanlarında yazdığım, yalnızca birinin yanında olmanın yeterli olduğunu onlardan öğrendiğim önce Badem'e ve ardından, bitmeyen enerjisine rağmen değil, bitmeyen enerjisi sayesinde beni hep bugünde tutan Havuç'a teşekkür ederim. Bu tez, onların sevgi dolu eşlikleri olmasa yazılamazdı.

Mart 2026

Eda Yeyman
(Y. Mimar)



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	ix
İÇİNDEKİLER	xi
KISALTMALAR.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET	xix
SUMMARY	xxiii
1. GİRİŞ – KOZMOLOJİK AÇILIŞ	1
1.1 Bir Mimarlık Kozmolojisi Kurgulamak	1
1.2 Tezin Strüktürü: Bir Dünya Kurma Denemesi	12
1.2.1 Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası.....	15
1.2.2 Çalışma yöntemi: Operatif Düzlemler	23
2. KOZMOSUN KENARINDA: ÖLÇEKSEL MÜZAKERELER	29
2.1 Ölçek Mekanizmaları	29
2.2 Ölçeksel Müzakerenin Ortamı.....	34
2.3 Kategorilerin Çeperleri: Ölçek-Disiplin İlişkisi	41
2.4 Pluralistik Evren	52
2.5 Yeni Bir Okuma Denemesi: Filtreler	60
3. KLİMATİK TEKİLLİKLER	63
3.1 Vakalar	66
3.1.1 Jade Eco Park	66
3.1.2 IBA Hamburg Convection Apartments.....	67
3.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri	69
3.2.1 Disiplinler arası geçişler.....	69
3.2.2 Mikro-makro arasındaki geçişler	72
3.3 Zamanla Kurulan İlişki.....	76
3.4 Çözünürlük	78
3.4.1 Katmanlaşma: temsil.....	78
3.4.2 Katmanlaşma: materyal.....	80
3.5 Noksanlar, falsolar.....	80
3.6 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).....	83
4. KOZMOLOJİYE SIZMAK.....	89
4.1 Mikroskobik ve Atmosferik Bakış	89
4.2 Makro Ölçekten Mikroya Doğru Deneysellik.....	97
4.3 Failler Arası Geçiş: Heterojen Yapma Biçimleri	113
4.4 Müdahale Biçimleri 1: Stabilizasyon	123
5. ZAMANSAL PEYZAJLAR.....	131
5.1 Vakalar	133
5.1.1 Louvre Lens Müzesi.....	133
5.1.2 Bordeaux Botanik Bahçesi.....	135

5.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri.....	137
5.2.1 Disiplinler ve mikro-makro arasındaki geçişler	137
5.2.2 Failler arasındaki geçişler.....	140
5.3 Zamanla kurulan ilişki	142
5.4 Çözünürlük	144
5.4.1 Katmanlaşma	144
5.4.2 Detay	145
5.5 Noksanlar, falsolar.....	146
6. MAKİNELER İLE CANLILAR ARASINDA UZLAŞABİLİR İKİLİKLER	149
6.1 Vakalar	152
6.1.1 Hybrid Muscle.....	152
6.1.2 Spidernethewood.....	154
6.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri.....	158
6.2.1 Failler arası geçişler	158
6.2.2 Mikro-makro arası geçişler	159
6.2.3 Disiplinler arası geçişler.....	161
6.3 Zamanla Kurulan İlişki.....	163
6.4 Çözünürlük	165
6.5 Noksanlar, falsolar.....	167
6.6 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2).....	170
7. KOZMOLOJİDE DOLAŞMAK: ÇEVİRİNİN ORTAMI.....	175
7.1 Müdahale Biçimleri 2: Yeniden Kesmek	175
7.2 İletişim Koridorları	178
7.3 Canlılığın Sınırında Bir Mimarlık: Moleküler Süreklilik.....	184
8. KOLEKTİF METABOLİZMALAR.....	193
8.1 Vakalar	196
8.1.1 Hylozoic Ground	196
8.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri.....	198
8.2.1 Disiplinler arası geçişler.....	198
8.2.2 Failler arası geçişler	200
8.2.3 Mikro-makro arasındaki geçişler	202
8.3 Zamanla Kurulan İlişki.....	204
8.4 Çözünürlük - Detay	204
8.5 Noksanlar, Falsolar.....	206
8.6 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 3 (A3).....	208
9. KOZMOLOJİNİN YUMUŞAK ALANLARI	215
9.1 Yumuşak Operasyon Sahası	224
9.2 Proje İçindeki Örnekler	229
9.3 Yerel Zamansal Çözünürlükler.....	235
9.4 Proje İçindeki Örnekler	239
9.5 Mimarlığın Araştırma Sahaları: Transdisipliner Yaklaşımlar	243
9.6 Teori-Pratik Arasındaki Geçişler.....	249
9.7 Proje İçindeki Örnekler: Deneysel Bir Mimarlık Pratiği Kurgulamak	257
9.8 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).....	264
10. SONUÇ NİYETİNE	271
KAYNAKLAR.....	283
EKLER	295
ÖZGEÇMİŞ.....	333

KISALTMALAR

EAG	: Experimental Architecture Group
A1	: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1
A2	: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2
A3	: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3
A4	: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4
D1, D2..	: Operatif Düzlemler 1,2..



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1: Fuller'in dünya kaynaklarına ilişkin haritaları ve jeodesik kubbesi (URL-1).	6
Şekil 1.2: Tezin Strüktürü.....	15
Şekil 1.3: Fuller'in Synergetic Dictionary'deki düşünce biçimi (Fuller & Applewhite, 1986).....	17
Şekil 1.4: Sözlüğün tez strüktürü ile ilişkisi.	19
Şekil 1.5: Sözlük ve tezin metin gövdesinin ilişkisi.	20
Şekil 1.6: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası'nın sayfa düzeni.....	21
Şekil 1.7: Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası'nın çapraz referans sistemi.	22
Şekil 1.8: Operatif Düzlemler'in serimi ile kozmolojinin ölçekleri arasındaki korelasyon.	24
Şekil 1.9: Tezin üçlü yapısı ve okuma biçimi.....	25
Şekil 1.10: Operatif Düzlemler'deki kodlama sistemi.	26
Şekil 1.11: Tezin metin gövdesi, Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası ve Operatif Düzlemler'den oluşan üçlü yapısı.	27
Şekil 2.1 : Carte des Isothermes (1817) çizimi, Alexander von Humboldt (URL-2).	36
Şekil 2.2 : Tableau Physique (1807) çizimi, Alexander von Humboldt (URL-3).....	37
Şekil 2.3 : Alexander von Humboldt : Tableau Physique (1807) detay çizimi (URL-4).	38
Şekil 2.4 : Anlaşmazlıklar Haritası (1565) (Arènes, 2022).	39
Şekil 2.5 : Interior of the Earth, Athanasius Kircher, 1678. (URL-5)	40
Şekil 2.6 : Mappemonde des sciences, 1751, Jean le Rond d'Alembert, (URL-6)....	44
Şekil 2.7 : Disipliner ölçeksel mercek (Horton, 2021, s. 141).....	49
Şekil 2.8 : Krauss'un mimarlık ve peyzajın kategorilerini açmaya yönelik diyagramı (1979) (URL-7).	51
Şekil 2.9 : Mimari Enunsiyasyon: Kurucu aktarımlar ve beliren alanlar (Radman, 2022, s.529).....	52
Şekil 2.10 : Tezin Zemini.	62
Şekil 3.1 : Philippe Rahm'ın kategorizasyon sistemi (URL-8).	64
Şekil 3.2 : Jade Eco Park projesi (Rahm, P. 2010-2012) (URL-9, URL-10, URL-11)	67
Şekil 3.3 : IBA Hamburg yapısı, iç mekan görüntüleri ve ısı diyagramı (Rahm, 2010) (URL-12).....	68
Şekil 3.4 : Rahm'ın çalıştığı termal topoğrafyalar (Rahm, 2010-2012) (URL-13, URL-14).	70
Şekil 3.5 : Jade Eco Park'ın simülasyon modelleri ve iklimsel bölgeleri. (Rahm&Mosbach, 2012) (URL-15).....	71
Şekil 3.6 : IBA Hamburg'un iç mekânı (Rahm, 2010) (URL-16).....	73
Şekil 3.7 : Jade Eco Park'ın doğal ve yapay iklimlendirmeleri (Rahm, 2012) (URL-17).	74

Şekil 3.8 : İklimlendirme Cihazları ve insan bedeninin etkileşimini gösteren diyagram (Rahm, 2012) (URL-18).....	76
Şekil 3.9 : İklimlendirme Cihazları ve Jade Eco Park’ın anlık atmosferleri (Rahm & Mosbach, 2012) (URL-19, URL-20).....	78
Şekil 3.10 : Philippe Rahm Architects’in farklı projelerinde yaptığı çizimler (URL-21).....	79
Şekil 3.11 : Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).....	84
Şekil 3.11 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).....	85
Şekil 3.11 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).....	86
Şekil 3.11 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).....	87
Şekil 4.1 : Sağda Ebeling’in zar mekanı (1926), solda Ebeling’in Üçlü Çekim ve Uzay boşluğu diyagramı (1932) (Ceylan, 2019).....	107
Şekil 4.2 : Ölçeklerin Powers of Ten filminde denk düştükleri aralıklar (Horton, 2021).....	109
Tablo 1: Deneysel projelerin taradığı ölçek aralıklarını gösteren diyagram.	110
Şekil 5.1 : Louvre Lens Müzesi Peyzajı (URL-22).	135
Şekil 5.2 : Bordeaux Botanik Bahçesi, minyatür tepeler (URL-23).	137
Şekil 5.3 : Louvre Lens Müzesi’nin zamansal peyzajı (URL-24).	139
Şekil 5.4 : Louvre Lens’teki siyanobakterilerin fotosentez yaparak bitki örtüsünü oluşturması beklenen alan (URL-25, URL-26. URL-27).....	141
Şekil 5.5 : Louvre Lens’teki peyzaj katmanına dair birikimler (URL-28, URL-29).	142
Şekil 5.6 : Louvre Lens Müzesi peyzajının Mosbach Paysages ofisi tarafından yapılan farklı ölçekteki çizimleri (URL-30).....	145
Şekil 6.1: Hybrid Muscle projesinin fotoğrafları, R&Sie (URL-31).	154
Şekil 6.2: Spidernethewood projesinin aksonometrik çizimi ve sarmaşıkları, R&Sie (URL-32).	157
Şekil 6.3: Hybrid Muscle’ın mekanik sistemi (URL-33, URL-34).	164
Şekil 6.4: Hybrid Muscle projesinin plan ve kesit çizimleri (Ruby, 2004, s. 150, 153).....	166
Şekil 6.5: Spidernethewood projesinin iç-dış mekan ilişkileri (URL-35).	166
Şekil 6.6: Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)	171
Şekil 6.6 (devam): Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)	173
Şekil 6.6 (devam): Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)	174
Şekil 8.1: Hylozoic Ground serisinden fotoğraflar (Beesley, 2020).....	197
Şekil 8.2: Living Architecture projesinin farklı prototipleri (Armstrong, 2017; 2019).....	198
Şekil 8.3: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3).....	209
Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3).....	210
Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3).....	211
Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3).....	212
Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3).....	213
Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3).....	214
Tablo 2: İncelenen sekiz projenin filtrelerin dönüşüm biçimleri.	216
Şekil 9.1: Okuma filtrelerinin gözenekleri, yumuşak kanalları.	217
Şekil 9.2: Filtrelerin vaka özelinde biçimlenmesi sonucu ortaya çıkan yeni okuma.	221
Şekil 9.3: Tasarım süreçlerindeki belirsizlik marjlarının diyagramı.....	232
Şekil 9.4: Living Architecture Projesi’nde arayüz sayesinde görünür kılınan mikroorganizmalar (URL- 36).	233

Şekil 9.5: Kircher'in kozmogramı ile Living Architecture'daki mikroorganizmaların birlikte görünüşü (URL-37, URL-38).....	234
Şekil 9.6: Mikro ile makro arasındaki gerilimi kurmaya yarayan arayüz (URL-39).	234
Şekil 9.7: Tezde incelenen vakaların yaptığı ölçekler arası sıçramalar ve filtrelerle ilişkileri.	263
Şekil 9.8: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).....	265
Şekil 9.8 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).....	266
Şekil 9.8 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).....	267
Şekil 9.8 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).....	268
Şekil 9.8 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).....	269
Şekil 10.1: Bir Mimarlık Kozmolojisi kurmak.....	279
Şekil 10.2: Bir Mimarlık Kozmolojisi'ne müdahil olunabilecek aralıklar.	282





DÜNYAYI ÖLÇEKLENDİRME ARACI OLARAK MİMARLIK: BİR MİMARLIK KOZMOLOJİSİ

ÖZET

Mimarlık hem makroskobik hem de mikroskobik dünyaya dolaşıktır. Hem eylemsel-fiziksel formlarda- hem de maddeseldir. İlişkilendiği bu iki boyut da, makroskobik ve mikroskobik ölçekte, “denge ile dengesizliğin sınırında”, yarı kararlı ve bu nedenle metastabildir. Metastabilite, hem dirençli hem de dönüşebilir sistemlerin dinamiğini tanımlar; rastlantısal bir unsur, bir sistemi ya da düzeni başka bir duruma dönüştürmeye yeterlidir. Buradaki temel soru, mimarlığın bu iki ölçekte de kararsız olan dünyaya nasıl sızabileceğidir. Çünkü kararsız bir evrende mesele ne bir başlangıç noktası ne de dayanılacak sabit bir zemin bulmaktır; mesele artık sadece tutarlılık ve birleştirmeye ilgilidir. Bu evrende amaç, örtük olanı yorumlamak, açıklamak ya da netleştirmek değil; kademeli olarak bağlantılar kurmak ve geçişleri tasarlamaktır. Verili kategorilere bağlı kalmadan bu geçişleri mimarlık aracılığıyla kurgulamak, tezin temel meselesine dönüşür.

Tez için geçişleri oluşturmak hem bütünsellikten hem de indirgemecilikten kaçmanın yoludur. Tez, verili ayrımlara/zeminlere oturtulan düşüncelerin birbirine karşıt değil, zıtlık olarak görülerek birini ya da diğerini seçme zorunluluğunu bir yaracılık eksikliği olarak yorumlar. Bu doğrultuda tez, nihai bir varış noktasına ulaşmaya ya da bir son atfetmeye çalışmadan, adlandırmalar ve kategoriler arasında sürekli geçişler kurgulamaya odaklanır. Bu kurgu, mimarlığı dünyanın çoklukları arasında bir arayüz olarak ele almak ve mimarlık ile dünya arasındaki etkileşim alanını genişletmekle mümkün olur. Nitekim ikiliklerin çözülmesi (madde–zihin, doğa–kültür, insan–insan olmayan), zamanın maddi bir süreç olarak kavranması ve mimarlığın içinde bulunduğu akışlara müdahale edebilme kapasitesinin farkına varılması, bu etkileşim alanını genişletmek için bir zemin hazırlar. Aynı zamanda bu gelişmeler, mimarlık için materyalizmin koşullarının yeniden tanımlanması gerektiğine işaret eder

Bu bağlamda tez, mimarlığın çevresine nüfuz eden, onun yörüngesinde dönen ve çevresinden sızan dokunsal ve duyuşsal bedenlerden oluştuğunu savunur. Mimarlığı yalnızca fiziksel formları dönüştüren bir pratik olarak değil, daha geniş bir metabolik dönüşüm dizisini başlatabilen ya da mevcut akışlara katılarak onlarla birlikte evrilen bir süreç olarak ele alır. Bu çerçevede mimarlık, yalnızca kendi bedensel formunu değil, çevresini de dönüştürme potansiyeline sahiptir. Bu yaklaşım, mimarlığı fiziksel gerçekliğinin ötesinde, maddi boyutlarıyla ele almayı mümkün kılar; mimarlık nesnesini çözerek, mimarlığın çeşitli döngülere ve bu döngülerin kesişen dinamiklerine duyarlı olabileceğini ortaya koyar. Böylece mimarlık, insan ve insan olmayan varlıklarla kurulan ilişkilerde karşılıklı bağımlılığı vurgulayan bir düşünme, hayal etme ve ilişki kurma biçimi olarak belirir. Bu doğrultuda mimarlığın kendi ölçeğinin ötesinde ilişkiler kurması ve daha geniş bir dünyayla bağlantı geliştirmesi kaçınılmazdır; çünkü kurulan her ilişki geçici ve anlıktır.

Bu noktada tez, *ölçek* meselesini yeniden odak noktası olarak ele alır; çünkü ölçek, hem verili çerçevelerin nasıl kurulduğunu anlamının hem de mimarlık aracılığıyla geçişler kurgulamanın bir yoludur. Ölçekler arası bir mimarlık, birlikte var olma fikrinin çoklu, çok boyutlu ve ölçekler arası doğasıyla ilgilidir. Bu birlikte var olma durumu bir tercih değil; farklı zamanlar, ölçekler ve yaşam biçimleri boyunca varoluşun nasıl kurulduğuna dair temel bir gerçekliktir. Bu bağlamda mimarlığı ölçekler arası düşünmek, yalnızca farklı ölçeklerin çözünürlüğüne ulaşmayı değil, daha önce birbirinden uzak görünen ölçeklerin yakınlaşmasını da içerir. Bu yaklaşım, ölçek çalışmalarının çoğunlukla altta yatan koşulları sorgulamadan yerleşik çerçeveler içinde ele alındığını ortaya koyar. Bu nedenle ölçeği hem bir düşünce işlemi hem de üzerinde gezinilebilen bir düzlem olarak yeniden tanımlamanın, mimari tasarım düşüncesi ve pratiği için alternatif yaklaşımlar üreteceğini savunuyorum ve tezde ölçeğin bir dizi *ilişkisel dinamik* ve sürekli bir *süreç* olarak anlaşılmasını öneriyorum.

Evreni anlamak için kullanılan ölçeklerin inşa edilmiş yapılar olduğu fikrinde vurgulanması gereken nokta, bu ölçeklerin evreni yalnızca anlık olarak stabilize etmesi ve kendilerinin de bu geçiciliğe bağlı olarak kurulmuş olmasıdır. Disiplinler, belirli ölçekleri geçici olarak sabitleyerek duyularımızı, kavramsal araçlarımızı ve ölçüm enstrümanlarımızı- yani dünyayla ilişki kurma biçimimizi- ölçeksel spektrumun dar bir kesitine uyumlu hâle getirir. Bu süreç, ölçeklerin sabit değil, dinamik olarak kurulan ve yeniden düzenlenen yapılar olduğunu gösterir. Farklı disiplinlerin farklı ölçeklerde çözülmesi bu bağlamda bir tercihtir; ölçeğe bu şekilde bakmak, disiplinler arası sınırları bulanıklaştırır ve daha önce yan yana gelmesi düşünülmeyen birliktelikleri mümkün kılar.

Bu yaklaşım, ölçeği izole eden ya da sınırlandıran bir unsur olarak değil, *yerleşik sınırları genişleten* bir araç olarak ele almayı sağlar. Ölçeği aracı bir yüzey olarak görmek, ölçekler arasındaki sıçramaları ve bağlantıları keşfetme imkânı sunar ve yaratıcı üretimi teşvik ederek yeni mimari düşünüşlere ve mekânsal pratiklere zemin hazırlar. Buradaki amaç, ölçekler arası bir mimarlık yaratmak ya da bir mikrokozmos kurmak değil; dünyadaki akışlara daha güçlü biçimde bağlanan ve dünyayı ilişkisel bir bütün olarak ele alan bir mekânsal pratiğin olanaklarını araştırmaktır. Bu nedenle ölçeklerin çokluğundan ziyade, farklı zekâ türleri için hem arayüz hem de yer tutucu işlevi görebilen mekânsallıklara odaklanıyorum. Bu doğrultuda, mimari düşüncenin kendisinin bir arayüz haline gelmesini ve ölçeğinden bağımsız olarak, heterojen, farklı hızlardaki akışlarla ve zekâ türleriyle ilişki kurma kapasitesini önemiştir.

Bu doğrultuda tezin amacı, mimarlığın -ölçek mekanizmaları gibi- çeşitli döngülere ve bunların kesişen dinamiklerine duyarlı, farklı sistemler arasında iletişim kurabilen bir arayüz hâline gelebileceğini ortaya koymak ve aynı zamanda bu arayüzün mekânını sorgulayarak, mimari tasarımın farklı disiplinler ve ölçeklerle kurduğu yakınlıkların bir mimarlık kozmolojisinin kurgusunda nasıl bir rol oynayabileceğini araştırmaktır. Tez, mimarlığı kozmik bir konuma yerleştirmekten ziyade, *mimarlık kozmolojisi*ni dünyadaki akışlara dâhil olarak kurmayı amaçlar ve bu nedenle tasarım sürecine mikro ölçekteki konfigürasyonlardan başlamayı önerir. Mimarlık kozmolojisi terimini, mimarlığı atomaltı düzeylerden gezegensel ölçeğe kadar uzanan dinamiklerle birlikte ele aldığım ve mimarlığı bir dünya kurma biçimi olarak gördüğüm için kullanıyorum.

Bu çerçevede tezde, ölçek aracılığıyla iki temel mesele öne çıkar: yerleşik sınırları genişletmek ve birbirinden ayrı görünen olgular arasında ilişki kurarak süreksizlikleri yaratıcı biçimde ele almak. Ölçeği, yalnızca ölçek mekanizmaları üzerinden değil, aynı zamanda disiplinler ve failler arası geçişleri mümkün kılan bir araç olarak ele

alıyorum. Bu geçişlerin odağında, 2000–2020 yılları arasından seçilmiş; mimarlığın ölçekler arası durumlarını daha okunabilir kılan, bu sıçramaları yapma cesareti gösteren ve atomaltı konfigürasyonların mimarlık üretimiyle ilişkilendiği vaka okumaları yer alıyor. Seçilen sekiz proje, mimarlığın düşünme biçimini dönüştüren alternatif yaklaşımları temsil ediyor. Bu vakaların ortak özelliği, tasarım odaklı bir araştırma sürecine sahip olmaları ve bu nedenle tasarım söyleminin yapının sınırlarını aşarak daha geniş bir bilgi alanına yayılmasıdır. Bu nedenle mimari projeler, zamansal katmanlarla çalışan peyzaj projeleri, aktif ve kolektif müdahaleler üretebilen mimari elemanlar ile anlık tepki verebilen prototipler birlikte ele alınıyor.

Vaka okumaları tez içinde tekil olarak değil, birlikte ve tezin yapısıyla ilişkilendirilerek anlam kazanır. Bu nedenle ayrı bir bölümde izole edilmez; bir mimarlık kozmolojisinin anlatısına dâhil olur. Vaka okumaları, yer aldıkları bölümle ilişki kurar; ancak bu durum, sonraki bölümlerin bu vakalarla ilişkisiz olduğu anlamına gelmez. Aksine, vakalar metnin kendisine geri dönmeyi gerektirir. Teorik bölümler ile vaka okumaları arasında ölçeksel bir korelasyon bulunur. Peyzaj ölçeğinden prototip ölçeğine, yani 10^3 'ten 10^{-1} 'e doğru ilerleyen bu sıralama, tezin yapısına da yansır ve bölümler arasında ölçek farkları üretir. Bu iki farklı ölçek akışı arasındaki geçişler, tezde süreksizlikler ve ölçekler arası sıçramalar yaratır. Bu görünürlük, tezin üçlü kurgusuna eşlik eden *Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası* ve *Operatif Düzlemler* aracılığıyla desteklenir. Kozmolojinin çeşitli kesitlerinin kaydını tutan Operatif Düzlemler, kavramların tez boyunca nasıl değiştiğini izleyen Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası ve kozmolojinin metin gövdesi olan tez, kendi içinde kapalı değildir; ancak parçaların ne yaptığı da tek başına tezin bütününe açıklamaz. Aksine, paylaşılan, tartışmaya açık, müzakere edilen ve oluşum hâlindeki bir kozmolojinin hareket hâlindeki bütününe birlikte ifade ederler.

Tezin bu üçlü kurgusu, maddi biçimlerin doğrudan kendilerinden—yani vakalardan—yola çıkarak alternatif bir okuma yöntemi geliştirmenin olanaklarını araştırır ve alışılmadık karşılaşmaları filtreler aracılığıyla tasarlar. Bu filtreler önceden belirlenmiş değildir; yeniden okunan vakalar aracılığıyla süreç içinde şekillenir. Bu projeler arası okuma, tezin kendisini yalnızca analiz eden bir çerçeve olarak değil, vakaların bir aradalığını mümkün kılan bir zemin olarak konumlandırır. Böylece tez, teori ve pratiğin sınırında dolaşan bir mimarlık için yeni olasılıklar keşfetmeyi ve yerleşik yapılardan sıyrılarak mimarlığı yeniden düşünmeyi mümkün kılar.

Tez, mimarlık için reçeteler üretmekten ziyade, ölçekler arasılığı mümkün kılan tekil koşulları görünür kılar ve disiplinin kendi zamanının zorluklarıyla başa çıkmak için kurduğu yakınsamaları ortaya koyar. Bu nedenle çalışma, bir kod çözme ya da sorun çözme girişimi değil; daha çok kayganlıkları keşfetme çabasıdır. Çünkü mimarlık, her müzakere sürecinde kendi sınırlarını da dönüştürür. Bu bağlamda araştırmanın çıktısı, burada önerilen okuma yönteminin ya da pratik bir modelin kendisi değil; mimarlık bilgisini geliştirmek ve disiplinin sınırlarını sorgulamak üzere başkalarıyla paylaşılacak eleştirel bir düşünme aracıdır. Atomaltı parçacıklardan galaksilere uzanan, sürekli değişim hâlindeki bir dünyayı kapsayabilecek yeni kavramsal çerçeveler geliştirmek ve mekânsal pratikleri buna göre yeniden düşünmek; mimarlığı etkileşimleri teşvik eden bir alan olarak konumlandırmayı ve dengesizliğin eşliğindeki bir dünyayla ilişkimizi yeniden anlamlandıracak bir ölçekler arasılığı sürekli olarak denemeyi gerektirir. Tez ölçek aracılığıyla disiplinler, failer ve mikro-makro arasındaki sınırları yeniden keşfederek bu deneme alanının genişlemesini teşvik eder ve bugünün mimarlık pratiğini bu kozmoloji kurgusuyla yeniden değerlendirmeyi önerir.



ARCHITECTURE AS A MEDIATOR FOR SCALING THE WORLD: AN ARCHITECTURAL COSMOLOGY

SUMMARY

Architecture is entangled with both the macroscopic and the microscopic worlds. It operates simultaneously through action -physical forms-and through material processes. At both scales, the dimensions with which architecture engages exist at the threshold between equilibrium and disequilibrium; on the verge of collapse and therefore metastable. Metastability describes the dynamics of systems that are both resilient and transformable, where a contingent event can be sufficient to shift a system or order into another state. The central question addressed by this thesis is how architecture can infiltrate a world that is unstable at both macro and micro scales. In such an unstable universe, the problem is no longer to locate an origin or a stable ground to rely on, but rather to establish coherence and connection. The aim is not to interpret, explain, or clarify what is latent, but instead to construct connections incrementally and to design transitions. Conceiving these transitions through architecture -without remaining bound to given categories- constitutes the core concern of the thesis.

For the thesis, constructing transitions is a way of avoiding both holism and reductionism. It considers ideas grounded in predefined distinctions or foundations not as oppositions that demand choosing one side over another, but as tensions; the obligation to choose is understood as a lack of creativity. Accordingly, the thesis focuses on continuously creating transitions between names and categories without seeking a final destination or assigning an endpoint. This approach becomes possible by conceiving architecture as an interface among the world's multiplicities and by expanding the field of interaction between architecture and the world. The dissolution of human-non-human boundaries, the transformation of time into a material process, and the awareness of architecture's capacity to intervene in the flows and metabolisms within it indicate the need to redefine the conditions of materialism for architecture. The understanding of matter as passive, silent, stable and unchangeable is now outdated; instead, the agency of matter becomes an active participant in architectural production..

Within this framework, the thesis argues that architecture is composed of tactile and sensory bodies that penetrate their surroundings, orbit within them, and leak outward. Architecture is approached not merely as a practice that transforms physical forms, but as a process capable of initiating broader metabolic transformations or of evolving by joining existing flows. In this sense, architecture holds the potential to transform not only its own bodily form but also its environment. This perspective allows architecture to be addressed beyond its physical reality, through its material dimensions, revealing how architectural practice can become responsive to multiple cycles and their intersecting dynamics. Architecture thus inevitably establishes relationships beyond

its own scale and embraces a constant state of flux, where every relationship formed is momentary and temporary.

At this point, the thesis repositions the question of scale as a central concern, viewing scale as a mediating surface that bridges micro-subatomic dimensions and planetary scales, stimulating creative architectural thinking through transitions across these domains. By redefining scale as both an operation of thought and a navigable plane, the research explores its potential to inspire alternative approaches to architectural design. An interscalar architecture engages with the multiple, multidimensional, and interscalar nature of coexistence. This condition of coexistence is not a matter of choice, but a fundamental reality concerning how existence is structured across different times, scales, and forms of life. Thinking architecture interscalarly therefore involves not only accessing the resolution of different scales, but also enabling scales that once appeared distant to come into proximity.

This perspective reveals that scale studies are often conducted within established frameworks without questioning their underlying conditions. Scales stabilize reality only momentarily and are themselves constituted through this temporality. Disciplines temporarily fix certain scales, aligning our senses, conceptual tools, and measurement instruments—that is, our modes of relating to the world—with a narrow segment of the scalar spectrum. This enables certain types of differences to be resolved, yet these differences subsequently return to knowledge systems to be processed within disciplinary frameworks. This process demonstrates that scales are not fixed, but dynamically constructed and continually reorganized. The resolution of different disciplines at different scales is therefore a choice, and viewing scale in this way blurs disciplinary boundaries and enables previously unthinkable contiguities. This highlights why a new understanding of scale presents opportunities for architecture: by enabling the creation of new relations each time, it brings together various fields of knowledge, disciplines, and scales to reconstitute their contiguities.

Therefore, I propose viewing scale as a mediating surface and suggest that exploring the jumps and interconnections between scales can stimulate creative production, fostering new architectural thinking that emerges from transitions between subatomic dimensions and planetary scales. This approach frames scale not as an isolating or limiting factor, but as a tool for expanding established boundaries. Seeing scale as a mediating surface enables the exploration of jumps and connections between scales, fostering creative production and opening new modes of architectural thinking and spatial practice. The aim here is not to produce an interscalar architecture or to construct a microcosm, but to investigate the possibilities of a spatial practice that connects more strongly to worldly flows and understands the world as a relational whole. Accordingly, the focus is not on the multiplicity of scales, but on spatialities that can function as both interfaces and placeholders for different forms of intelligence. In this sense, the thesis emphasizes the capacity of architectural thinking itself to become an interface capable of relating, regardless of scale, to heterogeneous flows moving at different speeds and involving different forms of intelligence, facilitating a deeper connection with the world.

In this direction, the thesis aims to demonstrate that architecture can become an interface sensitive to multiple cycles -such as scale mechanisms- and their intersecting dynamics, capable of communicating across different systems. At the same time, it questions the spatiality of this interface by exploring how the proximities architecture

establishes with different disciplines and scales can contribute to the construction of an architectural cosmology.

Rather than positioning architecture within a cosmic hierarchy, the thesis seeks to construct an architectural cosmology by embedding architecture within worldly flows, proposing that the design process begin with micro-scale configurations. The term *architectural cosmology* is used because the thesis considers architecture alongside dynamics ranging from subatomic levels to planetary scales and understands architecture as a mode of world-making.

Within this framework, two key issues emerge through scale: expanding established boundaries and creatively engaging discontinuities by establishing relations between phenomena that appear separate. Scale is treated not only as a technical mechanism but also as a tool enabling transitions between disciplines and agents. These transitions are explored through selected case studies from 2000 to 2020 that render interscalar conditions in architecture more legible and relate subatomic configurations to architectural production. The eight selected projects share a design-oriented research process through which architectural discourse extends beyond the built object into a broader field of knowledge. Architectural projects, landscape projects operating through temporal layers, active architectural elements, and responsive prototypes are therefore considered together. In other words, while architectural and landscape architecture projects may differ in their capacity to engage with various speeds and intelligences, the role of the designer/architect remains consistent. The architect acts as a translator of the diverse voices of disorder in the world, navigating across different vocabularies to foster communication between disciplines.

The case studies do not gain meaning in isolation but through their collective relationship with the thesis structure. For this reason, they are not examined in a separate section, but are embedded within the narrative of an architectural cosmology. Each case study relates to the section in which it appears, yet this does not imply that subsequent sections are unrelated to these cases; on the contrary, the cases demand a return to the text itself. Neither the theoretical argument nor the case studies alone are sufficient to understand the thesis; theory and practice operate together. Treating practice as a mode of research, this exploration seeks to uncover new possibilities in the interplay between theory and practice. A scalar correlation exists between the theoretical sections and the case studies, reflected in a progression from landscape scale to prototype scale- from 10^3 to 10^{-1} - which shapes the structure of the thesis and generates scale differentials between chapters. Transitions between these two scalar flows produce discontinuities and interscalar jumps, supported by the *Atlas of Scaled Concepts* and *Operative Planes*, which accompanies the thesis's tripartite structure. The Operative Planes, which register different cross-sections of the cosmology, the Atlas of Scaled Concepts, which traces how concepts transform throughout the thesis, and the thesis itself as the textual body of the cosmology are not closed in themselves; yet what each part does, on its own, does not suffice to account for the whole. Rather, they collectively articulate the moving totality of a cosmology that is shared, open to discussion, negotiated, and in a continual state of becoming.

The aim is to explore the possibility of developing an alternative reading method that proceeds directly from material forms -the cases themselves-and to design unusual encounters through these filters. These filters are not predefined but emerge through the iterative rereading of the cases. This cross-project reading positions the thesis not merely as an analytical framework, but as a ground that enables the coexistence of the

cases. In doing so, the thesis opens new possibilities for an architecture that operates at the threshold between theory and practice, enabling a rethinking of architecture beyond established structures. This re-reading functions as a gateway to immanent points of rupture within the creative process, an area where fixed identities, forms, and meanings are suspended.

Rather than producing prescriptive solutions for architecture, the thesis renders visible the singular conditions that make interscalarity possible and reveals the convergences architecture establishes to confront the challenges of its time. It is therefore not an exercise in decoding or problem-solving, but an exploration of instabilities and slippages. Architecture transforms its own boundaries through every process of negotiation. The outcome of the research is not the proposed reading method or a practical model itself, but a critical thinking tool that can be shared to expand architectural knowledge and question disciplinary limits. Places, times, subjects, and meanings consist only of unfinished configurations. Developing new conceptual frameworks capable of encompassing a world in constant transformation- from subatomic particles to galaxies- and rethinking spatial practices accordingly requires positioning architecture as a field that fosters interactions, and continuously experimenting with an interscalarity capable of redefining our relationship with a world on the edge of instability. Through scale, the thesis encourages the expansion of this experimental field by rediscovering the boundaries between disciplines, agents, and the micro-macro continuum, and proposes re-evaluating contemporary architectural practice through its mode of connection to this cosmology.

1. GİRİŞ – KOZMOLOJİK AÇILIŞ

1.1 Bir Mimarlık Kozmolojisi Kurgulamak

10⁻¹³'ten 10⁰'a: Mimarlık sürekli olarak bozulmanın eşiğindedir. Atomaltı alanda, atomlar ve moleküller, atomlar arasındaki zayıf bağlarının ötesinde yeni bir yaşam bulur; supramoleküler kimyanın kurallarıyla, alışılmadık ve radikal konfigürasyonlar yaratırlar. Bu ‘tuhaf saha’, kuantum dolaşıklıkları, geçiş durumları ve parçacık alanlarının dansıyla çevrilidir; sürekli yeni ilişkiler arayan, belirsiz ve görünmez kuvvetlerin karmaşık ağıdır (Armstrong, 2020a). Bohr’un (1928) ifadesiyle, atom ve moleküller bu örtülü düzenin bir parçası olarak, birbirine bağlı kozmik bir ağda var olur; yerel sınırlarını aşarak evrenin geniş sahnesinde etkinlik gösterirler. Ne yalnızca parçacık ne yalnızca alan; hem madde hem enerji, hem somut hem belirsizdirler; sürekli hareket eden, etkileşim içinde titreşen örüntülerdir. Bu örüntüler, etkinlik merkezleri olarak birçok ölçekteki olayları biçimlendirir.

10¹³'ten 10⁰'a: Mimarlık sürekli olarak bozulmanın eşiğindedir; çünkü evrenin kendisi de öyledir. Evren ne tekil ne de homojen bir bütündür; birden çok düzenin ve kesintili akışın bir arada bulunduğu birbirine karışan çokluklardan oluşur. Bu çoklukları ayırt edici kılan şey, sürekli hareket halinde olmalarıdır; dolayısıyla ‘evreni bir takım sabit yasalarla ya da durağan düzenlerle değil, düzensizlikler ve dalgalanmalarla birlikte düşünmek gerekir’ (Serres, 1983). Bu dalgalanma hali evreni oluşturan parçaların hareket halinde olmasına değil, iç içe dolaşık varlıklardan oluşan evrendeki tekil varlıkların, parçaların seçilememesini ifade eder. Küçük bir değişiklik, tüm sistemi yeni bir biçime sokabilir. Bu nedenle müzikal bir sürekliliği ifade etmez; bu evren, kopmalar, dolanıklıklar ve geçici bağlantılarla doludur. Bir yapı değil; düzenli çokluklar ve saf çoklukların çokluğu olan bir karışımdır.

Mimarlık hem makroskobik dünya hem mikroskobik dünyaya dolaşıktır. Hem eylemsel -fiziksel formlarda- hem de maddeseldir. İlişkilendiği iki boyut da makroskobik (10¹³) ve mikroskobik (10⁻¹³), “denge ve dengesizliğin sınırında, yarı kararlı ve bu yüzden *metastabildir*” (Radman, 2021, s. 92). Metastabilite hem dirençli

hem de dönüşebilir olan sistemlerin dinamiğidir; rastgele bir unsur, bir sistemi ya da düzeni diğerine dönüştürmeye yeterlidir¹. Buradaki soru mimarlığın bu iki boyutta da kararsız olan dünyaya nasıl sızacağıdır. Çünkü bu dünyalar ne pürüzsüz bir yaklaşmaya ne de uzaklaşmaya olanak tanır. Ve bu sızma biçiminin mimarlığın doğru soruları sorarak sözde çözümleri üretme şeklinde olmayacağı da açıktır, çünkü hakikatlerin kendiliğinden açığa çıkacağı bir evren tahayyülü artık geçerliliğini yitirmiştir. Evrende çözülmeyi beklenen gizli bir kod ya da örtük cevaplar yoktur. Bütünlüğünü görünür kılacak bir açıklayıcı anahtar beklentisi de terk edilmiştir (Debaise, 2018). Bu evren ne evrimsel ne de ilerlemeci bir yapıya sahiptir; dolayısıyla başlangıçlara dair sorular da işlevini yitirmiştir². “Artık mesele ne bir başlangıç ne de dayanılacak bir zemin bulmaktır; mesele artık sadece tutarlılık ve birleştirmeyle ilgilidir” (Deleuze & Guattari, 1987, Stengers, 2017’de atıfta bulunulduğu gibi, s. 329). Çünkü bu evrende öncelikli olarak değişen şey problemin kendisidir ve mesele asla galip gelmek değildir. Asıl mesele, bir olayı oluşturan ve bizi sorgulatan karmaşık durumları “basit bir ‘probleme’ indirgeme cazibesine direnebilmektir” (Stengers, 2015, s. 43). Çünkü basit problemler, hemen çözüm bulma ve cevap aramaya yönelir ve böylece dünyayı sabit ve önceden verili ayrımlarla okuma hatasına düşerler³.

Stengers (2020), bu durumu yaşamın kendisi üzerinden anlatır ve yaşamı yalnızca biyolojik bir olgu olarak değil, ilişkisellik, iş birliği ve karşılıklı etkileşim bağlamında düşünmek gerektiğini söyler. Bu yaklaşım, özellikle canlıları izole ederek tanımlamaya çalışan bilimsel yaklaşımları indirgemeci olduğu için eleştirir ve yaşamın yalnızca genetik kodlar, rekabetçi türler ya da adaptasyon stratejileriyle açıklanamayacağını savunur⁴ (s. 219). Çünkü bu modeller, canlıların çevreleriyle, mikrobiyal topluluklarla ve simbiyotik ortaklıklarla birlikte var olduklarını ıskalayan, ilişkilerin karmaşıklığını ve yaşamın iç içe geçmiş halini göremeyen yaklaşımlardır. Bu bağlamda Stengers (2020), Pasteurcu dönüm noktasının⁵ -yani biyolojinin büyük bir bilimsel başarı olarak gösterildiği anlatıların- aslında biyolojiyi daraltan, ona bir

¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: metastabilite)

² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: evren)

³ Operatif Düzlemler içinde (D1, a3)

⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: yaşam)

⁵ “Pasteurcu dönüm noktası”, biyolojinin Pasteur ile birlikte laboratuvar merkezli, kontrol edilebilir bir yaklaşım etrafında şekillenmesini ve yaşamı, fermentasyon ve hastalıklar gibi çeşitli olguların nedensel sorumluluğuna indirgenmesini ifade eder; bu yaklaşım, yaşamın nasıl işlediğini, nasıl yanıt verdiğini ve nasıl sürprizler ürettiğini açıklamak yerine, karmaşık süreçleri tekil nedenlere bağlayarak düşünceyi daraltan bir indirgeme anına karşılık gelir.

tür sınır çizen bir kapanma hali olduğunu iddia eder. Sorumluluğu yalnızca genlere ya da bireylere yükleyen bir biyoloji, aslında eksiktir. Stengers'ın (2020) burada sorun olarak gördüğü durum biyolojinin sınırları çizildiği anda, biyoloji filtresinden bakılan yaşamın çoklukları kaçırmasıdır. Yani belirli sınırların arasından, kategorilere indirgeyerek bir şeyi okumak Stengers'a göre yaşamı anlatmak için yetersizdir⁶.

Benzer şekilde Bergson (1970) da dünyanın eşdeğerliklerle ilerlediği ve genel kategorilere boyun eğdiği yerde, sonuçların fazlasıyla aceleci ve vasat olduğunu söyler⁷ (Stengers, 2017'de atıfta bulunulduğu gibi, s. 328). Burdaki sorun “bütünleşik” bir “zemini” yapay formlara ayırma tuzağına düşmek ve o sınırdaki algılamak; başka bir deyişle kategorilerin açıklayıcı olduğuna inanmaktır. Bu durumu Stengers (2015) da eleştirerek ‘verili ayrımlara bağlı olarak dünyayı algılamayı, çoklukları kaçırmak’ olarak yorumlar. Burada eleştirilen durum aslında ayrımların/kategorilerin sabit olması ve bu yüzden de yanlış soruları yüceltmesidir (s.117).

Stengers (2015), insan deneyiminin ötesinde bir dünyayı bilmek nasıl mümkün olabilir? İnsanlık öncesine ya da sonrasına ait bir deneyim tahayyül edilebilir mi? Tesadüfi olanı mutlak bir zorunluluğa dönüştürmenin yolları nelerdir? gibi insan deneyiminin ötesindeki bir dünyaya dair soruların geçersizliğini vurgulararak, “doğanın çatallanması”⁸ kavramını yanlış soruları yücelttiği için eleştirir. Bu yanlış sorular, daha önce ayrıştırılmış ve inşa edilmiş düşünce düzlemlerinin (özellikle doğa-kültür ayrılığının) problemleridir ve buradaki sorun artık bu düzlemlerin nasıl kurulduğunun sorgulanmıyor olmasıdır. Bu durumda, “gerçek” olarak sunulmasına rağmen, iki hayali düzlem (doğa-kültür) arasındaki ayrım, düşünceyi tüm pratik meselelerden uzak, soyut bir alana hapseder. Böylece düşünce, kendi kurduğu yapılar içinde kaybolur ve kendi soyutlamasının sanal imgesi olan bir gerçeklik ile hiçbir özü olmayan öznel bir deneyim arasında gidip gelir. Bu yüzden, kişi iki ayrı düzleme oturttuğu düşünceler arasından önemli olanı seçemez ve çokluğu ıskalar. Buradaki

⁶ Operatif Düzlemler içinde (D1, b1)

⁷ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: kategori)

⁸ Doğanın çatallanması (bifurcation of nature), Whitehead'e (1920/2004) göre, modern düşüncenin dünyayı iki ayrı düzleme ayırma eğilimini ifade eder: bir yanda madde, sayılar ve fizik yasaları gibi ölçülebilir olgulardan oluşan “gerçek” doğa; diğer yanda ise ikincil ya da öznel kabul edilen deneyim, yani değer, duygu ve anlam alanı. Bu ayrım, doğanın kendisinin nesnel ve değerden bağımsız olduğu, anlam ve deneyimin ise yalnızca insan zihninde var olduğu düşüncesini üretir. Whitehead, bu ayrımın yapay ve yanıltıcı olduğunu savunur; çünkü deneyimlenen dünyada maddi süreçler, anlam ve değer iç içedir.

sorun verili ayrımlara/zeminlere oturtulan düşüncelerin birbirine karşıt değil, zıtlık olarak görülmesi; bu yüzden de birini ya da diğerini seçme zorunluluğuna girilerek birbirini elemesidir^{9,10} (Debaise, 2018’de atıfta bulunulduğu gibi). Stengers (2015), verili ayrımlar/zeminler içinde düşünmenin bir yaratıcılık eksikliği olduğunu söyler ve bu durumu Platoncu felsefenin kendi zamanında tüm ‘modern uygulamaların’ - bilimsel, tıbbi, politik, teknolojik, psikanalitik, pedagojik- ötekini diskalifiye ederek şarlatan, popülist, ideolog, astrolog, sihirbaz, hipnozcu olarak adlandırmasına benzetir (s. 122). Bu durumda Stengers’ın (2017, s. 329) önerisi Bin Yayla’daki yaşama dair olan düşünme biçimine referans verir: “düşüncenin ‘yolculuğunu’ onun varacağı nihai bir varış noktasına-yani son tanımına-dönüştürmeye çalışan neredeyse karşı konulmaz dürtüye direnmek ve düşünceye bir son atfetmeden yolculuk halini sürdürmek için sürekli geçişler oluşturmak”¹¹

Bu öneri Radman’a (2022, s. 520) göre Deleuze ve Guattari’nin genelleştirilmiş kromatizm (*general chromaticism*) terimiyle yakından ilişkilidir. Genelleştirilmiş kromatizm, her bir unsurun sürekli olarak varyasyona uğradığı ve bu varyasyonların yeni ayrımların ortaya çıkmasına neden olduğu bir dünyayı ifade eder; ancak bu ayrımların hiçbiri nihai olarak sabitlenmiş ya da önceden belirlenmiş değildir (Deleuze & Guattari, 1987; Radman, 2022’de atıfta bulunulduğu gibi). Bu dünya artık tarafları değil, “yakınsamalara dönüşmeyen yakınlıklar ve “karşıtlıklara indirgenmeyen ayrımlar” (Debaise, 2018) üzerinden işler; böylece dünyayı birbirine bağlı bir bütün olarak kurar. İkiliklerden kurtulunca geriye sistemlerin çoğulluğu kalır. Dolayısıyla bu çokluk içinde amaç, Stengers’ın (2017, s. 329) söylediği gibi, örtük olanı yorumlamak, açıklamak ya da netleştirmek değil bunun yerine kademeli olarak bağlantılar oluşturmak, her zaman biraz daha fazlasını birleştirmekle ilgilidir. Stengers’a göre bu bağlantıları oluşturmak, yani geçişler, hem bütünsellikten hem de indirgemecilikten kaçmanın yoludur.

Bu bağlamda tez öncelikle evreni bir kod çözme, örtük olanı açığa çıkarma telaşından kurtularak, kategorilerden bağımsız görmeyi ve evreni anlamaya çalışmak yerine anlamasak bile indirgememeyi öne çıkarmayı hedefler. Bu hedef doğrultusunda verili

⁹ Stengers (2015), verili ayrımlar-kategoriler içinde düşünmekten kaynaklanan yaratıcılık eksikliğini “aptallık” olarak adlandırır.

¹⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: zemin)

¹¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: geçiş)

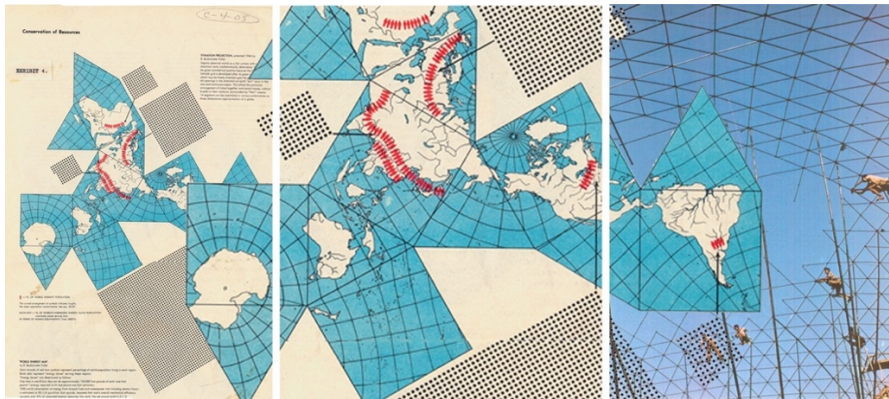
kategorilere-ayrılara bağı kalmadan aralarındaki geçişleri mimarlık aracılığıyla kurgulamak ise tezin konusuna dönüşür. Bu kurgu, mimarlığı dünyanın çoklukları arasında bir arayüz olarak görmek ve dünyayla mimarlık arasındaki etkileşim alanını arttırmakla mümkündür. Nitekim, ikiliklerin çözülmesi (madde-zihin, doğa-kültür, insan-insan olmayan), zamanın maddi bir süreç olarak kavranması ve mimarlığın içinde bulunduğu akışlara müdahale edebilme kapasitesinin farkına varılması gibi gelişmeler, bu etkileşim alanını genişletmek için bir zemin hazırlar ve aynı zamanda mimarlık için materyalizmin koşullarının yeniden tanımlanması gerektiğine işaret eder. Maddenin edilgen, sessiz, durağan ve değişmez olduğu anlayışı geçerliliğini yitirmiş; maddeyi tasarım müdahalelerinin pasif bir konusu olarak görme fikri yerini maddenin kendi failliğine imkân tanıyan ve aktif bir tasarım ortağı olarak tasarım sürecinde ele alan bir görüşe bırakmıştır. Bu yaklaşım, dünyayı istikrarsız ve geçici maddesel boyutları üzerinden algılamaya katkı sunar ve böylece indirgemeci yaklaşımlara karşı duran bir mimari tasarım düşüncesini şekillendirir.

Bununla birlikte bu maddi saha, aynı metastabil evren gibi, dinamik ve değişkendir bu yüzden, deterministik sistemler yerine denge durumundan uzak sistemlerle düşünülmelidir. Bu durum mimarlığın dünyayla etkiler, kapasiteler ve enerjilere dayalı başka bir ilişki kurması gerektiği anlamına gelir. Bu yüzden metastabil arka plan -ya da çevrede-(*milieu*) vurgu artık yalnızca mekânın kendisini Kartezyen bir boşlukta var etmek değil, aynı zamanda mekânın kapsadığı tüm fizyolojik, biyolojik, elektromanyetik ve kimyasal katmanların da farkında olmaktır (Rawes, 2013). Rachel Armstrong (2020a) bu yaklaşımı daha da ileri taşıyarak, günümüz mimarlığının çevrelerine nüfuz eden, onun yörüngelerinden dönen ve çevrelerinden sızan dokunsal ve duysal bedenlerden oluşması gerektiğini savunur. Dolayısıyla Armstrong, mimarlığı yalnızca fiziksel formları değiştiren bir şey olarak değil, aynı zamanda daha geniş bir metabolik dönüşüm dizisini başlatabilen ya da mevcut akışlara katılarak onlarla birlikte evrilen bir şey olarak görür; bu bağlamda mimarlık yalnızca kendi bedensel formunu değil, aynı zamanda çevresini de değiştirip dönüştürme yeteneğine sahiptir.

Bu anlayış mimarlığı fiziksel gerçekliğinin ötesinde materyal boyutuyla ele alır ve mimarlık nesnesini çözerek mimarlığın çeşitli döngülere ve bunların kesişen dinamiklerine duyarlı hale getirir. Bu sayede mimarlık hem insan hem de insan olmayan varlıklarla kurulan ilişkilerde karşılıklı bağıllığı vurgulayan bir düşünme,

hayal etme ve ilişki kurma biçimi olarak ortaya çıkar. Bu doğrultuda iki çıkarım yapılabilir: Birincisi, mimarlığın kendi ölçeğinin ötesinde ilişkiler kurması ve kendinden daha geniş bir dünyayla bağlantı kurması kaçınılmazdır. İkincisi ise, mimarlığın sürekli bir akış hâlini benimsemesi gerektiğidir; çünkü kurulan her ilişki geçici ve anlıktır.

Mimarlığın farklı ölçekler arasında ilişkiler kurabilmesine ve kendinden daha geniş bir dünyayla bağlantı kurmasına dair vurguyu Buckminster Fuller, Dünya'daki kaynak sıkıntısı üzerinden yapar ve mimarlığı hem eylemsel hem de materyal bir süreç olarak ele alır. Fuller jeodezik kubbelerini iyi yönetilen kaynaklar ideasındaki kapsamlı, öngörülü, tasarım bilimi olduğunu iddia ettiği bir sürecin olası bir çıktısı olarak sunar ve tasarımı tekil bir nesneden ziyade bir süreç ve eylem olarak görerek, küresel sorunlara tasarım aracılığıyla (kendisi form der) çözüm bulabileceğine inanır. Ona göre dünya birbirine bağlı bir bütündür ve tasarım da bu sebeple bütünsel bir düşünüşle ele alınmalıdır (Díaz, 2015). Mimar Lindy Roy (1997) bunu desteklerken “Fuller’in tekniğinde form, tasarım disiplinleri bağlamında düşünüldüğünde bile bir nesne olarak değil, dinamik dengede tutulan en az bir dizi değişken ilişki olarak okunmalıdır” der (Díaz, 2015’te atıfta bulunulduğu gibi, s. 104). Fuller, tasarım süreçlerinde formun yüzeydeki görünümünden (ifadesinden) ziyade strüktürel yapısına odaklanarak, örüntüler ve ağlar içindeki evrensel gerçekleri ortaya çıkarabileceğini iddia eder ve böylece mimari formu dünya üzerindeki kaynaklar ve tüketim alışkanlıklarının - (yeniden) adil bir şekilde- dağıtımıyla ilişkilendirmiş olur. Böylece Fuller, mimarlığı geleneksel ölçeğinin ötesine taşıyarak, genişletilmiş bir dünyayla ilişkisini vurgular ve daha da önemlisi, çevre ve kaynak kıtlığına ilişkin kişisel bir kaygıyı, kozmik olanla ilişkilendirerek farklı ölçekleri kapsayan üretimler yapar (Şekil 1.1).



Şekil 1.1: Fuller’in dünya kaynaklarına ilişkin haritaları ve jeodesik kubbesi (URL-1).

Burada aslında Fuller'in yaptığı mimarlıkta ölçekler arası bir deneme yapmak değil, mimarlığın farklı ölçekleri kapsayan/içeren etkileşimler kurma kapasitesi olduğunu söylemek ve böylece mimarlık aracılığıyla mikroskobik ile gezegensel arasındaki ilişkiyi anlaşılabilir kılmaktır. Böyle bir bakış ölçeğe dair bir anlatıyı da insan failliğinden çıkararak, keşisen ölçeklerle kozmik bir anlatı yaratır¹². Aslında Fuller her ölçekte tasarım yapmaz, dünyadaki akışlarla ilişkilendiği durum yalnızca haritalayarak görünür kılmaktır. Ancak burada Fuller aracılığıyla işaret edilen durum mimarlığın yalnızca gezegen ölçeğindeki-makroskobik etkisi değil çözünen mimarlık nesnesinin mikro ölçekteki etkilerini de incelemektir. Bununla birlikte Fuller'i alelade bir ölçekler arası kavramından ayıran şey, cesaret ettiği *sıçramadır*. Bu sıçrama, “yalnızca bitişik-yanyana ölçekler arası ilişki kurmanın ötesindedir, pürüzsüz bir yakınlaştırma ve uzaklaştırmaya karşılık gelmez, kartografik değildir” (Clark, s.148) Aksine tamamen farklı bir ölçeğe geçişi ifade eder ve daha önce yan yana olması düşünülmeyen ölçekleri birbirini içerecek şekilde yakınlaştırır. Bu yüzden farklı ölçeklerin bir araya gelmesi bazen hesaplanamayan "ölçek etkileri" ile süreksizlikler içerir” (Clark, s.148) Bu durum mimarlığın aracılık ettiği ölçek spektrumunun da kesintili ve süreksiz bir yapıda olduğuna işaret eder. Reza Negarestani'nin (2014b) de belirttiği gibi, farklı ölçekler bir araya geldiğinde süreksizlikler ortaya çıkar, çünkü her ölçeğin geçerli kuralları, işlevi, çalışma ve müdahale biçimleri birbirinden bağımsız işler¹³. Bu nedenle, bir ölçekten diğerine bir fikir ya da anlayışı doğrudan genişletmek mümkün değildir, çünkü maddenin davranışı tamamen değişir¹⁴ (s. 5). Bu da, indirgemeci yaklaşımlarla – ister yukarıdan aşağı ister aşağıdan yukarı – farklı ölçeklerin ele alınamayacağını, bunun yerine bambaşka düşünme biçimlerine ihtiyaç olduğunu ortaya koyar.

Bu bağlamda Andrés Jaque'nin (2022) ölçekler arası (*transscalar*) kavramını ele alış biçimi önemlidir. Jaque, mimarlığın doğası gereği ölçekler arası olduğunu öne söyler. Ancak Jaque (2022) için mimarlığın ölçekler arası niteliği, *birlikte var olma* fikrinin çoklu, ölçekleri aşan doğasıyla ilgilidir. Birlikte var olmanın bir diğer önemli yönü de, bunun bir tercih meselesi olmamasıdır; farklı zamanlar, ölçekler ve yaşam formları

¹² Operatif Düzlemler içinde (D1, d2)

¹³ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: süreksizlik)

¹⁴ Örneğin beyni, nörotransmitterlerin plastik yapısına bakarak anlamak mümkün değildir, benzer şekilde bir çelik kirişin makroskobik düzeyde gösterdiği performans ve davranışını açıklamak için atomik ölçekteki bir sonuca bakarak bulguları genişletmek mümkün değildir. (Negarestani, 2014b)

boyunca varoluşun nasıl kurulduğuna dair temel bir gerçeği yansıtır. Bu bağlamda mimarlığı ölçekler arası olarak düşünmek, yalnızca farklı ölçeklerin çözünürlüğüne ulaşmayı değil, birlikte var olmayı ve daha önce birbirinden uzak olan ölçeklerin yakınlaşmasını da içerir. Karen Barad, evrenin bu içsel bağlılığını, 'iç içe geçmiş ölçekler' arasında önceden var olan bir bağlantı olarak değil; farklı ölçeklerin birbirinin içinden geçerek, birbirleri aracılığıyla etkinleşmesi anlamında bir dolaşıklık (*entanglement*) olarak tanımlar (Radomska, 2015, s. 33'te atıfta bulunulduğu gibi). Dolayısıyla, ölçekler arası fikrinin esas meselesi; birlikte olma halini inşa etmek, insan ve insan-dışı, canlı ve cansız, mikro ve makro ölçekler arasında ortak bir zemin ve dolaşıklıklar yaratacak yeni yaklaşımlar geliştirmektir. Daha da önemlisi, bu yaklaşım Stengers'inkine benzer şekilde, önceden verili çerçeve ve kategorilerin ötesinde düşünmeyi gerektirir.

Bu noktada ölçek meselesinin kendisini yeniden ele almanın verili çerçeve ve kategorileri açabileceğini düşünüyor ve tezin odağını ölçek kavramına çekerek, ölçeğe *yerleşik sınırları genişleten* bir şey olarak bakmayı öneriyorum. Hecht'in (2018) "ölçeğin hem bir analiz kategorisi hem de bir uygulama kategorisi olması nedeniyle dağınık olduğu" yönündeki gözlemi, ölçeğin ikili doğasını vurguluyor. Bu düşünce, ölçek çalışmalarının çoğunlukla altta yatan koşulları sorgulamadan yerleşik çerçeveler dahilinde çalıştığını gösteriyor. Bu nedenle ölçeği hem bir düşünce işlemi (*operation of thought*) hem de üzerinde gezinilebilen bir düzlem olarak yeniden tanımlamanın, mimari tasarım düşüncesi ve pratiği konusunda alternatif yaklaşımları tetikleyeceğini hem de tezin konusu olan mimarlık aracılığıyla farklı alanlar arasındaki geçişleri kurgulamaya kapı aralayacağını düşünüyorum. Bu yüzden tezde ölçeğin bir dizi *ilişkisel dinamik* ve sürekli bir *süreç* olarak anlaşılmasını öneriyorum.

Ölçeğin bir ilişkiyi kurmak için geçici olarak stabilize olduğu fikri onu hem bir süreç hem bir sonuç olmasını sağlıyor, ancak ölçek sabitlendiği anda ölçeğin iki şeyi karşılaştırmak için kurulu bir şey olduğu gözden kaçıyor. Bin Yayla'da ölçeğin bu ikili yapısı ritm ve ölçü üzerinden tarifleniyor. Bin Yayla'da yaşam, ortamlar (*milieu*), ritimler ve ortamların birbirine aktarımı, geçişle ilişkilendiriliyor (Deleuze & Guattari, Stengers, 2017'de atıfta bulunulduğu gibi, s. 329). "Of the Refrain" başlıklı yayla, kaosa düşme riski taşıyan kırılğan bir şarkıyla başlar. Bu kırılğan merkezi sabitlemek için, koruyucu bir çember yaratılmalıdır; bu çember ne korkutucu bir bariyer ne bir güç yapısı, ne de içeriği dışarıdan ayıran biyolojik bir zardır (Stengers,

2017, s. 329). Burada Bin Yayla'nın dikkat çektiği durum aslında sınır çekme meselesinin kendisidir, dolayısıyla önemsenen şey sıralama ve isimlendirmede değil, erken izole olmuş grupların farklı varoluş biçimlerini gözlemlemek ve anlamaktır. Bin Yayla'da her ortam kodlanmıştır ve ritim, bu kodları dönüştüren onların farklı bağlamlara aktarılmasını sağlayan bir *çevirici*, heterojen bir mekân-zaman koordinasyonudur. Bu yüzden ritim, düzenli kalıplar veya sabit ölçülere tabi değildir: “Ölçü dogmatiktir” -uygulandığı şeyi derhal köleleştirir- “ama ritim eleştireldir; kritik anları birbirine bağlamakla ve ortamlar arasında uyum sağlamakla ilgilidir (Stengers, 2017, s. 329). Bu bağlamda ritim gibi ben de ölçeğin geçiş oluşturma kapasitesine odaklanıyor ve ölçeğin bir ilişkiyi kurmak için geçici olarak stabilize olduğunu düşünüyorum. Böyle bir düşünce ölçeği izole eden, sınırlandıran bir şey olarak değil, yeni karşılaşma biçimleri kurgulamak için bir aracı olarak görmeyi sağlıyor¹⁵.

Bu bağlamda ölçeği, farklı karşılaşmaların mümkün hâle geldiği aracı bir yüzey olarak düşünmek; ölçekler arasındaki sıçramaları ve bağlantıları keşfetme imkânı sunuyor ve yaratıcı üretimi teşvik ederek yeni mimari tasarım düşüncelerine ve mekânsal pratiklere zemin hazırlıyor. Ölçeğe bu şekilde yaklaşmak, ölçekler arası bir mimarlığın ötesine geçerek mimarlık aracılığıyla birlikte var olma hallerini icat etmeye, diyalogu arttırmaya ve daha önce birbirinden uzak olan ölçeklerin yaklaşmasına imkân veriyor. Bu çerçevede tezde ölçek sayesinde iki temel mesele açığa çıkıyor: *yerleşik sınırları genişletmek ve birbirinden ayrı görünen şeyler/olgular arasında ilişki kurarak süreksizlikleri yaratıcı bir şekilde ele almak*. Ölçeği bu anlamda yalnızca ölçek mekanizmalarının sınırları genişletmek için değil, aynı zamanda farklı alanlar arasında ilişkileri kurmaya yarayan bir düşünce işlemi olarak ele alıyorum.

Bu yaklaşım doğrultusunda tez, mimarlığın ölçek mekanizmaları gibi farklı sistemler arasında iletişim kurabilen bir arayüz haline gelebileceğini ortaya koymayı hedefliyor; böyle bir ölçek kavrayışının ise mimarlığı, dünyadaki mevcut akışlara katılarak onlarla birlikte evrilen ve dünyayı birbirine bağlı bir bütün olarak ele alan bir mekânsal pratiğe dönüştüreceğini ileri sürüyor. Bu noktada tez, mimarlığın basitçe ölçekler arası olabileceğini ifade etmekten ziyade, mimarlığın daha önce yan yana gelmesi düşünülmeyen ölçekleri ve disiplinleri bir araya getirerek mikroskobik ile gezegensel arasında ilişki kurabileceğini öne sürüyor ve daha da önemlisi mimarlığı bir dünya

¹⁵ Operatif Düzlemler içinde (D2, c1)

kurma pratiği olarak görmeyi amaçlıyor. Bu amaç, tezde mimarlığın aracılığıyla inşa edilen bir dünyayı tarifliyor ve tezi bir mimarlık kozmolojisi kurma girişimine dönüştürüyor.

Buradaki kozmoloji terimi mimarlıkla bir mikrokozmos kurmayı ya da mimarlığı kozmik bir konuma yerleştirmeyi amaçlamıyor; mimarlığın dünyayla etkileşim alanını arttırmak üzere *bir mimarlık kozmolojisini* dünyadaki akışlara dahil olarak kurmayı hedefliyor ve bu doğrultuda, mimarlığın mikrodan makroya –atomaltı düzeylerden gezegene– kadar uzanan ilişkisel dinamiklerini dikkate alıyor. Bu bağlamda tez, mimarlığın taradığı ölçeklerin çokluğundan ziyade, Fuller’in önerisinde olduğu gibi ‘farklı zekâ türleri için hem arayüz hem de yer tutucu işlevi görebilen mekansallıklara’ (De la Cadena & Blaser, 2018) odaklanıyor ve mimarlığın ölçeğinden bağımsız olarak, heterojen, farklı hızlardaki akışlarla ve zeka türleriyle ilişki kurma kapasitesini önemsiyor.

Tezdeki kozmoloji kavrayışı, Armstrong’un (2019; 2020a; 2020b) *worlding* terimine ve Stengers’in (2020) *Cosmopolitics* kavramına dayanıyor. Armstrong, mimarlığı yalnızca yapı üretimi olarak değil, dünya kurmak (*worlding*) olarak tanımlıyor. *Worlding*, deneysel pratikler aracılığıyla mekân-zamanı düzenlemeye yönelik yaklaşımları ifade ediyor; dünyada var olmanın ve onu mesken tutmanın alternatif biçimlerini araştırıyor. Aynı zamanda bu yaklaşım, keşifleri ve fikirleri bir araya getiren, maddeyle duyarlı ilişkiler kurmayı amaçlayan, paralel dünyaların prototiplerini oluşturmaya ve keşfetmeye yönelik, pratiğe dayalı bir yöntemi tarif ediyor¹⁶ (Armstrong, 2020a, s. 18). *Cosmopolitics* ise kozmosu yalnızca fiziksel evren olarak değil, birden çok dünya ve varoluş hâlinin birlikte düşünüldüğu çok-aktörlü bir sistem olarak tanımlaması sebebiyle bu çerçeveye ilişki kuruyor ve çoğul biçimde üretilen bilgiye odaklanıyor. Bu nedenle “kozmojoloji” terimini, mimarlığın yalnızca mekânsal değil, çoklu varoluş hâllerine, maddesel etkileşimlere ve ölçekler arası süreksizliklere duyarlı bir dünya kurma pratiği olarak yeniden düşünülmesini mümkün kıldığı için tercih ediyorum¹⁷.

Bu doğrultuda kozmolojide, farklı alanlar arasında bir arayüz olarak çalışan mimarlığın nasıl bir mekân kurguladığını da sorguluyor ve seçilen vakalar üzerinden

¹⁶ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: wordling)

¹⁷ Operatif Düzlemler içinde (D2, d3)

mimarlığın çeşitli karşılaşmaları nasıl imkanı hale getirdiğine bakıyorum. Bu noktada ölçek mekanizmalarının mikro-makro ilişkiler, disiplinler ve failler üzerindeki etkilerine odaklanıyor; ölçeğin mümkün kıldığı karşılaşmaların, alanlar arasında geçişler ürettiği fikrini esas alıyorum. Bu geçişlerin nasıl oluştuğunu ise, 2000-2020 aralığından seçilen; mimarlığın ölçeklerarası durumlarının daha okunabilir olduğu, kendi ölçeğinin ötesinde ilişkiler kurabilen, çevresine nüfuz eden ve çevresinden sızan; böylece farklı ölçeklerin çözünürlüğüne ulaşabilen vakalar üzerinden, geliştirdiğim okuma yöntemi ile inceleniyorum.

Vakalar, alanlar arasındaki geçişlerin mimarlık aracılığıyla nasıl mümkün olabileceğini maddi biçimler üzerinden okumayı sağlayarak tezin teorik çerçevesini de şekillendiriyor. Tezde önerilen vakaları okuma yöntemi olan filtreler ise, vakaları farklı ölçütlerle sınamayı değil, bu filtreler aracılığıyla belirli ilişkileri görünür kılmayı, alışılmamış buluşmaları fark etmeyi ve projelerde geçişlerin nasıl kurgulandığının ortaklıklar taşıdığını göstermeyi amaçlıyor. Vakalar üzerinden yaptığım bu okuma ve bu okumanın yöntemi, mimari tasarımın farklı disiplinler ve ölçeklerle kurduğu yakınlıkların bir mimarlık kozmolojisinin kurgusunda nasıl bir rol oynayabileceğini araştırıyor. Bu nedenle bir mimarlık kozmolojisi, teorik çerçeve, vakalar ve okuma yöntemiyle birlikte kuruluyor.

Ancak bu araştırmanın sonucu, burada önerilen okuma yönteminin ya da pratik bir modelin kendisi değil; aynı şekilde kozmoloji mimarlığın farklı çözünürlükte ne yapması gerektiğini anlatan bir katalog olmayı da vaatetmiyor. Aksine bu kozmoloji, mimarlık bilgisini geliştirmek ve disiplinin sınırlarını sorgulamak üzere başkalarıyla paylaşılabılır bir düşünme aracı olarak çalışıyor. Çünkü Haraway'ın (2020) de belirttiği gibi, yerlerin, zamanların, konuların ve anlamların yalnızca bir dizi tamamlanmamış konfigürasyonu bulunuyor. Bu nedenle, atomaltı parçacıklardan galaksilere uzanan, sürekli değişim içindeki bir dünyayı içerebilecek yeni kavramsal çerçeveler geliştirmek ve mekânsal pratikleri buna göre yeniden düşünmek; her şeyden önce mimarlığı etkileşimleri teşvik eden bir alan olarak konumlandırmayı, ardından da bozulmanın eşiğindeki bir dünyayla ilişkimizi yeniden anlamlandıracak bir ölçekler arasılık icat etmeyi ve onu sürekli olarak denemeyi gerektiriyor.

1.2 Tezin Strüktürü: Bir Dünya Kurma Denemesi

Stengers'ın (2017, s. 329) bütünselliğe ve hilomorfik dürtülere karşı önerdiği geçişleri kurgulama fikri, yalnızca faillik durumları ve kategoriler/disiplinler arası değil teori ve pratik arası geçişler için de önemlidir. Stengers'ın teorisindeki geçişler oluşturma fikri aslında Michel Foucault ile Gilles Deleuze arasında geçen 1977 tarihli bir konuşmada teori ve pratik arasındaki ilişkiyi tariflemek için kullanılır. Burada Deleuze teori ile pratiğin birbirine geçişler (röleler oluşturmak) sağlayarak işlediğini söyler, ona göre “pratik, bir teorik noktadan diğerine uzanan bir geçiş dizisi, teori ise bir pratikten diğerine olan geçiştir”¹⁸ (Deleuze, 1977). Bu bağlamda teori ve pratik arasındaki bu ilişki, tezin strüktürünü de şekillendirir. Tezin teorik akışı incelenen vaka okumalarıyla -pratikle- iç içe geçer.

Bu strüktürde amaç ne teoriyi ne de vaka okumalarını incelemek, ya da birini diğerine göre üstün kılmaktır. Aksine ikisi de zayıf yönleri, yapamadıkları üzerinden birbirine bağlanır. Vaka okumaları bu yüzden ayrı bir bölümde incelenmiyor, bir mimarlık kozmolojisinin anlatısı içine giriyor, bu anlatıya dolaşık... Tezdeki vaka okumaları sonuna geldiği bölümle ilişki kuruyor; ancak bu, vaka okuması yapıldıktan sonraki bölümlerin o vakayla ilişkili olmadığı anlamına gelmiyor. Bununla birlikte vaka okumaları bölüm sonlarında teorik anlatıyı doğrulayan şeyler de değil, ya da bölümler vakalarla tamamlanmıyor, aksine vakaları okuyunca tekrar metnin kendisine bakmak gerekiyor. Bu yüzden ne teorik anlatıyı ne de vaka okumalarını tek başına okumak tezi anlamaya yetmiyor; bir mimarlık kozmolojisinde teori ve pratikle birlikte işliyor.

Böyle bir bilgi üretimini Roche ve Elfassy (2010) kekeme olarak nitelendiriyor ve kekemeliği sınırda dolaşmanın imkânı olarak görüyor. Roche ve Elfassy (2010, s.119) Andrei Biély'in -Deleuze'ün "Essays Critical and Clinical kitabında da referans verdiği- *Carnets d'un toque* (1991) adlı kitabı üzerinden bu durumu anlatır; kitap dilin kırılganlığı, temsil etmenin güçlüğü ve kekemeliğe ilişkilidir. Biély, kitapta okuyucunun hızlı ilerlediğini göreceği tek şeyin yetersiz araçlar olduğunu söyler; fragmanlar (parçalar), göndermeler, çabalar, araştırmalar... Biély'e göre kitabın içinde iyi cilalanmış bir cümle veya çok tutarlı bir anlatım bulunmaz, sayfalarda basılı olan şey utandırılmış bir kelime, kekeme bir ifadedir. Deleuze'e (1997) göre bu kitap bir

¹⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: geçiş)

şey anlatmaktan çok dilin sınırında olmaya dair bir denemedir ve bu yüzden imkandır çünkü Biély dilin sınırında dolaşarak, dili yerleşik yapılarından saptırır ve yeni anlam olanakları yaratmak için bir strateji olarak kullanır¹⁹.

Biély'in kekeleme, tökezleme halinden hareketle, Elfassy (2010, s. 119) bu kekeleme halinin yaratma eylemi içindeki çatlayıp kırılma anına denk düştüğünü ve bizi öteye, aşkın olana değil, içe- içkine giden Alice Harikalar Diyarı'ndaki *tavşan deliğinin kapısına götürdüğünü söyler*. Bu bağlamda Elfassy (2010, s.121-123) *mimarlığı yeni eşik durumları yaratarak bu kekemeliği açığa çıkarabilecek ve manipüle edebilecek bir araç olarak görür*. Hatta Roche ve Elfassy'ye (2010) göre bu kekemelik hali mimarlığın kendi tekilliği içinde gereklidir çünkü ancak bu şekilde tavşan deliğinin kapısına erişim sağlanabilir ve böylece eşğin olanaklarından yararlanılabilir²⁰.

Buradan hareketle, ben de teori ve pratiğin sınırında dolaşan bir mimarlık için yeni olasılıklar keşfetmeyi ve yerleşik yapılardan sıyrılarak mimarlığı düşünmeyi hedefliyorum. Vakalara dair bu yeniden okuma, aslında yaratıcı sürecin içkin kırılma noktalarına açılan bir geçiti, bir başka deyişle sabit kimliklerin, formların ve anlamların askıya alındığı 'tavşan deliklerini' keşfetmeyi sağlıyor.

Seçtiğim vakalar arasındaki ölçek farkları olmasına rağmen hepsinin ortak özelliği, mikro düzeyden başka bir ölçeğe sıçramaları yapma becerisine sahip olmaları ve farklı ölçeklerin çözünürlüğüne imkan sağlamaları oluyor. Bu yüzden hem mimari projelerin, hem zamansal katmanlarla çalışma kapasitesine sahip peyzaj projelerinin; aktif- kolektif müdahaleler üretebilen mimari elemanların; hem de anlık tepki üretebilen prototiplerin yeni bir okumasını yapıyorum. Bununla birlikte bu vaka okumaları tez içinde tekil olarak anlamlı değil, sekizi birlikte ve tezin strüktürüyle birleştiğinde anlamlı bir okumaya dönüşüyorlar. Bu bağlamda bir mimarlık kozmolojisinin teorik bölümleriyle tezdeki vaka okumalarının bir korelasyonu var; vaka okumalarının sıralamalarının peyzaj mimarlığından-prototip ölçeğine, yani 10^3 'ten 10^{-1} 'e doğru olması, tez strüktürüne de yansıyor ve bölümler arasında da ölçek farkları ortaya çıkıyor. Bir mimarlık kozmolojisi, öncelikle ölçek aracılığıyla bir müzakere ortamı kurarak verili kategorileri açıyor ve böylece bütünleşik ve çoğulcu bir evrene ulaşabiliyor. Ardından, bu kozmolojiyi mimarlık aracılığıyla ve mimarlığa

¹⁹ Operatif Düzlemler içinde (D3, a2)

²⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: mimarlık)

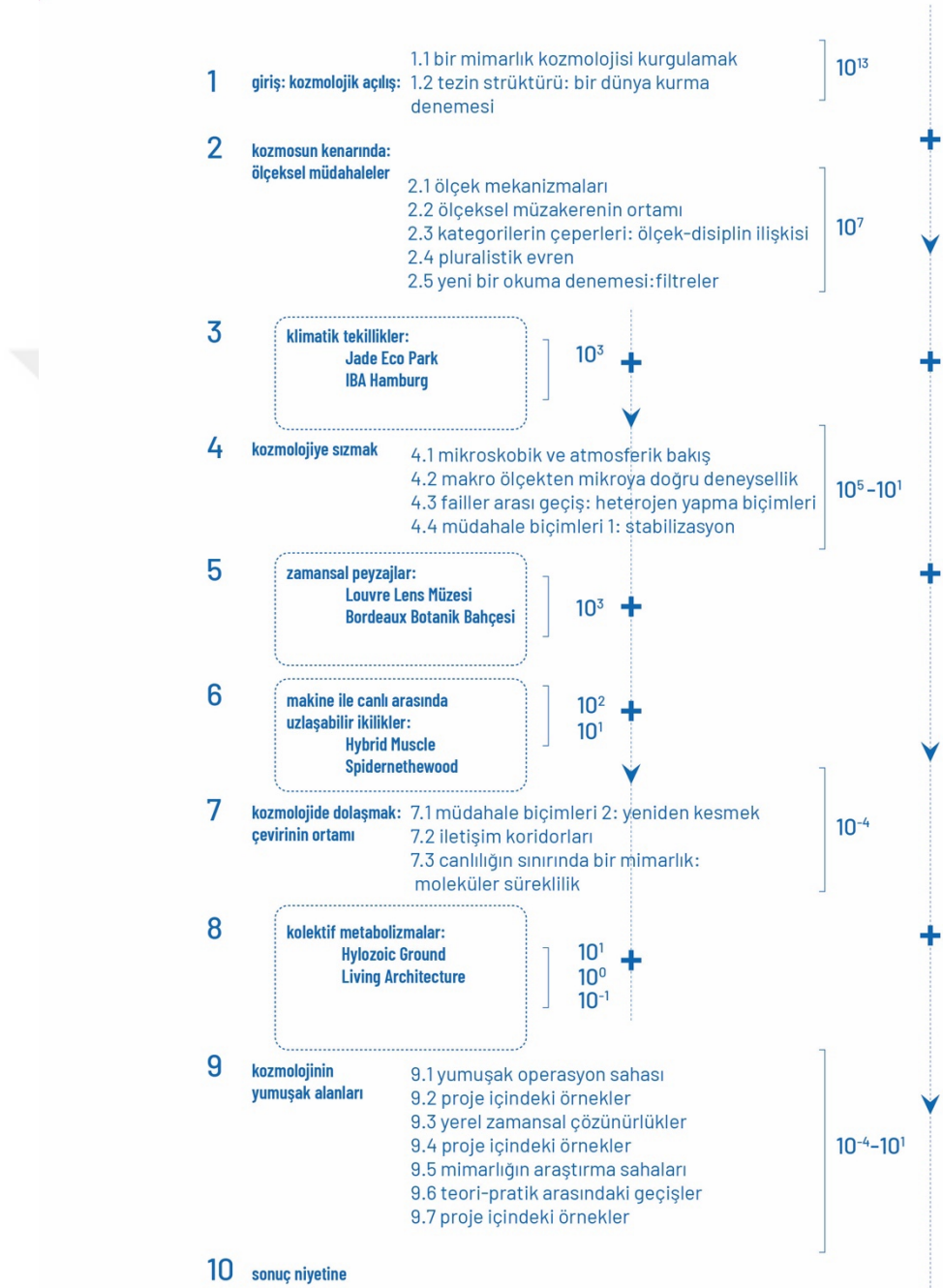
rağmen indirgmeden stabilize etmeye çalışıyor ve kozmolojiye sızma yollarını araştırıyor. Kozmolojiye sızdıktan sonra, kozmolojide Öteki'nin alanına geçişleri mümkün kılacak yapma biçimlerine odaklanıyor ve kozmolojide dolaşmanın yollarını keşfetmeye çalışıyor. Bu keşif daha sonra kozmolojideki yumuşak alanların keşfine dönüşüyor.

Ancak bu strüktür, aşamalı bir mimarlık kozmolojisi kurma yolu değil ya da bir makrokozmostan mikrokozmosa doğru pürüzsüz bir yaklaşmayı önermiyor. Tezin konusu olan ölçekler arası sıçramalar ve süreksizlikler, kendi kurgusunda da var. Teorik bölümlerle vaka okumalarının ölçeksel korelasyonu 9. bölüme kadar devam ediyor ve tezde her biri küçülme yönüne doğru giden iki farklı ölçek akışını tarifliyor; kozmoloji 10^{13} 'ten 10^1 'e doğru giderken vakalar 10^3 'ten 10^{-1} 'e doğru sıralanıyor. Bu iki farklı ölçek akışı arasındaki geçişler tezde süreksizliklere ve ölçekler arası sıçramalara sebep oluyor. 9. Bölüm ise incelenen vakaların bir çözümlenmesini içeriyor ve projelerin başka bir bütün içinde, kurgularındaki ortaklıklarını açığa çıkarmayı hedefliyor. Bu yüzden 9. Bölüme kadar küçülme yönüne giden iki farklı ölçek akışı burada duruyor ve bu bölüm ölçeklerden bağımsız bir şekilde ölçekler arası sıçramaların nedenselliğine odaklanıyor. Bu yüzden bu bölüm tez strüktüründen ayrı işliyor ve vakaların erişebildikleri ölçekler ile kendi ölçek aralığını tanımlıyor²¹.

Bu doğrultuda seçilen vaka okumaları 2000-2020 aralığından; mimarlığın ölçeklerarası durumlarının daha okunabilir olduğu, ölçekler arası sıçramaları yapma cesaretini alan, kendi ölçeğinin ötesinde ilişkiler kurabilen ve bu ölçekler arası konfigürasyonları mimarlığı kurma biçimleriyle ilişkilendiren, dolayısıyla mimarlığın düşünüş şekline etki eden alternatif yaklaşımlar sunan sekiz projeyi inceliyor. Burada seçilen vakalar; termodinamik ve entropiyle kurduğu ilişki nedeniyle Jade Eco Park (2012) ve IBA Hamburg (2010); bakterinin ve mikroorganizmaların yaşam süreçleriyle kurduğu ilişki nedeniyle Louvre Lens Müzesi peyzajı (2016) ve Bordeaux Botanik Bahçesi (2013); canlı organizmaların süreçlerini mimari tasarım pratiğine dahil ettiği için Hybrid Muscle (2003) ve Spidernethewood (2007); mikroorganizmaların metabolizmasıyla kurduğu ilişki nedeniyle Hylozoic Ground (2010) ve Living Architecture (2019) olarak belirleniyor. Bu vakaların ortak özelliğini, hepsinin tasarım odaklı bir araştırma sürecinin olması ve bu sebeple tasarımın

²¹ Operatif Düzlemler içinde (D3, b3)

söyleminin yapının sınırlarını aşarak daha geniş bir bilgi alanına yayılması olarak görüyorum. Buradan hareketle tez içinde bu vakaların ölçekleri 10^3 'ten 10^{-1} 'e doğru - yani peyzajdan mimari prototiplere- küçülerek sıralanıyor ve kozmolojide ölçek kırılmalarının olduğu yerlere Şekil 1.2'deki gibi konumlanıyor.



Şekil 1.2: Tezin Strüktürü.

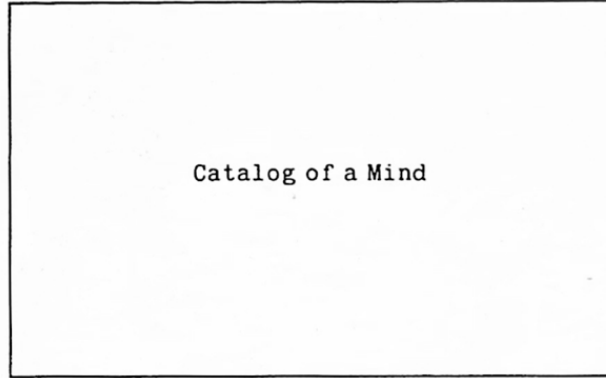
1.2.1 Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası

Teorik bölümlerle vaka okumalarının ölçeksel korelasyonu her ne kadar tezin sonlarına doğru -ölçek küçüldükçe- hissedilse de bazen bir mimarlık kozmolojisinin

hangi ölçeğinde olduğumuzun ve bunun öncesiyle ilişkisinin daha görünür hale gelmesi gerekiyor. Bu görünürlük tezin ikili kurgusuna eşlik eden bir sözlük aracılığıyla sağlanıyor. Bu sözlük *-Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası-* süreksizlikleri gidermeyen ancak bağlantı kurmayı kolaylaştıran bir sözlük ve farklı ölçekteki çözünürlükleri biriktirerek çalışıyor. Sözlük, her ne kadar tezin içindeki metinlerden çekilerek oluşturulsa da teze bakıldığında kavramanın mümkün olmadığı bir serimi/birikimi ortaya koyuyor ve tezde navigasyonu/yön bulmayı sağlıyor. Böyle bir yaklaşımı Fuller tomografik olarak yorumluyor. Fuller'e (1986) göre tomografik yöntem, tıpkı ardışık tıbbi röntgenlerde olduğu gibi bir doku düzlemindeki ayrıntıları net ve keskin görürken, bitişik düzlemleri bulanıklaştırıyor ve ancak odak uzaklığı değiştirildiğinde başka şeylere yoğunlaşmak mümkün oluyor. Bu bağlamda Fuller, kendi sözlüğünün de *-Synergetic Dictionary-* yöntemini de tomografik olarak tarifliyor. Synergetic Dictionary, Fuller'in yaşam boyu süren epistemolojik arayışının bir sonucu olarak ortaya çıkıyor. Sözlük Fuller'in metinlerinden -mektuplar, sohbet notları, teorik yazılar- derlenen kavramların alfabetik olarak kodlanıp, ilk kelimeye göre dizinlenmesiyle oluşturuluyor. Bu nedenle sözlükteki tanımlar doğrudan Fuller'in kendi ifadelerine dayanıyor. Nitekim Fuller (1986) sözlüğün, kendine özgü terminolojisi ile gündelik dil arasında bir köprü oluşturacağını söylüyor²². Ancak sözlüğün tez açısından esas önemi zamansal bir birikimi içermesinden kaynaklanıyor; sözlük, Fuller'in çalışmalarında sürekli olarak yeniden ele aldığı kavramları biriktiriyor ve 'bir kavramın gelişiminde belirgin bir evrim söz konusuysa, ardışık alıntıları kronolojik düzen içinde sunuyor' (Fuller, 1986). Böylece bir kavramın Fuller için nasıl gelişim gösterdiğini takip etmek mümkün oluyor. Bununla birlikte Fuller'e (1986) göre sözlük ve evrenin kavrayışı arasında bir analogi var; hatta sözlük evrenin analog versiyonu. Nasıl ki evren, insanlığın eşzamanlı olmayan ve yalnızca kısmen örtüşen deneyimlerinden oluşuyorsa; sözlük de benzer biçimde kolektif bir kavram, bir bütün, ancak doğası gereği aynı anda tamamen kavranamıyor. Düşünmek, hatırlamak ve sözlük içinde bir şeye bakmak zaman gerektiriyor (Fuller, 1986). Fuller bu bağlamda sözlüğü daha kısa dikkat süreleri için düzenliyor ve kart formatında sunuyor; kartlar değiştikçe tomografide netleşen alan da değişiyor. Bununla birlikte

²² Fuller'in sözlüğünde kendi icad ettiği kelimeler de vardır. Sözlüğün "Kendi Sözcüğünle Gir: Fuller'in Sözcüğüyle Çık." Bölümünde Fuller bu kendine özgü terminolojisini gündelik dilde kullanılan sözcüklerle açıklar. Örneğin "psikoloji" kelimesi yerine "zihinsel davranışlılık", "ölümlülük" yerine "geçici bedensel deneyim" kavramını kullanır. (Fuller, 1986)

sözlükteki eş zamanlı olmayan ancak örtüşen tanımlar Fuller'in kendi zihninin bir kataloğu olarak çalışıyor (Şekil 1.3).



Şekil 1.3: Fuller'in Synergetic Dictionary'deki düşünce biçimi (Fuller & Applewhite, 1986).

Bu bağlamda sözlük, Fuller'in zihninde kavramların nasıl geliştiğinin kronolojik bir kaydını tutuyor. Kartların hem tek tek hem de sözlüğün kendi sistematığı içerisinde birlikte çalışabilmesi tezin kurgusuyla da örtüşüyor. Synergetic Dictionary'e benzer şekilde tez de sözlüğü, bir düşünme aracı ve olası bir mimarlık kozmolojisini kurabilecek bir katalog olarak ele alıyor; sözlük üzerine düşünmek için çeşitli referans noktalarını netleştiriyor, bazılarını ise bilinçli olarak bulanık bırakıyor. Ancak sözlük Stengers'ın (2017) yaşam tanımında sözünü ettiği gibi, metnin içindeki gizli bir kodu çözmeye çalışmıyor ya da tezin içindeki açıklayıcı bir anahtar olma görevini üstlenmiyor. Sadece daha önce yan yana getirilmeyen kavramları bir araya toplamayı ve bunların farklı ölçeklerdeki karşılıklarını biriktirmeyi amaçlıyor.

Buradaki biriktirme vurgusu Fuller'in sözlüğünden çok Bataille'in sözlüğüne -Critical Dictionary- benzer şekilde işliyor ve parçalı, alfabetik ve kronolojik olmayan dağınık bir toplama-serme pratiğini oluşturuyor. Bataille eleştirel sözlüğünde²³ (Critical Dictionary) sözlük fikrinin kendisine müdahale ediyor ve onu bilgi, sınıflandırma ve hiyerarşi aracı olarak değil, biçimsiz (*l'informe*) ve heterojen olanla yüzleşme alanı açan, sözcükleri altüst eden ve en önemlisi tamamlanmamış bir araç olarak görmeyi öneriyor (Roberts-Hughes, 2015). Buradaki tamamlanmamışlık, Bataille'in sözlüklerin dili oluşturan önemli sözcükleri sabit anlamlara dondurmaya yönelik

²³ *Critical Dictionary*, 1929–1930 yılları arasında Bataille (ve diğerleri) tarafından yayımlanan sürrealist/karşı-sürrealist dergi *Documents*'ta yer alır. Derginin her sayısı çeşitli denemeler, fotoğraflar ve sözlük maddelerini içerir.

eleştirisinden kaynaklanıyor ve Bataille sözlüğü anlamlara göre değil, kelimelerin görevlerine -yani ne yaptıklarına göre organize ederek sözcüklerin patlayıcı ve yaratıcı enerjilerini serbest bırakmaya çalışıyor (Noys, 2000). Bu yüzden sözlük kesintili kısa metinlerden, deneme yazılarından oluşuyor ve serbest çağrışımlara açık bir şekilde kelimelere dair girdiler (parçalar) arttırılıyor. Ancak Critical Dictionary'nin ve Synergetic Dictionary'nin aksine tezin sözlüğünde tez yazarının sözcüklere dair yazdığı kısa fragmanlar yok; bunun yerine sözlük teorik kaynaklardan alınan referanslarla işliyor ve çeşitli alıntıları bir araya getirerek sözcüklere dair parçaları biriktiriyor. Bataille'in sözlüğünden hareketle, tezin sözlüğünün aradığı şey de sözcüklerin/kavramların tanımları değil, onların görevleri, kurduğu ilişkiler, aksadıkları yerler ve gizli yönleri. Bu bağlamda sözlük, anlamı sabitlemeden okuyucuyu dolaştıran bir biriktirme biçimini tarifliyor.

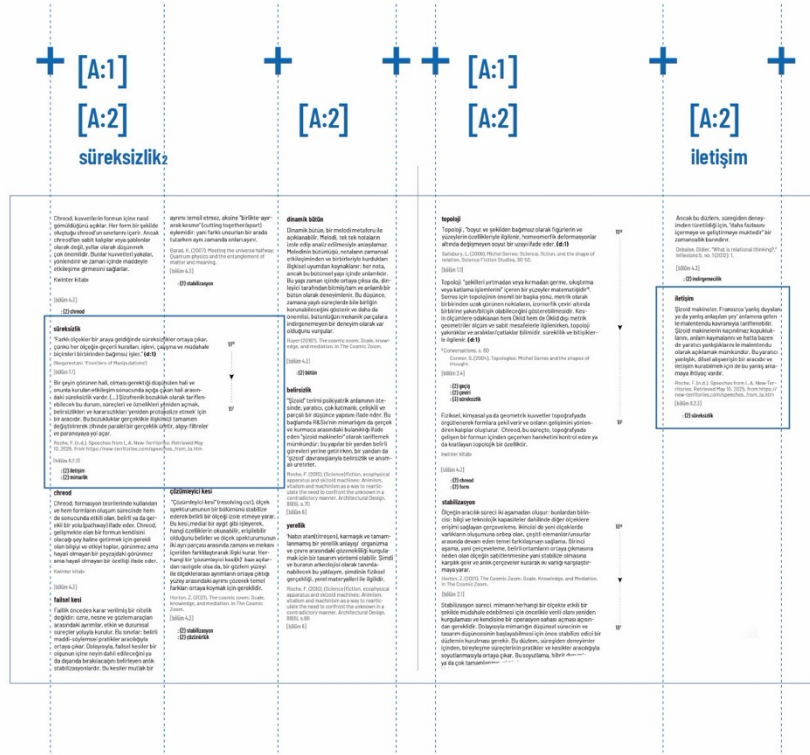
Sözlük, bu dolaştırma hâlini dört bölüm (A1, A2, A3, A4) üzerinden kurguluyor; tek ve bütünlüklü bir dizge tarif etmek yerine, tezde ölçek kırılmalarının olduğu bölümler (bölüm 3, 6, 8, 9) arasına yerleşiyor²⁴ (Şekil 1.4). Sözlük, tez strüktürünü takip ederek kavramları topluyor, metin içinde hangi kavramların seçildiği dipnotlarda ilgili sözlük bölümüyle birlikte belirtiliyor. Örneğin “(A1: kozmoloji)” ifadesi, sözlüğün birinci bölümünün “kozoloji” başlığı altında ilgili kavrama dair parçaların biriktiğini ifade ediyor. Böylece sözlük, bir tür büyüteç gibi davranarak kavramları biriktirmiş oluyor, bir kavramın biriktiği ilgili sözlük bölümü ise tezin örtük strüktüründeki ölçek akışını görünür kılıyor²⁵ (Şekil 1.5).

²⁴ Operatif Düzlemler içinde (D4, d3)

²⁵ Operatif Düzlemler içinde (D4, b1)

A:1 yaşam	1.Giriş: Kozmolojik Açılış	
A:1 kategori	1.1 bir mimarlık kozmolojisini kurgulamak	
A:1 zemin	1.2 tezin strüktürü: bir dünya kurma denemesi	
	2. Kozmosun Kenarında: Ölçeksel Müdahaleler	
A:1 kozmogram	2.1 ölçek mekanizmaları	
A:1 bütün	2.2 ölçeksel müzakerenin ortamı	
A:1 disiplin	2.3 kategorilerin çeperleri: ölçek-disiplin ilişkisi	
A:1 indirgemecilik	2.4 pluralistik evren	
	2.5 yeni bir okuma denemesi/filtreler	
[A:1]	3. Klimatik Tekillikler	[v:1] vaka okuması 1-2
A:2 yumuşaklık	4. Kozmolojiye Sızmak	
A:2 form	4.1 mikroskobik ve atmosferik bakış	
	4.2 failler arası geçiş: heterojen yapma biçimleri	
A:2 yerellik	4.3 müdahale biçimleri 1: stabilizasyon	
[A:2]	5. Zamansal Peyzajlar	[v:2] vaka okuması 3-4
A:3 çeviri	6. Makine ile Canlı Arasında Uzlaşabilir İkilikler	[v:3] vaka okuması 5-6
A:3 geçiş	7. Kozmolojide Dolaşmak: Çevirinin ortamı	
A:3 kimya	7.1 müdahale biçimleri 2: yeniden kesmek	
	7.2 iletişim koridorları	
	7.3 canlılığın sınırında bir mimarlık	
[A:3]	8. Kolektif Metabolizmalar	[v:4] vaka okuması 7-8
A:4 belirsizlik	9. Kozmolojinin Yumuşak Alanları	
A:4 yerellik	9.1 yumuşak operasyon sahası	
A:4 transdisiplinerlik	9.2 proje içindeki örnekler	
A:4 teknik nesne	9.3 yerel zamansal çözünürlükler	
	9.4 proje içindeki örnekler	
	9.5 mimarlığın araştırma sahaları	
	9.6 teori-pratik arasındaki geçişler	
	9.7 proje içindeki örnekler	
[A:4]	10. Sonuç	
[] ölçeklenmiş kavramlar atlası		[] vakalar

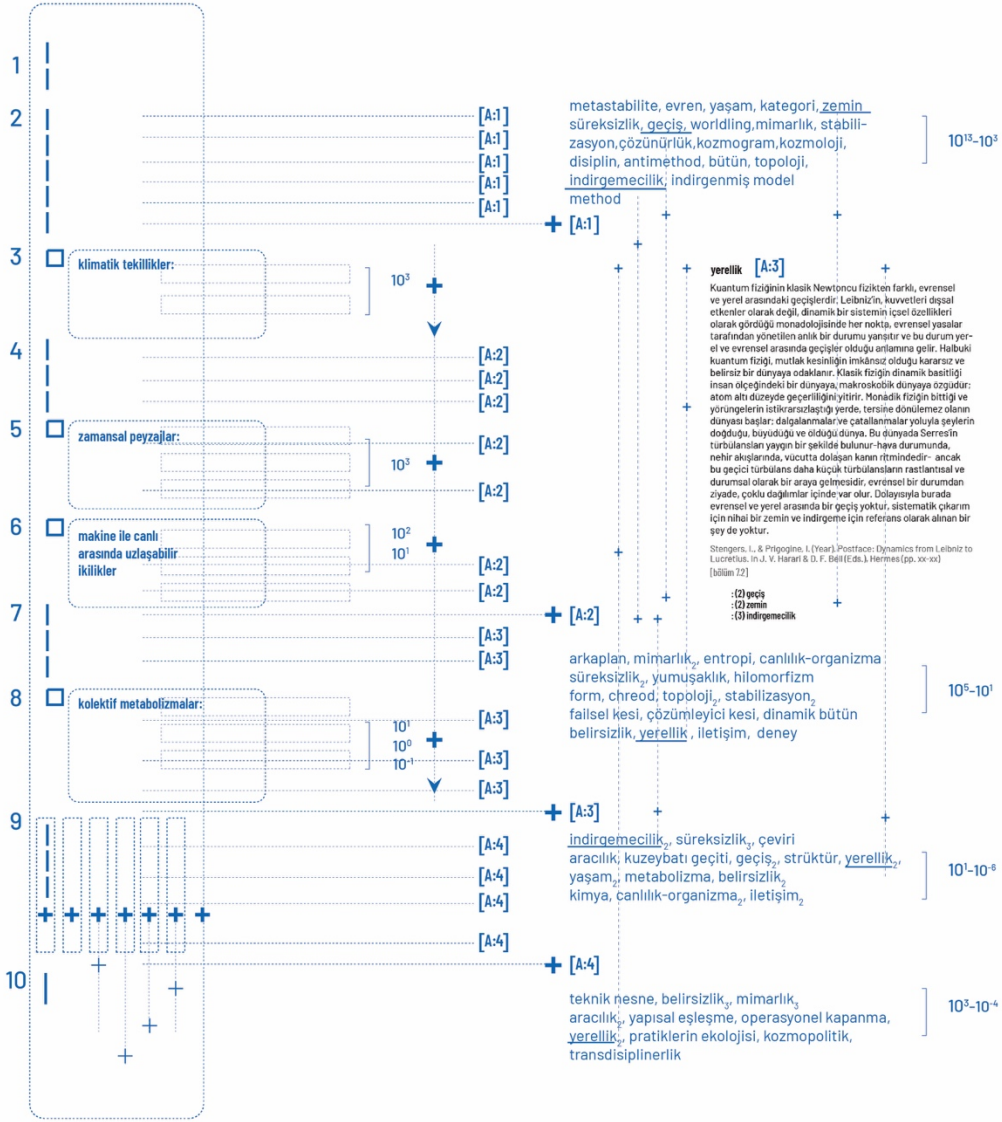
Şekil 1.4: Sözlüğün tez strüktürü ile ilişkisi.



Şekil 1.6: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası'nın sayfa düzeni.

Sözlük her ne kadar metnin içinden seçilen kavramlardan oluşsa da metinden bağımsız sözlük bölümleri arasında dolaşmak da mümkün, çünkü sözlük Synergetic Dictionary'de olduğu gibi çapraz referanslı bir sistemle çalışıyor. Sözlükteki kavramları içeren alıntılar, hemen bir sonraki satırda gelen kaynak bilgisi ve yayımlanma yıllarıyla birlikte sözlükte yer alıyor, ancak bu kronolojik bir dizgi değil kavramların tezde yer aldıkları sıra bozulmuyor. Ancak çapraz referans sistemi bu sıradan bağımsız sözlük için seçilen 46 kavrama da referans verebiliyor, bölümlerle sınırlı kalmıyor. Alıntı ve referansından sonra sözlüğün ilişkiler ağını kuran çapraz referanslar yer alıyor; (2) ikincil ve (3) üçüncül referanslar sözcüğe yakınlık derecesine göre ilişkilendiriliyor. Bazı sözcüklerin çapraz referansı bulunamayabiliyor ancak bu kurulan ilişkiler ağının dışında kaldığı anlamına gelmiyor²⁷. Bu çapraz referanslı sistem sözlüğü, karşılıklı atıf içeren seçilmiş kavramlar sözlüğü haline getiriyor (Şekil 1.7).

²⁷ Operatif Düzlemler içinde (D5, b3)



Şekil 1.7: Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası'nın çapraz referans sistemi.

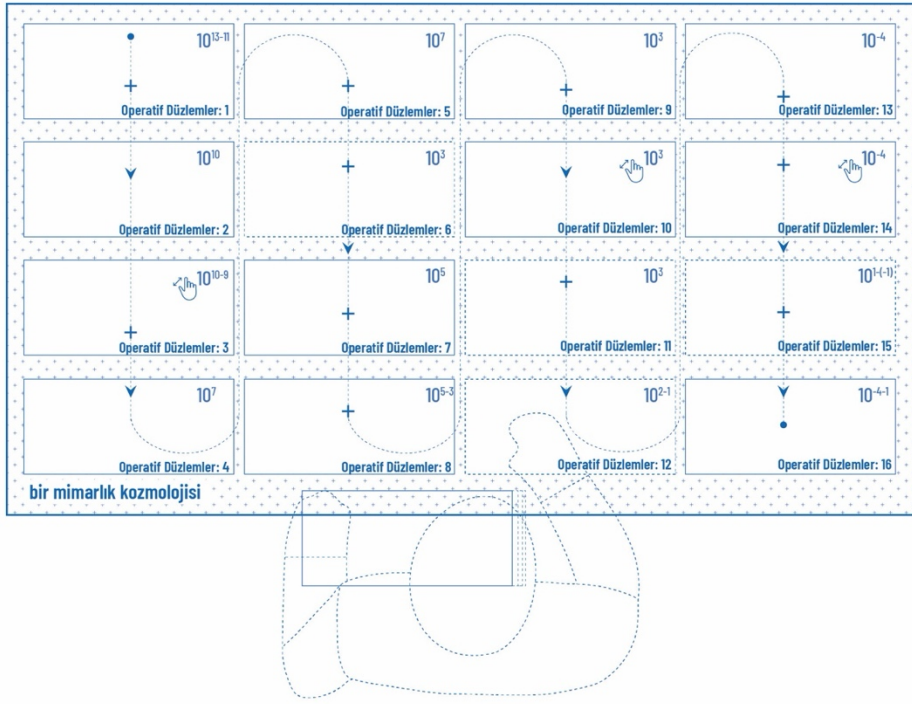
Sözlüğün tamamında dolaşmak mümkün olsa da sözlüğü bir bütün olarak ayrıca görmek mümkün değil; fragmanlar ve parçalardan oluşan yapısı sözlüğün tamamını oluşturuyor. Zaten burada hedeflenen bir bütüne varmak da değil; kavramlar arasında bağlantılar kurmak ve tezin metin akışında görülemeyen bir serimi/birikimi yaratarak kavramlar arası beklenmedik yakınlıklara imkân vermek. Bu bağlamda sözlük, kelimelerin tanımlarını değil; onların görevlerini, kurdukları ilişkileri, aksadıkları yerleri ve gizli yönlerini biriktirdiği için, kavramları hem toplayan hem de yeniden sınıflandıran bir katalog gibi işliyor. Bu yeniden sınıflandırma aslında kavramın tez bağlamında bir yorumu; çünkü bazen tezin metin akışındaki bir cümle beklenmeyen bir seçili kavramın içinde kendine yer buluyor. Dolayısıyla tanımlama yükümlülüğü taşımayan sözlük bu muğlaklıktan yararlanarak kavramları hem sabitleyen hem de

onları birbirine aktaran bir mekanizma gibi işliyor. Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası, ölçek sıçramalarını yapan ve mikro ölçeğin konfigürasyonunu kendi kozmolojisine katan bir mimarlık için teorik pozisyonları, kategorik sınırları aşan ve kullanılabilir fikirlerden oluşan bir katalog gibi çalışıyor.

1.2.2 Çalışma yöntemi: Operatif Düzlemler

Sözlük, farklı çözünürlükleri biriktirdiği için, tezde yön bulmayı sağlayan tek şey değil aslında. Tezin bir mimarlık kozmolojisi kurma niyeti, yalnızca ölçeğe karşılaşmaları mümkün kılan bir düşünce işlemi olarak bakmaktan kaynaklanmıyor; bu niyetin oluşumunda tezin süreci boyunca anlatıyı taşıyan diyagramların da önemli bir katkısı var. Bu diyagramlar, tez için metin dizgisinin bir temsili olarak değil, ilişkiler alanını organize eden araçlar olarak çalışıyor. Bu nedenle Stan Allen'ın *Field Operations*'ına (1997) referansla, bu diyagramların operatif aygıtlar olduğunu söylemek mümkün. Başka bir deyişle, bu diyagramlar kozmolojinin *Operatif Düzlemler*'ini oluşturuyor.

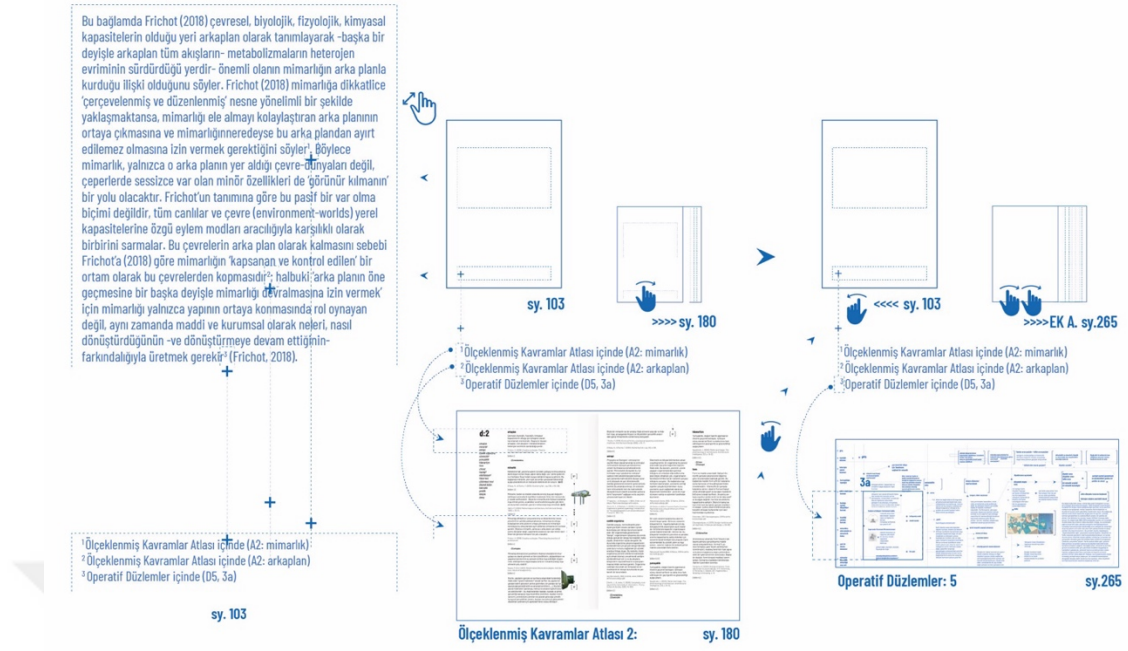
Bu Operatif Düzlemler metnin kurduğu zorunlu öncesi sonrası ilişkisini kırarak (kategorik sınırlarını aşarak) farklı teorik pozisyonları topluyor, aralarında hiç ilişki olmayan şeyleri bir araya getiriyor, bazı şeyleri birbirine bağlamasa da yaklaştırarak aynı düzlemde görmemizi sağlıyor. Bu nedenle, her ne kadar tezin ekleri gibi görünseler de, bu düzlemler sonradan üretilmiş yan materyaller değil, tezin nasıl olacağını ve hangi ilişkilerin kurulacağını başından itibaren düzenleyen şeyler. Bu düzlemlerin bir araya serimi, aslında kozmolojideki yaklaşma hareketine karşılık geliyor (Şekil 1.8). Dolayısıyla Operatif Düzlemler, metin gövdesinden sonra bakılması gereken şeyler değil; eş zamanlı bir okuma talep ediyor ve bir kod sistemiyle işliyor.



Şekil 1.8: Operatif Düzlemler'in serimi ile kozmolojinin ölçekleri arasındaki korelasyon.

Bu doğrultuda metin içinde -dipnotlarda- iki ayrı kod sistemi bulunuyor: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası'nın kodları (örneğin: A3: indirgemecilik) ve Operatif Düzlemler'in kodları (örneğin: D3, a1). Bu kod sistemi Operatif Düzlemler için iki yönlü çalışıyor; düzlemler tezin içindeki görsellerin de konumlarına referans veriyor. Ancak tezin bazı görselleri bu düzlemler üzerinde yer alsa ve düzlemlere ait kimi parçalar imaj bölümlerine dâhil edilse de, düzlemlerin kurgusu o denli iç içe geçiyor ki, her zaman bağımsız katmanlar hâlinde parçalanarak tezin imaj bölümlerine dönüştürülemiyorlar. Bu yüzden düzlemleri delerek, yırtarak ve bağlamından kopararak metnin içine yerleştirmek yerine, düzlemlerin ilgili pozisyonlarına bizi yönlendiren bir kod sistemi kurmayı tercih ediyorum. Burada *D3* ifadesi Operatif Düzlemler'in üçüncü sayfasına, *a1* ise bu sayfa içindeki ilgili pozisyona işaret ediyor. Böylece aslında, kozmolojinin çeşitli kesitlerinin kaydını tutan Operatif Düzlemler ve kavramların tez boyunca nasıl değiştiğini izleyen Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası, tezin metin gövdesine birlikte eşlik ediyor ve tezi üçlü bir okumaya dönüştürüyor. Bu bağlamda Şekil 1.9, tezin üçlü yapısıyla birlikte bu okumanın nasıl çalıştığını gösteriyor²⁸.

²⁸ Operatif Düzlemler içinde (D6, b3)

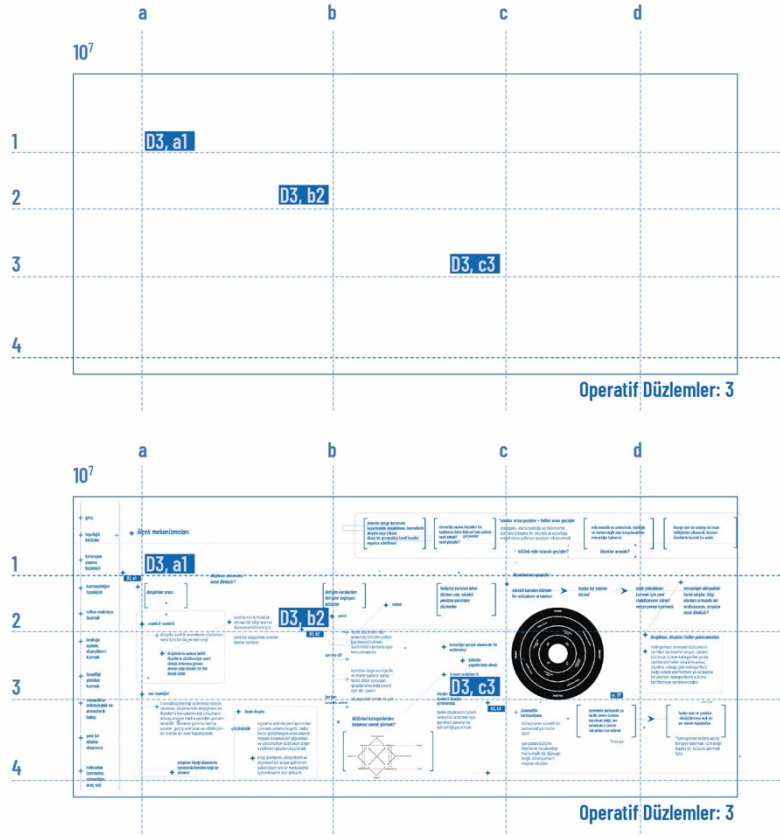


Şekil 1.9: Tezin üçlü yapısı ve okuma biçimi.

Her bölüm tek bir düzleme denk gelmiyor, ancak düzlem değiştirmek kesinlikle bir ölçek süreksizliğini ifade ediyor. Düzlem değiştiğinde ya tamamen başka bir ölçekte ya da bulunduğum ölçeğin seçili ilişkilerini açan daha yakın bir versiyonundayım²⁹. Bu nedenle, sözlüğün çapraz referans sistemiyle çalışmasına benzer biçimde, bu kodlama sisteminin de bazen tekil bir pozisyona bazen de ilişkili iki pozisyona birden referans vermesi gerekiyor. Örneğin D3,a1 + D4,b1 ifadesi, Operatif Düzlemler'in üçüncü ve dördüncü sayfalarındaki ilgili pozisyonları tezin metin gövdesiyle eşleştiriyor³⁰. Şekil 1.10, bir düzlemin bu çoklu referans ilişkisi içinde nasıl çalıştığını görünür kılıyor.

²⁹ Operatif Düzlemler içinde (D7, b3)

³⁰ Operatif Düzlemler içinde (D7, d2)



Şekil 1.10: Operatif Düzlemler'deki kodlama sistemi.

Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası, Operatif Düzlemler ve tezin metin gövdesinden oluşan bu üçlü yapı her ne kadar bir kodlama sistemiyle birbirine bağlı olsa da okuyucu her sayfada bu kodlama sistemini takip etmek zorunda değil. Bir mimarlık kozmolojisinin gevşek ilişkileri, okuyucu tarafından da yeniden kurulabilir. Bu anlamda tez, her ne kadar bu üçlü yapının birlikteliğiyle çalışsa da tek başına da okunabilir ve anlaşılabilir (Şekil 1.11). Ancak bu üçlü yapı, birlikte düşünüldüğünde, “bulaşıcı pratikler üretebilecek yeni bir anlatı seti” (Hughes, 2019, s. 166) oluşturur.

A:1 yaşam	1.Giriş: Kozmolojik Açılış	
A:1 kategori	1.1 bir mimarlık kozmolojisini kurgulamak	D1, a1
A:1 zemin	1.2 tezin strüktürü: bir dünya kurma denemesi	
	2. Kozmosun Kenarında: Ölçeksel Müdahaleler	D2, b3
A:1 kozmogram	2.1 ölçek mekanizmaları	
A:1 bütün	2.2 ölçeksel müzakerenin ortamı	D5, b2
A:1 disiplin	2.3 kategorilerin çeperleri: ölçek-disiplin ilişkisi	
A:1 indirgemecilik	2.4 pluralistik evren	
	2.5 yeni bir okuma denemesi/filtreler	D8, a1
[A:1]	3. Klimatik Tekillikler	[v:1] vaka okuması 1-2
	4. Kozmolojiye Sızmak	
A:2 yumuşaklık	4.1 mikroskobik ve atmosferik bakış	D9, c1
A:2 form	4.2 failler arası geçiş: heterojen yapma biçimleri	
	4.3 müdahale biçimleri 1: stabilizasyon	
A:2 yerellik	5. Zamansal Peyzajlar	[v:2] vaka okuması 3-4
	6. Makine ile Canlı Arasında Uzlaşabilir İkilikler	[v:3] vaka okuması 5-6
[A:2]	7. Kozmolojide Dolaşmak: Çevirinin ortamı	
A:3 çeviri	7.1 müdahale biçimleri 2: yeniden kesmek	D11, b2
A:3 geçiş	7.2 iletişim koridorları	D13, a3
A:3 kimya	7.3 canlılığın sınırında bir mimarlık	
[A:3]	8. Kolektif Metabolizmalar	[v:4] vaka okuması 7-8
	9. Kozmolojinin Yumuşak Alanları	
A:4 belirsizlik	9.1 yumuşak operasyon sahası	D16, a2
A:4 yerellik	9.2 proje içindeki örnekler	D19, b4
A:4 transdisiplinerlik	9.3 yerel zamansal çözümlülükler	
A:4 teknik nesne	9.4 proje içindeki örnekler	D21, b2
	9.5 mimarlığın araştırma sahaları	
	9.6 teori-pratik arasındaki geçişler	
[A:4]	9.7 proje içindeki örnekler	D24, c4
	10. Sonuç	
[] ölçeklenmiş kavramlar atlası		operatif düzlemler [] vakalar

Şekil 1.11: Tezin metin gövdesi, Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası ve Operatif Düzlemler'den oluşan üçlü yapısı.

Jorie Graham'ın şiiri bir "bulaşma" olarak tanımlaması bu fikre işaret eder. Graham'a göre şiirin sözdizimi, tıpkı kahkahanın bir başkasına geçmesi gibi bir şeyi ötekine aktarmak ister. Bu, ikna edici olmak ya da bir argüman üretmekle aynı şey değildir. Okuyucunun 'katılmasını' istemez, zihinden geçerek ilerlemezler. Bedenden bedene geçerler (Hughes, 2019'da atıfta bulunulduğu gibi, s. 166).

Hughes'e (2019, s.166) göre bu bulaşma fikri yaratıcı yazının da merkezindedir. Yaratıcı yazı, fikirleri temsil eden, betimleyen bir araç olmaktan çok, farklı türden yoğun deneyimlerin ve uzmanlıkların bulaşıcı biçimde karşılaştığı bir platformdur. Bu yaklaşım, bilgi sentezi için yeni mekânlar tasarlamayı ve bilgi üretiminde "dağınık" yaklaşımlar hayal etmeyi mümkün kılar. Bunun için de yeni anlatı setlerine ve

formatlarına ihtiyaç vardır. Önerdiğim üçlü yapı böyle bir çağrının sonucudur, parçaların bulaşıcı biçimde karşılaştığı, ilişkilerin sabitlenmediği bir platform olarak çalışır³¹. Bu anlamda bir mimarlık kozmolojisi, benim için, tüm fragmanlarıyla birlikte bir eleştirel düşünme pratiği üretirken, kozmolojinin dinamik bütünü de tüm dağınıklığı içinde görünür kılar.



³¹ Operatif Düzlemler içinde (D8, b3)

2. KOZMOSUN KENARINDA: ÖLÇEKSEL MÜZAKERELER

2.1 Ölçek Mekanizmaları

Ölçek hem kaosmos hem de kozmosdur; hem farklılaşmanın kendisi ve hem de bir dünyanın stabilizasyon aracıdır (Young, 2017).

Ölçek yalnızca analitik bir araç değil, aynı zamanda dünyayı yapılandıran ve farklılaştıran bir sürecin kendisidir. Ölçeği çeşitli sabitlikler kurulmadan önce işleyen bir *süreç* olarak anlamak ölçeği bir analiz veya eleştiri alanı olmanın ötesine geçerek, Horton'un (2021) tariflediği gibi bir düşünme sistemine (*operation of thought*) dönüşür. Ben de ölçeğin bir düşünme sistemine dönüşerek farklı karşılaşmalar için aracı olabileceğini ve daha önce mümkün gözükmeyen yan yanadalıkları kurabileceğini düşünüyor ve ölçeğin yerleşik sınırları açma potansiyeline odaklanıyorum. Dolayısıyla ölçeği incelerken amaç tekil olarak ölçekleri, ya da ölçekler arasılığın mimarlık pratiğinde nasıl kurgulandığını anlamak değil, ölçek dinamiklerinin kendilerini sorunsallaştıran bir yerden bakmak ve ölçeği *ilişkisel dinamik* olarak görmek. Böyle bir bakışla öncelikle ölçek dinamiklerinin nasıl işlediğini ve dünyayı algılamak için neden ölçeklere ihtiyaç olduğunu inceliyor ve ölçek müzakerelerinin ortamlarına bakıyorum. Daha sonra da ölçeklerin disiplinlerle olan ilişkisini ve farklı ölçekler arası kümelenmelerde nasıl bilgi ürettiğini anlamaya çalışıyorum.

Ölçeğin iki şeyi karşılaştırmak için 'kurulmuş' bir şey olması ve bu yüzden her ölçeğin geçici ve anlık olduğu fikri, ölçeği izole eden ve sınırlandıran bir şey olarak görmemeyi sağlıyor. Serres ölçeklerin anlık kurulu şeyler olduğunu matematiksel formüller üzerinden anlatır. Serres'e (1980) göre matematiksel formüller, bir kimliği açıkça belirlemek için değil, onu -belirli yapıların sağladığı dönüşümler boyunca- belirsiz değişmezliğinde korumak için tasarlanır. Bu formüllere, karmaşık sistemler belirli bir benzerlik uzayında modellenemeyeceği için ihtiyaç vardır; bir başka deyişle bileşenlerini *a priori* biçimde karşılaştırılabilir kılacak homojen bir ölçek yoktur. Bu

yüzden matematik -belirsiz değişmezliğinde- karmaşık bir sistemi kendi rastlantısallığında -sürekli- tercüme eder. Bu rastlantısallık iki değişken ya da iki zamansallık birbirleriyle temas ettiğinde ortaya çıkar (Bühlmann, 2017’de atıfta bulunduğu gibi). Serres’e (1980) göre bu rastlantısallık, sistemleri, tıpkı bir matematiksel eğrinin tüm teğetlerinin oluşturduğu sınır olarak tanımlanması gibi çevreler (Bühlmann, 2017’de atıfta bulunduğu gibi). Dolayısıyla sistemler rastlantısallıkla çevrilidir (çevrelenmiştir) ve kararlı, homeostatik ve homeoretik olduklarından, sistemleri saran şey, yani koşullar bu rastlantısallığın belirleyicisidir. Burada Serres’in işaret ettiği durum ile Horton’un Cosmic Zoom (2021) kitabında ele aldığı ölçek anlayışıyla ilişki kurulabilir. Horton’a göre ölçekler keyfi, ölçek farkı gerçektir, dolayısıyla ölçekler *matematiksel dilin formülleri gibi* sabit kimliklere bağlı değildir ve onları saran koşullar tarafından inşa edilir, kurulur³².

Ölçeğin bir ilişkiyi kurmak için geçici olarak stabilize olduğu fikri onu yeni karşılaşma biçimleri kurgulamak bir aracıya dönüşmesini sağlar. Horton’a göre (2021) ölçeğin aracılık süreci iki aşamadan oluşur: bunlardan birincisi; bilgi ve teknolojik kapasiteler dahilinde diğer ölçeklere erişimi sağlayan çerçeveleme (*framing*), ikincisi de yeni ölçeklerde varlıkların oluşumuna sebep olan, çeşitli elemanlar/unsurlar arasında devam eden temel farklılaşmayı sağlama. Bu doğrultuda birinci aşama, yani çerçeveleme, belirli ortamların ortaya çıkmasına neden olan ölçeğin sabitlenmesi-stabilize olması- sürecine karşılık gelir ve yarı kararlı bir dünyada, bu süreç zamansaldır ve anlık-geçici çerçeveler kurarak iki varlığı karşılaştırmaya yarar³³.

Ölçeklenebilir olmayı sağlayan bu geçici çerçeve, bunu iki yüzeyle çalışarak yapar. Bu bağlamda Horton’a (2021) göre tüm aracılık eden teknolojiler; ister iki boyutlu ister üç boyutlu olsunlar; ölçeklenme sürecinde kendilerini yüzeyler olarak sunarlar. Yüzey haline gelme bir derinlik kaybına sebep olmaz, üç boyutlu hacimler üç boyutlu yapılarını kaybetmeden, yassılaşımadan, yüzey olarak temsil edilebilirler. Ancak Horton’ın (2021) topolojik olarak gördüğü bu süreci başlatmak için, en karmaşık sistemler bile, yüzey aracılığıyla belirli bir ölçeklendirme sürecine dahil oldukları için, bir düzleme yatırılmalı, başka bir deyişle bu düzlemin özelliklerine uygun bir şekilde yüzeye haritalanmalıdır (yüzey 1). Bu yüzeyler daha sonra sonra ikinci, referanslı bir

³² Operatif Düzlemler içinde (D9, a3)

³³ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: stabilizasyon)

yüzeyi üretirler. Bu ikinci yüzey sınırlı alanda anlaşılır; bitişik bir bütün, bir asamblajı ifade eder (yüzey 2). Ölçeklendirme sürecinin yaptığı şey aslında bir yüzeyi bir düzlemde diğerine göre yerleştirmek, yüzey 1'i yüzey 2 bağlamında görmektir. Bu iki yüzey arasındaki farkların müzakeresini Horton (2021) *çözünürlük*³⁴ olarak tarifler. Burada anafikir, iki ya da daha fazla (haritalanmış) yüzeyin, etkileşime gireceği bir kavramsal ara- uzlaşmacı platformda -düzlemde- buluştuğunda ancak karşılıklar ve farklılıkların ortaya çıkacağıdır³⁵.

Bu düzlemler geçici olmasına rağmen çeşitli karşılaştırmaları yapabilmek için sürekli kurulmalıdır. Bu yüzeylerin nasıl olacağı haritalanmaya aracılık eden teknolojiyle, yani ölçeği görünür kılan mekanizma ile dolaşıktır. Dolayısıyla erişebildiğimiz ölçeklerin tarihi, evrenin kendisi gibi süreksizlikler içerir, sürekli ilerlemeden yoksundur. Bunun yerine ölçeksel arabulucukta kullanılmak üzere yeni tekniklerin-teknolojilerin geliştirildiği anlardan oluşur. Bu teknikler başka bir ölçeği kullanabilmek için olan erişim protokollerini sabitleyerek, ölçekle etkileşime girmeyi sağlar (Horton, 2021). Birden fazla ölçeği ele alındığında-ölçekler arası geçişlerde- durum daha da karmaşıklaşır. Çünkü birden fazla ölçeği bir arada ele almak, ölçeği sağlamak için olan arayüzün (*medyal sistem*) birden fazla ölçeğin ardışık çözünürlüğünü karşılayabildiği anlamına gelir ve bu çokluk yeni bir dinamik setini ortaya çıkarır. Bu bağlamda Horton (2021), bilinen en küçük ölçekten en büyüğe doğru, pürüzsüz olmayan bir hareketi tasvir etmeye girişir ve Kees Boeke'nin 1957 tarihli *Cosmic View: The Universe in 40 Jumps* adlı kitabıyla Ray ve Charles Eames'in 1977 tarihli *Powers of Ten* filmi analiz eder³⁶. Ancak buradaki konu yalnızca ölçekler arası geçişler değil, medyanın arkeolojisiyle ilişkilendirir, teknolojinin ve arayüzün kapasitesine bağlı bir süreklilik/süreksizlik sunar. Dolayısıyla aracılık için olan medya ve ölçeği algılama biçimi iç içedir. Bu bağlamda Boeke'nin *Cosmic View* ve *Powers of*

³⁴ Bu bağlamda aslında çözünürlük iki maddi asamblajın işlevidir. Birincisi görüntüme ortamı; ekrandaki piksel sayısı ya da bir yazıcının kağıda yerleştirebileceği mürekkep nokta sayısının sınırını belirler; ikincisi ise biricisinde görüntülenene ve referans alınan çözülme ilişkisine giren maddi topluluk, yıldız kümeleri, atom örüntülerini.. Çözünürlük her biri bu ilişki içinde bir yüzey olarak çalışan iki alan arasında bir dizi diferansiyel ilişki üretir. Sayfa veya ekran yüzeyi, farklı bir ölçekteki başka bir yüzeyle referans ilişkisinde kendisini konumlandırır. (Horton, 2021)

³⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: çözünürlük)

³⁶ Özellikle *Powers of Ten* ikincisi yirminci yüzyılın ikinci yarısı ölçek hakkında nasıl düşünülebileceğini sorusunda bir tür deneme alanı olarak karşımıza çıkar; ölçeğe dair bir ideoloji, dünyanın insanla ilişkisini düzenlemek için bir çerçeve olarak işlev görür.

Ten ölçekler arası geçişlerde ayrılırlar, Cosmic View'in bir seri zıplama olarak sunduğu geçişler - ki bu tez bağlamına daha uygundur- Powers of Ten'de eleştirilerek, sürekli ve pürüzsüz bir yakınlaşmanın medyası -*arayüzü*- aranır.

Cosmic View, önce giderek daha büyük bir ölçeğe geçişle başlar. Bu sırada sayfanın boyutu, çözünürlüğü değişmez. Ancak yüzey sabit kalırken, onunla eşleşen 2. Yüzey-referans yüzeyi, sürekli olarak yeniden tanımlanır. "Cosmic View"da, bu süreç analog formunun sürekli anlatı, estetik ve ekolojik akışını farklı ölçekler arasındaki dijital sıçramalarla birleştirir. Bu ölçek sıçramasının, ritimleri, izleri ve dinamikleri, daha önce bahsedilen iki materyal asamblajın -yani yüzeyin- arasında farklı ilişkiler yaratma sürecini ifade eder. Bu iki yüzey burada görüntüleme ortamı ve temsil edilen dünyadır. Sistematik olarak sınırları genişletilen bu yüzey böylece, her ardışık görüntüde, iki yüzey arasında yeni bir ilişki kurar ve çözünürlüğü değiştirmeden hep yeni bir ölçeği çözmüş olur: bir avlu, bir şehir, dünya veya mikroorganizma, hücre, atomun çekirdeği... Her yüzeyin farklı bir ölçekte başka bir yüzeye atıfta bulunduğu ve aralarında dinamik bir etkileşim yarattığı bu süreç farklı ölçeklerde ayrıntıları çözmeyi içerir. Belirli bir ortamda farklı ölçekleri anlamlandırmak, çözmek bir müzakere sürecinin sonucudur ve aslında tüm kurgu bunu gerçekleştirmek üzerine kurulur: Farklı ölçeklerin tutarlı temsilini üretmek için gereken anlatıyı ve görselliği yaratmak (Horton, 2021, s. 53).

Powers of Ten'de ise mekansal sürekliliği sağlayan tekil bir yüzeyin olması ve yakınlaşmaları tek bir müzakere ölçeğinde yapmak için çaba gösterilir. Bunu sağlamak için gösterilen ölçek ile sabit bir ilişki kuran arayüz kurulur. Bu gösterge paneli hem zamansal hem mekânsaldır. Eames çiftinin hedefi açıkça belirtilmiş ve filmin anlatımının başında duyurulmuştur: "Gezgin" (izleyici) zamanının her on saniyesinde hem mekânsal hem de zamansal ölçeklerde on katlık bir değişime maruz kalacaktır (Horton, 2021, s. 76). Ölçek değiştirirken sabit duran arayüz, -gösterge paneli, videonun odağındaki dikdörtgen gibi- pürüzsüz bir yakınlaştırma-uzaklaştırma olmasını sağlamak için ikincil referans düzlemi olarak, farkı göstermenin aracı olarak çalışır.

Burada kritik olan on saniye aralıklarla değişen her ölçeğin, ortamını da beraberinde getiriyor olmasıdır. Ölçek değiştikçe, ölçeğin ortamı da eskisinden izler taşıyarak değişir. Burada önemli olan bir diğer durum, ölçeğin müzakere edilmesinin bir ortam üretmesi ya da başka bir deyişle ölçeklenebilir olmanın müzakere ortamının

oluşumuna bağlı olmasıdır. Dolayısıyla Powers of Ten’de her on saniyede bir ölçeği kuran başka bir ortamdaki müzakereden bahsetmek mümkündür. Ölçekler arası geçiş aslında sürekli olarak yüzey1’in yeniden kurulması işi değil, yüzey2 ve yüzey1’e göre yeniden yerleştirilmesidir, bu bağlamda geçişi sağlayan ortam ve ortamdaki yüzeyler hep yeniden kurulur.

Bununla birlikte hiçbir yapı da aslında onu sabitleyen bir ölçeksel müzakere sürecinden önce var olmaz. Bu görüş, Niels Bohr’un kuantum mekaniğiyle ilişkilidir. Bohr’a göre (1928) madde, bir ölçüm aygıtı devreye girene kadar belirlenmiş niteliklere sahip değildir. Ancak böyle bir aygıt, maddenin bir kısmını diğerinden ayırt ettiğinde, o maddeye ait belirli özellikleri tanımlamak mümkün hâle gelir. Fark maddenin içinde doğuştan vardır (*immanent*) ve kategorik değil, süreçsel olarak ortaya çıkar. Bir başka deyişle ilişkisel ve etken bir karşılaşmayla fark ortaya çıkar. Benzer şekilde Debaise (2017) de, bir iletişim kurulurken öznelere kendilerinin bu iletişime dahil olmadıklarını, karşılaştırılan şeyin özneleştirme rejimleri olduğunu söyler. Bu bağlamda aslında Debaise (2017), Horton’ın (2021) bahsettiği yüzey ve ölçekle birlikte gelen ortamla ilişki kurar. Bu ortam Debaise’de *Umwelt’in*³⁷ kendisidir ve nötr bir iletişimin kurulduğu bir yer değil, bir yaratımın bir alanıdır.

Dolayısıyla ölçeğin ortaya çıkabilmesi, onu stabilize eden çerçeveye karşılaşmasına ve müzakere ortamının kurulmasına bağlıdır. Serres’in rastlantısallığında olduğu gibi iki değişken yada iki zamansallık birbirleriyle temas ettiğinde ortaya çıkan bu müzakere ortamı aslında yaratıcı bir alanı tarifler. Bu alan her defasında ölçekleri yeniden kurarak tek bir ölçeğin her şeye dayatılmasını değil, farklı ölçeklerin birbirini tanımasını sağlar. Burada önemli olan bu karşılaşmaları mümkün hale getiren yeni bağlamları yaratmak ve buna mimarlığın aracılık etmesini sağlamaktır. Dolayısıyla tıpkı ölçeğin iki karşılaşma arasında bir aracı olarak çalışması gibi, ben de mimarlığın dünyadaki farklı akışlar, bilgi alanları arasında bir arabulucuya, arayüze nasıl dönüştüğünü görmeyi amaçlıyorum³⁸. Bu bağlamda farklı ölçekleri bir araya getiren ortam olarak kozmogramları incelemeye değer buluyorum.

³⁷ Umwelt kavramı, canlıların sadece fiziksel çevresi değil, aynı zamanda kendi algısal ve davranışsal özelliklerine göre şekillenen, maddi ve maddi olmayan öğelerden oluşan, belirsiz, salınımlı ve ilişkiselliğe açık bir ortamı tarif eder; bu ortam, varlıkların niceliğinden ziyade onların birbirleriyle kurdukları ilişkilerdeki etkilenme kapasiteleri (*affective capacities*) üzerinden biçimlenir.

³⁸ Operatif Düzlemler içinde (D9, e3)

2.2 Ölçeksel Müzakerenin Ortamı

Sonunda, ölçeğin içinde süreksizlikler olduğunu ve bu süreksizliklerin, farklı güçlerin baskın olduğu ve farklı koşulların geçerli olduğu evreleri tanımladığını görmeye başlarız. İnsan yerçekimi tarafından yönetilir ve yeryüzüne yaslanır. Bir su böceği için bir su birikintisinin yüzeyi yaşam ve ölüm meselesidir; ya tehlikeli bir tuzaktır ya da vazgeçilmez bir destektir. Üçüncü bir dünyada, yani basil (mikrop) için, yerçekimi artık unutulmuştur; sıvının viskozitesi, Brown hareketinin moleküler çarpışmaları, belki de iyonize ortamın elektrik yükleri onun fiziksel çevresini oluşturur ve organizma üzerinde etkili olur. Bu noktada baskın faktörler artık bizim ölçeğimizin unsurları değildir; hiçbir deneyimimizin olmadığı, tüm önyargılarımızın yeniden düzenlenmesi gereken bir dünyanın sınırına gelmiş oluruz (Thompson, 1942, p. 48).

Ölçekleri ilişkisel bir karşılaşmayla ortaya çıkardıkları ve ölçek müzakeresi için ortamın kendileri oldukları için kozmogramlar bu bağlama iyi bir örnektir. Kozmogramlar farklı ölçekleri eş zamanlı görünür kılarak hem dünyayı yeniden kurma araçları olarak çalışır hem de dünyanın anlık stabilizasyon süreçlerini yansıtır.

John Tresch (2005; 2020) kozmogramları, bilinen bir adı olmayan zamanın veya yeni bir durumun ruhunu yakalayan nesneler, hikâyeler, imgeler ve anlatılar olarak tanımlar. Tresch'e göre (2020) kozmogramlar varlıkları, onların ilişkilerini ve onlara bağlı ontolojik katmanları bir arada göstererek Dünya ile yeni ilişkiler kurmanın yolunu açar (s.68). Kozmogramlarda amaç çoğu zaman yalnızca bir şeyi betimlemek ya da tasvir etmekten öteye geçer. Çünkü kozmogramlar “dünyayı olduğu gibi değil, olabileceği gibi yeniden tariflemeye çalışır” (Tresch, 2005, s.74-75) ve bu bağlamda kartografyalardan ayrılırlar. Bununla birlikte, her kozmogram aslında bireyi ya da bireysel bir kaygıyı, daha geniş bir sistemin parçası olarak görmek amacıyla; bireyi, toplumsal grubu ya da şimdiki zamanı aşan bir çerçeveye yerleştirmeye çalışır ve böylece bir ekolojiyi ima eder. Kozmogramlar yalnızca çeşitli değişkenleri ve ölçekleri görünür kılan şeyler olarak değil mikro-dünyayı (mikrokozmos) makro-dünyaya (makrokozmos) bağlayan araçlardır³⁹ (Descola, 2016).

³⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A:1 kozmogram)

Bu bağlamda yalnızca farklı ölçekleri bir arada barındıran bir ortamı değil, aynı zamanda çatışmalı ve spekülatif bir alanı kurarlar; bir kartografyadan ayrılarak çoklu bakış açıları ve iç içe geçen zaman-mekân ölçekleriyle çalışırlar. Bununla birlikte her kozmogram, mikrokozmos ve makrokozmosu kendine özgü bir şekilde birleştirir ve farklı ölçek aralıklarını tarar. Bu anlamda, kozmogramlar Gaia'nın çok katmanlı ilişkisel alanlarını gösteren epistemolojik ve ontolojik araçlardır ve Gaia hipotezinde⁴⁰ olduğu gibi dinamik, canlı, karşılıklı etkileşim içindeki bir dünya tasavvurunu Gaia-grafik bakışla ele alırlar. Gaia-grafik bakış, “coğrafi grid üzerine konumlanan yerlerin gezegensel görüşünden, olayların temsiline” doğru kaymayı ifade eder”⁴¹ (Arènes, Latour, & Gaillardet, 2018, s. 123). Bu kayma aynı zamanda Arènes’e göre (2022) alanı bölen ve onu inşa edilecek bir yüzey olarak gören insanmerkezci bakışın yerini, toprağın derinliğini ve farklı döngüleri dikkate alan içeriden bir bakışın, kozmopolitik bakışın aldığına işaret eder. Bu içeriden bakış, alanların büyüklüklerini göstermeyi değil yeryüzü katmanlarının yeniden kurgulanmasını hedefler.

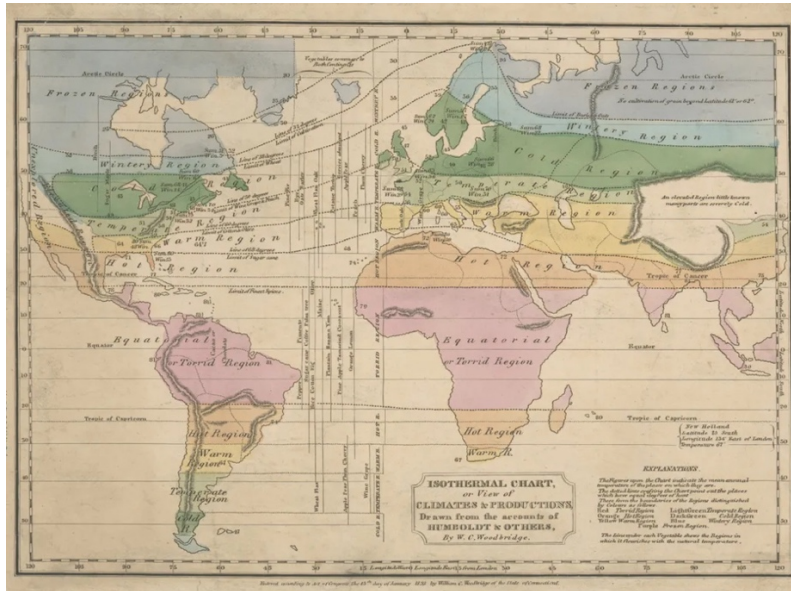
Bunun önemi yalnızca geleneksel kartografik referans çerçevesini parçalanması değil bu niyetle üretilen görsellerin dünyanın anlık stabilizasyonunun bir ifadesi olması sebebiyle zamansallığı hakkında bilgi veriyor olmasıdır. Latour’a (2017) göre, Gaia’da ne hareketsiz bir şey vardır ne iyi huylu, ne de dışsal bir unsur. Eğer iklim ile yaşam birlikte evrildiyse, o zaman mekân bir çerçeve değildir, hatta bağlam bile değildir; mekân, zamanın türevidir (Arènes, 2022’de atıfta bulunulduğu gibi). Bu bağlamda Gaia-grafik bakışla ele alınan kozmogramlar da, göstermeyi seçtikleri ölçeklerle hangi niyetle oluşturulduklarına dair bilgi verir ve zamanın koşullarını yansıtır. Burada aslında kozmogramlar dünyanın görünür olmayan, gizli katmanlarına bir ölçeğe

⁴⁰ Gaia hipotezi, 1970’lerde kimyager James Lovelock tarafından, mikrobiyolog Lynn Margulis ile iş birliği içinde geliştirilir. Bu hipotez, canlıların inorganik çevreleriyle etkileşime girerek, gezegendeki yaşam koşullarını belirleyen ve kendi kendini düzenleme kapasitesi olan karmaşık bir sistem oluşturduğunu öne sürer. Bu yüzden Lovelock’a göre Dünya’yı herhangi bir gezegen gibi yalnızca evrim süreci üzerinden ele almak yeterli değildir, Dünya’ya tarihi olan bir varlık olarak davranmak gerekir (Arènes, 2022). Çünkü Lovelock’a göre her gezegenin iklimi fizikokimyasal değişkenlerle açıklanabilir; ancak Dünya’nın istisnai olmasının sebebi canlı varlıklar tarafından iskân edilmesidir. Bu bağlamda Lovelock dünyanın yaşamı sürdürülebilir kılma yetisinin canlı varlıklardan kaynaklandığını düşünür.

⁴¹ Bruno Latour, son yıllarda Gaia kavramını yeniden ele alarak ona eleştirel ve daha kapsamlı bir tanım kazandırmaya çalışır. Ona göre Gaia ön eki, her duruma özgü olan benzersizliği vurgularken, geo (yer/yerbilim) terimi bu özgünlüğü gölgede bırakma eğilimindedir. Latour, peyzaj mimarı ve Société d’Objets Cartographiques’in kurucusu Alexandra Arènes ile birlikte çalışarak, dünyanın yeni bir haritasını oluşturmayı amaçlar. Bu yeni harita çalışması, yerleri değil olayları temsil eden bir yaklaşımla, Kritik Bölge (Critical Zone) kavramından yola çıkar. (Latour, B., & Arènes, A. (2020).

erişimi sağlayarak açığa çıkarırlar. Bu yüzden yalnızca bir görüntüleme sisteminin ötesine geçerek, müdahale için de alan açmış olurlar. Başka bir deyişle kozmogramlar görünürlüklerini sağladıkları ölçekleri müdahaleye açarlar.

Bu bağlamda farklı niyetlerle üretilen kozmogramların hangi ölçekleri görünür kıldıkları ve neye imkân sağladıkları birkaç örnek üzerinden açılabilir⁴². Örneğin, Alexander von Humboldt'un *Tableau Physique ve Carte des Isothermes* adlı iki kozmogramı da, veriyi yalnızca sabit nicelikler olarak değil, etkiler, ilişkiler ve karşılıklı bağımlılıklar üzerinden okuma fikrine dayanır. Bu haritalar, ekolojiyle örtüşen bir biçimde, olayların farklı ölçeklerdeki yansımalarını ve bir bütün içindeki etkilerini anlamaya çalışır. Humboldt'un ilk kozmogramı, *Carte des Isothermes* (1817) iklim, coğrafya, doğa ve insan toplumları arasındaki karşılıklı bağlantıyı görünür kılar (Şekil 2.1). Humbolt çizimde dünyanın aynı ortalama sıcaklığa sahip bölgelerini belirtmek için "izoterm" çizgileri adını verdiği çizgileri kullanır. Hulbolt'un ortaya çıkardığı durum bu izoterm çizgilerinin enlem çizgilerinden sapmalar göstermesidir. Böylece *Carte des Isothermes* çizimi aracılığıyla, bir bölgenin ortalama sıcaklığının esas olarak enlemine bağlı olduğu yönündeki yaygın varsayım sorgulanır; bunun yerine, okyanus akıntıları, dağların yoğunluğu ve diğer coğrafi özelliklerin de yerel iklimler üzerinde belirleyici rol oynayabileceği fikri öne çıkar (Millar, 2019).



Şekil 2.1 : Carte des Isothermes (1817) çizimi, Alexander von Humboldt (URL-2).

⁴² Operatif Düzlemler içinde (D10, b1

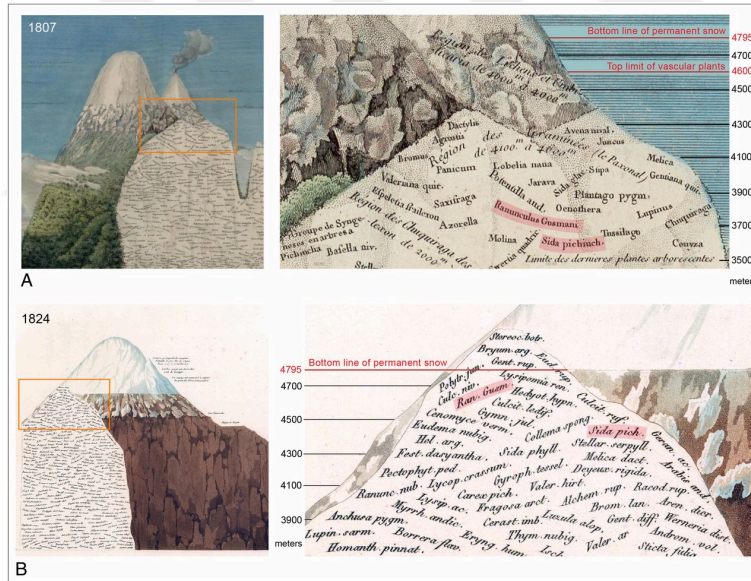
Humboldt'un bir diğer kozmogramı olan *Tableau Physique* ise, 1807'de Humboldt'un Fransız botanikçi Aimé Bonpland ile birlikte tırmandığı ekvatorun hemen altında yer alan Chimborazo volkanının bitki örtüsü ile ilişkilidir. İkili, dağın eteklerindeki tropik yağmur ormanlarından, ağaç sınırının üzerinde kalan kaya yüzeylerindeki likenlere kadar tüm bitki örtüsünü belgeler. Daha sonra Humbolt *Tableau Physique*'da, Chimborazo'yu kesit halinde göstererek farklı yüksekliklerde hangi bitki türlerin yaşadığını bu kesite işler. Bunun yanı sıra dağın kesitinin her iki yanında yer alan metin sütunları, Humboldt'un farklı yüksekliklerde kaydettiği yağış, nem ve diğer ölçümleri gösterir. Böylece *Tableau Physique* aracılığıyla hem peyzaj katmanlarının kendi içinde nasıl bir araya geldiği ve birbirlerini nasıl etkilediği hem de bu birlikteliğin iklimsel verilerle olan ilişkisi kurulmuş olur (Moret et al., 2019) (Şekil 2.2).



Şekil 2.2 : *Tableau Physique* (1807) çizimi, Alexander von Humboldt (URL-3).

Tableau Physique'dan sonra 1850'de İskoç kartograf Alexander Keith Johnston'ın Humboldt'un çizimini, farklı türlerin yaşadığı bölgelerin yüksekliğinin yanı sıra enlem bilgisini de ekleyerek genişletir. Bu yüzden aslında kozmogramın görünür kıldığı ölçek aslında kozmogramın kendisini de müdahaleye açmış olur ve ölçeğin müzakeresi devam eder. Dağlık ortamlarda bitkilerin dikey bölgenmesi kavramı aslında 19. yüzyılın başında zaten bilinen bir kavramdır. Daha önce 1789'da Fransız jeolog ve botanikçi Ramond de Carbonnières, Avrupa dağlarındaki ve ekvatorial And Dağları'ndaki bitki örtüsünün üst sınırını karşılaştırmıştır. Ancak

Humboldt'un *Tableau Physique*'i, dağların dikeyliğinin fiziksel ve ekolojik etkilerini ilk kez bütüncül bir şekilde görselleştirir. Bu çizim, ekoloji ve biyocoğrafya tarihinde ikonik bir dönüm noktası sayılır (Moret et al., 2019). Humboldt (1849) *Aspect's of Nature* kitabında fiziksel olayların değişkenlikleri (mikro veya makro düzeyde) bir metodoloji olarak geçmiş ve şimdi arasında bir süreklilik inşa ettiğini söyler. Benzer şekilde Lempert ve Summerson (2016) da ölçeği zamanla ilişki kurmanın bir yolu olarak görür, buna göre ölçek mekân-zamansal ilişkileri düzenleyerek, kişi şeyleri ve bunların niteliklerini anlamaya çalışırken, şimdiki anla ya da geçmişten hesaplanarak geleceğe projekte edilen bir anla ilişki kurar. Bu yüzden aslında ölçeklendirme işi, ne zaman ve nerede olduğumuzu belirtmeye yarar. Bununla birlikte Humboldt'un burada asıl vurguladığı konu bir dağın oluşumu ya da bir iklim döngüsü gibi büyük ölçekli süreçlerin, gözlemcinin anlık stabilizasyonuna dayanan ölçümleri (örneğin nem, sıcaklık, basınç) kesiştirilerek bu çizimlerin oluştuğudur. Böylece Humbolt aslında bu çizimlerin iki farklı zamansallığı (tarihsel ve teknik) içerdiğinden bahseder (Şekil 2.3).



Şekil 2.3 : Alexander von Humboldt : *Tableau Physique* (1807) detay çizimi (URL-4).

Bununla birlikte aslında her kozmogramın bu iki zamansallığı içerdiği söylenemez çünkü farklı ölçek aralıklarını taramak için her kozmogramın bir ölçümle üretiliyor olması gerekmez. Örneğin Fransa'daki *The map of disputes* (Anlaşmazlıklar haritası) ölçülebilir bir veriyle ölçülenebilir olmayan bir veriyi üst üste düşüren ve bu gerilimde mikro-makro arasındaki bağlantıları kurabilen bir kozmogram örneği olarak görülebilir (Şekil 2.4). Bu kozmogram ilk bakışta harita gibi dursa da bir coğrafi ilgi

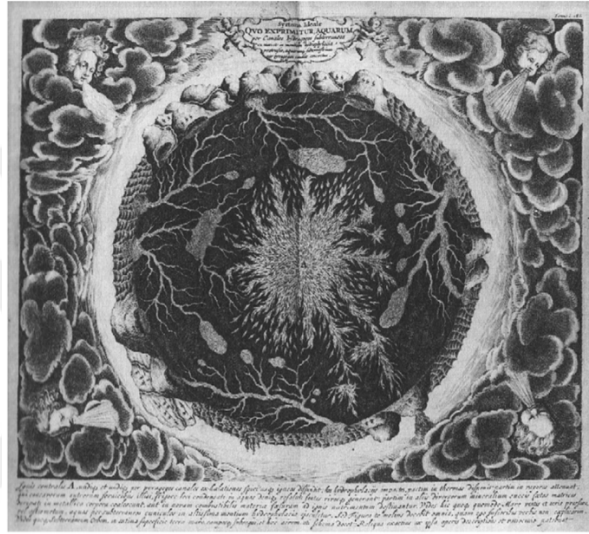
ya da topoğrafik özellik nedeniyle yapılmaz, pratik bir ihtiyaç kaynaklıdır; bir anlaşmazlığı çözmek ve hak talebinde bulunmak ya da mevcut durumu belgelemek için kullanılır (Arènes, 2022, s. 259). Görselin merkezinde yer alan orman, bu arazi parçası üzerinde hak iddia edenlerin farklı bakış açılarıyla ifade edilir. Bu kozmogram bir teknik belge niteliğindedir hem sınırları hem de yanında yer alan belgelerle birlikte bağlantıları gösterir ve alanların ilk sahipleri ile kullanıcıları tarafından nasıl kullanıldığını anlatır. Böylece aslında yalnızca sınıra dair bir fiziksel veriyi değil, sosyal, kültürel ve politik bağlamları da içermiş olur. Bu kozmogram, Humbolt’unkilerden farklı olarak zaman içinde gelişme göstermeyecek ancak yine de erişilebilir olan bir veriyle çalışır.



Şekil 2.4 : Anlaşmazlıklar Haritası (1565) (Arènes, 2022).

Ölçeğin erişilebilir olmadığı ve bu erişilemezliğin de bir aracın yoksunluğundan değil, gözlemlenebilir olmamaktan kaynaklandığı kozmogramlara Kircher’in 1664 tarihli *Mundus Subterraneus* adlı eserinde ürettiği *Interior of Earth* isimli kozmogramı örnek verilebilir. Bu kozmogram ‘dünya organizması içine sıkışan bir makrokozmosu’ betimler ve dünyanın nasıl oluştuğunu anlatır (Zielinski, 2020, s. 200). Kircher’in burada Güneş analogisiyle kullandığı yeraltı ateşleri, eski bir animistik teori olan tüm yeryüzü varlıklarının içeriden büyüüp geliştiği düşüncesinin bir yansımasıdır. Kircher’in jeolojik oluşumun yaşamsal kuvvetlerine duyduğu ilgi kozmosunda sarı-kırmızı renklerde parlak, dallanıp budaklanan bir ağ olarak ifade edilen yeraltı ateşlerine dönüşür. Bu kozmos sanki yeryüzünün içine yıldızlar yansıtılmış gibi durur; bu yüzden de ‘tersine çevrilmiş bir astronomiyi’ andırır (Zielinski, 2020, s. 200). Kircher’in bu kozmogramı yeraltı göllerini, nehirlerini ve ateş havuzlarını gösterir; ancak daha da önemlisi dünyanın içi’nin dinamikliği, içerdiği türbülanslar ve kurduğu derin bağlantılardır (Arènes, 2022, s.155). Kircher diğer örneklerden farklı olarak

görünür/erişilir olmayan bir ölçeği speküle ederek bu kozmogramı oluşturur. Bu spekülasyon Jérôme Gaillardet'in dünyanın çekirdeğiyle ilgili anlatılarla örtüşür: Çekirdekte de hızlı döngüler vardır ve çekirdekteki aşırı aktif konveksiyon ile bağlantılı manyetik fırtınalar, birkaç saat içinde gerçekleşir, ama bunlar döngü değil, olaylardır (Arènes, 2022, s.155). Kircher'in bu kozmogramda aslında amacı yeryüzü yüzeyini harekete geçiren ve biçimlendiren kuvvetleri göstermek ve gezegene değil yeryüzüne -hatta yer yüzünün farklı derinliklerine- bakmak gerektiğini vurgulamaktır (Şekil 2.5).



Şekil 2.5 : Interior of the Earth, Athanasius Kircher, 1678. (URL-5)

Bahsedilen üç örnekte de aslında kozmogramların yaptığı ölçeksel müdahale süreçlerinde olduğu gibi bir bağlam kurarak iki veya daha fazla şeyi karşı karşıya getirmek ve bir ölçeği görünür kılmaktır. Bu nedenle kozmogram, hem bir çevreyi ve o çevre içindeki farklılığın kendisini ifade eder hem de çeşitli süreçlerin stabilizasyonu doğrultusunda üretildiği için belirli bir zamanın ruhunu içinde taşır. Ancak bu anlatıların bir bütünü temsil etmek gibi bir niyetleri yoktur, mikro ölçekten makro ölçeğe kadar tüm ölçek aralıklarını taramazlar, süresiz ölçeklerin birbirleriyle ilişkilerini gösterirler. Dolayısıyla 3 örneğin de farklı niyetlerle yaptığı şey bir mikrokozmos ve makrokozmos arasındaki gerilimi tasarlamaktır⁴³. Burada mikro ve makroya dair ölçekler her birinde değişir; Humbolt'da iklim, Anlaşmazlıklar Haritası'nda evler, Kircher'de ise yeraltındaki volkanik kanallar mikro olarak konumlandırılır, dolayısıyla mikro ölçekle ilgili değil kozmogramda ilişki kurulan en

⁴³ Operatif Düzlemler içinde (D10, c2)

küçük parçayla ilgilidir. Bununla birlikte kozmogramlarda ölçeği oluşturan çerçeve aslında kozmogramın oluşturulma niyeti ve makronun da sınırındır; bitki örtüsü, orman sınırı, yer'in tamamı... Bu bağlamda aslında kozmogramların işaret ettiği şey, ölçeklerin *a priori* bir şekilde kurulmadığını Serres'in rastlantısallığında olduğu gibi onları saran koşullar tarafından belirlendiğidir. Bununla birlikte kozmogramın kendi içinde de mikro ile makro arasında belirlenmiş, tutarlı bir ölçek de yoktur aksine 'kozmozgramda yer alan her bir ögenin yeryüzünü ölçekleme biçimi kendine özgüdür.' Bu yüzden Arènes'a (2022) göre kozmozgramda ayrışan elemanları takip ettiğimizde ölçek değiştiririz. Dolayısıyla kozmozgramın yaptığı aslında mikro ile makro arasındaki bir ilişkiyi göstermek, hatta bir ilişki kurmak için onları aynı ortama getirmektir. Böylece ölçeklerin geçici olduğuna hem de ölçeği oluşturan çerçeveye - niyet- bakmak gerektiğini gösterirler.

Ölçeğe dair böyle bir bakış süreksizlikleri içeren ve her an bozulmanın eşiğinde, hareketli bir dünya kurgusu için önemlidir çünkü her seferinde farklı ilişkilerin kurulmasına imkân verir. Bununla birlikte ölçeğin 'kurulmuş' bir şey ve geçici olduğu fikri, ölçek aracılığıyla ayrılan diğer bilgi alanlarını da ayırmak yerine onlarla iletişim kurulabileceğine işaret eder. Bu durum, yalnızca ölçekler arası ilişkilerin kurulmasını değil, aynı zamanda yüzeylerin çözünürlüğüyle ilgilenen disiplinler arası etkileşimleri de mümkün kılar; çünkü daha önce sözü edilen iki yüzey arasındaki korelasyon, yarattıkları bilgi alanları ve dolayısıyla ilişkili oldukları disiplinlerle doğrudan bağlantılıdır.

2.3 Kategorilerin Çeperleri: Ölçek-Disiplin İlişkisi

Bilginin farklı alanlara ayrılması ve disiplinler hâlinde düzenlenmesi, dünyayı nasıl kavradığımızla ve bu kavrayışın içerdiği ölçeksel müzakerelerle ilişkilidir.

Denis Diderot ve Jean le Rond d'Alembert tarafından hazırlanan *Encyclopédie*'de⁴⁴ ansiklopedik bilgi, "bilgiyi mümkün olan en küçük alana toplayan ve filozofu, tabiri caizse, bu uçsuz bucaksız labirentin en tepesine yerleştiren düzen" şeklinde tanımlanır. Bu sayede filozof başlıca bilimleri ve sanatları aynı anda algılayabileceği bir bakış

⁴⁴ Denis Diderot ve Jean le Rond d'Alembert tarafından hazırlanan *Encyclopédie* Aydınlanma Düşüncesinin en kapsamlı projelerinden biridir. *Encyclopédie* (1751–1772) ansiklopedinin öncüsü sayılır ve bilgiyi sistematik ve eleştirel biçimde düzenlemeyi ve bilginin erişilir hale gelmesini hedefler. 17 metin ve 11 gravürden oluşan bu proje toplam 28 ana ciltten oluşur.

açısına yerleşecektir” (Howard, 2024). Bu ansiklopedik bakış açısı d’Alembert’e göre bir tür “bir bakışta algılama”dır ve d’Alembert’in “*Éléments des sciences*” adlı eserinde bilim zincirine dair tanımladığı ilahi bakışın ta kendisidir (Howard, 2024). Ancak bu, D’Alembert’in insanî ve ilahî bakış açılarını bir tuttuğu anlamına gelmez; daha ziyade, ansiklopedik bakış açısının -şimdiye dek kavrayabildiğimiz bilgi zincirinin parçaları üzerinden- bilginin bütününe dair genel bir perspektifi sunabileceğini gösterir. Encyclopédie’deki bilgi zincirinin eş zamanlı genel görünümünü sağlayan bakış açısını, D’Alembert’in kozmoloji düşüncesiyle birlikte okumak mümkündür (Howard, 2024).

D’Alembert’e göre doğada her şey birbirine bağlıdır; tüm varlıklar, bazı kesintisiz bölümlerini görebildiğimiz ama birçok yerinde sürekliliğini kaçırdığımız bir zincir tarafından tutulur⁴⁵ (Howard, 2024, s.682). Kozmoloji ise tüm doğal varlıkları birbirine bağlayan zinciri inceleyen bir disiplindir. Bir başka deyişle D’Alembert’e göre bu görünmeyen zinciri anlamak için kozmolojiye ihtiyaç vardır.

D’Alembert kozmoloji ve ansiklopedik bakış açısını şöyle ilişkilendirir:

“Eğer tüm bilgi nesnelerini birbirine bağlayan görünmez zinciri kesintisiz olarak algılayabilseydik (appercevoir), tüm bilimlerin öğeleri tek bir ilkeye indirgenir ve bu ilkenin temel sonuçları da her bilimin tekil öğelerini oluştururdu” (Howard, 2024, s. 684). Doğa zincirinin böylesine mükemmel bir şekilde algılanması bizi ilahi bilgiye yükseltirdi: İnsan zihni böylece en yüce zekâya (*supreme intelligence*) ortak olurdu ve tüm bilgilerini bölünemez tek bir bakış açısından bir araya getirilmiş gibi görürdü.” (Howard, 2024, s. 684).

Ancak D’Alembert’e göre böyle bir bakış açısı, dolayısıyla bilgi zincirini eş zamanlı görmek imkansızdır. İşte burada D’Alembert evrendeki kesintisiz zinciri anlatmak için Encyclopédie’yi “bir *Mappemonde*, yani bir “dünya haritası” ile birlikte okumayı önerir (Howard, 2024, s. 686). D’Alembert’in *Mappemonde’si* (*Mappemonde des sciences*) coğrafi bir harita değil, bilgi evrenini gösteren bir diyagram, epistemolojik bir haritadır. *Encyclopédie*’de sunulan çeşitli bilgi dalları arasındaki bağlantıları görünür hâle getiren bakış açısını bir bilgi ağacı haline getirir ve bu bağlantıları bir bakışta görülebilecek şekilde haritalandırır (Howard, 2024, s. 686). Bu yüzden

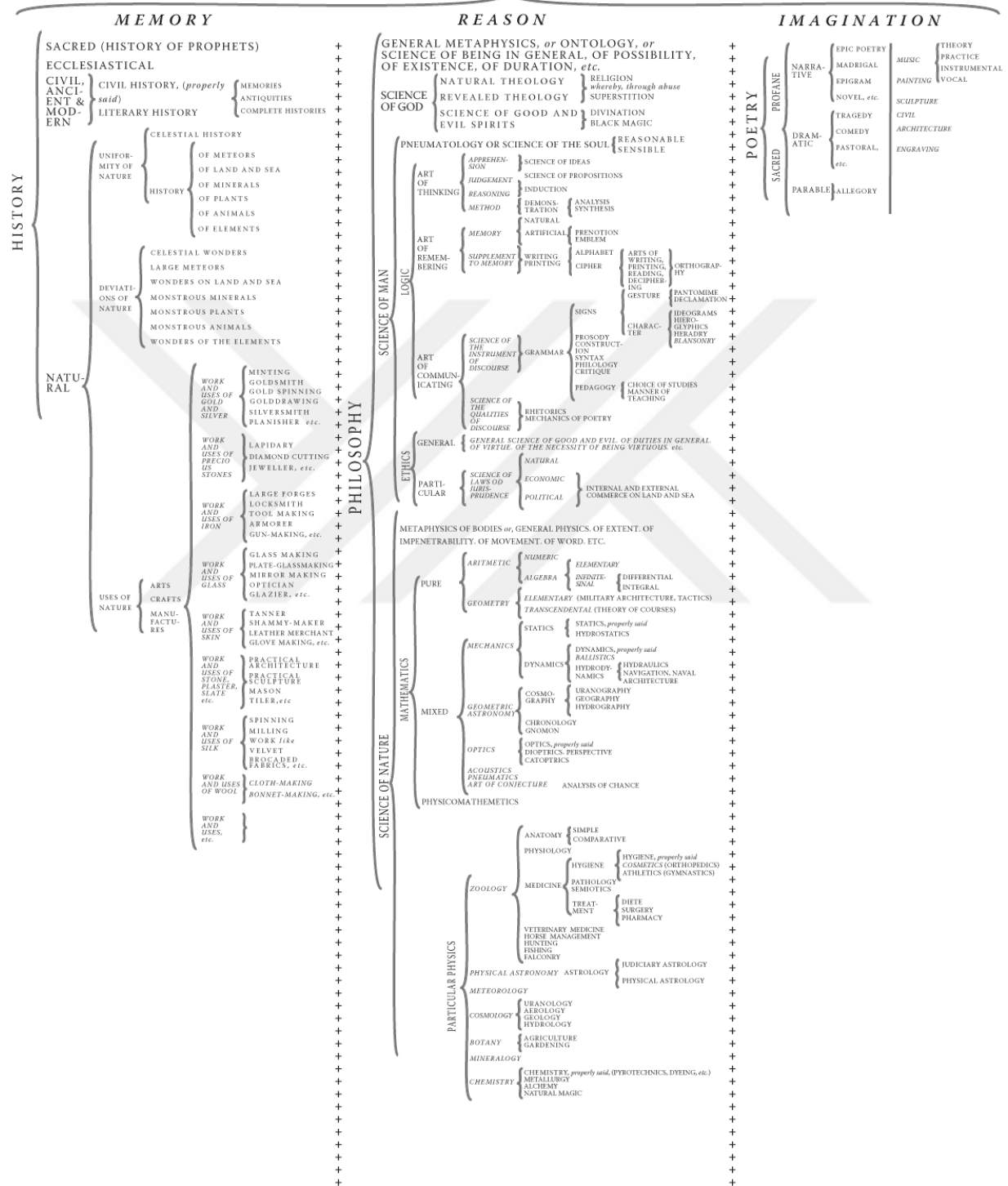
⁴⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A:1 kozmoloji)

Mappemonde'yi bilişsel bir kozmogram ve bunun ötesinde dünyayı nasıl algıladığımızın zihinsel bir haritası olarak yorumlamak mümkündür (Şekil 2.6).



MAP of the SYSTEM of HUMAN KNOWLEDGE

UNDERSTANDING



Şekil 2.6 : Mappemonde des sciences, 1751, Jean le Rond d'Alembert, (URL-6).

Mappemonde'de bilgi, üç temel bilişsel kaynaktan türetilir: Bellek (Mémoire), Akıl (Raison) ve Hayal gücü (Imagination). Bu kaynaklardan tarih, fizik ve güzel sanatlar gibi disiplinler dallanarak çıkar; her bir disiplin, hem nasıl strüktüre edildiğini hem de epistemolojik yerini bu şema aracılığıyla temsil eder. Ancak *Mappemonde*'nin yaptığı yalnızca farklı bilgi alanlarını kategorize etmek değildir, aynı zamanda bilgiyi dinamik ve evrilen bir sistem olarak ele alır ve yerel alanların (mikro) sürekli olarak küresel yapılarla (makro) ilişki içinde olduğunu söyler. Bu bağlamda *Mappemonde* içinde, her bilgi alanı bir mikrokozmosu ifade ederken, *Mappemonde*'un tamamı da makrokozmosu, farklı bilgi alanlarının bir arada var olduğu bir bütünlüğü temsil eder. Dolayısıyla *Mappemonde* aslında farklı epistemolojik ölçekler arasındaki etkileşimlerin haritası haline gelir. Burada vurgulanmak istenen *Mappemonde*'nin içindeki her bir bilgi alanının, kendi içinde bütüncül ve kendine yeterli olmasına rağmen, daha geniş bir çerçeveye gömülü olduğudur⁴⁶.

d'Alembert'in *Mappemonde* aracılığıyla -*Mappemonde*'nin bilgi evrenini gösteren bir diyagram olduğu düşünülünce- kastettiği dünyaya sürekli bir bakış açısıyla baktığımız ve ansiklopedideki bir bilginin de farklı bakış açılarına göre değişebileceği fikridir. d'Alembert'e göre nasıl ki içinde yaşadığımız dünyanın fiziki haritalarında nesnelerin yakınlığı ve uzaklığı haritayı oluşturan coğrafyacının gözü konumlandığı bakış noktasına göre farklılık gösterirse, ansiklopedinin biçimi de harfler evrenine hangi noktadan bakıldığına bağlı olarak değişecektir (d'Alembert, 1751/2009). Dolayısıyla d'Alembert'e göre, ne kadar farklı projeksiyonda dünya haritası varsa, o kadar farklı bilgi sistemi kurulabilir (s. 48). Buna göre elbette bir coğrafyacı gibi bir dünya haritası inşa etmek mümkündür ancak bu harita aşkın bir perspektiften değil, yalnızca dünyadaki sayısız bakış açısından -yani bilgi sistemlerinden- biri üzerinden olacaktır (d'Alembert, 1751/2009). *Mappemonde*'nin önemi de aslında buradan gelir. *Mappemonde* bilgi dallarının sistematik bir şekilde toplanıp sınıflandırılmasını değil, ansiklopedik bakış açısı olmadığı için sınıflandırma olmadan bir bilginin anlaşılamayacağını ortaya koyar. Bu bağlamda d'Alembert'in Horton ile benzer önerisi, ansiklopedik bakışın imkansızlığı nedeniyle dünyayı farklı bilgi dallarına yani disiplinlere bölerek anlamaktır.

⁴⁶ Operatif Düzlemler içinde (D11, b3)

Horton'a (2021) göre disiplinler, dünyayı ölçeklere ayırır; mekânı ve zamanı ayırık, sadeleştirilmiş bölmelere böler ve bu sayede dünyayı incelenabilir hâle getirir. Bu bağlamda evren, her ne kadar insan yorumundan bağımsız biçimde ölçeklenen ve ölçeklenmiş bir yapıya sahip olsa da insanın bilgi üretme pratikleriyle belirli ölçeklere sabitlenir⁴⁷. Horton'a (2021) göre bu durum, *Powers of Ten* filminde yer alan temel paradokslardan biridir: Film, iç içe geçmiş matruşka benzeri bir ölçekler dizisi yaratır ve her bir ölçek geçişini belirleyen mavi çerçeveler ile katı ölçek sınırlarını çizer. Ancak film içindeki kesitlerin, doğrudan disiplinin kendi içinden bir bilginin üretimi olduğu açıkça vurgulanır. Yani filmin ima ettiği şey, ölçek kesitlerinin altında bir tür birleşik ölçeksel süreklilik yattığıdır. Film, kozmosun birçok ölçeğini keşfediyor gibi görünürken, aslında ölçeksel fark kavramını zayıflatır. Çünkü filmde ölçeksel farklılıklar, tekno-bilimsel bir yöntemin ürünü, etkili olsa da temelde keyfi olarak kurulmuş yapılar gibi sunulur. Başka bir ifadeyle, disiplinler, kozmosun altta yatan bitişikliğini/sürekliliğini anlamak için ölçekleri kendileri üretirler.

Benzer bir bağlama Calvino'nun (1976) "*All at One Point*" (Her şey Tek Noktadayken) hikayesi de örnek verilebilir. Bu hikâye Büyük Patlama'dan önceki yaşama dair bir anlatıdır; yani zaman ve mekânın henüz var olmadığı bir evrendeki yaşamı konu alır. Burada herkes ve her şey tek bir noktaya sıkışmıştır. Bununla birlikte evreni oluşturmak üzere sonradan kullanılacak tüm maddeler de oraya yığılır: '*hangisinin sonradan astronomiye (örneğin Andromeda Bulutsusu), hangisinin coğrafyaya (örneğin Vosges Dağları) ya da kimyaya (örneğin bazı berilyum izotopları) ait olacağını ayırt etmek imkânsızdı. Üstelik sürekli olarak Z'zu ailesinin ev eşyalarına çarpıp duruyorduk.*' (Horton, 2021'de atıfta bulunduğu gibi, s. 144). Calvino'ya göre (1996) bu noktasal evrenin temel özelliği, herhangi bir ölçekten yoksun olmasıdır; evren bu yüzden çalışamaz ve anlaşılamazdır. Ancak Calvino'nun hikâyesini bir anlatı haline getiren şey bu noktasal evrenin sonsuz farklılaşma potansiyeli taşıdığı varsayımdır- ve bu potansiyel, farklılaşmaların her birini gözlemleyebilmek için ölçek ve disiplin sınırlarına ihtiyaç duyar (Horton, 2021'de atıfta bulunduğu gibi, s. 144).

⁴⁷ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: disiplin)

Evreni anlamak için ölçeklerin inşa edilmiş yapılar olduğu fikrinde asıl vurgulanması gereken, bu ölçeklerin evreni anlık olarak stabilize etmesi ve kendilerinin de bu geçiciliğe bağlı olarak kurulmuş olmasıdır. Disiplinler, belirli ölçekleri -anlık- sabitleyerek duyularımızı, kavramsal araçlarımızı ve ölçüm enstrümanlarımızı—yani dünyayla ilişki kurma biçimimizi—ölçeksel spektrumun dar bir kesitine uyumlu hâle getirir. Bu sayede belirli fark türleri çözümlenebilir hâle gelir; ancak bu farklar sonrasında yeniden disiplinler çerçeveler içinde işlenmek üzere bilgi sistemine geri döner. Bu süreç aslında ölçeklerin sabit değil, dinamik olarak kurulan ve yeniden düzenlenen yapılar olduğunu gösterir⁴⁸ (Horton, 2021, s. 142). Bu yaklaşım, D’Alembert’in *Mappemonde des sciences*’da sunduğu bilgi evreni tarifine oldukça yakındır. Nasıl ki Mappemonde’de yerel alanlar (mikro), daima küresel yapılarla (makro) ilişkiyi, ölçek mekanizmaları da sürekli daha geniş çerçeveye ilişkisi bağlamında tekrar düzenlenir (Howard, 2024). Bu bağlamda, *Mappemonde* yalnızca disiplinler arası ilişkileri göstermez; aynı zamanda iç içe geçmiş bir ölçekler hiyerarşisini temsil eder. Bu nedenle, Mappemonde’de yalnızca “hangi konuda bilgi var?” değil, aynı zamanda “bu bilgi hangi ölçekte işler?” sorusu da görsel olarak cevaplanır ve disiplin ile ölçek arasındaki ilişki kurulmuş olur⁴⁹.

Philip Morrison (1982) da benzer şekilde “*Looking At the World*” isimli giriş yazısında başlıklı çalışmasında ölçek çeşitliliğini, disiplinler bilginin bir işlevi olarak açıklar (Horton, 2021’da atıfta bulunulduğu gibi, s. 124-125). Örneğin hidroloji yaklaşık 10^6 m ölçeğinde çalışır; jeoloji 10^7 m düzeyindedir; fizyoloji 10^0 ölçeğinden hücre düzeyine kadar iner (bu noktada mikrobiyoloji devreye girer) moleküler biyoloji ise 10^{-7} ölçeğinde faaliyet gösterir (Horton, 2021’da atıfta bulunulduğu gibi, s. 125). Ancak bu durum disiplinlerin belirli ölçeklerle sınırlı olduğu anlamına gelmez.

Horton’a (2021) göre her disiplin, belirli nesnelerin çözümlenmesi için bir ölçek merceği ile dünyaya bakar. Bu doğrultuda üretmek istedikleri bilgi bağlamında nesneleri görür ve onların ölçeklendirmelerini yapabilir. Ancak bu ölçeklendirme yalnızca bu incelemenin ölçeğini sınırlayan belirli toplulukları veya toplulukların parçalarını bireyleşmiş nesneler olarak çözümleyen bir disiplinsel çözümlemeye dair önceden alınmış bir karar nedeniyle mümkündür. Bahsedilen iki yüzeyin korelasyonu,

⁴⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: disiplin)

⁴⁹ Operatif Düzlemler içinde (D11, c1)

dolayısıyla disiplinlerin oluşturduğu ya da sınırladığı bilgi bağlamında düşünülmelidir. Aslında disiplinler arası fark da disiplinlerin çözünürlük mekanizmalarının farklılığına karşılık gelir⁵⁰. Horton'a (2021) göre bu fark güdümlü oluşturulan bir farktır çünkü disiplinler yalnızca belirli ölçeklerin çözülmesini sağlamazlar; aksine çoğu disiplin bir dizi ölçeği çözer. Bu durumda Horton (2021), ölçek aralıklarının (çözümlenen ölçeklerin), kaosu kontrol altına almak ve disiplin sınırları korumak için katılaştığını veya kristalize edildiğini iddia eder (s. 142) Dolayısıyla Horton'un kastettiği aslında bir bilgi alanını düzenleyebilmek için disiplin sınırlarının çizildiğidir⁵¹.

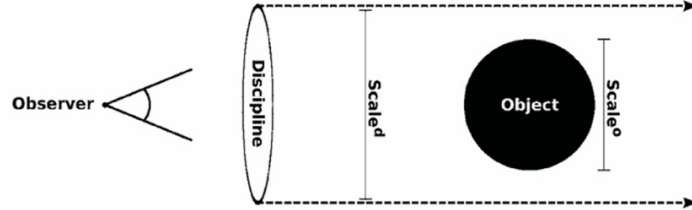
Yeni ölçeklerdeki yeni nesneler, aralık yeniden kristalleşene kadar bu sınırları zorlar ve sınır anlaşmazlıklarına yol açar (Horton, 2021, s. 142). Bu sınır anlaşmazlıklarını Collins ve Pinch (1993), *The Golem* adlı çalışmasında örnek vakalar üzerinden anlatılır. Collins ve Pinch (1993), Martin Fleishmann ve Stanley Pons'un tartışmalı soğuk füzyon araştırmasını ele alır. Kimya alanından gelen bu iki bilim insanı, deneylerini kendi disiplinlerinin yöntem ve protokollerine göre kurgular. Ancak 1989'da yaptıkları bir basın açıklamasında, nükleer füzyon biçiminde yeni bir enerji kaynağı keşfettiklerini iddia ederler. Bu iddia, kimyasal çözeltiler ve ısı yayan tepkimeler (ekzotermik reaksiyonlar) ölçeğinden çok, atomik ölçekte çalışan fizik disiplininin alanına aittir. Kimyacılar, tepkimenin ısı açığa çıkarması nedeniyle bu iddiaya başta ikna olurlar. Ancak fizikçiler, Fleishmann ve Pons'un hidrojenin döteryum moleküllerini kaynaştırdığı yönündeki moleküler ölçekli iddialarına kesin bir şekilde karşı çıkarlar. Sonuçta, bilimsel tartışmanın daha geniş sosyal alanında fizikçilerin görüşleri baskın gelir ve bu yüzden, sonuçları hiçbir zaman kesin olarak çürütülmemiş olmasına rağmen, deneylerinin kimyasal ölçeğe dayalı olması sebebiyle Fleishmann ve Pons araştırmaları için yeni fon bulamaz.

Bu bağlamda Collins ve Pinch'in deneyi aslında hem ölçek ile bilimsel disiplinlerin ayrılmaz biçimde iç içe geçtiği hem de disiplin sınırlarının kendilerinin de hareketli olduğunu gösterir. Bu dinamiklik sebebiyle D'Alembert -Mappemonde'ye referansla- değil tüm bilimleri birbirine bağlayan görünmez zinciri anlamak, her bilimin kendi içinde yer alan bölümlerinin tamamını bile görmenin mümkün olmadığından bahseder (Howard, 2024).

⁵⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: çözünürlük)

⁵¹ Operatif Düzlemler içinde (D12, a1)

Horton'dan (2021) hareketle disiplinlerin belirli ölçeklerin çözünürlüğüne güdümlü olarak kısıtlandığı fikri bu deneyde de doğrulanır. Farklı disiplinlerin farklı ölçeklerde çözülmesi bu bağlamda bir seçimdir. Ölçeğe böyle bakmak, disiplinler arası sınırları bulanıklaştırır ve daha önceden yan yana gelmesi düşünülmeyen birliktelikleri imkanı hale getirir (Şekil 2.7).



Şekil 2.7 : Disipliner ölçeksel mercek (Horton, 2021, s. 141).

Dolayısıyla eğer disiplinler gerçekten de dünyayı ölçeklere bölüyor ve o sınırlarda bilgi üretiyorsa, disiplinler arası bir geçiş, Mappemonde'de gezmek anlamına gelecek ve ölçekler arası geçişlere de imkan verecektir. Bu gezme aslında yeni ayrıntıları çözmek anlamına gelir, daha önce görülmeyen veya anlaşılmayan dinamikleri algılamak ve çözünürlük düştükçe diğer özellikleri gözden kaçırmak. Disiplinler arasındaki bu gezi Serres'e (1982) göre "farklı mekân ve zaman çeşitliliğinden yararlanan ve rastlantısal keşiflerle dolu bir gezidir ve hala büyük ölçüde keşfedilmemiştir. Serres bu geziyi yapabilmek için, bilgi üretimini kapalı disiplinlerden ziyade akışlar, dönüşümler ve dağılımlar üzerinden düşünmeyi önerir ve bilginin nasıl yeniden formüle edileceğini ve hangi yeni kuramsal ve pratik araçlarla işlerlik kazanacağını sorgular⁵². Ona göre, bilginin yeniden formüle edilmesi için keşfedilmesi gereken yeni operasyonlar (müdahale, çeviri, dağıtım gibi) vardır. Serres'in *anti-method* adını verdiği bu yaklaşımı esas olarak kavramların ve disiplinlerin kategorize edilmesi ve sınıflandırılmasını değil, yönlendirmesini ve yeni ilişkiler kurmasını önerir⁵³ (Harari & Bell, 1982). Dolayısıyla anlamı sabitlemek yerine, disiplinler, materyaller ve fikirler arasında sürekli hareketini ve geçişleri vurgular ve mekânsal-zamansal olarak ayrık görünen söylemler ve türler arasındaki geçişleri haritalama konusundaki ısrarı ile disiplinlerin üretken melezliğini ortaya koyar.

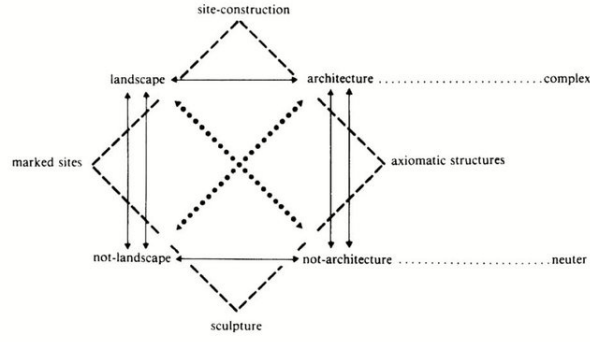
⁵² Operatif Düzlemler içinde (D12, b1)

⁵³ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: anti-method)

Serres'in kategorilerden bağımsız şekilde bir bilgiyi ve kavramı görme isteği Krauss'un bütünü içinde kategoriler ya da isimlendirmeler olsa bile onlardan birini seçme zorunluluğu olmadığı fikriyle ilişkilendirir. Rosalind Krauss'un (1979) '*Sculpture in the Expanded field*' makalesinde mimari tasarımın sınırlarını genişletmeye çalışır ve bunun için önceden tanımlanmış kategorilerden arınarak mimarlığın kategorilerin "çeperinde" var olmasını önerir. Bu yaklaşım, diyagramın iki farklı ucunda yer alan peyzaj ve mimarlık kategorilerine zorunlu bir şekilde konumlanmaktan kurtularak, bu kategorilerin çeperlerinde duran ve yalnızca çeşitli yakınsamalar üreten bir tasarım pratiğini teşvik eder; böylece yeni olasılıkları imkanı kılar⁵⁴.

Krauss (1979), mimarlığın yeni genişlemiş alanındaki çeşitli disiplinler arasındaki ilişkileri diyagramlaştırır ve 1960'lardaki heykel anlayışını ilk kez peyzaj ve mimarlıkla birlikte ele alır. Benzer şekilde, Vidley'e (2004) göre mimarlığın peyzaj, biyoloji ve programla olan çeşitli kombinasyonları, tam olarak mimarlık olmasa da, mimarlık dışı alanlarla etkileşime girmek için verimli bir yol olacaktır. 1950'lere gelindiğinde, avangart göçebeliğin tükenmesiyle birlikte heykelin kendi dışındaki alanları keşfetmeye başlar. Bu keşfin karşılığı, ne heykel, ne peyzaj ne de mimarlık olan başka bir alanın keşfiyle sonuçlanır. Örnekler arasında Robert Smithson'un 'Spiral Jetty' (1970) ve Michael Heizer'in 'Double Negative' (1969-70) gibi "peyzaj" ve "peyzaj olmayan" kombinasyonları ile Richard Serra ve Robert Irwin'in eserleriyle örneklendirilen "mimarlık" ve "mimarlık olmayan" kombinasyonları yer alır. Krauss'un (1979) öne sürdüğü gibi, bu aksiyomatik yapıların her örneği, mimarlığın kendi alanına bir tür müdahaleyi içerir. Birbirinin zıttı olarak işleyen bu diyagram yapılarında bir taraf seçmek yerine, Krauss, bu diyagramın çeperlerinde olmanın da mümkün olduğunu söyler ve böylece mimarlığın alanını genişletir; bu bağlamda, heykel ve peyzaj, tanımlanmış diğer olasılıklar arasında, bu çeperlerin sınırlarını belirleyen terimlerden birkaçı olarak ortaya çıkar (Şekil 2.8).

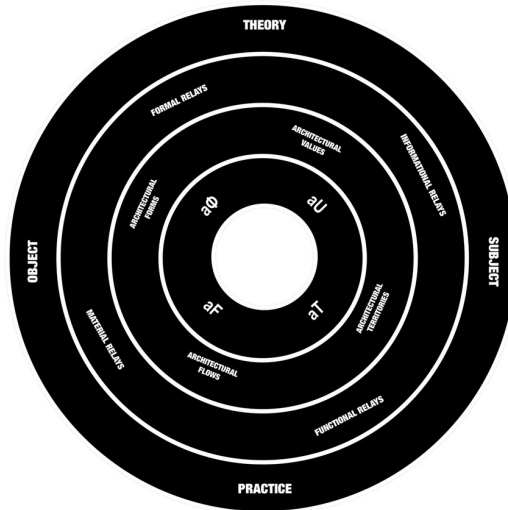
⁵⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: kategori)



Şekil 2.8 : Krauss'un mimarlık ve peyzajın kategorilerini açmaya yönelik diyagramı (1979) (URL-7).

Krauss'un önerisinde kategorilerin çerperinde durmak mümkünse de hala kategoriler vardır. Guattari'nin (2013) Şizoanalitik Kartografyalar kitabındaki dörtlü diyagramı ise kategorilerin de kimliklerinin sabit olmadığı ve farklı bütünler özelinde kimliklerin de dönüştüğü bir düzeni tarifler. Bu diyagram basitçe yapısalcı bir sinoptik model değil, ortamdaki (sahadaki) tekillikleri inceleyen ve bunların etkileşimlerine bakan karmaşık, sinaptik bir meta modeldir. Bu model parçadan bütüne ilişkilerin incelendiği mereolojik bir dünyayı değil, dönüşümleri olayları oluşları inceleyen, parçalar ve sınırlara odaklanan mereotopolojik bir dünyayı ifade eder. Diyagram kendi içinde varoluşsal Bölgeler (T), Değer'in cisimsiz evrenleri (U), enerjik-semiyotik Akışlar (F) ve soyut Makinesel Filolar (Φ) olarak 4'e ayrılır. Burada Bölgeler (T) ve Evrenler (U), diyagramın sanal tarafının, Akışlar (F) ve Makinesel Filolar (Φ) ise gerçek tarafın bir parçasıdır. Guattari'nin bu dörtlüsü kimliği olmayan, aynı anda hem operasyon hem de strüktür olarak işleyen açık bir sistemin dinamik birliğini kavramaya yardımcı olur⁵⁵. Radman (2022) *Generalised chromaticism* metninde bu diyagramı bir bütünün yapısını tariflemek için kullanır (Şekil 2.9). Bu diyagramı, var oluş halini bu dörtlü elementi birbirine bağlayan ve dönüştüren sürekli bir zamansal permütasyon olarak ele alır ve sabit bir yapıya dondurulmayı veya önceden belirlenmiş ve tekrarlayan bir yol boyunca yönlendirilmeyi, zararlı bir hakimiyet kurma girişimi olarak yorumlar (Radman, 2022, s. 529).

⁵⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: bütün)



Şekil 2.9 : Mimari Enunsiyasyon: Kurucu aktarımlar ve beliren alanlar (Radman, 2022, s.529).

Dolayısıyla bu diyagram aracılığıyla gündeme gelen şey, kategorilerin bir bütünü parçalara ayırıp bir şeye bakmak için kullanılması değil, başka bir bütünü görmek için kullanılabileceği ve kendi kimliklerini de bu doğrultuda değiştirebileceğidir⁵⁶. Bu bağlamda önemli olan kategorilerin kayganlığını farketmek ve kimlikleri sabit tutmayarak indirgemeciliğine karşı durmaktır. Böyle bir kayganlık ve dönüşüm hali Serres’e göre bir topolojide mümkündür. Bu bağlamda Serres aslında dünyayı anlamak için topoloji kavramından yararlanır ve pluralistik evrenini de topoloji üzerinden açar.

2.4 Pluralistik Evren

Yeni anlam, rüzgâr ve gürültüden başlayarak her yere yayıldı. Tek bir dilin birçok dile çevrilmesi değil, aynı anda birçok dilin konuşulması ve duyulması söz konusuydu (Serres, 2007, s. 41).

Serres’e göre dünyayı kopmalar, dolanıklıklar ve geçici bağlanmalar üzerinden düşünmek aslında topolojik bir düşünme biçimidir. Serres “Kapalı olan nedir, açık olan nedir? Neyin bağlayıcı bir yol oluşturduğunu ya da bir kopma yarattığını nasıl anlarız? Süreklilik ve süreksizlik nedir? Eşik nedir, sınır nedir?” (Serres, 1982, s. 44) gibi soruların mesele edildiği yerin topoloji olduğunu söyler.

⁵⁶ Operatif Düzlemler içinde (D12, d3)

Topoloji, "boyut ve şekilden bağımsız olarak figürlerin ve yüzeylerin özellikleriyle ilgilenir, homeomorfik deformasyonlar altında değişmeyen soyut bir uzayı ifade eder"⁵⁷ (Salisbury, 2006, s.33). Connor'ın (2004) belirttiği gibi, topoloji, "şekilleri yırtmadan veya kırmadan germe, sıkıştırma veya katlama işlemlerini" içeren bir yüzeyler matematiğidir. Topolojinin kavramsal doğası, mekânı katı ve sabit olmaktan ziyade esnek ve şekil verilebilir olarak tarif eder. Serres (1995) için topolojinin önemli bir başka yönü, metrik olarak birbirinden uzak görünen noktaların, izomorfik çeviri altında birbirine yakın/bitişik olabileceğini gösterebilmesidir. Kesin ölçümlere odaklanan hem Öklid hem de Öklid dışı metrik geometriler ölçüm ve sabit mesafelerle ilgilenirken, topoloji yakınlıklar ve aralıklar/çatlaklar bilimidir, süreklilik ve bitişiklerle ilgilenir⁵⁸; komşuluk, içeride ve dışarıda olma, ayrışma ve bağlantı... Bu doğrultuda topolojik olarak, bir çay fincanı ve bir çörek izomorfik olarak özdeşir; çünkü çay fincanı ve çöreğin, yüzeylerini delmeden birbirine doğru esnetilme, sıkıştırılma ve biçimlendirilme kapasitesi vardır (Salisbury, 2006'da atıfta bulunduğu gibi). Çünkü topoloji, ölçümün mekansal ilişkilerinin öngörülemeyen kaymalara nasıl açık olduğunu gösterir; bir şeyin bir anda iç kısmı gibi görünen şey, topolojik analizle dışa doğru bükülebilir.

Serres (1982) bu kaymayı, topolojiye gömülü kaotik ve çalkantılı (türbülanslı) bir zaman anlayışı sayesinde kurar. Klasik bir zamandan ziyade meteorolojik bir zamandır bu; zamanın (topolojide) bir süreklilik içinde noktalar halinde yayılmasına değil, komşu noktaları durmaksızın dağıtan ve birbirinden çok uzak noktaları birbirine yaklaştıran daralmalar ve zayıflamalar içerebileceği anlamına gelir (Harris, 1982'te atıfta bulunduğu gibi). Bu bağlamda tarihi de böyle okumak ve tekrar tekrar katlanarak bir şeylerin beklenmedik şekilde yakınlaştırma veya uzaklaştırma kapasitesi olduğunu düşünmek mümkündür. Artık tarih de saf bir logosun ardışık tezahürleri olarak görülmek yerine, kendisine atıfta bulunan bir logos'un (meta)morfoz dizisi olarak görülebilir (Harris, 1982'te atıfta bulunduğu gibi).

Bununla birlikte Serres'in sürekli kendine atıfta bulunan topolojisinin hangi evrende mümkün olduğu önemlidir. Serres bu evreni tek seferde anlatmaz ancak evrene dair ipuçlarına Serres'in Parazit (1980), Hermes dizisi (1969; 1980), Genèse (1982), Le

⁵⁷ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: topoloji)

⁵⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: topoloji)

Tiers-Instruit (1991) kitaplarında rastlanır. Serres bu evreni türbülans üzerinden anlatmaya girişir. Buna göre:

Her yerde, neredeyse her yerde türbülans vardır; ancak her şey bu kesintili çokluktan ibaret değildir. Türbülans hem uzayda hem zamanda çoklu olarak dağılmış ve serpiştirilmiştir ancak evrensel değildir. Newton'un kütleçekimi, Fourier'nin ısı iletimi veya Maxwell'in manyetizması gibi evrensel ve düzenli yasaların tersine, türbülans doğası gereği parçalı, düzensiz ve yer yer ortaya çıkan bir durumdur. Yine de, evrenin kendisi aslında türbülanslıdır. "Evren" sözcüğü genellikle her yerde geçerli olan tekil bir düzenin varlığını ima eder. Ancak türbülans, bu bütünlük anlayışına karşı koyar, bu düzenin dışına taşan bir çeşitliliktir. Dünya hem boş hem doludur; bazen düzenli, bazen kaotik; bazen öngörülebilir, bazen rastlantısaldır. Bazen birlik içinde görünür, bazen yalnızca çokluktan ibarettir. Bu nedenle Serres, evrene yeni bir ad verilmesini önerir: evren bir karışımdır, kaplan desenli, benekli, zebra çizgili, karmaşık, kesintili, parçalı ve çok biçimlidir ne tam anlamıyla düzenli ne de tamamen kaotiktir; bir arada yaşanan bir farklılıklar bütünü, yani saf bir çokluktur⁵⁹ (Serres, 1995, s. 111).

Bu bağlamda Serres tekil ve bütüncül bir evren anlayışı yerine çoğulcu (pluralistik) bir evreni önerir⁶⁰. Bu evren kesintili, düzensiz ve parazitiktir. The Parasite (2007) adlı eserinde Michel Serres bu evreni parazit figürü üzerinden tarifler; buna göre parazitin 3 anlamı vardır: Parazit, karşılık vermeden alan; öldürmeden zayıflatan, sinsi bir enfeksiyon, bir mikroptur. Parazit alma-verme dengesini tutturamayan bir misafirdir; yiyecek karşılığında konuşmasını, övgüsünü ve pohpohlamasını sunar. Parazit ayrıca bir gürültüdür; bir sistemdeki statik ya da bir iletişim kanalındaki parazittir (Serres, 2007). Serres (2007) bu anlamları her sistemin, kaçınılmaz olarak araya giren bir parazit tarafından kesintiye uğradığı bir şölen/sofra üzerinden anlatır:

Şehir faresi, kuzeni köy faresini bir vergi memurunun evine yemeğe davet eder. İkili, evin salonunda yerde kalan yemek kırıntılarını yerken, üst katta vergi memuru uyumaktadır. Bir anda kapının dışından gelen gürültü bu şöleni kesintiye uğratır. Fareler kaçır. Gürültü dinince şehir faresi kuzenini geri

⁵⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: bütün, evren)

⁶⁰ Operatif Düzlemler içinde (D13, a2)

çağırır ama köy faresi dayanamaz ve şöyle der: “Haydi köye dönelim; orada sadece çorba içeriz ama sessizce ve kesintisiz” (Steven, 2002’de atıfta bulunulduğu gibi, s.13).

Serres bu fabl üzerinden gürültüyü bir kesinti olarak tanımlar ancak buradan önemli olan gürültünün her sistemde zaten var olan ve onu yeniden şekillendiren bir şey olmasıdır, başka bir deyişle gürültü, iletişim sisteminin kendisinden ayırt edilemezdir. Serres’e göre farelerin şöleni ev sahibine gürültüdür; ev sahibi de farelere gürültü olarak gelir. Birincinin gürültüsü üçüncüyü derin uykudan uyandırır, ve onun uyanışı farelerin toplantılarını sona erdirir. Yani sistemler birbirini kesintiye uğratar (Serres, 2007, s. 69). Serres’e (2007) göre burada parazitin ve kesintiye neden olanın kim olduğu artık birbirine karışmıştır. Gürültü durursa, her şey geri döner, yeniden şekillenir ve şölen devam eder ancak başka bir gürültü tekrar zinciri kırar ve her şey afallayan bir kaçış içinde yok olur (Serres, 2007, s. 14). Bu hem farelerin hem de karmaşık sistemlerin hikâyesidir. Dolayısıyla gürültü hem yıkma hem yapma değeri olan bir şey olarak görülür. (Serres, 2007, s. 14). Serres’in teorisi gürültünün yeni bir sisteme yol açtığıdır, yani gürültü sistemi basit bir zincirden karmaşık bir düzene taşır (Serres, 2007, s. 14). Gürültü aynı zamanda başka bir düzenin belirtisi, başka bir evrenin ipucudur” (Serres, 2007, s. 66-70). Bu çok sesli evrende artık saf bir sistem de yoktur, seçilemez, her şeyin birbirine karıştığı çoklu düzenler, akışlar vardır, her şey iç içedir. Serres’e göre sistemlerin harmoni içinde olmadığı, kayıplarla kaçaklarla birlikte çalıştığı bir evrendir bu (Serres, 2007, s. 12-13). Bununla birlikte bu evrende ikilikler ve karşıtlıklar yoktur ya da karşıtlar birbirini tamamlamaz, çünkü bunlar yerini çoğulluklara ve dönüşümlere bırakır. Küçük bir gürültü, rastgele bir unsur, bir sistemi ya da düzeni diğerine dönüştürmeye yeter, iyiden kötüye geçmek için büyük bir eğilim gerekli değildir. İkiliklerden kurtulunca geriye sistemlerin çoğulluğu kalır (Serres, 2007, s. 21). Bu evrende aynı zamanda çokluk tek bir elde toplanmaz, dahası tutunulabilecek bir zemin de yoktur; *her şey ilişkinin ilişkisidir*. Serres bunu şöyle ifade eder:

Bu evrende bir konumu ya da mevkîyi oynatmak, ilişkiyi kontrol etmek anlamına gelir. Bu, yalnızca ilişkinin kendisiyle ilişki kurmak demektir; ne ilişkinin geldiği, ne gittiği ne de geçtiği duraklar önemlidir. Nesnelerin kendisiyle ya da öznenin kendisiyle de doğrudan ilişkili bir durum yoktur; bunun yerine bu noktalar birer ilişki kaynağı ya da operatör olarak görülür. “Parazit” kelimesindeki “para-” ön ekinin anlamı da budur:

yana, yanına, kaymış bir şekilde. Parazit şeyin kendisinde değil, onun ilişkisindedir. O her zaman dolaylıdır, asla doğrudan değil. *İlişkinin kendisiyle ilişki kurar, bağın kendisiyle bağlanır; bir kanala dallanır.* Bazı parazitler kaynak gibidir, bazıları ise kanaldır. Sistemin esas sorusu artık bir noktanın, bir varlığın ya da bir durak yerinin ne olduğu sorusudur. Bunlar ilişkiler ağı tarafından kesiştirilen, kavşak noktaları, geçiş noktaları ve ayıklayıcılarıdır. “*Bu şey, çeşitli dizilerin kesişiminde yer alıyor.*” dendiği anda, o şey artık yalnızca bir ilişki merkezi, bir kavşak ya da geçiş noktası haline gelir. *Artık yalnızca bir pozisyon ya da durumdur. Ve parazit kazanmıştır*⁶¹ (Serres, 2007, s. 38-39).

Bu ilişkisel evren tasvirinde artık ne tek bir merkezden ne de onu kuşatan tutarlı bir bütünden söz edilebilir⁶². Bütüncül ya da tekil bir bütünü varsayan bir evrenin olmadığı fikri ise parça bütün ilişkisini yeniden tariflemeyi gerektirir. Çünkü artık parçaların ne yaptığı, tek başına bir bütünü açıklamak için yeterli değildir. Stengers (2020) bir parçanın bütünde ne işe yaradığı ya da hangi rolü üstlendiği üzerinden tanım yapmamak gerektiğini şöyle açıklar:

Eğer 21. yüzyılın mikroskobu yer bilimlerinin neye ihtiyaç duyabileceği sorusunu gündeme getirebiliyorsa, bu söz konusu bilimlerin yalnızca “bütüncül” olarak tanımlanamayacağının bir göstergesidir. Bu bilimleri analitik ya da indirgemeci yaklaşımların karşıtı gibi konumlandırmak da yeterli değildir. Pasteur’ün kültürlenme yöntemine direnç gösteren mikropların açıkça ortaya koyduğu şudur: “Bu neye bağlıdır?” ve “Bunun sorumlusu nedir?” gibi sorular, tanımlama stratejilerinde yol gösterici olsa da, yalnızca ara sıra konu ile ilişkili sorulardır. Öte yandan bu mikroplar, yeni bir genel soru türünü de meşrulaştırmaz. Ancak bu mikroplar özellikle, parçalarının birlikte nasıl işlediğini açıklayan bir “bütün” tanımını ve bütünsel yaklaşımları haklı çıkarmaz. Daha mütevazı bir sistemsel anlayış bile—yani her parçaya bütünün işleyişinde belirli bir rol atayan yaklaşım—yetersiz kalır. Çünkü her iki durumda da tehlike, bir varlığı üstlendiği role indirgemek ve onu bu role göre tanımlama eğilimidir. Bu da, canlı formların dünyayı birlikte, birbirleri

⁶¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: geçiş)

⁶² Operatif Düzlemler içinde (D13, b2)

aracılığıyla ve birbirlerinin riskine rağmen kurdukları çok çeşitli yolları aşırı basitleştirme eğilimi taşır⁶³ (Stengers, 2020).

Stengers'ın burada eleştirdiği durum hem indirgemecilik hem de bütüncül yaklaşımlardır. Stengers parçaların yalnızca önceden verili bir bütünü ifade ettiği varsayımına dayanan her türlü çerçeveye—ister bilimsel ister felsefi ister politik olsun—kuşkuyla yaklaşır⁶⁴. Ona göre eğer bütünsellik, zaten uyumlu bir bütünün var olduğunu öngörüyorsa, bu yaklaşım indirgemecilik kadar otoriter ve dışlayıcıdır. Stengers, varlıklar arasındaki karşılıklı bağımlılıkların, onları düzenleyen veya açıklayan tekil bir bütün fikriyle tam anlamıyla kavranamayacağını özellikle vurgular⁶⁵ (Stengers, 2015).

Dolayısıyla Stengers (2015) burada parçaların kurduğu ilişkiselliği anlasak bile bunun bir bütünü anlatmak için yeterli olmayacağını söyler, çünkü tekil bir bütün yoktur. Stengers (2010) *Cosmopolitics* kitaplarında “bütün” fikrini yeniden kuramsallaştırır ve bütünün artık önceden var olan bir birlik değil; paylaşılan, tartışmaya açık, müzakere edilen ve oluşum hâlindeki bir dünya olarak ele alınması gerektiğini söyler. Dolayısıyla nasıl ki ölçekler sabit değillerse bütün de hareket halindedir.

Benzer şekilde Deleuze ve Guattari de (1983), gelecekte bir tarihte ulaşılmayı bekleyen bir nihai bütünlük olmadığını, artık farklılıklarının yumuşatarak donuk, renksiz bir bütün oluşturduğu fikrine inanmadıklarını söyler. Bunun yerine artık, kenarda -çeperde- kalan bütünlükler vardır⁶⁶. Bu noktada Serres'in dünyayı anlamak ve yeniden düşünmek için felsefi ve epistemolojik bir araç olarak kullandığı Atlas'ından bahsetmek gerekir. Serres'in *Atlas'ı* (1994) dünyanın bir bütün olarak kavranmasını hedefler, ancak bu bütünlük, kapalı ve sabit bir totaliteyi değil, sürekli değişen, etkileşimli, dağınık ama birbirine bağlı olaylar, süreçler bütününe ifade eder.

Serres (1994) Gaiagrafik bakışla paralel olarak, bu sürekli dalgalanma halinin haritalamak için Atlas'ı üretir (Connor, 2008'de atıfta bulunulduğu gibi, s. 6). Serres (1994) Atlas'ı hava durumu üzerinden örnekler ve bu argümanını doğrular nitelikteki şey Fransızcadaki *le temps*'in hem zaman hem de hava durumu anlamına gelmesi olur.

⁶³ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: indirgemecilik)

⁶⁴ Operatif Düzlemler içinde (D14, a2) + (D1, b1)

⁶⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: bütün)

⁶⁶ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: bütün)

Serres’e göre hava durumunu orta vadede tahmin etmek çok zordur, çünkü çok sayıda parametre ve çok sayıda kesişen değişkenin etkisindedir. Dinamik olarak dönüşen ve dönüştürülen parametrelerden biri ya da birkaçını gösteren bir hava haritası, elbette bir basitleştirme değil ancak buna rağmen akışları, hareketleri modellemek ve ilişkileri haritalamak için klasik haritaya kıyasla daha zengin bir yöntem olabilir (Connor, 2008’de atıfta bulunduğu gibi, s.7). Bu bağlamda aslında Serres’in Atlas aracıyla keşfettiği şey yalnızca düzensizliklerin, akışların ve karmaşıklığın haritası değil, karmaşık ilişkiler ağını anlamaya yönelik bir epistemolojidir. Bu bağlamda Stengers’in (2017) tekil bir bütün olmadığı ve oluşum halinde müzakere edilen bir bütün olduğu fikriyle örtüşen şekilde Serres sürekli değişen, hareket halinde olan bir bütün fikrini ortaya koyar⁶⁷.

Serres’in (1980) dikkat çektiği şeylerden biri de birbirine bağlı bir bütünün ancak basitleştirilerek (indirgeyerek) okunabileceğidir. Serres’in (1980) burada kullandığı basitleştirilmiş ifadesi, matematiksel realizmi ifade etmek için kullandığı indirgenmiş model kavramıyla ilişkilendirilir (Bühlmann, 2017’te atıfta bulunduğu gibi). Serres’e (1980) göre, bu model benzerlikler alanında (irrasyonellik olmaksızın) özgün olanı yetersiz şekilde temsil ettiği için değil, aslında hiçbir şeyi temsil etmediği için indirgenmiştir; çünkü modellediği karmaşık durumu ya da sistemi “temsil etmez,” onu “çevirir” ve aktarır⁶⁸. Burada Serres (1980) stabilizasyon süreçleri ve indirgenmiş model arasında ilişki kurar⁶⁹. Yani nasıl ki matematiksel bir formülün yaptığı bir kimliği dönüşümler boyunca belirsiz değişmezliğinde tutmaksa, indirgenmiş model de benzer şekilde modellediği karmaşık durumu çevirir; yani onu sabitlemek yerine, kendi bağlamsal dönüşümlerinde süreklilik içinde taşır (Bühlmann, 2017’te atıfta bulunduğu gibi) Burada önemli olan, modelin karmaşıklığı temsil ederek değil, onun çoklu ölçeklerdeki karşılaşmalarını olanaklı kılarak işlermesidir. Serres bu sabit olmayan kimliklerle indirgemeciliğe karşı durur. Bu bağlamda sürekli hareket hali, onları saran koşullar tarafından kurulan ölçekleri de geçici yapar, bir başka deyişle ölçek de her karşılaşmada -oluşum halinde olan bir bütün tarafından- yeniden kurulur. Bu yüzden farklı ölçeklerin tekil olarak ne yaptığı değil hangi ilişkiyi kurduğuna ve bunun diğer ölçeklerdeki etkilerine bakılmalıdır.

⁶⁷ Operatif Düzlemler içinde (D14, b3)

⁶⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: indirgenmiş model)

⁶⁹ Operatif Düzlemler içinde (D14, c2)

Bununla birlikte sürekli inşa edilen, yeniden düzenlenen Serres'in evren kurgusunda, her şey aynı zamanda hiyerarşisiz, eşit önemde ve geçicidir. Her şey kesintili fakat paralel süreçlerde işler. Burada -özellikle Hermes'te (1982) değinilen- iletişim ağları da sabit merkezli değildir, her düğüm geçici olarak odak haline gelir. Bu akış içinde odak değiştiren düğümler, bilgi ve iletişim süreçlerinin de çok merkezli ve geçişli ağlar üzerinden işlediğine işaret eder. Bu bağlamda Serres'in evrenin tez için imkanı görülmesinin sebebi genellikle ayrı kalan alanlar arasında beklenmedik geçişler ve bağlantılar oluşturmalarıdır. Böylece topolojide beklenmedik yakınlıklar ve komşuluklar kurulabilir, birbirine daha önceden uzak gözükten noktalar yakınlaşabilir. Ancak bu yalnızca bilgi alanları-disiplinlerin bir yakınlığını olarak algılanmamalıdır; türbülans evrenin her yerinde geçerlidir. Burada önemli olan bu topolojide gezinmeyi sağlayan metodu bulmaktır. Burada method Serres'in (1982) ifadesiyle bir yol, bir patika, bir erişim aracı anlamına gelen etimolojik kökeni olan *hodos* anlamında kullanılır^{70,71}.

Bu bağlamda ben de, mimarlığın ayrı kalan alanlar arasında beklenmedik yakınlıklar ve geçişler kurma kapasitesi nedeniyle, Serres'in topolojisi gibi çalıştığını düşünüyor ve tezde seçilen vakaları da bu topolojideki farklı kaymalar, geçici bağlantılar ve kavşak noktaları olarak görüyorum⁷². Bu topolojide izlenecek yolu belirleyen mimar ise, o an/geçici olarak kurduğu korelasyonlarla mimarlığı yönlendiriyor ve çeviriyi mümkün kılacak düzlemi kuruyor; ya da kimi zaman bu düzlemin kendisi mimarlığa dönüşüyor. Bu durumda, mimarın yaptığı şey, dünyadaki düzensizlikler içindeki çeşitli seslerin tercümanı olarak hareket etmek ve farklı ölçekler ile disiplinler arasında iletişimi başlatacak arayüzü tasarlamak oluyor. Böyle bir arayüz ise, mimarlığın kapsayıcılığını artırarak onu dünyadaki dinamikler ve döngülerle daha ilişkili hâle getiriyor, dünyayla etkileşim alanını arttırıyor. Bu bağlamda, vakaların bu potansiyeli, kurduğum filtreler aracılığıyla inceleniyor.

⁷⁰ Serres'in çalışmalarında metod, modellerin kurulma biçiminde ve bu modellerin matematiksel işlemler doğrultusunda uygulanıp dönüştürülmesinde ortaya çıkar. Metod, ürettiği sonuçlar aracılığıyla belirli bir bilgi türünü görünür kılan bir araç olarak işler. Ancak metod kavramı başlı başına sorunludur; çünkü tekrarlanabilirlik ve öngörülebilirlik fikrini, yani herkes tarafından uygulanabilecek standart bir prosedürü çağırır. Bunun yanı sıra yöntem, hâkimiyet ve kapanış anlamlarını da ima eder; bunların her ikisi de icat etme sürecini sekteye uğratar. Oysa Serres'in yaklaşımı icadı mümkün kılar; bu nedenle onun yöntemi bir anti-yöntem olarak düşünülmelidir. (Harari&Bell, 1982, Serres, 1982'ye editöryal dipnot)

⁷¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: metod)

⁷² Operatif Düzlemler içinde (D14, d3)

2.5 Yeni Bir Okuma Denemesi: Filtreler

Mimarın topolojide izlenecek yolu belirlemesine benzer şekilde ben de vakaları okumak için oluşturduğum okuma filtreleriyle projelerin mikro ve makro arasındaki sıçramaları nasıl yaptığını ve bu sıçrama sırasında dünyadaki dinamik ve döngülerle nasıl iletişim kurduğuna bakıyorum.

Bu yeniden okuma için, Foucault'un (2001) Kelimeler ve Şeyler'in önsözünde esinlendiğini söylediği Borges'in Çin Ansiklopedisi'nin tanımı önemli oluyor. Foucault, düzene sokulmuş tüm yüzeyleri ve varlıkların kaynaşmasını bizim için yatıştıran tüm düzlemleri sarsalayıp, bizim bin yıllık Aynı ve Başka uygulamamızı şirazesinden çıkartan ve bu yüzden bizi kaygılara sevk eden Çin ansiklopedisi karşısında büyüleniyor. Fakat Foucault bu ansiklopediyi sınıflandırma sistemi sebebiyle olanaksız olarak nitelendiriyor.

Borges, bu ansiklopedide bir kısmı fantastik, bir kısmı ise gerçek olan varlıkları şöyle sınıflandırır: *a) imparatora ait olanlar, b) içi saman doldurulmuş olanlar, c) evcilleştirilmiş olanlar, d) süt domuzları, e) denizkızları, f) masalsı hayvanlar, g) başıboş köpekler, h) bu tasnifin içinde her alanlar, i) deli gibi çırpınanlar j) sayılamayacak kadar çok olanlar, k) devetüyünden çok ince bir fırçayla resmedilenler, l) vesaire, m) testiye kırmış olanlar, n) uzaktan sineğe benzeyenler...*

Bu sınıflandırma hakiki hayvanlarla yalnızca hayal aleminde yaşayanları özenle ayırmakla birlikte sınıflandırmada düşünmenin olanaksız olduğu şeyleri de gösteriyor. Sınıflandırmada tehlikeli karışımlar, hem karada hem de denizde yaşayan, iğrenç, şeytani, kaygan derili, alev püskürten canavarımsı hayvanlar yok. Bu canavarlık varlıkları birbirinden ayıran doku boşluklarında ortaya çıkabilir ancak, başıboş köpekler veya uzaktan sineğe benzeyenlerin çakıştığı dar aralıkta... Burada büyüleyici olansa alışılmamış buluşmaların tuhaflığıdır; her hayali ve her mümkün düşüncüyü aşan şey, bu kategorilerin her birini bir diğerine bağlayan alfabetik dizidir a,b,c,d... Bu dizi sayesinde aralarında hiçbir ilişki olmayan 'şeyler' atlasta aniden komşu haline gelir; uçların yakınlığında olmayan şeyler, birbiriyle tokuşur, birbiriyle bağlanmaz ama yakınlaşır... Bunların bir aradalıklarının çarpıcılığını sağlayan, böyle bir çakışmayı olanaklı kılan, sınıflandırmaya giren her şey için ortak bir zemin sağlayan - içinde dolaştırdığı canavarlığa rağmen- yerin -atlasın- kendidir.

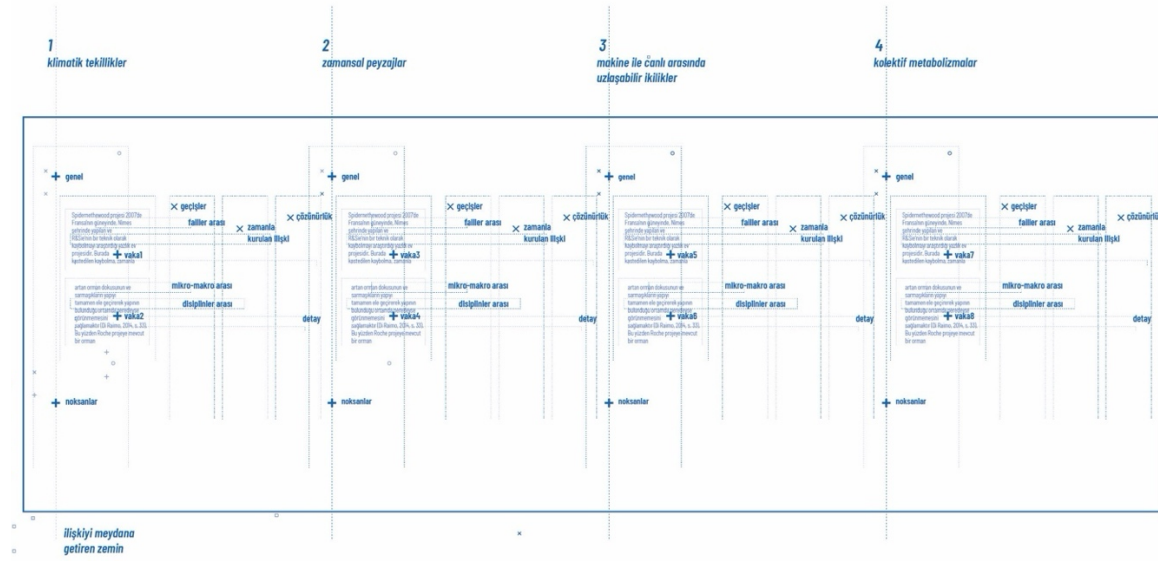
Borges'in Çin ansiklopedisi yakınlıkları sağlayan bir zemin olarak görmesi tezin yeniden okumayla yapmaya çalıştığı şeyi iyi açıklar. Bu yeniden okuma, vakaları başta ölçek dinamikleri gibi filtreler aracılığıyla ele almayı -yani Çin atlasındaki sınıflandırmayı- ardından da bu filtreleri yok ederek onları aşmayı önerir; zira bu filtreler, farklı çözünürlüklerde olduğu gibi, yalnızca kurulduklarında belirli ilişkileri görünür ve iletişim kurulabilir kılar, ancak geçici ve kısmi oldukları için projelerin bütününe değil, yalnızca onun farklı fazlarını açığa çıkarırlar. Dolayısıyla bu okuma yöntemi en nihayetinde atlasın kendisine dönüşür. Bu bağlamda filtreler aslında topolojide kurulan çeşitli yakınlıkları göstermek için kurulur, Çin atlasındaki alfabetik dizgidir. Burada amaç, maddi biçimlerin doğrudan kendilerinden -yani projelerden- yola çıkarak alternatif bir okuma yöntemi geliştirmenin olanaklarını araştırmak ve alışılmamış buluşmaları bu filtreler aracılığıyla tasarlamak. Bu filtreler önceden belirlenen verili filtreler değil, yeniden okumanın yapıldığı vakalar aracılığıyla şekilleniyor; yani süreç içinde vakalara karar verdikçe, vakalara ortak bakmayı hedefleyen filtreler de değişiyor.

Bu okuma filtreleri, bahsedilen geçiş ve bağlantı kurma fikrini projelerde, ölçek mekanizmalarından hareketle; *a) disiplinler arası geçişler b) mikro-makro arasındaki geçişler ve c) failer arası geçişler*, başlıkları altında arıyor; *d) zamanla kurulan ilişki* üzerinden projelerin çeşitli döngü ve geçicilik durumlarını inceliyor; projenin farklı ölçeklerdeki detaylarını *e) çözünürlük* üzerinden; ve projenin eksiklerini, yapamadıklarını ise *f) noktasanlar, falsolar filtersi* ile inceliyor. Yalnız bu filtreler her projeye uygulanması gereken şeyler değil, eğer projede o filtreye dair bir özellik yoksa eleniyor ve bir sonraki okumada tekrar ortaya çıkıyor. Bununla birlikte filtreler birbirine de karışıyor, bir projede ölçekler arası geçişi sağlama yolu, diğer projede disiplinler arası geçişi sağlayan şey oluyor. Filtreler bazen de birleşiyor, çünkü tasarıma dair aynı fikirden kaynaklılar; bu yüzden filtrelerin kimlikleri de sabit değil, değişiyor. Bunun yanı sıra okuma filtreleri tez içindeki bölümlerde ayrı ayrı açıklanmıyor ancak her bölümde bu filtrelere giden yollar kuruluyor. Filtreler projenin nedensellikleri tamamen açıklama hedefi de taşıyor, ya da tüm filtreleri okumak projenin tamamına dair bilgi vermiyor. Bu filtrelerin önce kendilerinin varlığı,

ardından da projelerin bu filtrelerle okunması, mimari düşünme ve yapma biçimlerine yeni bakış açıları kazandırıyor⁷³.

Bu bağlamda ölçeklerarası durumlarının daha okunabilir 8 vakayı bu filtreler aracılığıyla yeniden okumayı öneriyorum. Bu projeler her ne kadar tek müellifli projeler olmasa da projelerin baskın söylemleri Philippe Rahm, Catherine Mosbach, R&Sie ve Rachel Armstrong tarafından şekilleniyor. Bu mimarların tasarıma dair söylemlerinin pratikteki karşılıklarını elbette tekil bir proje üzerinden okumak mümkün değil, bu yüzden ortak mimarları içeren projeler arası bir okuma, ölçekler arasıyla dair bir söylemin pratikte nasıl geliştiğini görmek için iyi bir imkan veriyor.

Bu projeler arası okuma, tezin kendisini de yalnızca analiz eden bir çerçeve olarak değil, vakaların bir aradalığını mümkün kılan bir zemin olarak konumlandırmasını sağlıyor. Bu anlamda tez, Çin Atlası’nda olduğu gibi, bu vakaların *“bir aradalığının çarpıcılığını sağlayan, böyle bir çakışmayı olanaklı kılan, sınıflandırmaya giren her şey için ortak bir zemin sağlayan yerin”* kendisi olmayı hedefliyor. Şekil 2.10 tezin, vakaların ilişkilerini meydana getiren zeminini ifade ediyor.



Şekil 2.10 : Tezin Zemin.

⁷³ Operatif Düzlemler içinde D15.

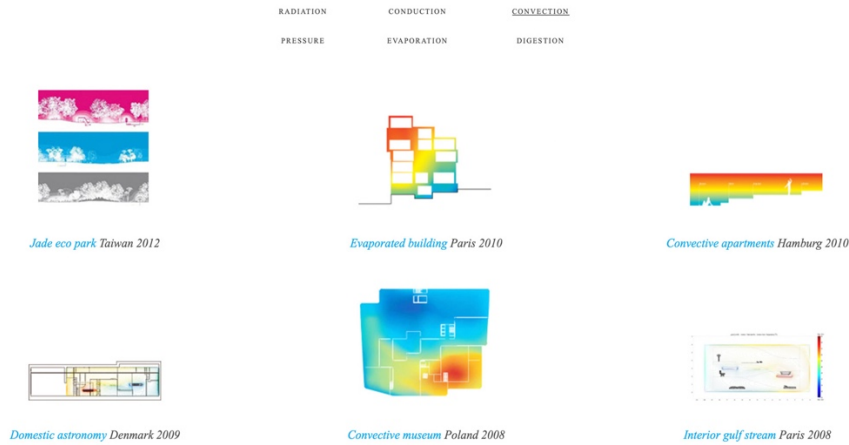
3. KLİMATİK TEKİLLİKLER

Bu bölümde yeniden okuması yapılacak vakalar -Jade Eco Park (2012) ve IBA Hamburg (2010)- termodinamik ve entropiyle kurduğu ilişki nedeniyle seçiliyor ve farklı ölçeklerde çalışan, doğrusal olmayan ilişkilere sahip, çoklu geleceklere açık bir mimarlığı termodinamik prensiplerinden yararlanarak kurmaya çalışıyor. IBA Hamburg (2010) Philippe Rahm'ın ofisi tarafından; Jade Eco Park ise Philippe Rahm ofisi, Mosbach paysagistes, Ricky Liu & Associates ortaklığının bir sonucu olarak üretiliyor. Her ne kadar ikinci projenin tek müellifi Rahm olmasa da iki projenin de atmosferik mekânı kurma girişimini Rahm'ın çalışma yöntemiyle açıklamak mümkün oluyor. Bu yüzden vakalardan önce Rahm'ın meteorolojik mimarlığını anlamak gerekiyor.

Philippe Rahm'ın (2009) tasarımları metastabil ve görünmez bir parametre olan iklimsel verilere dayanır ve duyum ile fenomen, nörolojik ile meteorolojik, fizyolojik ile atmosferik arasında gezinir. Ona göre (2009) ölçüyle yapılan kompozisyonlardan termale, yapısal tasarım düşüncesinden iklimsel düşünüşe ve anlatının hakim olduğu bir alandan meteorolojik alana geçmek gereklidir. Rahm bu bağlamda önce mimarlık literatüründe yer eden mihenk taşlarını (Palladio vilları ve Pantheon) okuyarak, formlarının/ boşluklarının (havalandırma kanalı der) ve oryantasyonlarının aslında pasif iklimlendirmeye dair çözümler olduğunu, herhangi bir teknolojiye dayanmadan iç mekandaki hava akışı ve ısıya dair konfor koşullarını sağlamaya yönelik tipojiler yarattıklarını ancak anlatılarının bu vurguyu yeterince içermediğinden bahseder (Magliozzi, 2022). Bu bağlamda Rahm kendi arka planını hava akımları, hava kalitesi, sıcak-soğuk hava hareketleri, akustik basınçlar, sıcaklıklar, terlemeler gibi iklimsel verilere dayandırarak, bu verilerle insana dair ölçülebilir özelliklerin, (melatonin, eritropoietin hormonları vb.) etkileşimini kuran mekânı keşfetmeye çalışır. Rahm'ın bu yaklaşımı, insan bedeni ile mekân arasında bir arayüz işlevi gören, ölçekler arası bir mimarlığı mümkün kılar; bedenin nefesi, teri ve termal radyasyonu

yapının maddeselliğine karışarak, biyolojik olan ile meteorolojik olan arasında bir ilişki kurulur.

Rahm, geleneksel mimari öğeleri — duvar, çatı, zemin — sorgulayarak, mimarlığın fiziksel, kimyasal ve fizyolojik gerçekliğine geri dönmesi gerektiğini savunur (Rahm & Roesler, 2018). Bir bedenin mekâna, ışığa, ısıya, neme nasıl tepki verdiği sorusu Rahm için kurucu bir mesele haline gelir. Ona göre mimarlığın gerçek özü simgesel ya da temsilî değil; fizikseldir. Bu nedenle Rahm, mimarlığın fizik ve fizyolojiyle ilişkili içsel parametrelerinin araştırılması gerektiğini vurgular. Bu doğrultuda, mimarlığın görünür olanın alanından çıkarak, sembolik ve anlam yüklü dünyadan arınması gerektiğini savunan Rahm (2018), mimarlığın araçlarının (*toolset*) ve temel öğelerinin yeniden tanımlanmasını önerir. Ona göre, bu yeni mimarlığın temel unsuru aslında “boşluk”tur (*void*). Ancak bu boşluk, fizyolojik, biyolojik, elektromanyetik ve kimyasal katmanlarla doludur. Rahm, şimdiye kadar immateryal olarak tanımlanan her şeyin aslında materyal olduğunu savunur ve mimarlığın yeni dilinin bu yolla kurulabileceğini düşünür. Bu bağlamda Rahm’ın meteorolojik mimarlık olarak adlandırdığı yaklaşımın temel öğeleri hava, ışık ve nem; ve bu öğelerin kompozisyon prensipleri de konveksiyon, kondüksiyon, difüzyon gibi termal süreçlerdir (Rahm, 2015). Rahm bu yaklaşıma tutarlı bir şekilde, işlerini de böyle kategorize ederek ana akım programlara/ölçeklere veya tipolojilere göre olan kategorizasyon sistemlerinden ayırır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 : Philippe Rahm’ın kategorizasyon sistemi (URL-8).

Bu kategorizasyon sisteminden de anlaşılabileceği gibi, Rahm (2009) mimarlığını, beden ve mekân arasında sınırsız duyuşal değişimi tetikleyen atmosferik özellikleri nedeniyle ‘ikinci bir meteoroloji’ olarak tarif eder. Ona göre mimarlık artık fiziksel mekânlar inşa etmek yerine, sıcaklıklar ve atmosferik koşullar gibi iklimsel durumları üretmeli, yani bir meteoroloji inşa etmelidir⁷⁴ (Rahm, 2014). Rahm’in (2015) burada eleştirdiği, modernizmin niteliksel olarak çokluğu ve çeşitliliği ifade etmeyen, atmosferik olarak homojenleştirilmiş mekân anlayışıdır. Bu bağlamda mimarlığın nesnesiyle değil etkisiyle tanımlanması gerektiğini savunur ve mimarlığın geleneksel olarak kalıcılık, korunmaya ve barınmayla ilişilenmesine karşıt olarak, mimarlığı bir olay ve süreç olarak ele alınır (Rahm, 2014). Rahm (2015) bu doğrultuda tek bir iklim yaratmakla ilgilenmediğini, aksine mekanları atmosferik olarak farklılaştıracak çeşitli mikroklimalar tasarlamayı hedeflediğini belirtir.

Rahm (2015), bu mikroklimaları hem mekânları atmosferik olarak farklılaştırmak hem de insan homeostazını korumak amacıyla tasarlar. Ona göre kullanıcılar, konfor kavramının iki ucu olan 12°C ile 28°C arasındaki sıcaklıklarda, bu termal topoğrafyanın farklı uçlarını, hareket düzeylerine, giyim biçimlerine, beslenme alışkanlıklarına veya sosyal tercihlerine bağlı olarak deneyimleyebilirler. Rahm, homeostazı sağlayan çözümleri, soğuma yöntemleri üzerinden örneklendirerek bunları şöyle sıralar: 1) odadaki hava sıcaklığını klima aracılığıyla düşürmek (atmosferik çözümler), 2) sıvı almak (fizyolojik çözümler), 3) daha ince şeyler giymek (sosyal çözümler), 4) dinlenmek (fiziksel çözümler), 5) zihinde bir serinlik duygusunu uyarmak (nörolojik çözümler). Rahm’a göre (2015) bu çözümlerin hepsi mimaridir ve mekânı farklılaştıran şey bu çözümlerin hangi tektoniğe karşılık geleceğidir.

Buradan hareketle Rahm (2009) yapıların/programların çözüldüğu, sınırların ortadan kalktığı ve yorumlanmaya ačík ‘termal topoğrafyaları’ farklı ölçeklerde ve coğrafyalarda kurmaya çalışır. Jade Eco Park (2018) ve IBA Hamburg Convective Apartments’ (2010) projeleri de bu termal topoğrafyalardan biri olarak incelemeye değerdir. Bu iki projenin arasında da ölçek farkı vardır; Jade Eco Park bir peyzaj projesi, IBA Hamburg Convective Apartments ise bir mimari projedir; ancak her ikisi de mimarlığın ölçekler arası durumunu görünür kılan ve atomaltı düzeydeki

⁷⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1: mimarlık)

konfigürasyonları ile mimari tasarım yöntemleri arasında bağlantı kurma cesaretini gösteren projelerdir. Bununla birlikte bir iletişimin mimarlık aracılığıyla nasıl başlayabileceği ya da çeşitli verilerle mimarlık aracılığıyla nasıl ilişki kurulabileceği konusuna dair sundukları özgün yaklaşımlar dikkate değerdir.

3.1 Vakalar

3.1.1 Jade Eco Park

İncelenen ilk örnek, Jade Eco Park projesi, Tayvan'ın Taichung şehrinin eski bir havaalanının yerine inşa edilen ve konumu itibarıyla yeni bir mahalleyle açılan bir park projesidir. Bu projede Philippe Rahm Architectes, tasarım mantığını belirleyen termodinamik yaklaşımından sorumludur; esas olarak iklimsel veriler ve simülasyon modellerini yorumlarken, bunların mimari tasarım kararlarına nasıl dönüştürülebileceği üzerine çalışır. Mosbach Paysagistes (Catherine Mosbach) ise projenin peyzaj tasarımını üstlenir ve Rahm'in meteorolojik niyetlerini bitkilendirme, topoğrafya ve master plan kararlarına çevirerek, iklimsel teknolojilerin doğal süreçlerle entegrasyonunu sağlar. Ricky Liu & Associates, projenin yerel bağlamla uyumunu sağlayan yerel mimari ortak olarak uygulama süreçlerini, yapım tekniklerini ve koordinasyonu yürütür (Philippe Rahm Architectes, t.y.).

Jade Eco Park kentsel bir alanda, yani iç mekânın kapalılığı ve iklimlendirme sistemleri olmadan, çeşitli iklim ve konfor koşullarını yaratmaya çalışır (Rahm, 2019). Parkın amacı Taichung'un yarı tropikal sıcak ve nemli ikliminin aşırılıklarının azaltmak ve bölge sakinleri ile ziyaretçilerinin ferah hissetmelerini sağlamaktır (Bullivant, 2007). Parkın iklimi, dışarıdaki hava koşullarından, daha az sıcak (gölgede daha soğuk), daha az nemli (nemli havayı azaltarak, yağmur ve selden korunarak) ve daha az kirli (gazlardan ve partikül maddelerinden filtrelenmiş hava ekleyerek) olacak şekilde modifiye edilmiştir (Garcia, 2014). Atmosferi modifiye etme niyeti Rahm'ın (Philippe Rahm Architectes, t.y.) diğer projeleriyle benzer olsa da bu kadar büyük bir alanın tümüne bunu yapmak imkansızdır. Bu yüzden projede önce hali hazırda doğal olarak daha temiz (çünkü trafikten uzak), soğuk (çünkü kuzeyden gelen soğuk rüzgarların güzergahında), kuru (çünkü havadaki nemi sağlayan güneybatı rüzgarından korunan alanlarda) olan alanların yoğunlukları tespit edilir ve bunların nasıl arttıracağı düşünülür. Bu doğrultuda öncelikle mevcut iklim koşulları modellenir ve akışkanlar dinamiği simülasyonunu takip ederek 3 aşamalı bir iklim haritası

tanımlanır. Haritada ısı, nem ve hava kirliliği verilerini içerir ve ilgili atmosferik parametrenin yoğunluğunun park boyunca nasıl değiştiğini gösterir. Bu sayede parkın en soğuk, en kuru, en temiz alanı belirlenir ve mevcut iklimsel niteliklerin yoğunluklarına bakarak buraya özgü tasarlanan yapay iklimlendirme aygıtları (Climatic Devices) yerleştirilir (De Rycke et al., 2017). Yapay iklimlendirme aygıtları projenin en tartışmalı yapılarıdır; bu yapılar bazen yağmur yağdırır, bazen kızılötesi ışık yayarak ısınmayı sağlar, bazen bir çeşme gibi davranarak bulunduğu alanı serinletir, bazen bir bulut gibi davranarak su buharıyla yoluyla etrafındaki alanı soğutur veya temizler (Rahm, 2015). Park, simülasyon modelleri temel alınarak 11 farklı iklimsel bölgeye ayrılır; her bir alan, belirli atmosferik koşullara yanıt verecek şekilde farklı işlevler, kullanım biçimleri ve mekânsal eylemlerle donatılır. Örneğin soğuk alanlar; koşu, bisiklet, fitness gibi eylemlerin yapıldığı alanlar; kuru alanlar kitap okuma, piknik gibi topluluk etkinliklerine; en sıcak alanlar dinlenme ve güneşlenmeye, en düşük hava kirliliği olan alanlar yoga, meditasyon alanları olarak kullanılır. Bu bölgeler hem yapay iklimlendirme ile hem de doğal sistemlerle güçlendirilerek kurulur, örneğin büyük yapraklı ağaçları serinlemek, kurumak ve havayı temizlemek üzere bu ihtiyacın olduğu bir bölgeye yerleştirir (De Rycke et al., 2017). Kullanıcılar parkta hangi iklimsel koşulu deneyimlemek isterse parkın o bölgesine yönlenecek ve kendi konfor koşuluna uygun mikroiklimsel bölgeyi seçebilecektir. (Şekil 3.2)



Şekil 3.2 : Jade Eco Park projesi (Rahm, P. 2010-2012) (URL-9, URL-10, URL-11)

3.1.2 IBA Hamburg Convection Apartments

Termodinamik prensiplerinin kullandığı ve bu bağlamda incelenen ikinci proje de IBA Hamburg evleridir; bu evler havanın yüksekliğine bağlı olarak sıcak değişiminin bir araştırması olarak görülebilir. IBA Hamburg evleri ısınan havanın yükseldiği ve soğuyan havanın alçaldığı Archimedes prensibine dayanarak mimari tektoniğini geliştirir ve ısı topoğrafyasını havanın yükseklik verisine bağlı olarak kurar. Rahm

evlerde tavan ile zemin döşemesi arasında 10°C kadar fark olabileceğini ve bunun da farklı programatik karşılıklarının olabileceğini söyler. Ona göre her odanın İsviçre standartlarında belirtildiği gibi 20-22 °C olması gerekli değildir, bu yüzden öncelikle farklı işlevdeki odaların olabileceği sıcaklıkları belirleyerek ve standartları esnetmeyi önerir. Rahm bu sıcaklıkları kişinin o odada yapacağı aktiviteye ve üzerindeki kıyafet katmanlarına göre belirler; koridor zaman geçirmediğimiz sadece hızlıca geçtiğimiz bir alan olduğu için 15°C, oturma odası giyinik ve hareketsiz bir şekilde koltukta oturacağımız bir alan olduğu için 20 °C, ıslak hacimler çıplak olacağımız bir alan olduğu için en sıcak, 22°C olabilir. Bu bağlamda Rahm öncelikle evdeki farklı fonksiyonların yerleşebileceği hipotetik bir kesit üzerinde çalışır ve evi farklı derinlik ve yüksekliklere göre şekillendirmeyi önerir; uyuduğumuz alan kesitte daha alçakta, banyo ise daha yüksekte olabilir. Bu sayede farklı sıcaklıkları içeren ısı topoğrafyasına dönüşen ev, mevsime veya günün farklı sıcaklıklarına adapte olmaya çalışan insanın serbestçe dolaşabileceği ve istediği sıcaklığı seçebileceği bir alan haline gelir (Philippe Rahm Architectes, t.y.). Rahm bunu yapmak için döşemelerin yataylığını deforme ederek farklı mekanların ihtiyaç duyduğu farklı döşeme ve tavan yüksekliklerini kot farkıyla yaratır (De Rycke et al., 2017). Böylece evin kamusal alanı alt katlardan üst katlara olan hava hareketini takip ederek bodrumdan çatıya kadar uzanır ve düşey bir ısı topoğrafyasına yerleşir. Sıcak hava, soğuk havadan daha hafif olduğu için kamusal alanın üst katları, alt katlarından daha sıcak olacaktır. Rahm’a göre kullanıcıya seçim şansı veren de bu yerleşimdir. Rahm böylece, yalnızca kot farklarıyla ayrılmış, ancak farklı eylemler için farklı sıcaklıklarda tasarlanmış, sirkülasyon ve dış kabukla çevrelenen mekânlar kurgular (Şekil 3.3).



Şekil 3.3 : IBA Hamburg yapısı, iç mekan görüntüleri ve ısı diyagramı (Rahm, 2010) (URL-12).

3.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri

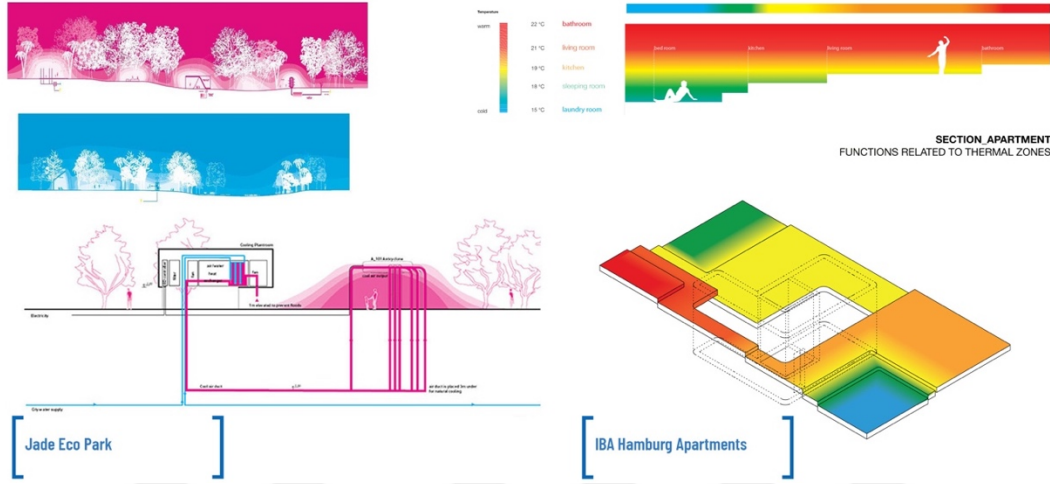
3.2.1 Disiplinler arası geçişler

İki projede de disiplinler arası geçişler, termodinamik ilkeleri ve mimarlık arasında kurulur. Rahm'in mikro, görünmez, duysal ve fizyolojik detaylar üzerinden mekanları tasarlama yaklaşımı hem kullandığı pasif iklimlendirme sistemleri hem de yeni teknolojilerin aracılığıyla mümkün olur. Burada Rahm'in kurguladığı koşullandırılmış iç mekânlar, büyük ölçüde disiplinler arası geçişleri sağlayabildiği için ortaya çıkar. Çünkü kullandığı veriler çoğunlukla mühendislik alanının -elektrik, mekanik, tesisat, havalandırma hatta kablosuz iletişim- himayesindeyken, Rahm kendi filtresini kullanarak bu alanlardan çektiği bilgiyi mekânın kendisini kurmak için kullanır. Rahm bunu gradyan haritaları kullanarak ve geleneksel mimari tasarım sürecini tersine çevirerek yapar.

Rahm her projesinde termodinamikle mimarlık arasında bağlantı kurmak için yeni bir gradyan haritası ya da termal topoğrafya geliştirir⁷⁵. Bu 'termal topoğrafyanın' hangi değişkenler arasında ilişkileri kuracağı ve hangi programla çakışarak mekâna dönüşeceği projeler arasında farklılaşsa da topoğrafyanın kendisini mekanı kurma şartı olarak kullanma fikri her projede ortaktır. Rahm (2009) ısı topoğrafyada yaratmak istediği farklı mikroklimaları bir gradyan fikri üzerinden kurar. Gradyan fikriyle aslında 'mikroiklimsel koşulların aşamalı değişimini' araştıran Rahm, çevrede soğuğu gösteren mavi renk ile sıcaklığı gösteren kırmızı renk arasında birden çok renk olduğunu söyler ve işlevlerin sıcaklıklara göre bu ısı topoğrafyasında standartlarla tanımlanan aralıklarıyla örtüşecek şekilde -tasarımcıya çok da karar alma alanı bırakmadan- kendiliğinden dağılabileceğini iddia eder (Magliozzi, 2022). Dolayısıyla Rahm (t.y.), "termal topoğrafya"yı kullanarak mimari tasarımdaki geleneksel yapı ve programları çözer ve işlevler arasındaki mevcut sınırları yeniden ele alır. Bu termal topoğrafyayı oluşturan üretim yöntemi ve katmanlar, mekânsal organizasyon kararlarıyla şekillenir. Örneğin IBA Hamburg projesinde tek katmanlı bir termal topoğrafya kesit düzleminde işlevleri dağıtmak için kullanılırken kullanılırken, Jade Eco Park projesinde üst üste gelen üç katmanlı bir topoğrafya plan düzleminde yoğunlukları dağıtmak için kullanılır (Şekil 3.4). Bu iki proje arasındaki fark,

⁷⁵ Operatif Düzlemler içinde (D16, c1)

eşzamanlı olarak oluşturulmak istenen mikroiklimlerden kaynaklanır. IBA Hamburg projesinde farklı işlevler aynı anda farklı mikroiklimlerde var olurken, Jade Eco Park projesinde aynı anda farklı mikroiklimleri deneyimleyenler insanlar vardır.

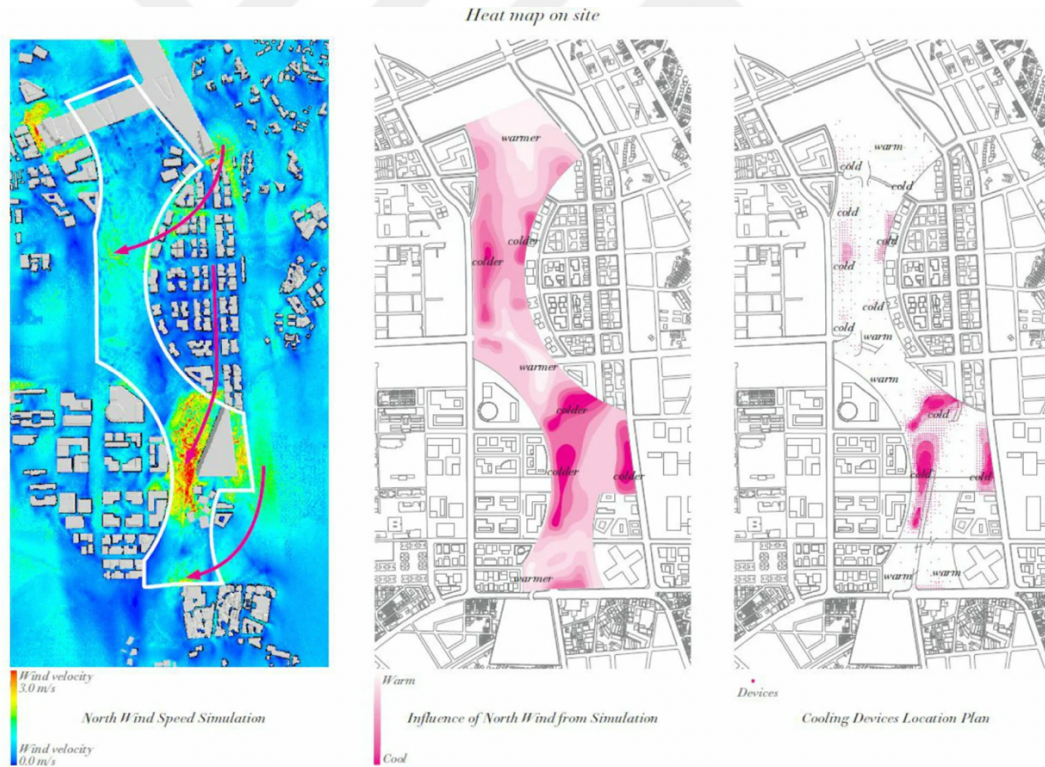


Şekil 3.4 : Rahm'ın çalıştığı termal topoğrafyalar (Rahm, 2010-2012) (URL-13, URL-14).

Aslında Rahm'ın yaptığı şey gradyan haritalarını yorumlamak ve dönüştürmektir; başka bir deyişle, haritayı mekâna dönüştürme işlemi, esasen bir çeviri sürecidir. IBA Hamburg projesinde bu çeviri işi, ısı ile yükseklik arasındaki ilişkinin araştırılmasıyla mümkün olur; ısı kaynaklarının (radyatörlerin) ve yapıdaki işlevlerin yerleşimi, sıcak havanın yükselmesi ilkesine göre belirlenir. Rahm, kesitte katları farklı bölgelere ayırarak ısı kaynaklarına olan mesafelerini düzenler ve böylece aynı katta farklı mikroiklimler yaratır. Tuvalet veya banyo gibi sabit işlevler dışında, evin nasıl kullanılacağına dair kararlar, kullanıcılara bırakılır. Kullanıcılar, tercih ettikleri sıcaklık aralığına göre mobilyalarını farklı kotlara taşıyarak mekânla etkileşime girerler. Rahm'ın döşeme plaklarını, evin içinde farklı yüksekliklere yerleştirilmiş radyatörlerle ilişkilendirerek tasarlaması, radyatörlerin yüksekliği, konumu ve gücünü tasarım sürecinin temel etmeni haline gelir. Böylece Rahm, havalandırma, radyatör yerleşimi, nem kontrolü ve meteorolojik faktörler gibi iklimle ilgili detayları tasarım sürecinin en başına alarak geleneksel tasarım sıralamasını tersine çevirir. Bu tersine çevrilmiş yaklaşım Rahm'ın neredeyse tüm projelerinde görülen temel bir tasarım ilkesi hâline gelmiştir.

Jade Eco Park projesinde ise, IBA Hamburg'daki tek katmanlı değişken -sıcaklık- yerine üç ayrı değişken kullanılır: ilki ısı değişikliklerini, ikincisi nemi, üçüncüsü ise hava kirliliğini ölçer. Her harita, ilgili atmosferik değişkenin yoğunluğunun veya

gücünün park boyunca nasıl olduğunu gösterir (De Rycke et al., 2017). De Rycke ve diğerlerine (2017) göre bu projede, haritalar üst üste çakıştırılarak parkın en soğuk, en kuru, en temiz alanı belirlenir; böylece rahatsız edici atmosfer seviyelerinin maksimum derecesi (maksimum kirlilik oranı, maksimum nem oranı, maksimum ısı oranı) ile ısının, nemin ve kirliliğin çeşitli yöntemlerle azaltıldığı daha konforlu bölgeleri tanımlayan bir gradyan ortaya çıkartılır. IBA Hamburg'daki radyatörlerin yerleşimindeki farklılık, bu projede İklimsel Aygıtların dağılımına dönüşür. Rahm (2009) bu aygıtlarla parkta farklı konfor koşullarını karşılayacak eşzamanlı mikroiklimler tasarlar. Ona göre sadece bir optimal koşulun var olduğu mükemmel bir kent veya yer yoktur, çeşitli olasılıklar ve değişkenlerin bir arada var olduğu farklı konfigürasyonlar vardır. (Rahm, 2009) Bu yüzden kendi mimarlık pratiğinde de zaman ve süreklilik içinde bu çeşitliliğin birlikte varlığına odaklanan ve anlık atmosferleri üretir. Bu yaklaşımda mekânlar yalnızca konfor koşulları—mikroiklimler—ile tanımlanır ve geleneksel işlev ve program sınırları ortadan kalkar (Şekil 3.5).



Şekil 3.5 : Jade Eco Park'ın simülasyon modelleri ve iklimsel bölgeleri.
(Rahm&Mosbach, 2012) (URL-15).

3.2.2 Mikro-makro arasındaki geçişler

İki projede de mikro makro arası geçişler termodinamiğe ve iklimlendirmeye dair proje özelinde dikkate alınan değişkenlere farklı ölçeklerde tekrar geri dönüş yapılarak sağlanır. Bu değişkenler, ölçekler arasında geçişi mümkün kılan gradyan haritaları aracılığıyla çevrilir— böylece entropi, sabit bir ölçekle tanımlanan bir büyüklük olmaktan ziyade, mikro düzeylerde (10^{-10}) enerji ve madde dağılımlarına ilişkin fiziksel bir süreç olarak işler; mimarlık (10^2) ve peyzaj mimarlığı (10^3) ölçeklerinde ise mekânsal kararlara tercüme edilir. Entropi ile mimarlık arasında bir ara yüzey işlevi gören ve her projede dinamik bir bütün oluşturan bu yaklaşım, mezo (örneğin 10^{-1}) ölçekte bedensel etkileşimleri mümkün kılar. Ancak incelenen iki projede de yalnızca tek bir gradyan haritası kullanılır ve aynı haritaya iç mekân, mimarlık ve peyzaj ölçeklerinde bir karar mekanizması olarak başvurulur. Bu da, farklı verilere odaklanan ikincil bir haritalamanın bulunmadığını gösterir ve bu durum tasarım sürecinde iki ayrı termal haritanın birbirine olan etkisinin ve üst üste düşen bilgilerinin kaçırılmasına neden olur.

Örneğin IBA Hamburg projesinde, malzemelerin ısı tutma ve iletme kapasitesini içeren ikincil bir haritalama yapılmadığı için, malzeme seçimleri projede bir çeşitlilik göstermez ve sonuç olarak her mekanda düşük ısı tutma kapasitesine sahip düz beyaz yüzeyler kullanılır. Mobilyalara dair kararlar da malzeme özelliklerini göz ardı ederek mobilyanın işlevsel olarak formunu açıklamaya yöneliktir, hava akımına engel olmamak için mobilyalar altı boş ve taşınabilir şekilde seçilir, yataklar nem emme kapasitesini arttırdığı için kapanabilir olarak tasarlanır. Bununla birlikte evdeki beyaz yüzeyler hariç tek malzeme kararı sirkülasyon sistemine (merdivenler) dairedir ve bu da aslında termal topoğrafyanın sürdürülebilirliği içindir. Sirkülasyon sistemi, CO₂ ve hava kirliliğini filtreleyen eko-çimentodan yapılmıştır ve buna ek olarak ısı eşanjörlü çift akışlı bir havalandırma mekanizmasıyla çalışarak temiz hava için bir rezervuar işlevi görür (Şekil 3.6).



Şekil 3.6 : IBA Hamburg’un iç mekânı (Rahm, 2010) (URL-16).

Ancak hem mobilya hem de iç mekân yüzeylerinin jenerik kalması, Rahm’ın bilinçli bir tercihidir⁷⁶. Termal haritadan filtrelediği bilgiyi mobilya ölçeğine genişletmek yerine Rahm, iç mekânda termal koşulları değiştirmeyecek nötr bir yaklaşımı tercih eder. Bu tercih, ölçeklerin kendilerine özgü niteliklerine uygun hassas müdahalelere imkân tanıyan bir süreksizlik yaratır. Böylece termal harita mekânsal organizasyon düzeyinde geçerli olur, iç mekândaki mobilya ve malzeme seçimlerini atlar ve doğrudan beden ölçeğinde etkili olarak duyuşal etkileşimleri tetikler. Bununla birlikte peyzaj kararları da termal haritayı destekleyecek şekilde verilir. Yapı ilk olarak havayı güneybatıdan esen ana rüzgarla alır, hava bina içine girmeden önce ise güneybatı tarafına yerleştirilen tüylü yapraklı ağaçlar, havanın tozu ve kirini tutar. Buna ek olarak yapının güneyinde toprağı ısıtmak ve maksimum ışığı emmek için kullanılan neredeyse siyah, çok koyu renkli çimin yerini kuzeyinde toprağı ısıtmamak ve ışığı maksimumda yansıtmak için beyaz yeşil çim alır (Philippe Rahm Architectes, t.y.). Dolayısıyla aslında Rahm, ölçekler arasında kesintisiz geçişler kurmayı hedeflemez, bazı ölçekleri mekansal organizasyona dair kararları etkilememek için nötr bırakır. Bu kesintili hal ve süreksizlik özellikle bir peyzaj projesi olan Jade Eco Park’ta belirgindir. Rahm ile yapılan bir söyleşide Garcia (2014), Jade Eco Park’ta, ısıyı azaltmak için maksimum gölgeleme sağlayan geniş ve yoğun yüzeyi nedeniyle Acer serrulatum Hayata’nın, hava kirliliği kontrol etmek için kozalaklı ağaçların - *Calocedrus formosana’nın* -ve havadaki partiküllerini yakalayarak nem kontrolü sağlamak için ise hava köklü - *Ficus microcarpa’nın* kullanıldığını belirtir. Termal haritalardan elde edilen verilere dayalı bu yoğunluk odaklı kararlar, doğal ve yapay iklimlendirme arasında bir denge kurmayı hedefler. “Bu yaklaşım sayesinde Jade Eco Park’ta ‘11 İklimsel bölgede’ istenen mikro iklimleri oluşturmak için doğal

⁷⁶ Operatif Düzlemler içinde (D16, c2)

yöntemlerin (belirli bitki ve ağaçların seçilmesi gibi) ve gelişmiş yapay İklimsel Aygıtların bir kombinasyonunu kullanarak sıcaklık, nem ve hava kirliliği seviyelerini kapsamlı bir şekilde değiştirmiş olur” (Garcia, 2014) (Şekil 3.7). İklimsel aygıtların yoğunluğu ve mekâna dağılımı, konfor ve kişisel zevk açısından farklılık gösteren alanlar yaratır. Bu iklimsel özellikler kimi zaman üst üste gelir, kimi zaman ayrışır, yeniden gruplanır, yoğunlaşır ya da dağılır; bu da kullanıcıların kendi tercihleri doğrultusunda keşfedip uyum sağlayabilecekleri çeşitli atmosferler ve mikroklimalar ortaya çıkarır (Rahm, t.y.). Dolayısıyla bu iklimsel aygıtlar insan bedeniyle doğrudan etkileşim kuracak şekilde tasarladığı ve gerçek zamanlı olarak yerel mikroklimalar oluşturduğu için, buradaki süreksizlik peyzaj ölçeğinden insan bedenine kadardır; iklimsel aygıtların tasarım kararları termal haritayı etkilemeyecek şekilde verilir.

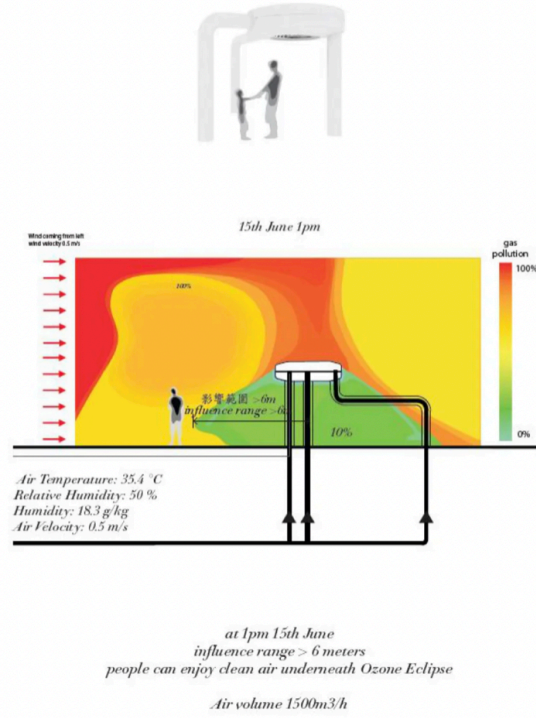


Şekil 3.7 : Jade Eco Park’ın doğal ve yapay iklimlendirmeleri (Rahm, 2012) (URL-17).

Bununla birlikte Jade Eco Park’ta, tek bir iklimsel aygıtın ne yaptığı önemli değildir, bütünden koparılmadan bütündeki etkisiyle birlikte düşünülmelidir. Önemli olan, parkta kullanılan bu aygıtların süreç içinde farklı iklimsel faktörleri — örneğin nem, sıcaklık ya da hava kalitesi — öne çıkararak anlık atmosferler yaratmasıdır. Bu anlık atmosferleri yaratmak, yukarıdan-aşağı ve aşağıdan-yukarı tasarım süreçlerini birlikte ele almakla mümkün olur. İklimsel aygıtlardaki boru kalınlığı ve akış mesafesi gibi parametreler, insan bedeniyle doğrudan etkileşimi sağlayacak şekilde titizlikle planlanır. Bu geçici atmosferler daha sonra parkın bütünsel tasarımıyla birleşerek kent için “ikinci bir meteoroloji” oluşturur. Burada kurulan dinamik bütünlük, farklı gelişim hızlarına sahip yapay ve doğal unsurların etkileşimiyle ortaya çıkar. Örneğin, peyzaj boyunca iklimsel aygıtların genel yerleşimi ve yoğunluğu ölçülebilir çevresel verilere göre belirlenir. Öte yandan, bu peyzaj tasarımı ancak beş ila on yıl içinde tam

anlamıyla kendini gösterecek; bu süreçte iklimsel cihazlarla birlikte çalışarak belirli çevresel etkileri artıracak veya azaltacaktır. Bu bağlamda Jade Eco Park'taki yaklaşım, üst ölçekli müdahalelerin etkilerinin alt ölçeklerde nasıl karşılık bulabileceğine ya da yeniden üretilebileceğine iyi bir örnektir.

Öte yandan, termal harita ve simülasyon modeli insan konforuyla yalnızca dolaylı olarak etkileşime girer, çünkü gerçek zamanlı vücut ısısı ya da nemi ölçmek yerine genel fizyolojik ve iklimsel ilkelere dayanır. Burada odaklanılan durum, rüzgâr, ısı, nem ve atmosferik koşullar gibi çevresel etmenleri izlemek ve bunları yönlendirmektir. Bu değişkenlerden yararlanan tasarımda, ziyaretçilerin kendi konfor tercihlerine göre mikroklimalarını seçme şansı olmasına rağmen, etkileşim, bedenin anlık ölçülebilen bir değerine değil, kullanıcıların tercihlerine bağlı olarak kurulur. Bu nedenle buradaki dinamik bütünlük, esas olarak Rahm'ın tasarım sürecinin başında belirlediği önceden tanımlı sınırlarla tariflenir. Bu bütünlük, hem mekânsal organizasyon hem de iklimsel aygıtlar aracılığıyla oluşturulur. Ancak daha iyi sonuçlar, ısı gradyeninin mekânsal sınırlar içinde hapsolmadığı —örneğin IBA Hamburg projesinde olduğu gibi— durumlarda, yani mekânsal organizasyondan atmosferler aracılığıyla anlık olarak oluşan termal topoğrafyaya geçildiğinde elde edilir; bu da Jade Eco Park projesinde açıkça görülür (Şekil 3.8).



Şekil 3.8 : İklimlendirme Cihazları ve insan bedeninin etkileşimini gösteren diyagram (Rahm, 2012) (URL-18).

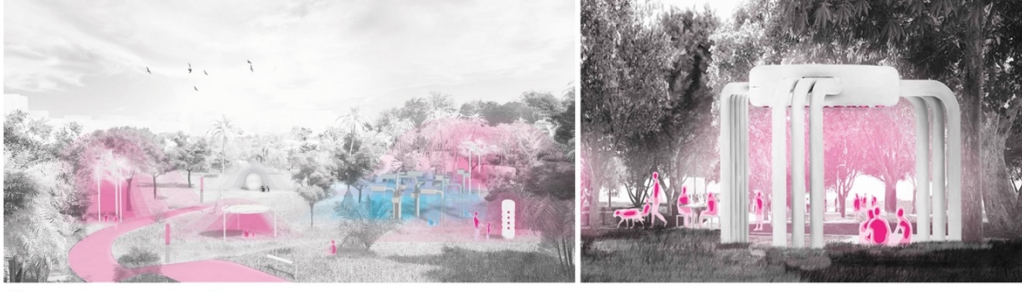
Bununla birlikte Jade Eco Park'ın anlık atmosferleri, mekâna dair ölçülebilir verilerin görünür hâle gelmesiyle mümkün olur; bu sayede mekân müdahaleye açılır. Bu görünürlük ise gradyan haritaları aracılığıyla sağlanır. Başlangıçta -IBA Hamburg gibi erken dönem projelerde- bu gradyan haritaları sadece tasarımcının gördüğü, erişilmez bir arayüzü tariflerken; Jade Eco Park projesinde akışkanlar dinamiği simülasyonu sayesinde erişilebilir bir arayüze dönüşür. Böylece kullanıcı da pasif bir konumdan seçim yapabilen kullanıcıya doğru evrilir. Ayrıca bu gradyan haritaları donuk bir simülasyon modeline bağlı değildir, günün her saatinde ve yılın her anında güncellenmektedir. Kullanıcılar bir mobil uygulama aracılığıyla bu haritalara erişebilir ve parkta hangi iklimsel koşulu deneyimlemek istediklerine kendileri karar verebilirler. Kullanıcılar uygulama aracılığıyla mikroiklimlere müdahale edemeseler bile, dolaylı olarak biyolojik varlıklarıyla oradaki iklimi etkilerler.

3.3 Zamanla Kurulan İlişki

Zamana ve geçiciliğe dair yaklaşım, IBA Hamburg ve Jade Eco Park projeleri arasında önemli ölçüde farklılık gösterir. IBA Hamburg projesinde teknolojinin görece daha az gelişmiş biçimde entegre edilmesi, biyolojik bilgi ile iklim standartları arasında tek

seferlik bir ilişki kurulmasına yol açar. Pasif iklimlendirme sistemleri tasarlandığı şekilde çalıştığı sürece sistemin işleyişini değiştiren bir şey olmayacaktır. Bunun yanı sıra sistem kullanıcıdan bir geri bildirim almadığı için zaman içinde ortaya çıkabilecek bir etki de yoktur. Yapılar, mevsimsel değişimlere yanıt verecek şekilde tasarlanmıştır; yaz ve kış sıcaklıklarına göre mekanik sistemlerin tepkisi önceden tanımlanmış ve sistem içindeki varyasyonlar sınırlandırılmıştır. Bu nedenle, yapı içinde yeni konfigürasyonların oluşumu mevsim geçişleriyle birlikte kullanıcılar tarafından gerçekleştirilir. Isı gradyanlarına bağlı olarak kotlar işlev değiştirir; örneğin oturma odası olan yer yatak odası haline gelir. Böylece mevsim değişikliklerinde iç mekânın homojen ve nötr yapısı, mobilyaların taşınabilirliğiyle birleşerek anlam kazanır.

Buna karşılık Jade Eco Park projesi, çok daha dinamik bir yaklaşım sunar. IBA Hamburg'un durağan sisteminin aksine, bu projede kullanılan üç termal harita yıl boyunca her saat güncellenmekte ve sistem, park kullanıcılarından gelen gerçek zamanlı geri bildirimlerle çalışmaktadır. Bu etkileşimli yapı, sabit bir sistem yerine sürekli evrilen bir tasarım oluşturur. Parka her 50 metrede bir yerleştirilen sensörler, çevresel verileri toplayarak gün ve mevsim boyunca meydana gelen değişimleri izler. Ancak bu proje yalnızca atmosferik özelliklerdeki (su buharı, sıcaklık, oksijen seviyesi gibi) zamansal değişimlere odaklanır; zamanla ağaçların büyümesi veya gölgelik alanların değişmesi gibi alan ya da peyzaja dair özellikler dikkate alınmaz (Şekil 3.9). Özellikle projenin peyzaj mimarlığı ölçeğinde olması, mimari projelere kıyasla daha fazla katman ve heterojen zekâyı sürece dahil eder. Bu durum, dikkate alınması gereken veri miktarını ve çevresel döngüleri önemli ölçüde artırır. Ancak burada müdahaleyi mümkün kılan şey, projenin ölçeği değil, anlık atmosferler yaratan iklimsel cihazlardır. Bu cihazların oluşturduğu her yeni mikroklima, kullanılan veri seti sabit kalsa bile, sahadaki farklı hızları ve zamansallıkları yakalayarak yeni deneyimlerin kapısını aralar.



Şekil 3.9 : İklimlendirme Cihazları ve Jade Eco Park’ın anlık atmosferleri (Rahm & Mosbach, 2012) (URL-19, URL-20).

3.4 Çözünürlük

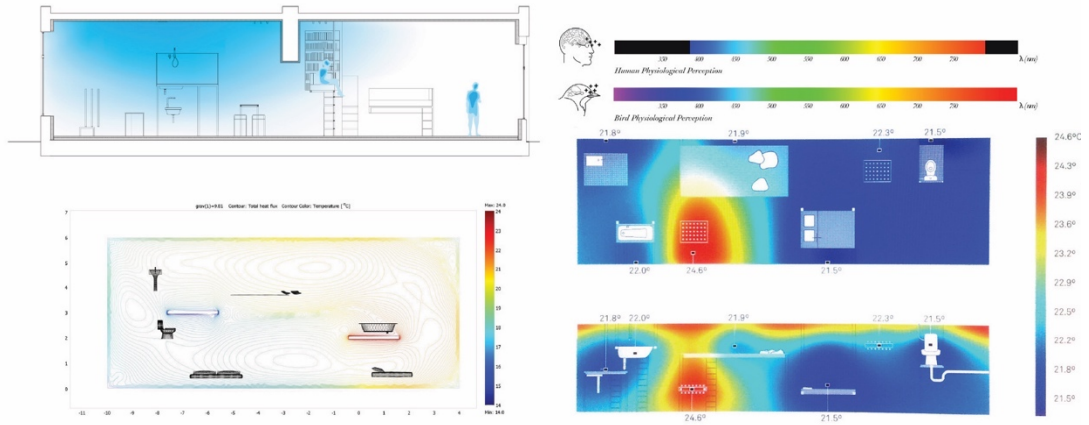
3.4.1 Katmanlaşma: temsil

İncelenen iki projenin de çizimleri, kurucu unsurları hava, ışık, nem, rüzgâr olan mimarlığını yansıtacak şekilde alışlageldik mimari çizimden farklı, daha şematiktir. Bu durum Rahm’in çalışma yönteminin bir sonucudur ve diğer projelerinde de bu yöntemi kullanır. Rahm’in (2009) meteoroloji ve fizik kurallarına uygun, hava hareketlerini, hızını, suyun buhara dönüşmesini, basıncı ve metabolizmayı içeren yeni bir tür teknik çizim arayışı aslında tasarım sürecinin kendi gerçek, beklenmedik bir sonucu olarak ortaya çıkar ve maddeselliği temsil etmenin yeni bir yoluna dönüşür. Rahm’in kendi projelerinde oluşturduğu termal topoğrafyada kullanılan renk skalası, plan ve kesit çizimlerine de yansır ve gradyan bu çizimlerde de görünür; ancak Jade Eco Park projesinde kişiye özgü mikroklimalar yalnızca tekil bir değişken (örneğin sıcaklık) üzerinden tanımlanmadığı için, buradaki mikroklimalar bir ısı topoğrafyasının gradyan değerleri yerine mavi ve pembe tonlarıyla ifade edilir. Bu bağlamda, Rahm’in Mosbach ile yürüttüğü ortaklıktaki projesinin temsili, diğer projelerinden ayrışır. Ancak burada ortak olan, diyagram katmanının her çizimin ayrılmaz bir parçası haline gelmesi ve bu değişkenlerden bağımsız, yalnızca yapının kendi tektoniğine odaklanan bir çizimi görmenin neredeyse imkânsızlaşmasıdır.

Bununla birlikte Rahm (2009) planın tarihsel olarak görevinin mekânı formunu ve mekânsal organizasyonu anlatmak için olduğunu söyler, ancak ölçüyle yapılan kompozisyonlardan termale geçişte eğer mimarlığın alfabesi ve materyalin kendisiyle kurduğu ilişki değişiyorsa, planın işlevinin de değişmesi gerekir. Rahm ‘mimari projenin’ önceden belirli bir dile dayandığını ve yalnızca bağlamsal çokluğun bir sonucu olan belirli bir ifade ve biçim zenginliğiyle bizi baştan çıkardığını söyler;

halbuki arkasındaki metodoloji, temelde farklı bağlamlarda uygulanan tekil bir retoriktir ve bu ona yanlış bir çokluk ve uyarlanabilirlik izlenimi verir. Bununla birlikte mimarlık, planı oluşturan maddilikleri ve eylemleri de içermelidir.

Tüm bu bağlamda çizim, Rahm için yalnızca bir temsil aracı değil, aynı zamanda farklı disiplinler arası ilişkileri mümkün kılan bir bileşene dönüşür. Nitekim Rahm (2018), diyagram ağırlıklı çizim dilinin, birlikte çalıştığı disiplinlerle kurduğu ilişkilerden kaynaklandığını belirtir (Rahm & Roesler, 2018). Çünkü termografik bir yaklaşım benimsediğinde, klasik imge temsilleriyle bir iklimi göstermek mümkün değildir. Farklı değişkenleri kapsayan bu şematik çizimler aracılığıyla Rahm, daha önce sözü edilen çeviri görevini üstlenmiş olur; çizimi, farklı veri havuzları arasında iletişim kurmayı ve onları temsil etmeyi sağlayan bir araç olarak kullanır. Bu çizimler, Serres'in (1982) tanımıyla "iletişim koridorları" işlevi görür; farklı disiplinleri ortak bir düzlemde buluşturur. Rahm'ın çizim tekniği yalnızca çeşitli akışları etkili bir şekilde görselleştirmekle kalmaz aynı zamanda onları homojenleştirir. Böylece tüm unsurlar benzer değerler üzerinden görülebilir ve eşdeğer olarak ele alınabilir. Bu süreç, insan ile insan olmayan, canlı ile cansız varlıklar arasındaki sınırları bulanıklaştırarak ölçeğe dair daha bütüncül bir yaklaşımı teşvik eder; bu yaklaşım, projenin büyüklüğünden bağımsız olarak seçilen çözünürlükte göre iki farklı bileşeni "bir arada tutmaya" odaklanır (Şekil 3.10).



Şekil 3.10 : Philippe Rahm Architects'in farklı projelerinde yaptığı çizimler (URL-21).

3.4.2 Katmanlaşma: materyal

Rahm (2009), Jade Eco Park projesinde kavram-süreç ve üretim mantığını bütüncül olarak tüm tasarımda ele almak için projede yer alan Meteorium yapısının duvarın katmanlaşmasına dair özel bir detay ürettiğinden bahseder.

Rahm'a (2009) göre Meteorium'un yapım yöntemi, yapıya dair her katmanı bir grid gibi farklı yaşanabilir boşluklara ayırma üzerinedir. İlk katmanı sadece insanı engeller, rüzgar, hava, hatta kuşlar ilk katmandan ikinci katmana geçebilir. İkinci katman ise yağmur ve suyun girişini engeller. Üçüncüsü, izolasyon katmanı olarak çalışır, ısıyı durdurur. En sonuncu katman ise strüktürel bir kabuktur. Böylece Rahm (2009) her katman arasında boşluk oluşturarak geleneksel bir duvardan ayrıştığını ve her katmanın da birbirinden bağımsız olsa da çalışacağını söyler.

Bunun yanı sıra Rahm, geleneksel olarak bir duvarın tüm işlevleri tek bir çizgide topladığını, farklı katmanlara sahip olsa da bunların aynı çizgi üzerinde bir arada yer aldığını belirtir (Garcia, 2014). Oysa kendi geliştirdiği katmanlaşma sistemi, her katmanı birbirinden ayırarak, her biriyle farklı detaylar üzerinden ayrı ayrı baş etmeyi hedefler. Bu yaklaşım, Rahm'a göre mekânı hem daha özgür hem de daha kontrollü bir biçimde düşünmeyi mümkün kılar. Her ne kadar bu katmanlaşma sistemiyle dışarıdan tamamen izole edilmiş, katı kabuklarla çevrili iç mekân anlayışını eleştirse de, Rahm'ın önceki projeleri—örneğin IBA Hamburg—tam da bu anlayışa örnektir. Hatta iç mekânda mikroiklim koşullarını daha hassas biçimde kontrol edebilmek için yapının çevreden yalıtılması zorunlu hale gelmiş; bu da kullanılan malzemelerin kalınlaşmasına neden olmuştur. Örneğin IBA Hamburg projesinde dış cepheye, aşırı ısınmayı önlemek amacıyla perdeler eklenmiş ve cephe yüksek termal performansa sahip üç katmanlı camla inşa edilmiştir.

Rahm (2009), tasarımlarında tercih ettiği basit geometrilerin mikro atmosferlerin oluşumunu mümkün kıldığını ve bu nedenle ortaya çıkan maliyet artışlarının ya da kalınlıkların göz ardı edilebileceğini savunur.

3.5 Noksanlar, falsolar

Philippe Rahm'ın iklim sistemlerini biyokimyasal boyutla ilişkilendirmesi, entropiden mimarlığa uzanan mikro-makro arasındaki sıçramalar için verimli bir araştırma alanı sunar. Ancak bu yeniden okuma, aynı zamanda Rahm'ın söylemlerinin boşlukta

kaldığı noktaları, tasarım yaklaşımının sınırlarını ve anlık atmosferleri mümkün kılabilmek için nelerden feragat ettiğini de görünür kılar.

Projelerin çıktıları farklı olsa da aslında Rahm'ın her projesi birer prototip olarak çalışır. Bir başka deyişle Rahm, ikinci meteorolojiyi mimarlık aracılığıyla oluşturma fikrinin sınırlarını projeler aracılığıyla test eder. Bu yeniden okumada görüldüğü üzere, Rahm'ın termal topoğrafya yaklaşımı, disiplinler ve ölçekler arasında bir arayüz işlevi görerek mimari tasarımın geleneksel yapı ve programlarını çözebilir; işlevler arasındaki sınırları ortadan kaldırarak mekânda serbest dolaşıma olanak tanıyabilir. Teorik olarak özgürleştirici görünen bu yaklaşım, uygulamada farklı şekilde işler. Gradyan haritaları sayesinde açık uçlu olarak tanımlanan bu mekânlar, insan bedeninin homeostazı gereği belirli sıcaklıklarda tutulmak zorundadır. Dolayısıyla kullanıcılar, Rahm'ın öngördüğü yaşam biçimine uyduklarında konforludur. Örneğin Rahm, oturma odasını 20°C, yatak odasını ise 16°C'de tasarlar. Bu varsayımlar, öngörülen yaşam alışkanlıklarıyla uyumlu olsa da, farklı alışkanlıklara sahip kullanıcılar için kısıtlayıcıdır; çünkü bu kişiler gradyanın sunduğu serbest dolaşımı deneyimleyemez, yalnızca belirli alanlarda konfor bulabilirler. Rahm'ın yarattığı her kapalı hacim, bir buzdolabı gibi dış etkilerden yalıtılmış olmalıdır; çünkü sıcaklık dereceleri çok hassastır ve dışarıdan gelen herhangi bir etki bu dengeyi bozabilir. Bu yüzden iç-dış mekan arasındaki ilişki sınırlıdır; örneğin cam açıldığında -açılabiliyorsa- projeler düşünüldüğü gibi işlememeye başlar. Dolayısıyla Rahm'ın 'koşullandırılmış' iç mekanını yaratmak için çok kalın izolasyon malzemeleri kullanmak ve dışarıyla ilişkiyi kesmek gerekir. Rahm kullandığı kabuğa dair özellikleri de hep korunaklılık üzerinden tanımlar, bu da kullanılan enerji miktarını hem pasif hem de aktif sistemlerle azaltmaya çalışan bir kurgu için çelişkilidir. Dışardan etki aldığında bozulmayacak mekanlar Jade Eco Park projesinde daha iyi yönetilir; çünkü bu projede amaç yalnızca park içinde eşzamanlı mikroiklimler ve atmosferler yaratmaktır. Mekanların ve işlevlerin IBA Hamburg'daki gibi olması gereken belirli sıcaklık değerleri olmadığı için bu projede yerel bozulmalar sistemin tüm işleyişini etkilemez.

Bununla birlikte Rahm'ın mimarlığı, disiplinler arası ve ölçekler arası iletişimin bir sıcaklık değeri üzerinden kurulabileceğini gösterirken, 1960'lar ütopyalarında olduğu gibi mimarlığı yalnızca mekanik sistemlerin davranış ve kapasitelerine indirgeme yanılıgısına düşmez. Aksine, böyle bir sürecin yenilikçi mekânsal kurgular üretebileceğini göstererek mimarlığa dair beklentileri dönüştürür. Bunun temel nedeni,

projelerinde bir “performans” telaşının olmaması ve tasarım kararlarının ölçekler arasında süreksizlik gösterebileceğini kabul ederek mekânı çok katmanlı biçimde kurgulamasıdır. Bu yaklaşımda mimarlık artık nesnesiyle ya da mekânın maddesel deneyimiyle değil, insan ile etkileşiminde ürettiği mikroklimalar ve anlık atmosferlerle tanımlanır. Ancak bu anlık atmosferlere müdahale sınırlıdır ve doğrudan bir etki-tepki ilişkisine dayanmaz. Dolayısıyla bir mikroklimanın değişmesi, sistemin fiziksel görünümünde gözle görülür bir değişiklik yaratmayabilir. Bu durum, termal haritanın mekânsal sınırlar içine hapsediği IBA Hamburg projesinde daha belirgindir. Burada ölçekler arasındaki süreksizlik, müdahalenin gradyan haritasında olduğu gibi iç mekân kararlarını es geçip doğrudan beden ölçeğiyle iletişim kurduğu durumu ifade eder; yani sistemde “görünür” bir değişiklik olmasa da mekânların kullanımı farklılaşır. Öte yandan, Jade Eco Park gibi bir peyzaj projesinde bu tür bir süreksizlik avantaja dönüşür; çünkü iklimsel cihazlar yalnızca anlık atmosferler üretir ve iç mekân ya da ara ölçekli başka bir tasarım katmanı bulunmaz. Bu nedenle sisteme müdahalenin yalnızca anlık atmosferler üzerinden gerçekleşmesi projenin tutarlılığını bozmaz ya da fiziksel bir görünürlük beklentisi yaratmaz.

Rahm ve Mosbach’ın -özellikle-Jade Eco Park’taki başarısı, farklı hız ve zamansallıklara uyum sağlayabilen atmosferler tasarlayabilmesinde ve çevresel koşulların zaman içindeki dinamik özelliklerini tasarım sürecine entegre edebilmesindedir. Bu dinamikleri görünür kılarak, mimarlık pratiği için özgün bir model sunar—burada mimarlık, farklı ölçekler ve disiplinler arasında bir arayüz işlevi görerek kapsayıcılığını artırır. Ancak bu kapsayıcılık da sınırlıdır; çünkü her projede Rahm genellikle ısı, sıcaklık veya hava akışı gibi tekil bir atmosferik özellikte başa çıkmaya ve mekânı bu doğrultuda kurmaya odaklanır. Çoğu zaman iki, en fazla Jade Eco Park’ta olduğu gibi üç değişken üzerinden çalışılır. Bu durum, yere ve bağlama dair tüm unsurların ölçülebilir sayısal verilere indirgenerek projeye dahil edilmesine yol açar; böylece yerin taşıdığı karmaşıklık ve çok katmanlı ilişkiler ağı dışarıda bırakılır. Serres’in (1983) “indirgenmiş model” kavramıyla ilişkilendirilebilecek bu yaklaşım, yerin gerçekliğini yalnızca ölçülebilir parametrelerin çerçevesine sıkıştırır; buradaki sorun ise bazı projelerde bu indirgeme derecesinin aşırıya kaçmasıdır. Sonuç olarak, yer niteliksel boyutlarıyla değil, yalnızca dar bir veri setinin üretebildiği sayısal karşılıklarla var olur. Bu bağlamda, Rahm’ın mimarlığı her ne kadar forma değil atmosfere odaklansa da, modernizmin forma dair eleştirdiği tipolojileri tekrardan -bu

kez iklimsel verilere göre işleyen prototipler aracılığıyla - başka bir şekilde yaratmış olur. Bu yüzden daha fazla değişkenin gradyan haritasına dahil olduğu ve çevresel koşulların zaman içindeki özelliklerini hesaba katan peyzaj ölçeği, Rahm'ın pratiği için daha tutarlıdır; böylece Rahm sınırlı bir mekâna dair bir prototipi de üretmemiş olur.

Jade Eco Park ve IBA Hamburg projelerinde iklimsel veriler, canlılar ve insan bedenleri arasında çoklu aracılıklar kurulur; iklim, bu projelerde pasif bir arka plan olmaktan ziyade, mekânsal kararları yönlendiren etkin bir fail olarak işler. Ancak burada söz konusu olan faillik, tasarım sürecinde açık uçlu bir müzakere alanı olarak değil, Rahm tarafından önceden tanımlanan termodinamik ilkeler ve gradyan sistemleri aracılığıyla çerçevelenen bir ilişkisellik içinde işler. Isı topoğrafyaları/ iklimsel gradyanlar projenin biçimlendiricisi hâline gelse de bu gradyanların nasıl okunacağı, hangi aralıkta çalışacağı ve mekânsal karşılıklarının ne olacağı tasarımın başında mimar tarafından belirlenir. Bu nedenle projelerde failer arası bir geçiş ve ilişki kurulmakla birlikte, bu ilişki heterojen bir yapma biçiminden ziyade, mimarın kurduğu sistem içinde işleyen bir ilişkiyel düzen olarak ortaya çıkar. Dolayısıyla Rahm'ın mimarlığı kurgulama biçimi, disiplinler ve mikro makro arası geçişler bağlamında incelemeye değerdir; ancak heterojen bir yapma biçiminin tam anlamıyla oluşmaması ve kontrolün hâlâ mimarın elinde olması nedeniyle, iklim bir fail olarak projeyi biçimlendirse de ayrı bir okuma filtresiyle ele alınmamış; disiplinler arası geçiş başlığı, iklimin mekân kurma biçimini tartışmak için yeterli görülmüştür.

3.6 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 1 (A1)

Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1, Bölüm 1,2, ve 3'teki kavramları topluyor ve kozmolojinin 10^{13} - 10^3 aralığına yerleştiriyor. Şekil 3.11, kozmolojinin bu aralıktaki referans noktaları olan kavramları ve bu referans noktalarının kozmolojinin bütünüyle kurduğu ilişkiler ağını oluşturan yakınlık derecelerini gösteren Atlas'ın ilk kısmını ifade ediyor.

A1

metastabilite
evren
yaşam
kategori
zemin
geçiş
süreksizlik
worldling
mimarlık
stabilizasyon
çözünürlük
kozmoqram
kozmooloji
disiplin
antimethod
bütün
topoloji
indirgemecilik
indirgenmiş model
method

metastabilite

Metastabilite hem dirençli hem de dönüşebilir olan sistemlerin dinamiğidir; rastgele bir unsur, bir sistemi ya da düzeni diğerine dönüştürmeye yeterlidir.

Radman, A. (2021). Ecologies of architecture: Essays on territorialisation, s.92.

[bölüm 1.1]

evren

Doğru soruları sorarak hakikatlerin kendiliğinden açığa çıkacağı bir evren tahayyülü geçerliliğini yitirmiştir. Evrende çözülmesi beklenen gizli bir kod ya da örtük cevaplar yoktur. Evrenin bütünlüğünü görünür kılacak bir açıklayıcı anahtar beklentisi de terk edilmiştir.

Debaise, D. (2018). The minoritarian powers of thought: Thinking beyond stupidity with Isabelle Stengers. SubStance, 47(1), 17-28

[bölüm 1.1]

: (2) zemin

Evren ne evrimsel ne de ilerlemeci bir yapıya sahiptir; dolayısıyla başlangıçlara dair sorular işlevini yitirmiştir. Artık mesele ne bir başlangıç ne de dayanılacak bir zemin bulmaktır; mesele artık sadece tutarlılık ve birleştirmeyle ilgilidir.

Deleuze & Guattari, 1987 ; Stengers, 2017'de atıfta bulunulduğu gibi, s. 343

[bölüm 1.1]

Evren bir karışımdır, kaplan desenli, benekli, zebra çizgili, karmaşık, kesintili, parçalı ve çok biçimlidir; ne tam anlamıyla düzenli ne de tamamen kaotiktir—bir arada yaşanan bir farklılıklar bütünü, yani saf bir çokluktur.

Serres, M. (1995). Genesis. University of Michigan Press, s.111

[bölüm 2.4]

yaşam

Yaşam yalnızca biyolojik bir olgu olarak değil, ilişkisellik, iş birliği ve karşılıklı etkileşim bağlamında düşünülmelidir. Bu yüzden canlıları izole ederek tanımlamaya çalışan bilimsel yaklaşımlar indirgemecidir; yaşam yalnızca genetik kodlar, rekabetçi türler ya da adaptasyon stratejileriyle açıklanamaz.

Stengers, I. (2020). The Earth won't let itself be watched. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), Critical zones: The science and politics of landing on Earth, s. 219.

[bölüm 1.1]

: (2) indirgemecilik

kategori

Dünyanın eşdeğerliklerle ilerlediği ve genel kategorilere boyun eğdiği yerde, sonuçlar fazlasıyla aceleci ve vasattır.

Bergson, 1970; Stengers, 2017'de atıfta bulunduğu gibi, s. 328

[bölüm 1.1]

Bir bütünün içinde kategoriler ya da isimlendirmeler olsa bile onlardan birini seçme zorunluluğu yoktur. Bu yüzden mimari tasarımın sınırları genişlemeli, mimarlığın önceden tanımlanmış kategorilerin içinde değil onların "çeperinde" var olmasına izin verilmelidir. Böylece mimarlık, diyaqramın iki farklı ucunda yer alan peyzaj ve mimarlık kategorilerine zorunlu bir şekilde konumlanmaktan kurtularak, bu kategorilerin çeperlerinde duran ve yalnızca çeşitli yakınsamalar üreten bir tasarım pratiğini teşvik edecek; böylece yeni olasılıkları imkanı kılacaktır.

Krauss, R. (1979). Sculpture in the expanded field. October, 8, s. 31-44.

[bölüm 2.3]

: (2) bütün

: (2) mimarlık

zemin

Daha önce ayrıştırılmış ve inşa edilmiş düzlemlerle düşümenin sorunu, verili ayrımlara/zeminlere oturtulan düşüncelerin birbirine karşıt değil, zıtlık olarak görülmesi bu yüzden de birini ya da diğerini seçme zorunluluğuna girilerek birbirini elemesidir. Verili ayrımlar içinde düşünmek bir yaratıcılık eksikliği ve aptallıktır.

Stengers, I. (2015). In catastrophic times: Resisting the coming barbarism

[bölüm 1.1]

: (2) kategori

: (2) indirgemecilik

geçiş

Bin Yayla'da tarif edilen düşünme biçimi düşüncenin "yolculuğunu" onun varacağı nihai bir varış noktasına—yani son tanıma—dönüştürmeye çalışan neredeyse karşı konulmaz dürtüye direnmek ve düşünceye bir son atfetmeden yolculuk halini sürdürmek için sürekli geçişler oluşturmaktır.

Stengers, I. (2017). Thinking life: The problem has changed. In J. Weinstein & C. Colebrook (Eds.), Posthumous life: Theorizing beyond the posthuman, s. 329

[bölüm 1.1]

: (2) indirgemecilik

Şekil 3.11 : Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).

Pratik, bir teorik noktadan diğerine uzanan bir geçiş dizisi, teori ise bir pratik-ten diğerine olan geçiştir.

Foucault & Deleuze, 1977; Stengers 2017de atıfta bulunduğu gibi, s. 325

[bölüm 1.2]

Bazı parazitler kaynak gibidir, bazıları ise kanalıdır. Sistemin esas sorusu artık bir noktanın, bir varlığın ya da bir durak yerinin ne olduğu sorusudur. Bunlar ilişkiler ağı tarafından kesiştirilen, kavşak noktaları, geçiş noktaları ve ayıklayıcılarıdır. "Bu şey, çeşitli dizilerin kesişiminde yer alıyor." dediği anda, o şey artık yalnızca bir ilişki merkezi, bir kavşak ya da geçiş noktası haline gelir. Artık yalnızca bir pozisyon ya da durumdur. Ve parazit kazanmıştır.

Serres, M. (2007). The parasite, s.28-29

[bölüm 2.4]

süreksizlik

Farklı ölçekler bir araya geldiğinde süreksizlikler ortaya çıkar, çünkü her ölçeğin geçerli kuralları, işlevi, çalışma ve müdahale biçimleri birbirinden bağımsız işler.

Negarestani, R. (2014). Frontiers of manipulation. In S. Pfeffer (Ed.), Speculations on anonymous materials, s. 201-214.

[bölüm 1.1]

worlding

Worlding, deneysel pratikler aracılığıyla mekan-zamanı düzenlemeye yönelik yaklaşımları ifade eder; dünyada var olmanın ve onu mesken tutmanın alternatif biçimlerini araştırır. Bu yaklaşım, keşifleri ve fikirleri bir araya getiren, maddeyle duyarlı ilişkiler kurmayı amaçlayan, paralel dünyaları prototipini oluşturmaya ve keşfetmeye yönelik, pratiğe dayalı bir yöntem olarak tariflenebilir.

Armstrong, R. (2020). Soft living architecture: An alternative view of bio-informed practice, s.18

[bölüm 1.1]

mimarlık

Kekeleme hali, yaratma eylemi içindeki çatlayıp kırılma anlarına denk düşer ve bizi öteye, aşkın olana değil, içe- içkine giden Alice Harikalar Diyarı'ndaki tavşan deliğinin kapısına götürür. Bu bağlamda mimarlık, yeni eşik durumları yaratarak kekemeliği açığa çıkarabilecek ve manipüle edebilecek bir araçtır.

Elfassy, N., & Roche, F. (2010). Stuttering fall. Log, (19), 119-126.

[bölüm 1.2]

Mimarlık, beden ve mekân arasında sınırsız duyuşal değişimi tetikleyen atmosferik özellikleri nedeniyle 'ikinci bir meteoroloji' olarak tariflenebilir. Böyle bir mimarlık artık fiziksel mekânlar inşa etmek yerine, sıcaklıklar ve atmosferik koşullar gibi iklimsel durumları üretmeli, yani bir meteoroloji inşa etmelidir.

Rahm, P. (2009). Meteorological architecture. Architectural Design, 79(3), s. 30-41

[bölüm 3]

stabilizasyon

Ölçeğin aracılık süreci iki aşamadan oluşur: bunlardan birincisi; bilgi ve teknolojik kapasiteler dahilinde diğer ölçeklere erişimi sağlayan çerçeveleme, ikincisi de yeni ölçeklerde varlıkların oluşumuna sebep olan, çeşitli elemanlar/unsurlar arasında devam eden temel farklılaşmayı sağlama. Birinci aşama, yani çerçeveleme, belirli ortamların ortaya çıkmasına neden olan ölçeğin sabitlenmesine yani stabilize olmasına karşılık gelir ve anlık çerçeveler kurarak iki varlığı karşılaştırmaya yarar.

Horton, Z. (2021). The Cosmic Zoom: Scale, Knowledge, and Mediation. In The Cosmic Zoom.

[bölüm 2.1]

çözünürlük

Ölçeklenebilir olmayı mümkün kılan geçici çerçeve, iki yüzeyle çalışarak kurulur. Ölçeklendirme sürecine aracılık eden tüm teknolojiler kendilerini birer yüzey olarak sunarlar. (Yüzey 1) Yüzeyleşme, derinlik kaybına yol açmaz; üç boyutlu hacimler, üç boyutlu yapılarını yitirmeden ve yassılaştırmadan yüzey olarak temsil edilebilir. Ancak bu sürecin başlayabilmesi için, en karmaşık sistemler bile bir yüzey aracılığıyla ölçeklendirme sürecine dahil olduklarından, bir düzleme yatırılmalı; başka bir deyişle, bu düzlemin özelliklerine uygun biçimde yüzeye haritalanmalıdır. Bu yüzeyler daha sonra ikinci, referans niteliğinde bir yüzey üretir. (Yüzey 2) Bu ikinci yüzey, sınırlı bir alanda anlaşılır; bitişik bir bütün, bir asamblesi ifade eder. Ölçeklendirme sürecinin yaptığı şey, aslında bir yüzeyi bir düzlemde diğerine göre konumlandırmak, yani yüzey'i yüzey 2 bağlamında görmektir. Bu iki yüzey arasındaki farkların müzakeresi "çözünürlük" olarak tariflenir. Buradaki temel fikir, iki ya da daha fazla (haritalanmış) yüzeyin, etkileşime girebilecekleri kavramsal bir ara-düzlemde—uzlaşmacı bir platformda—buluştuğunda, karşılıklılıkların

ve farklılıkların ancak o zaman ortaya çıkacağıdır.

Horton, Z. (2021). The Cosmic Zoom: Scale, Knowledge, and Mediation. In The Cosmic Zoom.

[bölüm 2.1]

: (2) aracılık

Her disiplin, belirli nesnelerin çözümlenmesi için bir ölçek merceği ile dünyaya bakar. Bu doğrultuda üretmek istedikleri bilgi bağlamında nesneleri görür ve onların ölçeklendirmelerini yapabilir. (scaleo). Ancak bu ölçeklendirme yalnızca bu incelemenin- ölçeğini sınırlayan belirli toplulukları veya toplulukların parçalarını bireyleşmiş nesneler olarak çözümleyen bir disiplinsel çözümlemeye dair önceden alınmış bir karar nedeniyle mümkündür (scaled). Bahsedilen 2 yüzeyin korelasyonu, dolayısıyla disiplinlerin oluşturduğu ya da sınırlandırdığı bilgi bağlamında düşünülmelidir. Aslında disiplinler arası fark da disiplinlerin çözülme mekanizmalarının farklılığına karşılık gelir.

Horton, Z. (2021). The Cosmic Zoom: Scale, Knowledge, and Mediation. In The Cosmic Zoom.

[bölüm 2.4]

: (2) disiplin

: (2) zemin

kozmozgram

Kozmozgramlar varlıkları, onların ilişkilerini ve onlara bağlı ontolojik katmanları bir arada göstererek Dünya ile yeni ilişkiler kurmanın yolunu açar

Tresch, J. (2005). Cosmogram. In J.-C. Royoux & M. Ohanian (Eds.), Cosmogram, s. 67-76

[bölüm 2.2]

Kozmozgramlar yalnızca çeşitli değişkenleri ve ölçekleri görünür kılan şeyler olarak değil mikro-dünyayı (mikrokozmos) makro-dünyaya (makrokozmos) bağlayan araçlardır.

Descola, P. (2016). How we became modern: A view from afar. In B. Latour & C. Leclerc (Eds.), Reset modernity! Art and media, s. 43-55

[bölüm 2.2]

kozmozoloji

Doğada her şey birbirine bağlıdır; tüm varlıklar, bazı kesintisiz bölümlerini görebildiğimiz ama birçok yerinde sürekliliğini kaçırdığımız bir zincir tarafından tutulur.

Howard, S. (2024). D'Alembert's cosmological view of the sciences and its legacy in Kant. Perspectives on Science, 32(5), s.682.

[bölüm 2.3]

Şekil 3.11 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).

disiplin

Disiplinler, dünyayı ölçeklere ayırır; mekânı ve zamanı ayrık, sadeleştirilmiş bölmelere böler ve bu sayede dünyayı incelenabilir hâle getirir. Bu bağlamda evren, her ne kadar insan yorumundan bağımsız biçimde ölçeklenen ve ölçeklenmiş bir yapıya sahip olsa da insanın bilgi üretme pratikleriyle belirli ölçeklere sabitlenir.

Horton, Z. (2021). The Cosmic Zoom: Scale, Knowledge, and Mediation. In The Cosmic Zoom.

[bölüm 2.3]

: (2) stabilizasyon
: (2) kategori

Disiplinler, belirli ölçekleri -anlık- sabitleyerek duyularımızı, kavramsal araçlarımızı ve ölçüm enstrümanlarımızı—yani dünyayla ilişki kurma biçimimizi—ölçeksel spektrumun dar bir kesitine uyumlu hâle getirir. Bu sayede belirli fark türleri çözümlenebilir hâle gelir; ancak bu farklar sonrasında yeniden disiplinler çerçeveler içinde işlenmek üzere bilgi sistemine geri döner. Bu süreç altında ölçeklerin sabit değil, dinamik olarak kurulan ve yeniden düzenlenen yapılar olduğunu gösterir.

Horton, Z. (2021). The Cosmic Zoom: Scale, Knowledge, and Mediation. In The Cosmic Zoom, s.142

[bölüm 2.3]

: (2) stabilizasyon
: (2) çözünürlük

anti-method

Disiplinler arasındaki gezi, "farklı mekân ve zaman çeşitliliğinden yararlanılan ve rastlantısal keşiflerle dolu bir gezidir" ve hâlâ büyük ölçüde keşfedilmemiştir. Bu geziyi mümkün kılmak için bilgi üretimi, kapalı disiplinler içinde değil; akışlar, dönüşümler ve dağılımlar üzerinden düşünülmelidir. Bu çerçevede, bilginin nasıl yeniden formüle edileceği ve hangi yeni kuramsal ya da pratik araçlarla işlerlik kazanacağı sorgulanmalıdır. Bilginin yeniden formüle edilebilmesi için keşfedilmesi gereken yeni operasyonlar (müdahale, çeviri, dağıtım gibi) vardır. Anti-method olarak adlandırılan bu yaklaşım, esas olarak kavramların ve disiplinlerin kategorize edilmesini ve sınıflandırılmasını değil; yönlendirmesini ve yeni ilişkiler kurmasını önerir.

Serres, M. (1982). Hermes: Literature, science, philosophy (J. V. Harari & D. F. Bell, Eds.).

[bölüm 2.3]

: (2) geçiş
: (2) kuzeybatı geçici
: (3) kategori

bütün

Guattari'nin Şizoanalitik Kartografyalar kitabındaki dörtlü diyagramı ise kategorilerin de kimliklerinin sabit olmadığı ve farklı bütünler özelinde kimliklerin de dönüştüğü bir düzeni tarifler. Bu diyagram basitçe yapısal bir sinoptik model değil, ortamdaki tekilikleri inceleyen ve bunların etkileşimlerine bakan karmaşık, sinaptik bir meta modeldir. Diyagram kendi içinde varoluşsal Bölgeler, Değer'in cisimsiz evrenleri, enerji-semiyotik Akışlar ve soyut Makinesel Filolar olarak 4'e ayrılır. Guattari'nin bu dörtlüsü kimliği olmayan, aynı anda hem operasyon hem de strüktür olarak işleyen açık bir sistemin dinamik birliğini kavramaya yardımcı olur.

Radman, A. (2022). Generalised chromaticism: The ecologisation of architecture. The Journal of Architecture, 27(4), s. 517-538.

[bölüm 2.4]

: (2) kategori
: (2) stabilizasyon

Her yerde, neredeyse her yerde türbülans vardır; ancak her şey bu kesintili çokluktan ibaret değildir. Türbülans, hem uzayda hem zamanda çoklu olarak dağılmış ve serpiştirilmiştir ancak evrensel değildir. Newton'un kütleçekimi, Fourier'nin ısı iletimi veya Maxwell'in manyetizması gibi evrensel ve düzenli yasaların tersine, türbülans doğası gereği parçalı, düzensiz ve yer yer ortaya çıkan bir durumdur. Yine de, evrenin kendisi aslında türbülanslıdır. "Evren" sözcüğü genellikle her yerde geçerli olan tekil bir düzenin varlığını ima eder. Ancak türbülans, bu bütünlük anlayışına karşı koyar, bu düzenin dışına taşan bir çeşitliliktir.

Serres, M. (1995). Genesis. University of Michigan Press, s.111

[bölüm 2.4]

: (2) evren
: (2) yerellik

Parçaların yalnızca önceden verilmiş bir bütünü ifade ettiği varsayımına dayanan her türlü çerçeveye—ister bilimsel, ister felsefi, ister politik olsun—kuşkuyla yaklaşılmalıdır. Eğer bütünsellik, zaten uyumlu bir bütünün var olduğunu öngörüyorsa, böyle bir yaklaşım indirgemecilik kadar otoriter ve dışlayıcıdır. Bu nedenle, varlıklar arasındaki karşılıklı bağımlılıkları, onları düzenleyen ya da açıklayan tekil bir bütün fikriyle tam olarak kavramak mümkün değildir.

Stengers, I. (2015). In catastrophic times: Resisting the coming barbarism (A. Goffey, Trans.).

[bölüm 2.4]

: (2) indirgemecilik

Bütün artık önceden var olan bir birlik değil; paylaşılan, tartışmaya açık, müzakere edilen ve oluşum hâlindeki bir dünya olarak ele alınmalıdır.

Stengers, I. (2010). Cosmopolitics (Vol. 1). University of Minnesota Press.

[bölüm 2.4]

Gelecek bir tarihte ulaşmayı bekleyen bir nihai bütünlük yoktur; artık farklılıklarının yumuşatarak donuk, renksiz bir bütün oluşturduğu fikri geçerliliğini yitirmiştir. Bunun yerine kenarda -çeperde- kalan bütünlükler vardır.

Deleuze, G., & Guattari, F. (1983). Anti-Oedipus: Capitalism and schizophrenia (R. Hurley, M. Seem, & H. R. Lane, Trans.).

[bölüm 2.4]

: (2) kategori

topoloji

Topoloji, "boyut ve şekilden bağımsız olarak figürlerin ve yüzeylerin özellikleriyle ilgilenir, homeomorfik deformasyonlar altında değişmeyen soyut bir uzayı ifade eder.

Salisbury, L. (2006). Michel Serres: Science, fiction, and the shape of relation. Science Fiction Studies, 30-52.

[bölüm 1.1]

Topoloji "şekilleri yırtmadan veya kırmadan germe, sıkıştırma veya katlama işlemlerini" içeren bir yüzeyler matematiğidir". Serres için topolojinin önemli bir başka yönü, metrik olarak birbirinden uzak görünen noktaların, izomorfik çeviri altında birbirine yakın/bitişik olabileceğini gösterebilmesidir. Kesin ölçümlere odaklanan hem Öklid hem de Öklid dışı metrik geometriler ölçüm ve sabit mesafelele ilgilenirken, topoloji yakınlıklar ve aralıklar/çatlaklar bilimidir, süreklilik ve bitişiklikle ilgilenir.

Connor, S. (2004). Topologies: Michel Serres and the shapes of thought.

[bölüm 2.4]

: (2) geçiş
: (2) çeviri
: (3) süreksizlik

Şekil 3.11 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).

indirgemecilik

Eğer 21. yüzyılın mikroskobu yer bilimlerinin neye ihtiyaç duyabileceği sorusunu gündeme getirebiliyorsa, bu söz konusu bilimlerin yalnızca "bütüncül" olarak tanımlanamayacağını bir göstergesidir. Bu bilimleri analitik ya da indirgemeci yaklaşımların karşıtı gibi konumlandırmak da yeterli değildir. Pasteur'un kültürleme yöntemine direnç gösteren mikropların açıkça ortaya koyduğu şudur: "Bu neye bağlıdır?" ve "Bunun sorumlusu nedir?" gibi sorular, tanımlama stratejilerinde yol gösterici olsa da, yalnızca ara sıra konu ile ilişkili sorulardır. Öte yandan bu mikroplar, yeni bir genel soru türünü de meşrulaştırmaz. Ancak bu mikroplar özellikle, parçalarının birlikte nasıl işlediğini açıklayan bir "bütün" tanımını ve bütünsel yaklaşımları haklı çıkarmaz. Daha mütevazı bir sistemsel anlayış bile—yani her parçaya bütünün işleyişinde belirli bir rol atayan yaklaşım—yetersiz kalır. Çünkü her iki durumda da tehlike, bir varlığı üstlendiği role indirgemek ve onu bu role göre tanımlama eğilimidir. Bu da, canlı formların dünyayı birlikte, birbirleri aracılığıyla ve birbirlerinin riskine rağmen kurdukları çok çeşitli yolları aşırı basitleştirme eğilimi taşır.

Stengers, I. (2020). The Earth won't let itself be watched. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), *Critical zones: The science and politics of landing on Earth*, s. 84-89.

[bölüm 2.4]

- : (2) yaşam
- : (3) kategori
- : (3) disiplin

indirgenmiş model

Birbirine bağlı bir bütünün ancak basitleştirilerek (indirgeyerek) okunabilir. Bu bağlamda kullanılan basitleştirilmiş ifadesi, indirgenmiş model kavramıyla ilişkilendirilebilir. Bu model, özgün olanı yetersiz biçimde temsil ettiği için değil, aslında hiçbir şeyi temsil etmediği için indirgenmiştir; çünkü modellediği karmaşık durumu ya da sistemi "temsil etmez," onu "çevirir" ve aktarır.

Serres, M. (1982). *Hermes: Literature, science, philosophy* (J. V. Harari & D. F. Bell, Eds.).

[bölüm 2.4]

- : (2) indirgemecilik
- : (3) geçiş

metod

Method bir yol, bir patika, bir erişim aracı anlamına gelir ve etimolojik kökeni olan hodos anlamında kullanılır. Method, topolojide gezinmeyi sağlar.

Serres, M. (1982). *Hermes: Literature, science, philosophy* (J. V. Harari & D. F. Bell, Eds.).

[bölüm 2.4]

Şekil 3.11 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 (A1).



4. KOZMOLOJİYE SIZMAK

4.1 Mikroskobik ve Atmosferik Bakış

Her şey, farklı büyüklük düzenleri arasındaki ilişkilerden ibarettir: "Bireyleşme, mikrofiziksel ve makrofiziksel boyut arasında bir değişim olduğu için ortaya çıkar" (Simondon, 1995).

1960'larda, dünyanın tam olarak bilinebilirliğine dair modernist inançlar yerini karmaşıklığı, tutarsızlığı ve belirsizliği benimseyen bakış açılarına bırakmaya başlar. Bu değişiklik, dünyayı birtakım yasalar ve düzenlerle değil, *düzensizlikler, dalgalanmalar ve türbülanslarla* düşünmeyi ve yeniden ele almayı gerektirir; çünkü ancak böyle farklı biçimler, düzensiz yapılar, istikrarsız organizasyonlar ortaya çıkabilir (Serres, 1982). Bu perspektife göre, istikrarlı sistemler ya da yapılar mevcut değildir; şeyler ne öngörülebilir şekilde davranır ne de aynı işlevleri tekrar eder. Evrende istikrarlı yapılar veya sistemlerin olmadığı, tekrara dayanmayan, evreni oluşturan parçaların da hep aynı şekilde işlemeyeceği bir dünya görüşü için, statik tariflere dayanan, programın doğrudan işlevsel bir rasyonalizmle formlara karşılık geldiği iddiasındaki mimarlık da yeterince ikna edici değildir. İdealist bir gerçeklik için idealist bir mimarlığı bir tür etik olarak belirlemiş biçim verme tutkusu, zamanının kültürel değişimini ıskalar ve mimari formun geleneksel gerekçelerinin geçerliliğini yitirdiği teorik bir çıkmaza işaret eder. 1960'larda ortaya çıkan Archigram, Hans Hollein, Ant Farm, Fuller ve Coop Himmelb(l)au gibi alternatif mimari pratikler de teknolojinin idealleştirilmesiyle etik bir pozitivizm ve estetik bir nötrlük içinde mimarlığı ele alındıkları iddiasında olsalar da, bu örnekleri de mimarlığın program/işlev sınırlamasından çıkması gerektiğinin bir göstergesi olarak okumak mümkündür. Bu 'işlevsellik çıkmazı' ve yerinden edilmiş pozitivizm duygusu, Eisenman'a (1976) göre hümanizmin de son fazlarına işaret ettiği için kritiktir. Bu semptomlar insanın dünyanın merkezinde olmayabileceği ya da mimarlığın asli failinin insan olmayabileceğine işaret eder. Bu bölüm açısından Eisenman'ın

düşünceleri iki nedenle önemlidir: Birincisi, Negarestani'nin (2014a) “dünyanın insan ölçeğinden bağımsız olarak inşa edilebileceği” görüşünü destekler. İkincisi ise Rawes'in (2013) belirttiği gibi mimarlığı 'dönüştürücü pratiklerin ilişkisel ekolojilerinin kurgulayıcısı' olarak görmeyi sağlar⁷⁷.

Eisenman'ın insandan başlamayan kurgulara işaret ettiği gibi, artık süreçler, failer ve ortamlar arasında ne olup bittiğini anlamaya dayanan ve ilişkiselliği, etkileşimi ön plana çıkaran bir mimarlık söz konusudur. Ancak, bu yaklaşımın beklenmeyen yan etkisi, mimarlığın bir girdiler ve çıktılar yanılığının içine girerek pasifize olmasıdır. Örneğin Banham ve Dallegret'in “*Environmental Bubble*”ı, evi ‘yaşamın karmaşıklığını örnekleyen ev alet- edevatlarının barok topluluğu’ olarak tarifler; burada barok toplulukla kastedilen işlevleri ve etkileşimleriyle beraber mekanik, elektrik ve yapısal sistemlerdir (Sprecher, 2010). Evin bu sistemlerin davranışları, kapasiteleri ve mevcut bilgi kümeleri üzerinden tanımlanması, mimarlıkta performansa dayalı yeni bir tasarım paradigmasının habercisi olarak dikkat çeker. Banham'ın, evi tanımlamak için yalnızca iklimsel, kablosuz ve şebeke tabanlı enerjisel işlevlerin bir araya gelişini yeterli görmesi ise, biçim, temsil ve mimarlık nesnesinin kendisinin ortadan kalktığını ima ederek mimarlık açısından radikal bir yaklaşımı ortaya koyar (Moon, n.d.). Superstudio'nun Microevent/ Microenvironment da benzer şekilde kaybolan tasarım üzerine bir ahlaki hikâye olmanın ötesine geçemez. Microevent/Microenvironment nesneler olmadan -ve çalışma olmadan- yaşam olasılıklarını arayan, tasarım süreci ile çevre arasındaki ilişkilerin, bir dizi simgesel imgeyle görünür kılındığı alternatif bir var oluş modelidir. Microevent/Microenvironment'de tasarım kusursuz ve rasyonel hale gelir, farklı gerçekliklerin birbirleriyle ilişkileneceği en nihayetinde tasarımın kendisinin de dönüşmesine yol açar. Ancak bu dönüşüm tasarımın kendi varlığını sorgulayarak tedavülden kalkması olarak yorumlanır (Braham & Hale, 2006).

Bu örneklerde mimarlık her ne kadar mekanik sistemlerin davranışına, kapasitelerine indirgenerek bir takım ekipmanların barındırıcısı olarak görme yanılığına düşse de; havanın, sıcaklığın, nemin ve hava kalitesinin küresel olarak ideal tanımıyla örtüşen bir koşullandırılmış iç mekanı alışıldık olmayan malzemelerle kurgulamaya çalışması, mekan kurma şartının kontrollü bir iklimlendirmeye bağladığı için mimarı çevresel,

⁷⁷ Operatif Düzlemler içinde (D17, a3)

biyolojik, fizyolojik kapasitelerle ilişkilendirerek bu kapasitelere nasıl müdahil olabileceğini düşündürmesi ve en önemlisi de immateryal koşullar üzerinden mimarlığı tarifleyerek mimarlığın materyalle kurduğu ilişkiyi sorguladığı için kritiktir.

Bu bağlamda Frichot (2018) çevresel, biyolojik, fizyolojik, kimyasal kapasitelerin olduğu yeri arka plan olarak tanımlayarak -başka bir deyişle arka plan tüm akışların- metabolizmaların heterojen evriminin sürdürdüğü yerdir- önemli olanın mimarlığın arka planla kurduğu ilişki olduğunu söyler⁷⁸. Frichot (2018) mimarlığa dikkatlice ‘çerçevelemiş ve düzenlenmiş’ nesne yönelimli bir şekilde yaklaşmaktansa, mimarlığı ele almayı kolaylaştıran arka planının ortaya çıkmasına ve mimarlığın neredeyse bu arka plandan ayırt edilemez olmasına izin vermek gerektiğini söyler. Böylece mimarlık, yalnızca o arka planın yer aldığı çevre-dünyaları değil, çeperlerde sessizce var olan minör özellikleri de ‘görünür kılmanın’ bir yolu olacaktır⁷⁹. Frichot’un tanımına göre bu pasif bir var olma biçimi değildir, tüm canlılar⁸⁰ ve çevre (*environment-worlds*) yerel kapasitelerine özgü eylem modları aracılığıyla karşılıklı olarak birbirini sarmalar. Bu çevrelerin arka plan olarak kalmasını sebebi Frichot’a (2018) göre mimarlığın ‘kapsanan ve kontrol edilen’ bir ortam olarak bu çevrelerden kopmasıdır; halbuki ‘arka planın öne geçmesine bir başka deyişle mimarlığı devralmasına izin vermek’ için mimarlığı yalnızca yapının ortaya konmasında rol oynayan değil, aynı zamanda maddi ve kurumsal olarak neleri, nasıl dönüştürdüğünün -ve dönüştürmeye devam ettiğinin- farkındalığıyla üretmek gerekir (Frichot, 2018).

Frichot’nun (2018) mimarlığın “kapsanan ve kontrol edilen” bir sistem olarak işlemesine eleştirisini, Armstrong, mimarlığın doğayla insan arasına bir bariyer oluşturması şeklinde yeniden çerçeveler. Armstrong’a göre, dünya bir makine olarak görüldüğünde, ona göre inşa edilir. Bu bakış açısıyla yapı, mekanik bir beden olarak tasavvur edilir ve endüstriyel süreçler aracılığıyla işlevsel ancak nötr ve etkisiz malzemelerle yapılan bir mimarlığa sebep olur. Böyle bir mimarlık ise insan yerleşimi (*habitation*) ile doğa arasında bir tür bariyere dönüşür. Armstrong’un buradaki temel eleştirisi, mimarlığın biyosfere hiçbir katkıda bulunmaması, bir başka

⁷⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: arka plan)

⁷⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: mimarlık)

⁸⁰ Burada Frichot canlı tanımının çözünmeyle paralel biçimde, insan, insanolmayan yaratıklarla birlikte kurumsal düzenlemeleri ve teknolojik altyapıları da kapsayacak şekilde genişletir.

deyişle arka planla olan etkileşiminin tamamen ihmal edilmesidir (Armstrong, 2012, s. 11).

Armstrong’a göre bu katkı, yalnızca yüksek verimliliğe sahip malzemeler ya da yeni teknolojiler geliştirmekle sağlanamaz. Asıl mesele, mimarlığın çeşitli öğeler ve katmanlar arasında karşılıklı olarak birbirini etkileyen canlı etkileşim ekolojileriyle ilişki kurabilmesidir (Armstrong, 2015, s. 6). Bu tür etkileşimleri odağına alan tasarım taktikleri ve mekânsal programlar geliştirildiğinde, mimarlığın çevresindeki devasa madde akışlarını yeniden biçimlendirme potansiyeli doğar. Bu sayede, mimarlık yalnızca doğaya karşı bir bariyer oluşturmak yerine, onunla uyum içinde çalışan bir ortaklığa dönüşebilir (Armstrong, 2015, s. 6). Armstrong’a göre, bu tür etkileşimleri odağına alan tasarım taktikleri ve mekânsal programlar geliştirildiğinde, mimarlık çevresindeki devasa madde akışlarını bizimle uyum içinde çalışacak şekilde yeniden düzenleme kapasitesine sahip olur; böylece uyumlu bir ortaklık inşa eder (Armstrong, 2015, s. 6).

Bu bağlamda aslında “*Environmental Bubble*” ve Microevent/ Microenvironment örneklerinin her ikisi de iklimsel ve kültürel adaptasyonlar için alternatif yaşam modelleri tasarlarlarken, yarattığı kontrollü çevreyle -hayatta kalması mekanik sistemlere bağlı insan bedeninin bu kontrollü atmosfere uyum sağlayabileceği ihtimalini göz ardı eder. Halbuki “mimarlığı dönüştürücü pratiklerin ilişkisel ekolojilerinin kurgulayıcısı olarak görmek ve tüm öznelliklerin, alışkanlıkların ve yaşama biçimlerinin eş zamanlı birlikte inşa edileceğini düşünmek, etkileşimlere dayalı başka türlü bir mimarlık pratiği inşa etmenin yolu olabilir”⁸¹ (Rawes, 2013). Bu çerçevede hem mimarlığın bulunduğu çevreyi etkileyeceği fikri hem de çevreyle birlikte dönüşmenin mümkün olduğu fikri, Fuller’in 1960’larda uykusuz insanı için uygun gördüğü ‘*Cloud 9*’ ütopyasında ve Yves Klein’in ‘*Air Architecture*’ında mekanik sistemlere adapte olacağı varsayılan insanı üzerinden incelenebilir.

Fuller’in Manhattan için önerdiği jeodezik kubbede ve ‘*Cloud 9*’ projesinde Superstudio’ya benzer bir şekilde, tekil bir binanın ötesine geçerek çevresel ve biyolojik kontrolü sağlayan bir kabukla mekânı çözer (Kunitz, 2008). Bu kabuk, optimize edilmiş koşullardaki homojen, sonsuz iç mekanları işaret ederek, mekanları artık gece ve gündüz, yerel ve uzak, sıcak veya soğuk, aydınlık veya karanlık olarak

⁸¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: mimarlık)

değil, bir küresel ve sabit iklimsel süreklilik içinde tanımlar. Ortalama ışık, sıcaklık ve sabit nem seviyesindeki mekân her yerde aynıdır ve mevsimsiz, astronomik bir sürekliliktir; bu süreklilik iklimsel ritimlerin yanı sıra var olan biyolojik döngülerin ötesinde bir zamansallığı önerir. Fuller hafif malzemelerle inşaatı ve kaynakların her zamankinden daha verimli kullanımını gezegene dair bir ölçekte vurgulamak için geçiciliği (*ephemeralization*) öne çıkarır; bu bağlamda Fuller'in minimum malzeme ile elde ettiği maksimum hacim de tesadüf değildir (Fuller, 1969). Bu maksimum verim dürtüsü ile Fuller, Dymaxion evi (1932) arabası (1933) ve haritasından (1943) sonra sirkadiyen ritimlere de müdahale ederek Dymaxion uykusunu ortaya çıkarır ve bunu her 6 saatte bir 30 dakikalık kısa şekerlemeler şeklinde, günde toplam 2 saatlik parçalı bir uyku düzeni olarak tanımlar. Ev, araba ve haritadan sonra uykunun ortaya çıkması Fuller'in kurguladığı ütopya için tasarımın herhangi bir ölçekte varlık gösterebileceğine işaret eder. Bununla birlikte Fuller bedenini kendisini de karmaşık bir örüntü bütünlüğü olarak görür, beden fiziksel varlığından ziyade yeniden üretilebilir bir yapı olarak bu anlatıda yer alır. Fuller böylece, sayısallaştırılmış bir bedeni tarifleyerek mimarlık ve organizma arasındaki sınırları da ihlal eder. Fuller malzeme yerine optiği, görünürün yerine görünmezi tercih ederek ve mimarlığın bir elektrik alanı ve diğer görünmez çevresel kontrollerle gerçekleştirilebileceği öngörüsünde bulunur.

Yves Klein (2004) *Air Architecture*'da (1959) Fuller'in adapte olan uykusuz insanına benzer şekilde geleceğin adaptif insanını hayal eder. Klein (2004) mimarlığı insan çevrelerine göre kendini ayarlama yükünden kurtararak insanların çevreye uyum sağladığı, *Air Architecture*'ı (hava mimarlığı) kurgular. *Air architecture*'ın adaptif insanları, mekanik aparatların duysal, oyuncu dünyasında yer alır. Ancak buradaki mekanik aparatlar bir konfor koşuluna dair ihtiyacın yani fonksiyonunun ötesinde mimarlığın kendisini yaratmak için kullanılır. Klein (2004) menfezlerden yayılan hava ve rüzgâr esintileriyle immateryal kabukları, sınır elemanlarını kurgular; havadan duvarları gerçekten inşa etmeye çalışır (Gálvez, 2019'da atıfta bulunduğu gibi). Klein (2004) bir enerji dair alanın malzemeye dönüşme potansiyelini araştırarak, immateryal sınırlar/duvarlar kurgular, havayı bir materyal olarak mimarlık alanına dahil eder (Gálvez, 2019'da atıfta bulunduğu gibi). Mimarlık için madde olmayı maddeye dönüştürerek mekanı yaratma fikri *Air Architecture Manifestosu*'nda (1959), mavi gökyüzünden başlayarak tüm geçici malzemelerin yapı malzemesi haline gelmesi

olarak tariflenir; gün ışığı bir yapı malzemesi olarak boşluğu oluşturur; enerji alanları stratosferde kullanılır; atmosferde hava ve havadan daha ağır veya daha yoğun olan herhangi bir gaz yapı malzemesidir, bunun yanı sıra manyetizma, ışık ve ses, kokular, manyetik kuvvetler, elektrik... Bunların hepsi yapı malzemesi haline gelmiştir. Bu bağlamda Klein (2004) değişkenlerin kendilerini sürekli bir varyasyon düzlemine yerleştiği mekânın farklılaşma ihtimaline odaklanarak, mimarlığın atmosferik özelliklerini öne çıkarır. Çünkü ancak o zaman hayatta kalması mekanik sistemlere bağlı insanın değil, dünyayla uyumlanma kapasitesi olan duyumsal insan ortaya çıkacak ve o mimarlığı da ileriye taşıyacaktır.

Mimarlığın arka planla olan etkileşimini dikkate alan ve çevresindeki akışların mimarlığa nüfuz ederek hem mimarlığın hem de çevrenin birlikte evrilmesini öngören bu yaklaşımlar; iklim, materyal, toprak ve jeoloji arasında kimyasal ve ekolojik bir bağlantıyı kurarak bu zamana kadar hep *görünürün* alanında olmuş -yani sembol, hikayelerle dolu anlatılarla yüklü- mimarlığı *görünmez* alanına doğru kaydırır. Deterministik sistemlerin yerine denge durumundan uzak, doğrusal olmayan nedenselliklere dayalı sistemleri koyan bu perspektif, mimarlıkta doğrudan kontrol modlarından dolayı kontrol modlarına; statik nesnelerden geçici süreçlere ve evrime; geometrik operasyonlardan topolojik oluşumlara doğru bir kaymaya sebep olur (Sprecher, 2010). Bu kaymanın bir sebebi de mimarlıkta karmaşıklık teorileri çerçevesinde termodinamiğin önem kazanmasıdır. Termodinamik, denge durumundan uzak yapısı, süreçlerin ve parçaların basitçe ayrıştırılamayacağını vurgulayan yaklaşımı ve zaman içinde çoklu sonuçlar üretebilen sistemleri konu edinmesiyle, mimarlık için olanaklı bir alanı tarifler. Peter Kugler ve Robert Shaw (1990) bir sistemin bireyleşme anında kesiti alındığında, etkilerin yalnızca tek bir ölçekte değil, çoklu ölçeklerde gözlemlenebileceğini savunur. Onlara (1990) göre yalnızca doğrusal nedensellik içeren sistemler aynı ölçekte işleyen etkileşimlerle sınırlıdır; oysa yaşam, doğası gereği sürekli dönüşen ve bağlamına duyarlı bir süreçtir ve doğrusal olmayan nedenselliklerle çalışır. Benzer şekilde Prigogine ve Stengers'ın (1984) çalışmaları da maddenin mikroskobik özelliklerinin -örneğin özü, partikülleri ve molekülleri- farklı denge seviyelerinde birbirinden bağımsız davranırsa da, denge durumundan uzak makroskobik seviyelerde beraber davranabileceğini gösterir. Bu yaklaşım, bir sistemin her ölçekte birlikte çalışmasa bile, bir bütünü ifade etmek için beraber çalışabileceği fikrini destekler. Bu durum sistemin makroskobik ve mikroskobik özelliklerinin farklı

olabileceğine ve atomaltı seviyede kurulan yeni bir konfigürasyonun daha yaygın bir etki yaratabileceğine işaret eder. Prigogine ve Stengers (1984) entropiyi bu bağlamda bir seçim ilkesi olarak tanımlar ve entropiyi mikroskobik düzeyde geri dönülemez simetri kırılmalarına temellendirerek açıklar. Mikroskobik düzeydeki bu tür kırılmalar veya ‘çatallanma noktaları’ (Poincaré’nin ifadesiyle bifurkasyonlar) sadece mikroskobik düzeyde kalmaz; aynı zamanda makroskobik düzeye sıçrar ve iki düzeyde de geri dönülemezlik özelliği göstererek sistemin genel yönünü belirler. Bu anlamda entropi, bir sistemin hem mikroskobik hem de makroskobik düzeyde birçok olasılık arasından yalnızca birini "seçmesini" sağlayan ve bu seçimin yönünü belirleyen bir ilkedir⁸² (Tsagdis, 2022’da atıfta bulunulduğu gibi, s. 32). Bu bağlamda termodinamik, yalnızca tekil bir ölçekteki değişimin, bir sistemin karmaşıklığını gözlemlemeye yetmeyeceğini gündeme getirir ve bir sisteme müdahale edebilmek için farklı ölçeklerin birlikte kavranması gerektiğini ortaya koyar. Bununla birlikte özellikle atomaltı seviyede kurulan yeni bir konfigürasyonun daha yaygın bir etki yaratabileceği fikri, yalnızca kendi ölçeğiyle sınırlı kalmayıp onu aşarak başka ölçeklerle ilişki kurma potansiyeline sahip olan mimarlık disiplini için önemlidir⁸³. Çünkü bazı mimarlar için bu durum ‘mikroskobik ve atmosferik, biyolojik ve meteorolojik olan kurgulanabilen mimarlığın habercisi olur’ (Rahm, 2009, s. 32).

Bu mimarlık anlayışı, mikroskobik ölçekteki moleküler etkileşimlerden çevresel ölçeklere uzanan çok katmanlı etkileşim biçimlerini kurmayı vaadederek ve çoklu ölçekleri tarar. Form yerine enerjiyi koyan Phillipe Rahm ya da materyal yerine immateryali koyan Junya Ishigami buna örnek olabilir (Daniell, 2013, s.107). Mimari tasarım her zaman uygun ruh hâlleri ya da atmosferler yaratmakla ilgili olsa da, buradaki fark atmosferle mecazi değil, doğrudan maddesel bir unsur olarak çalışılmasıdır. Bu maddesel atmosfer, yapının fiziksel kabuğunun biçimini ve performansını belirler ve böylece mekan sürekli değişen, ince farklılıklar taşıyan atmosfer bulutları olarak deneyimlenir (Daniell, 2013, s.108). Böylesi bir mimarlık, aslında Buckminster Fuller ve Yves Klein’in mimarlık ile organizma arasındaki sınırları ihlal eden düşüncelerine benzer biçimde bir çözümü gerektirir. Ancak burada söz konusu olan, Superstudio örneğinde olduğu gibi tasarımın tümüyle ortadan kalkması değil; mimarlığın mikro-moleküler ölçekteki etkilerinin düşünülmesi ve

⁸² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: entropi)

⁸³ Operatif Düzlemler içinde (D17, d2)

tasarıma bu ölçekteki konfigürasyonlardan başlanmasıdır. Armstrong bunu mekansal programları yaşamın çevresinde dolanmak zorunda kaldığı geometrik engeller olarak konumlanan yapılar yerine -fotosentez sürecinde olduğu gibi- maddeyi dönüştüren yapılar olarak tarifler (Armstrong, 2015, s. 5). Mimarlığı kontrollü bir çevre oluşturmak üzere bir bariyer olarak görme anlayışının devamı niteliğindeki bu yaklaşım, aslında bariyerin -duvarın- çözülmesini ve mimarlığın çeşitli ölçeklerde geçirgen, gözenekli bir hâle gelmesini önerir. Burada önerilen gözeneklilik, yalnızca makro ölçekte algılanabilen fiziksel bir geçirgenlik değil; mimarlığın kimyasal, biyolojik ve fizyolojik olarak sürekli iletişim hâlinde olduğu biyosfer akışlarına sızma halini ifade eder.

Mimarlığı bu şekilde düşünmek onu hem canlı hem de cansız varlıklar arasında uzanan ekolojik ağların bir parçası yapar. Bu bağlamdaki canlılık vurgusu ise, termodinamik prensipleriyle ilişkili olarak canlıların içinde bulunduğu yarı-denge durumuna işaret eder. Bertalanffy'a (1969) göre bir organizmada gözlemlenen "denge", organizmanın işleyemez durumda olduğu gerçek bir denge hali değildir; daha ziyade, dinamik bir sözde dengedir. Bu durumda organizma çalışma kapasitesini sürdürebilmek için gerçek denge hâlinde uzak durur ve bunu sağlamak için sürekli enerjiye ihtiyaç duyar. Bu nedenle, hiçbir organizma çevrenin etkilerine bütünüyle açık olmak istemez; ancak kendi varlığını sürdürebilmesi için iç ve dış akışlara, bileşenlerin inşa edilmesine ve parçalanmasına imkân vermesi gerekir. Organizma canlılığını korumak için kimyasal ve termodinamik bir denge durumunda ve yarı kararlı bir durumdadır⁸⁴. Dolayısıyla canlılık sürdüğü sürece sistemin tam anlamıyla bir denge durumunda olması beklenmez; aksine sistem, sürekli olarak dengeye yönelme eğilimi gösterir. Bu süreçte enerji kazanımı mümkün olur ve sistem, açık bir sistem olarak değerlendirilir. Ancak bu denge durumu, canlılık bağlamında sıklıkla atıfta bulunulan şekilde canlının sistem parametrelerine bağlı olarak adapte olması, mutasyona uğraması ya da kendini yeniden üretmesi biçiminde bir "yeniden biçimlenme" olarak anlaşılmamalıdır. Aksine bu sistemin önerdiği açıklık, önceden karar verilmiş bir sonunun olmadığını, önceden belirlenmiş bir sona sahip olmayan, zaman içinde farklı konfigürasyonlara evrilebilen,

⁸⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: canlılık)

sabit bir tarifle tanımlanamayan ve gerçekleşmemiş olanın potansiyellerine açık bir bir kurguyu ifade eder⁸⁵.

Bu çerçevede, termodinamik ilkeler veya canlı sistemlerdeki yarı-denge durumlarını ele alarak ve metastabil ortamların zorluklarıyla etkileşime girerek kurgulanan bir mimarlık düşüncesi, istikrarsız bir dünyaya tek seferlik çözümler üretmek yerine, tasarım sürecine heterojen unsurların paralel evrimini entegre ederek sürekli devam eden bir sürece dönüştürür. Bu yaklaşım, mimarlığı dünyanın denge durumundan sapmasıyla ortaya çıkan bir eylem biçimi olarak tanımlar. Böyle bir tasarım yaklaşımı, Armstrong'un önerisinde olduğu gibi mimarlığın gözenekli olmasını ve çeşitli öğeler ile kimyasal, biyolojik ve fizyolojik katmanlar arasında karşılıklı olarak birbirini etkileyen ilişkisel bir ekolojiyi kurabilmesini sağlar. Bu ilişkisel ekoloji, ölçekler arası sıçramaları yapma potansiyeline sahiptir ve mikroskobik bir bakteri ile dev bir gezegen arasında ilişki kurabilir⁸⁶. Mimarlığın biyosfere sızma hali olarak tanımlanabilecek bu durumu, aslında deneysel bir mimarlıkla ilişkilendirmek mümkündür. Çünkü her ne kadar çeşitli dönemlerde deneyselliğin tanımı değişse de ölçekler arası sıçramaları içermesi sabittir. Bu bağlamda 'deneysel' olanın kavramsal yörüngesi de mimarlığın hangi ölçekte gözenekli olduğuna ve hangi ilişkisel ekolojiyi kurmayı amaçladığına bağlı olarak farklılaşır. Bununla birlikte ölçekler arası sıçramaların tek görüldüğü yer deneysel mimarlık değildir, ancak deneysel kabul edilen projelerde bu sıçrama hep olduğu için sıçramanın yönü ve kapsamı incelemeye değerdir.

4.2 Makro Ölçekten Mikroya Doğru Deneysellik

1948'de Fuller mimarlığın kapsamını genişleterek dünyadaki farklı akışlarla ilişkilendirdiği yaklaşımını deneysel olarak değerlendirir. Bununla birlikte 2020'de Armstrong'un değişen dünyada yerleşik sınırları genişleterek yeni var olma ve canlılık biçimlerini aradığı pratiğinin ismi de deneysel mimarlıktır. Bu iki durumda tariflenen deneysellikler her ne kadar birbirinden farklı olsa da ikisi de deneyselliğin ölçek sıçramalarıyla nasıl ilişkilendiğini sorgulatan örneklerdir. Bu bölümde çeşitli dönemlere göre deneysel kabul edilen projelerin deneyselliğinin nasıl olduğu ve hangi ölçeklerle ilişki kurduğuna bakılacak, ölçekler arası sıçramaları yaparken mimarlığa

⁸⁵ Operatif Düzlemler içinde (D17, e1)

⁸⁶ Operatif Düzlemler içinde (D17, e3)

ne oluyor sorusuyla birlikte mimarlığın çözüldüğü, tedavülden kalktığı durumlar ile standardize olduğu, prototiplere dönüştüğü veya beden üstüne entegre olduğu durumlar incelenecektir. Burada bir diğer önemli konu da sıçramanın yönüdür; mimarlığın ilişkilendiği ölçeği büyütmek ya da küçültmek, onun o an hangi disipline yaklaştığını değiştirerek mimarlık disiplininin sınırlarını yeniden tanımlayacak ve bunu da deneysel olanın eksenini takip ederek gerçekleştirecektir.

Latour'a (2018) göre yaşayan dünya -şu anda bildiğimiz karasal yaşamla uyumlu olmayabilecek- yeni bir dengeye doğru geçiş yaparken zaman ve ölçek algımızı değiştirir. Bu denge hem insanlar hem de insan olmayanlarla düşünme, hayal etme ve ilişki kurmanın yeni yollarını gerektiren, belirsizlik ve alternatif düzenlemelerde gezinmek için kendi araç setini de yaratmalıdır. Bu araç seti, deneyin koşulları ile paralel olarak ortaya çıkacaktır. Armstrong ve Hughes'e göre (2020c) göre yirminci yüzyıla kadar, bilimsel deneyler çoğunlukla analitiktir ve dünyayı temel parçalarına indirgeyerek bakar. Bu yaklaşım, bir zamanlar bölünemez olduğu düşünülen atomların altatomik parçacıklardan oluştuğunun bulunmasıyla zirveye ulaşır. Bu yüzden analitik bilgi yirmi birinci yüzyılın sorunları için hala geçerli olsa da giderek artan, hiperkompleks dünyanın belirsizliklerini ele alma girişiminde farklı etkenleri bir araya getiren sentetik veya "çetrefilli" deneylere giderek daha fazla ihtiyaç vardır.

Fuller'e göre ise deney, genel bir hipotezin sunulup ardından değişkenlerinin test edildiği bilimsel yöntemi kullanmaya benzer (Díaz, 2015). Fuller'in tanımladığı 'beklenen tasarım bilimi' (*anticipatory design science*), bulguların ilgili doğal yasaların deneysel keşfi yoluyla üretilmesi gerektiğini savunur ve deneyin, 'kaynaklarını kötü yöneten bir toplumun modası geçmiş bilgi ve mitlerine meydan okuyacağını' (Díaz, 2015) söyler. Bu bağlamda *öngörücü* yerine *beklenen* ifadesinin kullanılması bilinçli bir kavramsal müdahaledir; çünkü Fuller'in "anticipatory" olarak adlandırdığı bu yaklaşım, geleceği öngörmekten ziyade, doğada zaten işleyen yasaların beklenen sonuçlarını deney yoluyla doğrulamaya dayanır. Dolayısıyla Fuller için deney, bir yöntemin belirli başarısızlıklarını, ampirik gerçekleri açığa çıkarmayı amaçlayan bütünsel bir "toplam düşünce" sistemiyle uyumlu hâle getirmekten çok, bunun neredeyse zıttını ifade eder. Bunun yerine deney, doğada gerçekten neler olup bittiğine dair "geçerli verilerin" kavramsal olarak formüle edilmesini ve test edilmesini içerir. Bu yaklaşımda belirgin karmaşıklıklar ya da çıkmazlar, "toplam düşünce" sistemi içinde ele alınır ve genel kurallar deney yoluyla ortaya çıkarılır. Bu bağlamda

Fuller'in deneyselliklerinin en büyük katkısı, teknolojik bir ütopya tahayyülünden ziyade, başarısızlığa daha geniş bir bütünsel vizyon içinde, yani sistem düzeyinde, ele almak ve başarısızlığı bireysel yöntemlere değil sisteme mal etmektir. Tasarımcı burada, küresel sorunları çözen bir mucit gibi çalışır ve maksimum verimlilik doğrultusunda optimize edilmiş bir sisteme ulaşmayı hedefler. Başka bir deyişle Fuller'in prototipleri başarısızlığı öğrenerek ve yanılarak her defasında tekrardan inşa edilir (Díaz, 2015). Verilerin değişimine bağlı olarak, jeodezik kubbenin boyutu, kullanılan malzeme ya da inşa sıklığı gibi strüktürel özellikleri değişse de kubbe olma durumu sabit kalır. Dolayısıyla burada Fuller'in tasarımı standardize hale getirmek dışında öngörüsü aslında yoktur.

Fuller'in 1966 yılında Princeton'da yaptığı 'Kassler lecture' hem başlığı açısından 'Dünya insanı' hem de sunduğu 'Dünya oyunu' (*world game*) açısından önemlidir. Bu konuşmanın 1966 yılında petrol krizinden önce yapılması ve Mimarlıkta Karmaşıklık ve Çelişki ile aynı seneye denk düşmesi de tesadüf değildir (Fuller, 2015). Burada katılımcılar küresel kaynakların izini sürer, nüfus yoğunlukları, enerji ağları, sıcaklık gradyanları, mineral yararları ve iletişim ağlarıyla ilgili bilgi toplar ve bunları harita üzerine işaretleyerek tasarım senaryolarını hayal eder. Bu katmanların maket üzerinde eklenebiliyor ve çıkarılabiliyor olması 'dünya oyuncularının' farklı küresel veri katmanları arasında mekansal ve görsel ilişki kurmalarına yarar. Bu katmanlı yerleştirme görüşü, Fuller'in total tasarım anlayışında metodolojik bir temel olarak çalışır (Colomina vd., 2022, s. 38). Fuller bu konuşmasında, kişiselden kozmik olana kadar çeşitli ölçeklerde çevreyle olan ilişkimizi ele alır ve iki tür evren olduğunu iddia eder: 'entropik' ve 'genişleyen, giderek dağınıklaşan' fiziksel evren ve 'antientropik' ve 'giderek düzenli olan' bilişsel evren. Fuller bu ikisi arasında bir salınım olduğunu söyler ve ikisi arasındaki dengeyi bulmakta 'dünya insanının' rolünü vurgular. Bu denge ve yenilenme süreci için esas olan, Fuller'a göre yalnızca maddi kaynaklara dayanmayan sosyal sorumluluğu da içeren genişletilmiş bir "varlık" kavramıdır. Buna göre maddi ve sosyal kaynaklar arasında bir geri bildirim döngüsü vardır ve bunları organize etmeyi yani, kullandığımızda iyileşen ve büyüyen, devam eden ileri metabolik yenilenmeyi destekleme konusundaki yeteneği, varlık/zenginlik olarak değerlendirir. Fuller bu yeteneğe ulaşma şansımızın çok yüksek olduğunu söyler ve maddi olanı enerji zenginliğine dönüştürmenin ve bu sayede evrenin enerji akışlarını verimli kullanmanın potansiyelini vurgular (Fuller, 2015). Bu bağlamda üretimlerinin

alt yapısını daha sonra öğrencileriyle birlikte 1948’da ilk kez ders verdiği Black Mountain Koleji’nde geliştirir. Fuller, Black Mountain’ı bir test alanı gibi kullanır ve akademinin mikrokozmosunu kullanarak yeni siyasi etki ve toplumsal yaşam biçimlerini organize eden tasarımlarına dair tepkileri önce burada değerlendirir (Colomina vd., 2022, s. 38).

Deneysellüğün dağarcığının gelişimi her ne kadar 1960’larda -pedagojik olarak- kabul görse de -1933’te açılan ve 1957’de kapanan-Black Mountain Koleji’nin bu konuda hatırı sayılır yeri vardır. Joseph-Anne Albers’in John Cage’in ve Fuller’in 3 farklı disiplindeki deneyleri, deneysellüğün ne olduğu konusunda anlaşılmaya varmayan ancak sadece çeşitli deneyler yapmak isteyen bir grup ve öğrencileri tarafından keşfedilir (Díaz, 2015). Deneysellik bu üç farklı alanda; görsel sanatlar, müzik ve mimarlıkta; farklı şekilde ele alınsa da ilişkilennmeleri ve disiplinler arası tartışılabilimleri için ortak bir terminoloji sunması açısından önemlidir.

Albers -görsel sanatlar’da- formun görünümü ve yapısının sistematik bir şekilde algısal olarak test etme niyetiyle, yeni ve sürekli değişken görsel deneyimler tasarlar, düzensizlik ve tesadüfiliği keşfeder; Cage -müzikte- kompozisyonu, keyfi sesler ve arka plan gürültüsüyle ve şansa bağlı süreçlerin organizasyonu ve belirsizlik ile tasarlamayı, böylece deneyi başarılı ya da başarısız bir eylem olarak değil sonucu bilinmeyen bir eylem olarak görmeyi sağlar; Fuller ise -mimarlıkta- formları test eden ve geçici başarısızlıkları kabul ederek, verimli bir şekilde yönetilen kaynakların oluşturduğu dünyaya doğru giderek daha geniş katmanların tasarıma dahil olduğu koşulları tanımlamaya çalışır ve bir nevi formu meşrulaştırır. Bu bağlamda Cage ve Albers, tesadüflerin dereceleri üzerinde tartışırken, Fuller deneyi bilgiyi kapsamlı, teknokratik bir küresel düzenin oluşturulmasına yönelik bir süreç olarak görür (Díaz, 2015). Buradaki örneklerin hepsinin pratikte deneniş olmasi önemlidir, bu yapılarıyla uygulama alanı ve kozmik ölçeği temsil düzeyinde hayal eden Avrupa’daki bahsedilen örneklerden ayrılırlar. Burada dikkat çeken bir başka durum ise; bu üç yaklaşımındaki deneysellüğün de bugünkü yarı kararlı dünyada bir mimarlık pratiği kurarken -deneyisel adı altında olmasa da- taşınmasıdır.

Örneğın bu tesadüfiliş, belirsizlik ve bilgi kaynağı olarak görülmeyi, Armstrong deneyisel pratiğinde çeşitli metabolizmalara dahil olma potansiyeli olarak değerlendirir; metabolizmanın içerdieği canlılık burada belirsizliğı ve tesadüfiliğı yaratan şey olacaktır. Bu bağlamda Armstrong (2019) mimarlığı, fiziksel, sosyal ve

politik çevresiyle etkileşime girebilen bir ekosistem olarak görür ve metabolik değişimin bir üreticisi olarak düşünür. Armstrong'a göre 21. yy' da deneysel mimarlık, esnek ve akıllı bir mekânın bir tür zarı hem evlere hem de kente uyum sağlayabilen - dolayısıyla gelişen ve değişen- bir bilgi kaynağıdır. Deneyselliğin burada yaptığı şey mimarlık aracılığıyla gerçekliği aktif olarak değiştirebilme ve etkileyebilme yeteneği olur. Ölçekler arası sıçramalar, metabolizmalara dahil olma düşüncesi olduğu için hali hazırda zaten vardır. Dolayısıyla burada farklı ölçeği -haritalayarak- görünür kılmanın ötesinde, müdahil olma girişimi de vardır, ölçek materyal olarak üretilebilirdir.

Bununla birlikte, Armstrong ve Hughes'in (2020c) dünya kurma deneyleri (*worlding experiments*) ismini verdiği pratiği, değişen bir dünyada varoluşun tanıdık parametrelere indirgenmesini eleştirerek, varlığın değişen sınırlarını vurgular ve doğal olarak transdisipliner bir şekilde çalışır. Böyle bir deney alanı yaratmak yerleşik sınırları genişleterek yeni türde bedenler ve maddilikler üretir. Bu yaklaşım, maddeleri sadece tasarım müdahalelerinin pasif bir konusu olarak görmek yerine, maddenin kendi failliğine imkan tanır ve aktif bir tasarım ortağı olarak ele alır. Bu süreç insan gözlemi ve müdahalesinden de bağımsızdır ve spontanelik içerir. "Aşağıdan yukarıya" tasarım sürecini içeren bu anlayış, bileşenlerin merkezi bir komut olmadan iş birliği yapabileceği ve organize olabileceği anlamına gelir. Armstrong ve Hughes (2020c) bilimsel deneylerden elde edilen verileri toplayarak mimari prototipler ve modellerin inşası aracılığıyla yeni tür mimarlığı üretmek için kavramsal ve pratik yaklaşımlardan oluşan bir araç seti oluşturur. Bu bağlamda şans ve tesadüflik aracılığıyla keşif yapan ve deterministik kesinlik kavramlarını olasılıklarla değiştiren bir araştırmayı kurgular. Böylece deney sadece deneyenin varsayımlarını doğrulamakla kalmayacak ve yeni olasılıkları ortaya çıkaracaktır; bu sayede komuta ve kontrol dünyası yerini deneyen ve deneyin diyaloguna bırakacaktır (Armstrong, Hughes & Ferracina, 2020d). Böyle bir deneysel anlayışla ele alınan mimarlık da Armstrong'a göre belirli bir alandaki enerji ve maddeye dair akışlarla entegre bir şekilde çalışır ve etki üretir. Bu etki ilişkisel olarak oraya çıkar ve önceden belirlenmiş değerler ve varsayımları yoktur. Bu doğrultuda Armstrong ürettiği prototiplerin değişen canlılıkları ve varyasyonlarının etkileri ile bu deney alanını kurgular. Bu doğrultuda belirli bir mimarlığı inşa etmeyi önermez, bunun yerine canlı maddenin etkileşimlerine dayalı yeni teknolojik platformlar oluşturmayı hedefler. Bu platform, hem mimarlığın içerdiği türlerin kapsamını genişletmeye ve yeni bir canlılık üretmeye hem de bu canlılığın hava, su ve

toprakla karşılıklı var olmasına olanak tanıyan altyapılar aracılığıyla yeni ilişkilerini geliştirmeye muktedir. Mikroskobik etkilerin görünürlüğü de bu platform sayesinde olur. Dolayısıyla böyle bir deneyin çıktısı hem bu ilişkileri sağlayan platform hem de yeni mekân anlayışlarını tetikleyen prototipler olur⁸⁷. Buradaki prototipler Fuller'in kozmik bir anlayışla ele aldığını iddia ettiği kubbeleri gibi içine girilebilen bir mekansallık sunmaz, bunun yerine -şu anlık- var olan mekâna sızarak onun mekansallığını değiştirir. Bununla beraber iki farklı deneysellikte de prototip üretilse de hem bunların ölçekleri farklıdır hem de deneyi kurgulama biçimleri bambaşka ele alınır. Buradaki fark, ölçekler arası sıçramalar için Fuller ile Armstrong'un hareket yönlerinde ortaya çıkar. Fuller, mimarlığın kendi ölçeğinden başlayarak büyümeyi ve gezegen boyutundaki etkileri tahayyül etmeyi önerirken; Armstrong'da bu hareket ters yöndedir. Armstrong bu sıçramalar için önce küçülmeyi, yani mikro ölçeğin konfigürasyonlarını düşünmeyi gerekli görür. Başka bir deyişle, büyüme ve genişleme eğilimi Armstrong'da önce küçülerek başlar ve atomaltı ölçekteki konfigürasyonlar önemli olur⁸⁸. Buradaki sıçrama yeni olduğu düşünülen mimarlığın sınırına kadardır, bu mimarlığın total etkisi dünyadaki diğer akışlarla sonradan ilişkilenecektir, gezegen düzeyinde bir arayış ve hayal burada yoktur. Daha doğru bir ifadeyle, burada kozmik olarak mimarlığı yerleştirme çabası değil, *bir mimarlık kozmolojisini dünyadaki akışlara dahil olarak kurma niyeti* vardır. Buradaki fark insan bedeninin es geçilmiş ve herhangi bir metabolizma kadar önemli görülmüş olmasıdır, yani insan mineral düzeyinde bu sistemde etkilidir.

Burada ortak olan her iki örnekte de deneyselliğin gerçekliğin alanına yeni bir müdahale yöntemi olarak gelişmesidir. Benzer şekilde Codrescu (2009) 20.yy'ın başında sanattaki deneyselliğin, savaş ve faşizmin neden olduğu kargaşaya yanıt olarak ortaya çıkan Dada'nın sanat karşıtı hareketiyle başladığını söyler. 1916'da Zürih'te Hugo Ball'un Cabaret Voltaire'inin açılışıyla edebi bir hareket olarak başlayan Dada, şairler, ressam ve müzisyenlerin şans operasyonlarını, fütürizmi, şiirsel deneyleri ve sanat tanımlarını yıkmayı amaçlayan manifestolarını kucaklayan protesto biçimleri geliştirmeleri için bir buluşma yeri haline gelir. Benzer şekilde, Higgins'e göre bir başka deneysel hareket olan Fluxus'un da belirli hedefler ve yöntemler konusunda anlaşmaya varma girişimi olmamış, bunun yerine çalışmalarını yayınlamak

⁸⁷ Operatif Düzlemler içinde (D18, c3) + (D2, d3)

⁸⁸ Operatif Düzlemler içinde (D18, d1)

ve icra etmek için ortak, tanımlanamaz bir bağlantıya sahip bireyler doğal olarak bir araya gelmiştir. Deamer'a (1997) göre deneysel mimarlık Dada ve Fluxus gibi, sanattaki deneyselliğe benzer bir kültürel ortamda ortaya çıkar ve yenilikçi -yaratıcı bir teknolojiyi benimseyerek ve geleneksel mimarlık pratiğine meydan okur. Bu doğrultuda hem mimarlığın kendisinin neye evrileceği hem de mimarlığın nasıl bir deneyim sunacağı önemli olur.

Mimarlığın geleneksel proje boyutuna karşı çıkarak mimarlığı kavramsal bir ifade, performans veya eyleme dönüştürme girişimini 1960'lardan itibaren sözde 'radikal' mimarinin gelişimi de destekler (Brayer, 2007). Öncüleri Coop Himmelb(l)au, Avusturya'da Haus-Rucker-co, İtalya'da Archizoom, Superstudio ve İngiltere'de Archigram olarak sayılabilecek bu mimarlar, toplumla ve şimdiki zamanla etkileşim kurmak için geleneksel kurallardan kurtulması gerektiğini savunur. Bununla birlikte onlara göre mimarlık bir deney biçimi olmalıdır ve yeni bir bilişsel alana açılmak, yeni düşünceleri tetiklemek için yapı inşa etme fikrinden sıyrılmalı ve mimarlığın yapısal anlamdaki bitmişliği artık aramamalıdır. Deneysel mimarlık kavramı ilk defa 1970'te Peter Cook tarafından kullanılır (Hookway, 2013, Armstrong, 2019'da atıfta bulunduğu gibi). Cook mimari ifade özgürlüğünün baskın formalizmler tarafından tehlikeye atıldığına inanarak, yeni malzemeler, bilgisayarlar, iletişim, ulaşım, eklentiler, plastikler, prefabrikasyon ve teknolojiyi kullanılarak ortaya çıkma olasılığı olan ve toplumsal düzenin nasıl mümkün olabileceğini keşfetmeye çalışan öneriler geliştirir. Cook'in tasarladığı en konvansiyonel mekanlarda bile, yapıyı çevrenin biyosferle ilişkisini yeniden hayal edilerek yeni ilişkilenebilirlik biçimleri kurulur (Armstrong, 2019, s. 43). Ancak Cook tekil bir örnek değildir, 60-70'lerin çoğu önerisinde deneysel olarak tanımlanan bir mimarlığın, deneyim uğruna mimari nesneyi parçalara ayıran çevre kavramıyla doğrudan bağlantılı olduğu görülür. Burada form krizdedir ve projenin araçları (model, çizim) temsil kodlarına dönüşür. Superstudio, mimarlığın bu anlamdaki dönüşümünü tanımlamak için "genişletilmiş mimarlık" terimini ortaya koyar. Superstudio'nun kurucularından Natalini, mimarlığın gitgide varoluşla daha fazla örtüştüğünü söyler, artık mimarlık korunaklı bir alan yaratmak için var olmak zorunda değil, yalnızca mimarlık olarak var olmanın bir yolunu bulmalıdır (Deamer, 1997, s. 195). Buna rağmen mimarlık kentsel bir deneyime, geçici şişme sistemlere, teknolojik düzeneklere veya performanslar ve enstalasyonlara dönüşmekten kurtulamaz. Hans Hollein'in 1968'te en sonunda her şey

mimarlıktır ifadesi mimarlığın yaşamla bütünleşmesinin ve tedavülden kalkmasının geldiği en uç noktayı ifade eder (Deamer, 1997’de atıfta bulunulduğu gibi).

Bu dönemde araçların fikirleri yönettiği ve fikirlerin araçları yarattığı zamanlar artık geride kalmıştır; artık fikirler araçlardır. Bu yeni araçlar yaşamın kozmik bir bilinçle özgürce yeniden yapılanmasını sağlayacaktır. Ancak bu örneklerdeki deneysellik, her ne kadar atmosferik ve mimarlığın gayrimaddi alanına yönelik üretimler olsa da Fuller ve Armstrong’ta olduğu gibi bir ölçekler arasılık sağlamaz, Superstudio’nun *Continuous Monument* örneğinde olduğu gibi mimarlığı kozmolojik olarak görme niyeti de hepsinde yoktur. Mimarlığın, dünyada kozmik düzeni sağlamak, şeyleri düzene koymak ve en önemlisi insanlığın akılcı davranma kapasitesini teyit etmek için olduğunu söyleyen Continuous Monument örneğinde, bahsedilen örneklerle benzer şekilde insan şeylerin merkezi değil; kozmosu, dünyayı, akli birleştiren sonsuz poligonun zoraki köşelerinden biridir (Alison, 2007). Ancak burada da Armstrong’ta olduğu gibi küçülmeye değil, Fuller’de olduğu gibi büyümeye bakılır, dahası tüm mimarinin tek bir eylemle, tek bir tasarımla oluşturulacağı bir ılımlı ütopya her yer aynılaştırarak, yapmanın kendisi sorunsallaştırılır. Kozmoloji fikri doğal-yapay arasındaki sınırdaki sorgulanır; insanların dolmenler, menhirler, piramitler inşa etmeye ve en sonunda çölde beyaz bir çizgi çizmeye iten motivasyonları netleştirme niyeti vardır. Bu bağlamda tek bir sürekli ortamdan eşit şekilde ortaya çıkan bir mimarlık aracılığıyla teknoloji, kültür ve emperyalizmin diğer tüm kaçınılmaz biçimleri tarafından tekdüze hale getirilen dünya, Fuller’in altyapıları vari bir adalet sistemine benzer. Burada mekanın deneyimi ya da insan bedenine ne olacağı çok konu edilmez. Aslında böyle bir ölçekler arası sıçramanın hayal edilişi 1960’larda Fuller ya da Superstudio’yla beraber başlamaz, çok daha önce Bauhaus döneminde beden üzerinden kozmosla ilişki kurmaya çalışan yaklaşımlar vardır ve bu bahsedilen örneklerden izler taşısa da vurgusu çok farklıdır. Buradaki fark, mikro ve makronun sınırlarının daha dolaşık olması, kozmik bir ölçeği düşünürken tasarımın beden üstünde sınırlı kalması olarak açıklanabilir. Başka bir deyişle Bauhaus’taki örneklerde ‘insanın mikrokozmosu bedeni üzerinden makrokozmos bir ölçeğe taşınır.’ (Ceylan, 2019). Bu bağlamda Moholy-Nagy ve Ebeling’in görüşleri önemlidir.

1923-1928 arasında Bauhaus hocalarından olan Moholy-Nagy’nin görüşleri, her ne kadar doğrudan birlikte çalışmamış olsalar da Fuller’ın tasarımı yeni bir teknolojik ütopya vizyonuna doğru götüren tündengelimli deneysel modeliyle örtüşür. Moholy-

Nagy, 1938 tarihli *The New Vision: Fundamentals of Bauhaus Design, Painting, Sculpture, and Architecture* kitabında tasarımı “siyaset, bilim, sanat, teknoloji ve insan faaliyetinin tüm alanlarındaki entelektüel başarıların bir entegrasyonu”olarak görür, ona göre zaman, tüm bilginin sentezine doğru çabalayan bir geçiş zamanıdır. Moholy-Nagy’nin disiplinler arasıyla yaptığı vurgu, Fuller’ın daha sonra kapsamlı tasarım (*comprehensive design*) olarak tanımlayacağı şeye benzer (Díaz, 2015). Ancak bunun ötesinde Moholy-Nagy’nin mekanla ilgili görüşleri önemlidir, Fuller’ın biçimsel kaygılardan ziyade sistemsel kaygılara yaptığı vurguyu, Moholy-Nagy, dalgalanan kuvvelerin oyunu şeklinde ifade eder (Kodalak, 2022). Moholy-Nagy’ye göre mimarlar bugüne dek yapılarını biçimlerin ölçülebilir artikülasyonuna, malzemelerin statik kompozisyonuna, kütlelerin işlevsel örgütlenmesine indirgeyerek, görünürlük ve ölçülebilirlik üzerine inşa ederler. Fakat gerçek mekânsal deneyim aslında malzemelerin mekânsal ilişkilerine içkin olan kuvvelerin oyununa ve görünmez etkileşimine dayanır. Dolayısıyla mimarlar biçime vücut veren kuvveleri, malzemeyi görünür kılan görünmez güçleri ve kütlenin altında dalgalanan etkileşim ağlarını gözden kaçırmamalıdır. Çünkü mekân yaratımı en nihayetinde, dalgalanan kuvvelerin oyunu (fluktuierenden Kräfteverhältnissen) şeklinde her yöne yayılan, izi sürülebilir ilişkilere gömülü mekânsal parçaları birbirine dokumaktan ibarettir (Kodalak, 2022). Bununla birlikte Moholy-Nagy mimarlığın kozmik boyutunu insani boyutla ilişkilendirerek evrenin kurucu prensibinin ‘*hayatiyet inşaatı*’ olduğunu söyler ve canlı-cansız, organik-inorganik fark etmeksizin her şeyin kendi açılımlarını yapan [kozmetik] kuvvelerin etken paydaşı” olma potansiyeli olduğunu ifade eder (Kodalak, 2022). Dolayısıyla kuvveleri fiile geçirme faaliyetini yapan her şey tasarımın paydaşlarından biri olur. Böyle yaratılan bir mimarlık ise, ‘korunaklı bir mekân, sabit bir kapanma değil canlının organik bir bileşeni olarak görülebilir’ (Ceylan, 2019).

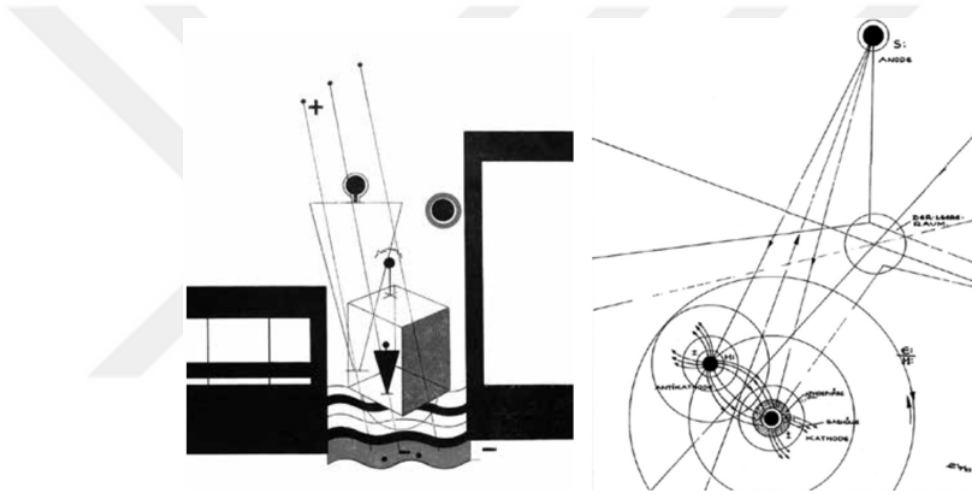
Bununla birlikte Moholy-Nagy’nin mimarlığın kozmik boyutuyla ilgili düşüncesi yalnızca teoride kalmaz. Bauhaus tiyatrosunda Moholy-Nagy ve dönemdaşları, mekânı farklı biçimde kullanmaya dayalı bütünsel tiyatro anlayışıyla ortaya koydukları çalışmalarda, bir beden hareketinin organize edilmiş bir mekânda nasıl gerçekleşeceğini düşünür. Burada, kinetik heykeller, dinamik beden hareketlerini, sahnedeki karmaşık mekânsal ilişkilerini düzenleyerek projeyi tiyatro dışındaki günlük hayata taşımaya yarayan bir teknik yetkinliği gösterirler. Bu sayede Moholy-Nagy, ‘malzeme yalnızca kuvvetlerin taşıyıcısı olarak kullanılır’ düşüncesini tiyatro

üzerinde deneyerek tiyatroyu daha büyük projeler için bir test alanı olarak kullanır (Díaz, 2015).

Bu bağlamda Bauhaus'ta eğitim gören mimar ve kozmolog Ebeling'in içerisi ve dışarısı arasındaki sürekli akış fikri üzerinden geliştirdiği, zar mekânından da bahsetmek gerekir. Ebeling, 'mekânı insan bedeni ve derisinin inorganik bir yayılımı olarak görür ve mekânın, çağının betonarme binalarının ağır ve kalın duvarlarının alternatifi olan hafif, ince ve akıllı bir zar olması gerektiğini savunur' (Ceylan, 2019). Ebeling'in hayali, 'kozmosun küçük ölçekli bir modeli olarak gördüğü insanın içsel değerlerinden, kozmik güçlere (makrokozmos) kurulacak bağlantının bedensel (organik) ve mekansal (inorganik) niteliklerini saptamaktır' (Ceylan, 2019).

Çünkü Ebeling'e göre nesnel dünya giderek öznel duyum ve algıların belirlenmesine doğru çözülmekte ve bu durum da beden ile kozmik sistem arasındaki mekansal bir ilişkinin soyut matematiksel ve geometrik formlar yerine, kimyasal ve biyolojik prensiplere dayalı olması gerektiğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda 'Ebeling için beden ve onunla temasta olan, giderek onun bir uzanımına, bir tür zara dönüşecek olan mekân insanın özü ile kozmos arasındaki ideal bütünleşmeyi sağlayacak araçtır' (Ceylan, 2019). Bu mekân Ebeling'e göre, kozmoloji, biyoloji ve teknolojiyi birleştirir ve yüksek bir ölçekler arasılığına sahiptir. Ebeling, çağdaş mekânın modern insanın biyolojik duyarlılığı ve etkinliği tarafından biçimlendirileceğini ve bu nedenle kaçınılmaz olarak bedensel özelliklerle donanacağını savunur; dolayısıyla bedenin uzantısı olarak mekân ortaya çıkacaktır. Zar mekân çağa dair mekansal sorunların nasıl çözülebileceğine dair değil, gidişatına dair bir şey söylemeye odaklanır. Buna göre mekân korunaklı, içinde bulunularak deneyimlenen, öznelere psikolojik etki yapan pozitif bir fail olarak değil, bireyin kendisini ruhsal yapısıyla uyum halinde, tamamen özerk bir biçimde geliştirebileceği fizyolojik ön koşulları yaratan bir negatiflik olarak algılanmalıdır. Bu bağlamda zar sahip olduğu filtreleme sistemi sayesinde dışarıda istenmeyen etkileri bırakabilir ve içeriye yararlı atmosferik etkilerin içeri girmesine izin vererek, fiziksel ve ruhsal değişimleri tetikleyen atmosferik etkilerin üretimini kontrol edebilir (Ceylan, 2019). Ebeling, yeni teknolojilerin mekâna dair böyle bir alan açtığını düşünür ve mimarinin biyolojik ve çevresel süreçlerle uyumlu işlevsel bir makineye dönüşmesi gerektiğini iddia eder (Buchanan, 2008). Bununla birlikte burada mikro ve makro sınırların karışması Ebeling'in temsilinden kaynaklanan bilinçli bir tercihtir. Ebeling bu diyagramın merkezine, dinamik ve elektromanyetik kuvvetler

alanı içinde yer alan, siyah bir insan figürünün yer aldığı şeffaf küpü koyar. Bu küp, insanın zarla sarılı mikrokozmoz -yani zar mekânı- öznenin ideal yaşam alanını tariflerken dışarıyla da iletişim kurabilen, canlı, bu yüzden enerji alış-veriş dengesini yapabilen, kendine yeterli bir mekandır. Bu küp Moholy-Nagy'nin önerdiği gibi maddi ve gayrimaddi güçleri bir arada içerir, fiziksel ve organik beden ile ruhsal, atmosferik bedenün sürekliliğini düşünür. Burada çizimin sağ kısmında yer alan diyagramın da etkisi vardır. Çizimdeki siyah nokta, mikrokozmik ölçekte bir atom parçacığı olarak algılanabilirken, makrokozmik ölçekte ise yörüngedeki bir uydu veya gezegen olarak yorumlanabilir (Ceylan, 2019). Burada önemli olan bu küp yani zar mekânın, insanın mikrokozmosunu makrokozmik bir ölçeğe dönüştürme niyetinin beden üzerinden oluyor olmasıdır (Şekil 4.1).



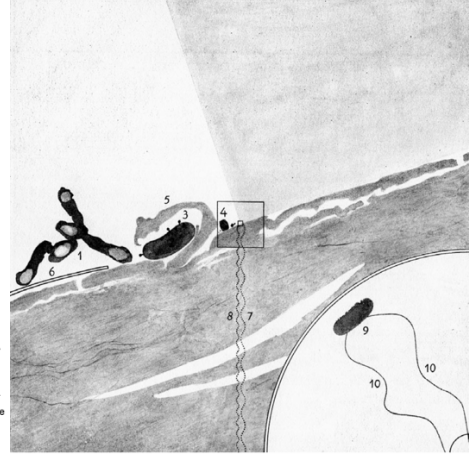
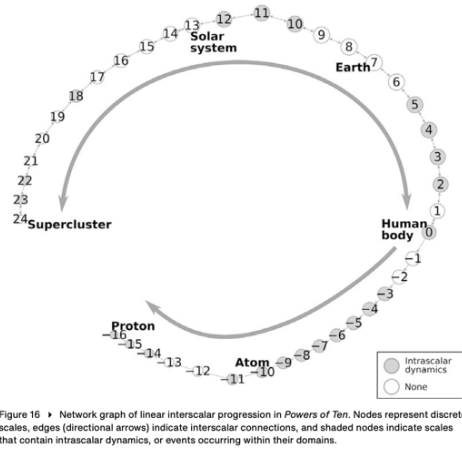
Şekil 4.1 : Sağda Ebeling'in zar mekânı (1926), solda Ebeling'in Üçlü Çekim ve Uzak boşluğu diyagramı (1932) (Ceylan, 2019).

Bauhaus döneminde bahsedilen iki projenin keşfetmeye çalıştıkları tasarım düşünceleri daha sonra da çeşitli dönemlerde kendine yer bulmaya çalışmış, mekân ölçeğinde olması düşünülen denemeleri proje ve prototip düzeyinde aranmıştır. Örneğin, Frederick Kiesler'in Sonsuz Ev (1950-60), Archigram'ın Cushicle ve Suitaloön'u (1966) ve Coop Himmelb(l)au'nun Villa Rosa'sı (1968) gibi savaş sonrası vizyoner projeler, zar mekâna benzer duyarlı ve verimli bir yaklaşımın altını çizer (Buchanan, 2008). Bu düşüncenin bundan yaklaşık 80 yıl sonra bahsedilen örneklerden Rahm'le ilişki kurması da enteresandır. Bu bağlamda daha çok ölçekler arası sıçrama hedefi olan projelerin -yani daha çoklu ölçeklerle ilişki kuran- beden ölçeğinden çıkamaması dikkat çekicidir.

Belirli aralıklarla (1930-1960-2020) deneysel bir mimarlığın ne üretebildiğine baktığım bu bölüm, aslında deneyselliğin bugün ne olduğunu değil, deneysel bir mimarlığın ölçekler arası sıçrama cesareti alan projelerle denk düşüp düşmediğini sorgular. Bu bağlamda bedenin uzantısı olarak kalmayan, atmosferik mekânı kurmaya çalışan, mekansal anlayışı değişse de mimarlık aradan çıkmadan/çözülmeden bunu yapabilen pratiklerin hangi sıçramaları yaptıkları ve bunu yaparken hangi iletişim düzlemlerinin etkileşimde olduğu, hangi disiplinlerle iletişim kurdukları önemli olur.

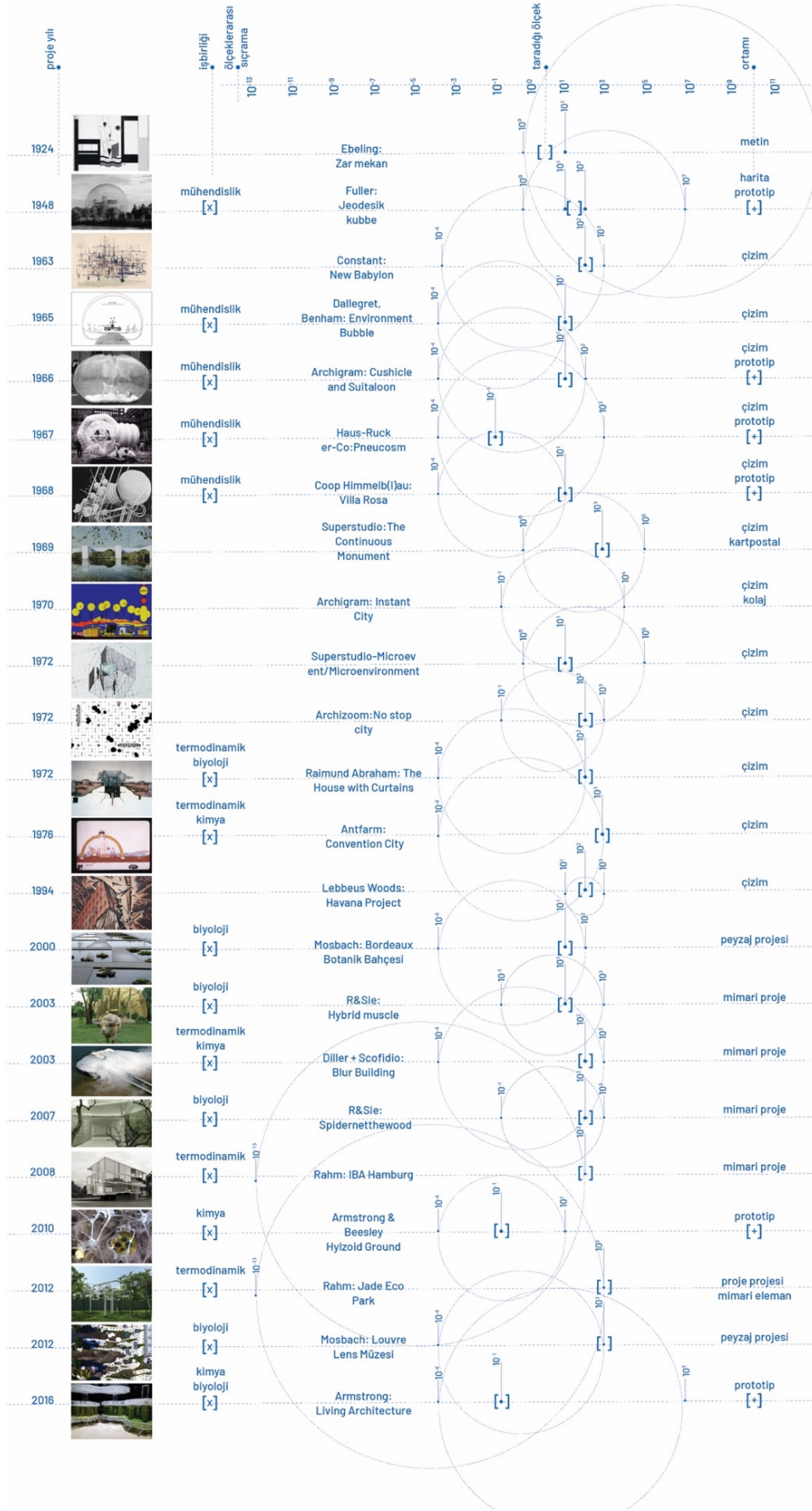
Mimarlığın hangi koşullarda kendine yer bulabildiği sorusuyla birlikte, tezde yeniden okumasını yaptığım vakaları ve literatürde deneysel olarak tanımlanan bazı işlerin bir dökümünü birlikte ele almayı ve bu bağlamda bir tablo üretmeyi (Tablo1) anlamlı buluyorum. Tabloya dahil olan projeler 'Archilab: New Experiments in Architecture, Art and the City, 1950-2005' sergisindeki proje seçkisi, Deborah Berke'nin Architecture of Every life kitabı'ndaki Peggy Deamer'in The everyday and The Utopian bölümü, Aaron Betsky'nin (2015) "Experimental architecture emerged to question Postmodernism's jokes" makalesinden ve Rachel Armstrong'un the Experimental Architecture kitabından bir seçkiyi ifade ediyor. Tezde incelediğim sekiz vaka yalnızca pratikte uygulanan örnekleri içerirken, tabloda mimarlığın keşiflerini göz önüne sererek deneyselliğin kavramsal bir yörüngesine bakmayı amaçladığım için hem uygulanan hem de proje olarak kalan örneklerle yer veriyorum.

Tablodaki örneklerin gerçekleştirdiği ölçeksel sıçramaları birbirleriyle karşılaştırmak için ölçeklerin matematiksel karşılıklarını bulmanın daha ifadeli olacağını düşünüyorum. Bu nedenle, *Powers of Ten*'i analiz eden Cosmic Zoom kitabındaki ölçek sistemini (Horton, 2021, s. 106) referans alarak, örnekleri sayısal karşılıklarına uyarlıyorum. Buna göre insan bedeni 1:1 ölçeğindeyken; el 10^{-1} , bakteri ekosistemine zemin sağlayan deri 10^{-4} , hücreler 10^{-6} , atom 10^{-10} , atom çekirdeği 10^{-14} ölçeğine karşılık geliyor. Diğer yönde ise 10^4 kent, 10^7 dünya, 10^{13} güneş sistemi ve 10^{21} galaksi ölçeği olarak düşünülüyor. Bu doğrultuda ara ölçekleri de 10^1 enstalasyon/bina, 10^2 sokak ya da sokakla birlikte bir yapı, 10^3 ise kentin bir bölümü olarak kabul ediyorum (Şekil 4.2).



Şekil 4.2 : Ölçeklerin Powers of Ten filminde denk düştükleri aralıklar (Horton, 2021).

Tablodaki “iş birliği” bölümü, hangi sistemler arasında bir korelasyon kurulduğunu ve bunun hangi disiplin aracılığıyla gerçekleştiğini gösteriyor. “Ölçekler arası sıçramalar,” farklı ölçekler arasında nasıl bir ilişkisel durumun kurulduğunu; “taranan ölçek” tasarımın hangi ölçekte çözündüğünü; “ortam” ise proje fikirlerinin hayata geçtiği mecrayı — prototip, peyzaj, kartpostal gibi — ifade ediyor. Bu tablo, tezde incelenen vakaları daha geniş bir zaman aralığına ve çeşitliliğe yerleştirerek, deneyselliğin ilişki kurduğu alanları ve taradığı ölçek aralığının gidişatını görünür hale getiriyor. Bu bütüncül bakış, hem tezde incelenen vakaların tekil pozisyonlarını anlamaya yarayan bir kartografiye dönüşüyor hem de deneyselliğin taradığı ölçekle sonuç ürün arasındaki bağı kurarak mimarlığın neye dönüştüğünü kavramaya yardımcı oluyor (Tablo 1).



Tablo 1: Deneyisel projelerin taradığı ölçek aralıklarını gösteren diyagram.

Tablonun kronolojik düzenlenişı, deneysel mimarlıkta hangi alanlarla ilişki kurulduğunu ve hangi üretim biçimlerinin öne çıktığını daha net görmeyi sağlar⁸⁹. Tablo incelendiğinde, deneysel mimarlık projelerinin önemli bir kısmı ölçekler arası sıçrama iddiasında bulunsa da çoğu zaman beden ölçeğinde ya da prototip düzeyinde kalır. Bu durum ancak 2000 sonrası örneklerde değişir ve mekân ekolojik ve metabolik bir ortam olarak düşünölmeye başlanır. Deneysel mimarlık pratiklerinin farklı dönemlerde iki belirgin eksen etrafında yoğunlaştığı görülür. İlk eksen, ilişki kurulan alanlardır: 20. yüzyılın ortalarına kadar üretilen projeler –örneğin Archigram, Superstudio, Archizoom ya da Lebbeus Woods’un çalışmaları– daha çok mühendislik bilgisinden beslenmiş, teknik bir duyarlılıkla yeni mekânsal olanaklar önermiştir. Buna karşın 2000 sonrası projeler, biyoloji, kimya ve termodinamik gibi alanlarla etkileşime girerek mimarlığı canlı sistemler, enerji dönüşümleri ve atmosferik koşullarla birlikte düşünmeye başlamıştır. İlişki kurulan disiplinin değişmesi, ölçekler arası sıçramanın yönünün -büyüme/küçölme- hangi doğrultuda gerçekleşeceğini de belirler. Bu nedenle, tabloda aşağı doğru indikçe çemberlerin sağ yerine sol tarafa doğru yoğunlaşması, mimarlığın giderek daha küçük, moleköler ve metabolik ölçekte işleyen süreçlerle ilişki kurarak farklı bir sızma halini hayal ettiğini gösterir.

İkinci eksen ise üretimlerin niteliğidir. 1920–70 arası dönemde yani deneysel projelerin çoğunlukla mühendislik bilgisinden beslendiğı dönemde, mimari üretim çizim, prototip ve kolaj gibi temsiller üzerinden geliştirilmiştir. Ebeling’in *Zar Mekan* (1924) gibi erken bir örnekte insan bedeninden güneş sistemine uzanan radikal bir ölçek sıçraması metinsel düzeyde kurulurken, 1960–70’lerin radikal vizyoner hareketleri –Archigram, Superstudio, Ant Farm– daha çok çizim, kolaj ve kartpostal gibi araçlarla deneysel mekân tahayyülleri üretmiştir. Bu dönemin deneyselliğı, somut mekânsal uygulamalardan çok imgelemin politik ve kültürel gücüyle ilişkilidir. Ancak, tüm bu radikal imgelem gücüne rağmen çizim ve kolajlarda farklı sistemler veya disiplinler arası iletişim geliştirilememiştir.

1965 sonrası deneyler ise prototip ve mühendislik iş birliklerinin arttığı bir dönemi işaret eder. Haus-Rucker-Co, Ant Farm ve Coop Himmelb(l)au gibi gruplar taşınabilir kabukları prototip olarak üretmiş, ancak bu prototipler çoğunlukla manifestocu ve

⁸⁹ Operatif Düzlemler içinde (D19)

vizyoner tahayyüllerin mühendislik temsilleri olarak kalmıştır. Sistemler arası bir iletişim bulunsu da bu iletişim soyut düzeyde kalmış ve henüz formüle edilememiştir. Fuller'ın Jeodezik Kubbesi (1948), bu çizgide ayrıksı bir örnek olarak öne çıkar: harita ve prototip üzerinden küresel ölçekteki akışları mimari forma bağlama çabasıyla deneysel mimarlığın mühendislik temelli bir sıçramasını temsil eder.

2000'lerle birlikte deneysel üretimlerin giderek prototip, işleyen sistem ve mimari proje düzeyine taşındığı görülür; bu dönemin mimarlığın farklı disiplinlerle daha derin bağlar kurmaya başladığı dönem olması da tesadüf değildir. Philippe Rahm'ın projeleri ya da Diller + Scofidio'nun Blur Building'i (2003), mimarlığı termodinamik ve kimyasal süreçlerle ilişkilendirerek atmosferi, entropiyi ve enerjiyi birer tasarım girdisine dönüştürür. Bu projeler, beden ölçeğinin ötesine geçerek atmosferik mekân kurma çabasıyla öne çıkar. R&Sie'nin bitki büyüme hızlarını yapısal elemanlarla ilişkilendiren tasarımları ve Mosbach'in peyzaj ölçeğinde bakterilerle çalışarak mimarlık ile biyoloji arasında kurduğu bağ, deneysel mimarlığın odağını teknik temsilin ötesine taşıyarak canlılık, metabolizma ve çevresel süreçlerle doğrudan etkileşime kaydırır. 2010 sonrası projelerde ise -Rachel Armstrong'un *Hylzoid Ground* (2010) ve *Living Architecture* (2016) projesinde olduğu gibi- mimarlığın kimya ve biyoloji ile olan teması daha görünürdür; prototip ve yapısal eleman düzeyinde işleyen sistemler üretilir. Bu durum, 1960'ların vizyoner çizimlerinden farklı olarak, deneysel mimarlığın artık spekülasyon bir tahayyül değil, çalışan metabolik sistemler inşa etme pratiği haline geldiğini gösterir.

Öte yandan, gezegen düzeyinde etkisi olan, yani en çok sıçramayı üreten projelerin - *Living Architecture*, *Zar Mekân*, *Microevent Microenvironment*, *Jeodezik Kubbe*, *The Continuous Monument*- tek bir dönemde yoğunlaşmaması, deneyselliğin farklı disiplinlerle kurduğu ilişkiler değişse bile ölçekler arası sıçramaları sürekli olarak aradığını gösterir. Prototip, hem Fuller'ın kubbesinde hem de Armstrong'un projelerinde vardır; ancak ölçek ve mekânla kurduğu ilişki çok farklıdır. Mimari ya da peyzaj projesine dönüşen deneysel sıçramalar ise daha sınırlı bir ölçek aralığını tarar. Özellikle mimari proje ölçeği-örneğin IBA Hamburg, *Hybrid Muscle*-mikro ölçekte küçülmeye imkan verirken, makro ölçekteki sıçramaları daha az görünür ve sınırlıdır.

Bu iki eksen birlikte değerlendirildiğinde, deneysel mimarlığın kronolojisini hem farklı disiplinlerle kurulan etkileşimler hem de bu etkileşimlerin somut mekânsal üretimlere nasıl dönüştüğü üzerinden okumak mümkün olur. Dolayısıyla bu zamansal

sıralama, deneysel mimarlığın mühendislik → biyoloji/kimya → ekolojik ve atmosferik sistemler hattını takip ettiğini; üretim biçimlerinin ise temsil (çizim/kolaj) → prototip → prototip + işleyen ortam/proje hattında evrildiğini gösterir. Böylece beden ölçeğinde kalan ya da yalnızca görselle sınırlı kalan erken dönem girişimlerinin günümüzde transdisipliner prototipler ve metabolik projelere dönüştüğü söylenebilir. Bununla birlikte farklı dönemlerdeki deneysellik vizyonunun da daima mimarlığın çeşitli ölçeklerdeki gözenekliliği ve arka planıyla ilişki kurma kapasitesine bağlı olarak geliştiğini belirtmek gerekir. Ölçeksel sıçramanın yalnızca teorik veya temsili düzeyde değil, farklı disiplinlerden beslenen mekânsal ve materyal pratikler aracılığıyla gerçekleşmeye başlaması ise, doğrudan bu dönüşen ortamların gerektirdiği yeni yapma yöntemlerinin arayışını görünür kılar. Tam da bu nedenle tezin konusu olan, minerallerin, bakterilerin ve mikroorganizmaların metabolik modellerinden yola çıkarak ilişkisel ekolojileri kuran ve moleküler ölçekte anlamlı şekilde yapılanan bir mimarlığın; kaba kuvvetle bir düzeni empoze eden hilomorfik şemadan farklı bir şekilde kurgulanması gerekir. Bu farklılık yalnızca mekânın kendisini değil, aynı zamanda mimarlığın yapma biçimlerini de dönüştürür (Yapma biçimlerindeki değişim aslında tabloya dahil olan deneysel projelerde de vardır ancak yalnızca sonuç ürünün ne olduğu kadar açıkça tartışılmaz).

4.3 Failler Arası Geçiş: Heterojen Yapma Biçimleri

Ölçeğin farklı disiplinler arasında karşılaşmalar için aracılık etmesi, ancak bu alanlar arası yeni iletişim biçimlerinin kurulmasıyla mümkündür. Serres'e (1983) göre bu iletişim, "seyahati, çeviriyi ve değiş tokuşu" içerir- başka bir deyişle Öteki'nin alanına geçişi ifade eder. Amaç, farklı alanlar arasında doğrudan ilişkiler kurmak veya analogiler keşfetmek değil, bir dizi müdahale ve dönüşüm yolunu keşfederek mümkün olan en kapsayıcı iletişimin koşullarını bulmaktır (Serres, 1983). Burada esas soru, mimarlık aracılığıyla iletişime nasıl girileceği ya da bir iletişimi mimarlığın nasıl başlatacağıdır. Bunun, mimarlığa daha bütüncül bir yaklaşımla ve tasarım sürecinde farklı seslerin nasıl çevrilebileceğini gözetken "başka yapma biçimleri"ni dahil ederek mümkün olabileceğini düşünüyorum. Bu "başka yapma biçimleri", ölçeksel aracılığın yaptığı gibi anlık yakınlıklar ve geçişler kurarak arka plandaki akışlarla mimarlığın birlikte evrilmesini sağlayacaktır. Ancak buradaki fark, başka yapma biçimleri'nin ölçekler ve disiplinlerin yanı sıra failler arası geçişleri içermesi ve bu yüzden heterojen

yapma biçimleri⁹⁰ olarak tanımlanmaya uygun olmalarıdır. Buradaki vurgu ölçek süreçlerinde olduğu gibi sabit ve donuk bir faillik durumu belirlemek değil, heterojen yapma biçimleri ile herhangi bir faillik durumunu düzenlemeden, failler arası geçişleri tasarlamaktır.

Lars Spuybroek (2023) biçimlenmeyi bir mimesis olarak görür ve biçimlenme sürecini yumuşaklık kavramı üzerinden okumayı önerir. Spuybroek'e (2023) göre malzemeye biçim verirken, örneğin bir kili yoğururken malzemenin dışında değil içindeyizdir, hatta yoğurulan kilin içinde ikame eder ve kendi evrimimize de izin vererek yoğurmaya devam ederiz; çünkü aksi durumda yalnızca dış göze dayalı bir kontrol, ne uygulanması gereken kuvvet miktarını anlamaya yetecek ne de nerede durmak gerektiğinin bilincini oluşturacaktır. Spuybroek (2023) bu bilinç için başka türlü bir özdeşleşmeye, yutuculuğa ihtiyaç olduğunu söyler, yani; çekiçleyebilmek için çekiç gibi olmak, hamuru yoğurmak için de hamur gibi olmak gerekir. Bu durumda Spuybroek'in yutucu (içselleştirilmiş) mimesis olarak tariflediği biçimlenme sürecinde çalışılması gereken şey uygulanan kuvvet değil, malzemenin yumuşaklığıdır (Spuybroek, 2023). Yani yalnızca malzeme bunu mümkün kıldığı için, malzemeye çeşitli araçlar sayesinde biçim verebiliriz. Bu doğrultuda tüm biçimlenme süreçlerinde ister ellerle ister çeşitli araçlarla aradığımız şey aslında bu yumuşaklığın miktarı, başka bir deyişle hali hazırda var olan bir yumuşaklığın keşfidir.

Spuybroek'e (2023) göre yumuşaklık, olağan hazırlık aşamasının ötesine geçerek katılaştıran, rijitleşen süreç olarak tarifi edilir ve daha önce farkedilmeyen bir geçirgenlik ve gözenekliliği açığa çıkarır⁹¹. Spuybroek öncelikle iki farklı imge grubunda olduğunu düşündüğü taş ve plastik üzerinden bu durumu örnekler; taşın plastisite kazanması ve plastiğin de sertleşmesi mümkündür, ancak buradaki vurgu bunun hangi rotadan/süreçten geçerek olacağıdır. Spuybroek (2023) bu yumuşaklığın kapsamını genişleterek biçimlenme süreçlerinin ötesine taşır ve teknoloji düsturunu da Öteki'ni bünyesine katma/genişleme beceresi olarak tarifler. Bu doğrultuda insanın kendi'nin kesintisiz bir uzantısını oluşturarak teknoloji ile ilişkilene kapasitesini sorgular ve bu araçların protez doğasını yutucu bir mimesis olarak görür.

⁹⁰ Simondon heterojen üretim modunu, hilomorfizm eleştirisine alternatif olarak ortaya koyar.

⁹¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A:2 yumuşaklık)

Spuybroek (2023) yumuşaklığın nasıl işlediğini mekansal bir analogi üzerinden anlatır ve Beaux-Arts'tan aldığı *poché* terimini kullanır. Poche, cep ve kesenin etimolojik akrabasıdır, mimarlıkta ise duvarların arasında kalan boşluğu tanımlamak için kullanılır. Louis Kahn'ın hizmet/destek mekanı olarak 'hizmet edilen' mekanlardan ayırdığı bu boşluk aslında teknik bir hacimdir, kanalların, boruların, kabloların geçtiği yerleri tarifler. Poche'nin muğlak ve ikircikli olmasının sebebi boşluğun çeşitli varyasyonlarıyla ilişkilenebilmesi; asansör boşlukları, havalandırma ve sıhhi tesisatın yanı sıra arası boş duvarlar, döşemeler, tavan araları ve depo alanlarını da ifade ederek mimarların gizlediği katmana dönüşmesidir. Çünkü bu ana mekanları destekleyen 'teknik' mekanlar geleneksel olarak -aslında boş olmalarına rağmen- çizimde dolu ve yekpare ifade edilir, böylece tüm içeriğiyle birlikte doluluk tarafından yutulan gizli katmanın rolü hemen tersine çevrilebilir olur. Bu mekanların, hizmetlilerin ana odalara erişmesi için gizli merdivenlere, gizli dolap, depolara ve hatta gizli geçitlere, kısa yollara dönüşmesi de tesadüf değildir. Ev sakinlerinin zaman geçirmediği, arada kalan ve ana mekanların aralarına sızarak sonsuz geometri çeşitliliğine sahip olan bu alanların Spuybroek (2023) tarafından imkanı görülmemesinin sebebi, oyuna ve çoğu zaman kaba dönen hayallere yer açması ve bu alanların gizli olanla ilişkilenecek, alanların nihai var olma sebeplerinin askıya alınabilmesidir. Buna göre poche'nin ikili bir yapısı vardır; saklambaç oynanılan ancak ölülerin peşimize düştüğü, giyinilen, depolamaya yarayan ancak tavan aralarından hayaletlerin sızdığı, evin sakinlerinin konfor koşullarını sağlarken kanalizasyondan canavarları eve alan ceplerdir bunlar⁹². Böylece poche teknik özelliğini koruyarak aynı zamanda ruhların, hayaletlerin ve canavarların eve sızdığı alan haline gelir. Bununla birlikte poche'yi anlamlandıran yanında yaşam alanlarının olması ve ev sahiplerinin varlığıdır, bu yakınlık sayesinde teknik alanların gizli bir katmanı var olabilir. Spuybroek'in (2023) argümanı, teknik mekanların yaşama alanlarıyla kurduğu *yanyanadalık* sayesinde hayal gücünün mekanlarına dönüşmesi ve yaratıcılığın da bu ilişkilenebilirlikteki boşluklarda açığa çıkmasıdır⁹³. Dolayısıyla burada tez için önemsenen durum poche'nin fiziksel bir mekâna karşılık gelmesi değil, insan-insandışını bir aradallığının yeni oluşumlara

⁹² Spuybroek'e (2023) göre canavarların kanallardan, hayaletlerin duvarların arkasından veya aşağıdaki kanalizasyonlardan eve girmediği hiçbir korku filmi yoktur.

⁹³ Operatif Düzlemler içinde (D20, b3)

sebeup olması, başka deyişle yaratıcılık ve yeni oluşumları açığa çıkaran şeyin çeşitli alanlardaki yumuşaklığın keşfiyle ilişkilenebilir.

Öyleyse burada sorulması gereken soru yaratıcılığı açığı çıkaran ve yeni bir şeyin oluşumuna imkân veren insan-insandışı bir aradalıklarının nasıl kurulacağıdır. Başka bir deyişle nasıl bir mimarlık pratiği duvarlar arasında kalan poche miktarını arttırabilir? Bu bağlamda böyle bir mimarlık pratiği, Spuybroek'in *poche*'de örtük olarak kurguladığı ilişkisel faillikle⁹⁴ çalışan; faillik durumlarının sabitlenmediği, ancak birlikteliklerinin teşvik edildiği başka bir yapma biçimine ihtiyaç duyar. Bu bağlamda Simondon'un heterojen üretim modu önemlidir.

Gilbert Simondon, hilomorfizme yönelik önemli eleştirileriyle tanınan bir Fransız filozoftur. Simondon'un (1958; 1995; 2020) eleştirisinin temelinde, bu yaklaşımın bireyi statik bir varlık olarak görmesi yani bir biçimlenme sürecinden önce bireyin zaten var olduğu varsayımı yatar. Simondon (2020) kozmosun makro ölçekte galaksiler ve gezegenleri, mezo ölçekte insanlar, hayvanlar, bitkiler, teknik nesneleri ve mikro ölçekte atom ve atomaltı parçacıkları içeren önceden kurgulanmış hali hazırda bireylerden oluştuğu görüşüne karşı çıkar. Bunun yerine, bireyleşmeyi sağlayan ilişkisel zemindeki sürekliliklerle ilgilenir. Bu zeminde bireyden ziyade, potansiyel alanların (*field*) kalınlaşıp incilmesiyle ortaya çıkan sonsuz çeşitlilik ve farklılaşma söz konusudur (Kodalak&Kousoulas, 2022'de atıfta bulunulduğu gibi, s. 92). Simondon'un (2020) eleştirdiği yaklaşım, ilişkilerin, özneler, bireyler, nesneler ya da gruplar gibi terimlerin oluşumundan sonra geldiği varsayımdır; çünkü ona göre herhangi bir bireyleşme için bu terimlerden önce ilişkiler zaten kurulmuştur. Bu bağlamda Simondon hilomorfik şemada terimlerin ilişkilerden önce geldiğini düşünür ve hilomorfik bir şemayı "özgür insan tarafından tariflenen ve bir köle tarafından gerçekleştirilen bir süreç" olarak tarifler (Simondon, 2017, s. 248). Bu yaklaşım Simondon'a göre mimari üretimi de hiyerarşik bir sistem içerisine sokar. Simondon (1958) form ve madde arasındaki ilişkiye hilomorfik şemanın aksine birini diğerine göre öncelmeden bakmayı önerir ve madde-form çiftini bir kalıplama süreci (*process of moulding*) üzerinden örnekler (Sauvagnargues, 2015'te atıfta bulunulduğu gibi).

⁹⁴ Karen Barad failliği birinin ya da bir şeyin sahip olduğu bir şey olarak değil, işbirlikçi bir eylem, bir sahneleme (*enactment*) olarak görür, karmaşıklıkları (*complexity*) yeniden yapılandırmak için bir olasılıklar meselesidir. Burdan hareketle Barad, bireysel varlıkların ilişkilerinin dışında var olmadığı, dolaşık bir ilişkiselliği önerir.

Hilomorfik bir şemada kalıplama süreci, ideal bir formun (kalıp) etkisi altındaki pasif ve durağan maddenin (kil) süreci olarak tariflenir⁹⁵. Ancak Simondon'a (1958) göre bu anlayış soyuttur çünkü ne kil ne de kalıp pasif ve durağan değildir; her ikisi de etkileme kapasitesine sahiptir. Böyle bir bakış ise hem kilin hem de kalıbın gerçek niteliklerini ıskalar; çünkü onların birbirleriyle ama karşılıklı olmayan kullanımlar için nasıl hazırlandığını açıklamaz⁹⁶. Halbuki tuğlanın şeklini bulabilmesi için, kilin mikrofiziksel düzeni kalıbın makrofiziksel kuvvetleriyle uyumlu olmalıdır; dolayısıyla bu uyum için hem kilin hem de kalıbın bir ön hazırlık sürecinden geçmesi gerekir. Kil ve kalıp tuğlanın birey öncesi ortamını, tuğlanın bireyleşmek için gereken farklı boyutlardaki düzenlerini oluşturur. Örneğin kilin hazırlanması için zanaatkar tarafından uygulanan sıcaklık artışları ve uygulanan basınç, kil-kalıp arasındaki çözünürlüğü katalize eden bakteriler de bu hazırlık sürecine dahildir. Simondon'a (1958) göre burada söz konusu olan, tek seferlik değil, "sürekli zamansal bir kalıplama süreci"dir. Bu iki farklı organizasyonu bir araya getirilmesi için- kalıbın üretimini kilin hazırlanmasına bağlayan zincirlerin- "iki yarım zincir"in- kendi kapasitelerinin çalışması gerekir. Simondon, daha karmaşık bireyleşmelerin de tuğlanın formasyonunu oluşturan karmaşık yarım zincirlerle aynı şekilde, yinelemeli bir dönüşüm yoluyla, ancak daha yüksek bir seviyede gerçekleştiğini söyler (Sauvagnargues, 2015'te atıfta bulunulduğu gibi).

Dolayısıyla Simondon'un heterojen yapma biçiminin imkanı görölmesinin sebebi yalnızca tariflediği madde ile form arasındaki ilişki sebebiyle ya da Spuybroek'in biçimlenme sürecine dair bir başka perspektif oluşturduğu için değil, kategorilerin sabit olmadığı ve süreç içinde kurulan ilişkiler yoluyla ortaya çıktığı her türlü bireyleşme durumuna (örneğin insan-insandışı) uygulanabileceği içindir⁹⁷. Simondon'un form (kalıp) ve maddenin (kil) birbirini etkileme potansiyeli olduğu fikrine benzer şekilde Simone Ferracina (2020) da teknik-araç ile malzeme ilişkisini verili kabul etmemeyi önerir. Ferracina da bu önerisini biçimlenme süreci üzerinden tariflese de aslında niyeti mimarlıkta malzemeyle olan ilişkisini yeniden kurgulamaktır.

⁹⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: hilomorfizm)

⁹⁶ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: form)

⁹⁷ Operatif Düzlemler içinde (D20, c3) + (D1, b1).

Simone Ferracina (2020) verili olanın kısıtlılığını format ile medya arasındaki farktan örneklendirerek anlatır ve bunun sonucunda *tabula rasa*’dan *rasura tabulae*’ye geçmek gerektiğini söyler. Bu bağlamda Ferracina öncelikle form ile format arasındaki farkı açıklar. Ferracina’ya göre formatlar, normatif ilişkisel ekolojileri ve belirli işlevsel yönelimleri hem zorunlu kılar hem de bu sınırlar içinde çalışırlar. Aristotelesçi anlamda “form” (biçim), tek başına yalnızca gerçekleşmiş madde olarak anlaşılabilirken, “format” (Latince *formatus*, yani “biçim verilmiş”ten türetilmiştir), maddeyi belirli bir ilişki ağına ve kullanım bağlamına doğru yönlendiren etkin bir işlem zincirinin sonucudur. Başka bir deyişle: form bireysel maddeyi tanımlarken, format bu maddeleri birbirleriyle ilişkileri üzerinden tanımlar⁹⁸ (Ferracina, 2020, s.16).

Ancak formatlar, ilişkisel olanakları açığa çıkarırken aynı anda nesneleri zorunlu ve çoğunlukla araçsallaştırılmış etkileşimlere de hapseder, biçimlendirilmiş ve tasarlanmış bir işleyiş sürecine sokarlar. Bu sürecin doğal bir sonucu olan standartlaşma da maddeler (nesneler ve insanlar) arasındaki iletişim yolları arasından genellikle daha verimli ya da etkili olanların seçilip teknik olarak uygulanması olarak tanımlanır (Ferracina, 2020, s.16). Standartlaşma süreci nesnenin birincil işlevi doğrultusunda gelişir yani aslında ‘format(t) işlevi takip eder ve sonuçta oluşan tekil biçimlilik (monokültür), farklı türden karşılaşmaları reddeder ve gizler’ (Ferracina, 2020, s.16). Ancak bu nesnelerin kendiliğinden ve öngörülmemiş kullanımlar içermeyeceği ya da tasarımın ikincil kullanımlara açık olarak yapılmadığı anlamına gelmez, sadece biçimlendirme niyetlerinin kaçınılmaz olarak nesnelerin birinci işlevi doğrultusunda yapıldığı anlamını taşır. Format(lama), nesnelerin birbirleriyle verimli bir şekilde ittifaklar kurmasını mümkün kılarken aynı zamanda onların nasıl işlevsizleştirileceğine dair ilkeleri de kurar. Tek kullanımlık polietilen şişe buna iyi bir örnektir. Bu tek kullanımlık şişe, su taşıma görevini tamamladığında eğer tekrardan kullanılabilecek bir sisteme dahil olamazsa, biçim olarak değişmese bile artık değersiz sayılır (Ferracina, 2020, s.17).

Ferracina formatın birincil işlevler doğrultusundaki verimlilik kaygısı ve araçsallaşmış etkileşimleri sebebiyle biçimlenme süreçleri için McLuhan’ın (1994) kavramsallaştırdığı medya(ortam) terimini kullanmayı önerir (Ferracina, 2020’de atıfta bulunduğu gibi, s.17). Çünkü McLuhan’ın (1994) medyası, tam uyumlu ve

⁹⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: form)

öngörülebilir makine dişlilerinin tasarımı ve adlandırılmasının ötesinde, daha esnek ve plastik bir olasılıklar dizisini teşvik eder. ‘Medya’ terimi, yalnızca bir iletişim kanalı ya da insan yetilerinin teknolojik bir uzantısı anlamına gelmekten ziyade, önceden belirlenmemiş eylemler için bir mekân; potansiyellerin serbest bırakıldığı hem sınırlanmış hem de açık uçlu bir alan anlamına gelir. McLuhan (1994) bunu bir ampul üzerinden örneklendirir. Ampul gece karanlığını fethederek çok çeşitli eylem ve etkileşimlerin mümkün hâle geldiği bir ortam yaratır. Bir medya her zaman yerelleşmiş – örtük ya da açık, basit ya da karmaşık, tasarlanmış ya da kendiliğinden ortaya çıkmış – altyapılara dayanmakla birlikte, aynı zamanda akışkan karşılaşmaları da teşvik ederek beklenmedik ve geçici amaçların ortaya çıkmasına imkan sağlar (Ferracina, 2020’de atıfta bulunulduğu gibi, s.17). McLuhan’ın meşhur “araç mesajdır” formülünden yola çıkarak, Ferracina (2020) formatlar ile medyalar arasındaki farkı, ilişkilendirildikleri mesajların varlığı ya da yokluğuna bağlı olarak açıklar. Her ne kadar bu iki terim birbiriyle iç içe geçebilir, hatta örtüşebilir olsa da sunduğu esneklikler farklıdır; format bir potansiyeli dışlayarak yaratırken, medya kapsayarak ve eklenilerek yaratır. Bu fark Ferracina’nın potansiyel figürü olarak gördüğü *tabula rasa* ve *rasura tabulae* arasında da mevcuttur.

Giorgio Agamben (1999), *tabula rasa kavramının* felsefi kökenini Aristoteles’in *De Anima* adlı eserine kadar götürür. Aristoteles burada akıllı (*nous*), bir yazı tableti (*grammateion*) ile benzetilir. Aristoteles, belirli bir forma sahip bir imgeyi (format: yazı tableti), tanımsız bir varlığı (bir medya: akıl), yani tanımı gereği formsuz olanı temsil etmek için kullanır. Ancak hem *tabula rasa* (boş tablet) hem de *tabula scripta* (yazı tableti) aslında zaten gerçekleşmiş, somut nesnelerdir. Agamben’in (1999) burada eleştirdiği durum, düşüncenin salt potansiyel hâlini kavrayabilmek için, onun henüz "bir şey" olmaması gerektiğidir. Yazı tableti mecazı bu yüzden hem açıklayıcı hem de paradoksaldır: Kendi maddi varlığı içinde sabit bir nesne olan tablet, düşüncenin maddileşmemiş, biçim kazanmamış hâlini temsil etmeye çalışır — ve bu çelişki tam da meselenin felsefi zorluğuna işaret eder. Ancak Agamben (1999), bu uyumsuzluğu mazur görür çünkü Aristoteles’in, zihnin “potansiyel olmaktan başka bir doğası olmadığını ve düşünmeden önce tamamen hiçlik olduğunu” özellikle belirttiğini vurgular. Sonuçta, yazı tableti Aristoteles için yalnızca boşluğun taşıyıcısıdır. Levhanın “çıplaklığı”, yani üzerinde hiçbir şey yazılı olmaması, onun zihnin hiçliğini yansıtmalarını mümkün kılar. Fakat, potansiyel olanın (hiçliğin)

gerçekleşmiş formla (bir şeyle) uyumsuzluğunu ifşa ediyor gibi görünen bu kırılma noktasında, “sıfırdan yaratım” düşüncesini sorgulamak ve tabula rasa kavramını yeniden tanımlamak önem kazanır (Ferracina, 2020’de atıfta bulunulduğu gibi, s. 18).

Bu noktada Aphrodisiaslı Alexander’ın yaptığı gözlem yol göstericidir (Ferracina, 2020, s.19). Alexander, Aristoteles’in grammateion (yazı tableti) yerine epitedeiotēs (yani yazı tabletinin üzerindeki ince balmumu katmanı) kavramını kullanması gerektiğini söyler. Bu görünüşte mütevazı odak değişimi —tabula rasa’dan rasura tabulae’ye- yani boş levhadan, kazınmış yeniden yazılabilir levhaya geçiş önemli bir çelişkiyi çözer; çünkü levhanın katılığının yerine balmumunun esnekliğini koyar. Balmumu tıpkı zihin gibi şekillenebilir bir yapıdır ve bu nedenle kalıcı ve sabit biçimlere zorla sokulamaz. Bu odak geçişiminin en önemli çıktısı, levhanın boşluğunu değil, yüzeyin plastikliğini merkeze almasıdır; içerikten yoksun biçimlendirilen bir boşluğu, bir ortamla ikame eder. Artık levha üzerine yazı kazınmış mı, yoksa balmumu yeniden eritilip düzeltilmiş mi — bu fark etmez çünkü balmumu biçimsizdir ve biçim değiştirme kapasitesine sahiptir. Bu anlamda ortam, radikal bir belirsizliği ifade eder; boşluk değil, saf potansiyelin ortamıdır. Tabula rasa’dan rasura tabulae’ye bu geçiş, formatların öngörülme-yeniden işlevlere doğru yeniden yönlendirilebileceğini, ve böylece fiilen birer ortam (medium) hâline gelebileceğini ima eder (Ferracina, 2020, s.19).

Burada Ferracina’nın (2020) önerdiği durum aslında malzemeye olan ilişkiyi daha farklı ele almak, biçimlenme sürecini saf potansiyelin ortamı olarak görmektir. Bu yüzden Ferracina tabandan gelen bir notasyon sistemiyle çalışan, mekânsal organizasyon ve parçaların bir araya getirilmesinin bu notasyon sistemine bağlı olduğu yapma yönteminin -formatlama- bir kenara bırakılmasını önerir. Burada kastedilen malzemeleri yeniden formatlayarak onlara farklı işlevsel roller vermek değil, onları yeni bir yapı alfabesiyle ilişkilendiren üretim araçları olarak görmektir (Ferracina, 2020, s.19). Bu yaklaşım, sabit formatlardan çok, süregelen bir çoğulluğu öne çıkarır. Bununla birlikte burada vurgu bir yeniden kullanımı tasarlamakta değil, malzemeleri üretim araçlarının kendileri olarak görmekte, çeşitli teknikler ve araçlar tarafından zorla ve aynı şekilde formatlanan maddenin bir kenara bırakılarak balmumu gibi yeniden biçimlenmesine imkan vermektedir. Burada Simondon’un failerin sabit olmadığı vurgusunu Ferracina, süreç içinde malzeme ile kurulan ilişkinin değişmesi şeklinde yorumlar.

Ferracina'nın yaklaşımını Armstrong (2011; 2015; 2019; 2020a) bir adım öteye taşır ve maddenin kendi failliğine izin vermek gerektiğini söyler. Ancak Armstrong Ferracina'dan farklı olarak moleküler düzeydeki malzeme konfigürasyonuna bakmayı önerir ve Bennet'in canlı madde (2010) yaklaşımına benzer şekilde maddeyi yalnızca edilgen bir tasarım nesnesi ya da formun taşıyıcısı olarak değil; teknolojik potansiyele sahip, mekânın canlı bir tasarım ortağı olarak ele alan bir yaklaşımı savunur. Jane Bennett, maddenin insana dair olaylarını etkileyebilecek farklı derecelerde bir faillığe sahip olduğunu, ancak bu niteliğin endüstriyel tasarım yaklaşımlarınca yeterince dikkate alınmadığını belirtir (Bennett, 2010). Armstrong ise bu yaklaşımın hem insan hem de insan-dışı varlıkların yararını gözetken bir mimari anlayış olduğunu ve maddenin yaratıcı kapasitelerini keşfetmeyi amaçladığını söyler (Armstrong, 2015, s. 6).

Armstrong (2011) madde ile kurulan ilişkinin tek kerelik olmasını şöyle eleştirir:

Elinizde hazır çimento dolu bir kürek olduğunu düşünün. En geniş anlamıyla çimento, genellikle kalsiyum, silisyum ve alüminyum tuzlarından oluşan ve malzemeleri birleştiren bir bağlayıcı. Önünüzde, bu malzemeyle doldurmak için bir çukur var ve bir ahşap direğe yapısal destek sağlamak istiyorsunuz. Küreğinizdeki betonu çukura atıyorsunuz ve direğin tabanını iyice sıkıştırıyorsunuz. Su ekliyorsunuz. Aktivasyon sırasında karışım donuyor ve sertleşiyor. Kimyasal olarak dinamik bir süreç geçiriyor. Bekliyorsunuz. Karışım çukurun şeklini alıyor, ısınıyor, genleşiyor ve direği doğru pozisyonda sabitleyor, priz alma sürecinin bir parçası olarak çok miktarda karbondioksit üretiyor ve soğuyor. Sonunda beton tamamen sertleşiyor, kimyasal dinamizmi kayboluyor ve direkt sağlam bir şekilde duruyor. Dünya dönüyor. Yağmur yağıyor, kar yağıyor, sıcak havalarda toprak kuruyor ve yavaş yavaş çukurun kenarları çekiliyor, direğin etrafındaki beton gevşiyor. Malzeme artık orijinal amacına hizmet etmiyor çünkü çevre değişiyor ve bir zamanlar şekillendirilebilen nesne artık işlevini yitirmiş oluyor. Yine yağmur yağıyor ve sallanan direğin dibinde çok fazla su birikiyor. Bir şekilde aynı süreci tekrar etmeniz veya mevcut sistemi onarmanız gerekiyor (Armstrong, 2011, s. 72).

Armstrong (2011) bu paragrafta çevre koşullarının değişmesi sebebiyle artık amacına hizmet etmeyen malzemeleri eleştirerek, bugüne dair bir yapım tekniği üretebilmek için, malzemelerin yaşam döngüleri boyunca -tıpkı canlı sistemler gibi- çevresel

bağlantılarıyla ilişkili kalmalarını ve onlara duyarlı olmalarını önerir⁹⁹. Bir başka deyişle Armstrong (2011), malzemeleri oluşturan maddelerin, bileşenlerindeki doğal enerji akışını kullanılarak moleküler ölçekte anlamlı bir şekilde yapılandırılması gerektiğini düşünür ve bir sistemin temelini oluşturan maddeleri, aşağıdan yukarıya bir yaklaşım kullanarak geliştirmeyi hedefler. Bu anlayış, mimarlığı yalnızca fiziksel formları dönüştüren bir şey olarak değil, aynı zamanda dünyadaki akışlarla daha iyi ilişkilendirilerek onların parçası haline gelen bir süreç olarak konumlandırır. Bu yaklaşım, malzemenin basitçe farklı koşullara uyum sağlama vaadinin ötesine geçerek, çevresinden bilgi toplayan ve onunla etkileşime giren yeni bir canlılık anlayışını da beraberinde getirir. Canlı sistemler Armstrong'a göre "dengeye doğru çökmeye direnerek ölümden kaçtıkları için", çevre koşulları değiştikçe sürekli olarak "süreçlerini optimize eder ve yeni yapılandırmalara uyum sağlarlar." (Armstrong, 2011, s.71). Böylece çimento örneğinde olduğu gibi, 'işe yaramaz' hale gelmez ve hayatta kalma sürelerini uzatırlar. Armstrong böyle bir canlılığın maddenin yeniden konfigürasyonunu içererek mimarlık pratiğini simyaya yaklaştıracaklarını söyler. Üzerinde işlem yaptığı maddeyi ardışık değişimlerden geçirerek onu kaba, rafine edilmemiş bir halden mükemmel ve saf bir forma dönüştüren simyacı, Walker'a (2007) göre (maddi) hareketlerin ve etkileşimlerin gizli dünyasının bir göstergesi olarak maddedeki değişimleri yorumlar ve bununla birlikte doğadaki kuvvetlerin sadece maddede değişime değil, aynı zamanda uygun koşullar sağlandığında - kuvvetler doğru yönlendirildiğinde- gelişme veya olgunlaşmaya sebep olabileceğini gösterir. Kimyanın ortaçağ öncüsü olan simyacının yapma biçimi, bir sisteme açıkça bir düzen empoze etmek için yalnızca kaba kuvvet kullanarak oluşturulan biçimlendirmenin yani hilomorfizmin aksine, yeni bir tasarlama yolu olarak görmek mümkündür.

Bu bölümde sunulan çeşitli yapma biçimleri, alternatif bir mimari pratiği teşvik eder; istikrarsız bir dünyaya tek seferlik çözümlerle değil, süregelen bir süreç olarak yaklaşan; heterojen unsurların paralel evrimini tasarım düşüncesine entegre eden bir yaklaşım önerir. Ancak bu pratiğin karşılığı belirli bir tarif değildir; formüle edilemez ve tek bir yapma biçimine indirgenemez. Dolayısıyla mimar, günümüz mimarlık sorunlarıyla başa çıkmak ve dünyanın dinamik akışlarıyla daha güçlü ilişkiler kurmak

⁹⁹ Operatif Düzlemler içinde (D20, e1)

için -tasarımın ölçeğinden bağımsız olarak- "başka türlü yapma biçimlerini" keşfetme sorumluluğunu taşır. Başka bir deyişle, mimarlık, peyzaj mimarlığı ya da prototip ölçeğindeki projeler, çeşitli hızlar ve zekâlarla etkileşime girme kapasiteleri bakımından farklılık gösterse de, tasarımcı/mimarın rolü sabittir: Mimar, Öteki'nin alanına geçişleri kurgular; disiplinler, ölçekler ve failer arasında iletişimi sağlayacak söz dağarcıkları arasında gezinir. Bu bağlamda bu geçişlerin sürekliliği ya da tek seferliliği, mimarlığın metastabil dünyayla kurduğu ilişkide zamansallığı nasıl ele aldığına dair ipucu verir. Bu ilişkinin biçimini belirleyen, tasarım pratiğinin hangi ölçekte çözülmeyi seçtiğidir. Örneğin zamansal katmanları daha fazla bünyesine katma becerisi olan peyzaj projeleri, mimari projelere kıyasla çeşitli hızlar ve zekâlarla etkileşime girme konusunda daha etkin müdahaleler üretir.

Bu müdahalenin keşfi, mimarlığın farklı alanlarla ilişki kurma kapasitesini yeniden tanımlayarak mimarlığı bir *arayüz* problemine dönüştürür. Çünkü Öteki'nin alanına geçişi kurgulayan, dolayısıyla farklı alanlar arasında iletişimi başlatan bir mimarlık pratiği, bu anlamda dünyanın çoklukları arasında bir arayüz işlevi görecektir. Böyle bir mimarlık pratiği ise atomaltı parçacıklardan gezegene uzanan bir ölçek spektrumunu etkileme potansiyeline sahip olduğu için bu tez açısından önemlidir. Öyleyse temel soru şudur: Mimarlık, bu karmaşık ve belirsiz çokluklar alanına nasıl sızabilir ve onunla nasıl etkileşime geçebilir? Bir sonraki bölüm, mimarın bu kritik soruyu nasıl ele alabileceğine odaklanır.

4.4 Müdahale Biçimleri 1: Stabilizasyon

Serres'in (1982) "method" kavramını bir yol ya da erişim aracı olarak tanımlaması, Kwinter'in (2008) *A Discourse on Method* adlı kitabında 20. yüzyılın en önemli terimlerinden biri olarak gördüğü "*chreod*" kavramıyla yakınlık taşır. Çünkü Chreod, formasyon teorilerinde kullanılan ve hem formların oluşum sürecinde hem de sonucunda etkili olan, belirli ya da gerekli bir yolu (*pathway*) ifade eder. Kwinter'a göre (2008) Chreod, gelişmekte olan bir formun kendisini olacağı şey haline getirmek için gerekli olan bilgiyi ve etkiyi toplar, görünmez ama hayali olmayan bir peyzajdaki görünmez ama hayali olmayan bir özelliği ifade eder¹⁰⁰. Bu sanal peyzajlar-matematiksel ya da topolojik modeller olarak düşünülebilir- formların sadece nasıl

¹⁰⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: chreod)

görüneceklerini ve davranacaklarını değil, aynı zamanda kuvvetlerin etkisiyle nasıl şekilleneceklerini de belirler. Chreod, kuvvetlerin formun içine nasıl gömüldüğünü açıklar (Kwinter, 2008).

Bu kavramı anlayabilmek için, fiziksel, kimyasal ya da geometrik kuvvetlerin topoğrafyada örgütlenerek formlara şekil verdiği ve onların gelişimini yönlendiren kalıplar oluşturduğu fikrini kabul etmek gerekir; çünkü chreod, tam da bu süreçte, topoğrafyada gelişen bir formun içinden geçerken hareketini kontrol eden ya da kısıtlayan topolojik bir özelliktir¹⁰¹ (Kwinter, 2008). Chreod'u düşünmenin en kolay yolu, maddenin akışını yönlendiren farklı şekillerdeki havzalar olarak görmektir; tıpkı bir dağ vadisindeki yerçekiminin, o vadinin tam ve kendine özgü şeklini belirlemesi gibi düşünülebilir, ancak bu vadinin hangi yolu izleyebileceğine dair daha büyük parametreler oldukça sıkı bir şekilde -chreod tarafından- kısıtlanmıştır. Her form bir şekilde olduğu chreod'un sınırlarını içerir. Ancak chreod'ları sabit kalıplar veya şablonlar olarak değil, *yollar* olarak düşünmek çok önemlidir. Bunlar kuvvetleri yakalar, yönlendirir ve zaman içinde maddeyle etkileşime girmesini sağlarlar¹⁰². Bu anlamda, bir gelişimin kesitlerini temsil ederler ve zamanın figürleri olarak düşünülebilirler (Kwinter, 2008).

Chreod'un asıl önemi, yalnızca zamanın farklılıklarını ve gelişimin izlediği rotaları kavramak değil, aynı zamanda sonsuz değişim ve duyarlılık ilkelerine dikkat çekmektir. Chreod'un aslında aradığı yeni bir özne ve algı türüdür. Topoğrafyada bulunan ve gelişimin yörüngesini sezen bir göz (gözlemci), topoğrafyanın çeşitli durumlar ve fazlarına yön verecek ve -chreod'un ifade ettiği- gibi yolları çizebilecektir. Bu bağlamda bu figürün Kwinter (2008) gibi ben de mimar olduğunu ve gelişimin yörüngesini sezerek bu topoğrafyaya yön verebileceğini düşünüyorum.

Mimar bu yön verme işini çeşitli sesleri çevirerek yapar, her tercüme edilen ses topoğrafyada mimarlığın çeşitli durumlarda yönlenebileceği yeni bir yol açar. Bu çerçevede mimar çeviri için tıpkı ölçek süreçlerinde olduğu gibi anlık bir stabilizasyona ihtiyaç duyar¹⁰³. Bu stabilizasyon süreci mimarın herhangi bir ölçekte etkili bir şekilde müdahale edebilmesi için öncelikle verili olanı yeniden kurgulaması

¹⁰¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A:2 topoloji)

¹⁰² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A:2 form)

¹⁰³ Operatif Düzlemler içinde (D21, b1) + (D14, d3)

ve bir kendisine bir operasyon sahası-düzlemi kurması için gereklidir. Dolayısıyla mimarlığın düşünsel sürecini ve tasarım düşüncesini başlatabilmesi için öncelikle bu düzlemin inşası zorunludur. Debaise'a (2012) göre bu düzlem, süregiden deneyimler içerisinden, bireyleşme süreçlerinin pratikler ve kesikler aracılığıyla soyutlanmasıyla ortaya çıkar. Bu soyutlama, hibrit durumlar, az ya da çok tamamlanmış, virtuel ya da aktüel varlıklar, öğelerin birbirindeki uzantılarını—geçici olarak sabit, özerk bireyler çoğulluğuna indirger (Debaise, 2012). Ancak bu düzlem, süregiden deneyimden türetildiği için, "daha fazlasını içermeye ve geliştirmeye muktedir" bir zamansallık barındırır¹⁰⁴ (Debaise, 2012). Mimarlığın bir arayüz işlevi görebilmesi ve ölçekler arası müdahaleler ile sıçramalara olanak sağlaması bu düzlemin varlığına bağlıdır; çünkü bu düzlemin sağladığı stabilizasyondan sonra müdahalenin nasıl olacağı belirlenir. Her ne kadar Barad (2007), Horton (2021) ve Ruyer (2016) bu düzlemi farklı terimlerle tanımlasalar da -sırasıyla failsel kesi, çözümleyici kesi ve düşeycilik-hepsi chreod'ta gelişimin yörüngesini sezen bir göz gibi, mimarlara bu süreçlerde yön bulma ve yol çizme konusunda benzer roller atfeder.

Barad'a (2007), "faisel kesiği" (*agential cut*), dünyanın çokluğuyla ilişkilenen bir yolu olarak görür ve aktif olarak bu kesiği atmaya farklı fikirler arasında çözünürlüğe ulaşma anlarında ihtiyaç olduğunu söyler. Barad, özne ve nesne arasında olan ayrımı reddederek, faillik durumuna karar veren şeyin spesifik bir iç-eylem (*intra-action*), bir failsel kesi (*agential-cut*) olduğunu söyler. Başka bir deyişle -Simondon gibi- Barad'a göre faillik önceden karar verilmiş bir nitelik değildir ve özne, nesne ve gözlem araçları arasındaki ayrımlar, etkin ve durumsal süreçler yoluyla kurulur. Barad'a (2007) göre bu sınırlar; belirli maddi-söylemsel pratikler aracılığıyla ortaya çıkarlar. Dolayısıyla, failsel kesiler bir olgunun içine neyin dahil edileceğini ya da dışarıda bırakılacağını belirleyen anlık stabilizasyonlardır. Barad (2012), bu kesilerin mutlak bir ayrımı temsil etmediğini, aksine "birlikte-ayırarak kesme" (*cutting together/apart*) eylemi olduğunu belirtir; yani farklı unsurları bir arada tutarken aynı zamanda onları ayırır¹⁰⁵. Barad (2012), bu kesiler aracılığıyla bilginin nasıl üretildiğini ve gerçekliğin nasıl algılandığını sorgular ve onları mekansal-zamansal çözümler olarak tanımlar. Yani Barad bu kesi işlemini sınırların nasıl çekildiği ve bir şeyi nasıl bildiğimiz sorusuyla açarak hem pratiği hem de anlam dünyasını sorgulamış olur. Bu doğrultuda

¹⁰⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: stabilizasyon)

¹⁰⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: failsel kesi)

kavramın başka bir önemi de gözlemci ve gözlenen arasındaki ayrımı, gözlem aygıtlarının spesifik madde konfigürasyonunu da içererek kaldırmasıdır. Barad dışsallığı eleştirerek, ‘gözlem, (ölçme) araçlarının’ ‘gözlemlenen nesneyi’ etkilediğini ve bu doğrultuda tüm pratiklerin nedenselliğinin sorgulanabileceğini söyler (Barad, 2012). Bu bakış açısı, sınırların, ayrımların ve varlıkların nasıl ortaya çıktığına dair anlayışımızı kökten değiştirir. Gözlem, madde ve anlam arasındaki ayrılmazlığı vurgular ve dünyaya daha bütünleşik ve iç içe geçmiş bir yaklaşımla bakmayı önerir.

Bu bütünleşik yaklaşım ve failsel kesi süreci, daha önce tartışılan ölçek-disiplin ilişkisini hatırlatır. Barad’ın (2012) kavramını temel alan Horton (2021), “çözümleyici kesi” (*resolving cut*) fikrini ortaya koyar. Bu kavram, ölçek spekturumunun bir bölümünü stabilize ederek belirli bir ölçeği izole etmeye yarar. Bu kesi, medial bir aygıt gibi işleyerek, hangi özelliklerin okunabilir, erişilebilir olduğunu belirler ve Barad’ın kesi’si gibi ölçek spekturumunun iki ayrı parçası arasında zamanı ve mekanı içeriden farklılaştırarak bir ilişki kurar. Herhangi bir ‘çözümleyici kesi(k)’ bazı açılardan rastgele olsa da, bir gözlem yüzeyi ile ölçekler arası ayrımların ortaya çıktığı yüzey arasındaki ayrımı çözerek temel farkları ortaya koymak için gereklidir¹⁰⁶. Horton (2021), bu süreci açıklarken “ölçeksel mercecek” metaforunu kullanır. Ona göre her disiplin bir “ölçeksel mercecek” gibi çalışarak belirli nesnelerin nasıl çözümlendiğini ve anlaşıldığını belirler. Bilgi üreticileri nesnelerin ölçeklerini gözlemleyip ölçebilirler; ancak bu kapasite, daha önceden yapılmış olan disiplinler arası bir çözümleyici kesiye dayanır. Bu kesi, belirli düzenekleri ya da bileşenleri ayırarak onları özgül ve bireyleşmiş nesneler olarak tanımlar. Horton’un (2021) çerçevesi, çözümleyici kesilerin geleneksel olarak biçimlendiği katı disiplinler sınırların ötesine geçmeyi önerir ve tüm asamblejaların birbirine bağlı olduğunu vurgular. Bu yüzden çözümleyici kesik hem disiplinler hem de ölçekler arası durumları belirleyen bir niteliktedir ve farklı hızlara dahil olmayı, iletişim kurulabilecek akışları görünür kılmayı sağlar¹⁰⁷.

Hem Barad (2012) hem de Horton’ın (2021) fikirleri, bilgi inşasını anlık stabilizasyonlar, görünürlükler üzerinden ele alır ve kesiği iki ayrı parçayı bir arada tutarak aralarında bağlantılar kurmak için kullanır. Böyle bir kullanım Ruyer’nin

¹⁰⁶ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: çözümleyici kesi)

¹⁰⁷ Operatif Düzlemler içinde (D21, c3) + (D12, a1)

(2016, 2018) düşeycilik (*verticalism*) kavramıyla örtüşür. Ancak Barad (2012) ve Horton'dan (2021) farklı olarak Ruyer'nin düşeyciliği (2016, 2018), "bir arada tutma" işini organizmaların zamanla sıkı sıkıya bağlı olan gelişim evrelerine ve onların bütünlüklerini sürdürebilme kapasitelerine referansla açıklar. Bu yaklaşım, arka plandaki farklı hızdaki akışlarla birlikte evrilme niyeti taşıyan bir mimarlığın tasarım sürecine dair yeni bir perspektif sunar.

Ruyer, Simondon'dan esinlenen ve bilim, biyoloji ile enformatik alanlarıyla derinlemesine ilgi duyan bir filozoftur. Ruyer'in farkı maddeyi bir etkinlik olarak görmesidir; bu sayede madde ile zamanı ayrılmaz bir bütün olarak düşünür. Bu yaklaşım, evreni oluşturan bireyleşme süreçlerini ve bu süreçlerin farklı hızlarda ilerleyen süreklilik hatları boyunca nasıl ayırt edilebileceğini sorgulamayı mümkün kılar. Ruyer (2016) her bireyin kendi hızında, potansiyelleri ve eğilimleri doğrultusunda hem kendisini hem de çevresini etkileyebileceğini öne sürer. Bu bağlamda zamanın etkilerini de göz önünde bulundurarak, bireyi yalnızca mekanik katmanlarına indirgemeyen bir anlayış geliştirmeye çalışır ve bu doğrultuda "düşeylik" kavramını ortaya koyar. Ruyer (2016), düşeylik kavramını organizmaların morfolojik analizi üzerinden inceler ve organizmayı, sabit devrelerde işleyen önceden verili parçalardan oluşan karmaşık bir makine olarak değil, içsel bir bütünlük taşıyan, kendini inşa eden bir varlık olarak görür.

Bu doğrultuda Ruyer'e (2018) göre, canlılardaki biçimlenme süreçlerinin (morfogenez) tam olarak anlaşılabilmesi için düşey bir boyutun, yani eşzamanlı gelişim evrelerinin gözlemlenmesine olanak tanıyan bir katmanın varlığına ihtiyaç vardır. Ruyer'e (2018) göre, bir organizma, işleyişi için gerekli parçalara henüz sahip olmadığı aşamalarda bile işlev gösterebilir. Örneğin bir embriyo, doğduktan sonra beyin, kalp ve akciğer olmadan yaşayamaz ancak, bu hayati organları eş zamanlı olarak geliştirirken hayatta kalmayı başarır. Ruyer, bu durumun, sürecin sürekli bir gelişim çizgisi boyunca amaç yönelimli bir etkinlik olarak işlemlerinden kaynaklandığını belirtir; daha da önemlisi, bu örnek üzerinden bütünlüğü dinamik bir kavram olarak tanımlar.

Bu 'dinamik bütün' daha iyi açıklamak için Ruyer (2018), melodi metaforunu kullanır ve melodinin, tek tek notaları izole edip analiz ederek tam anlamıyla

anlaşılamayacağını savunur¹⁰⁸. Melodinin bütünlüğü, notaların zamansal etkileşimi ve birbirleriyle kurdukları ilişkiyel uyumdan kaynaklanır; her nota, ancak melodinin bütünsel yapısı içinde anlamlıdır. Bu yapı zaman içinde ortaya çıksa da, dinleyici tarafından bitmiş/tam ve anlamlı bir bütün olarak deneyimlenir. Bu düşünce, zamana yayılı süreçlerde bile birliğin korunabileceğini gösterir ve daha da önemlisi, bütünlüğün mekanik parçalara indirgenemeyen bir deneyim olarak var olduğunu vurgular¹⁰⁹.

Ancak tez için Ruyer'in önemi yalnızca bütünün dinamik olabileceği fikrini ortaya koyduğu için değil, aynı zamanda Ruyer'in ima ettikleri üzerinden farklı ilerleme hızlarına sahip sistemlere ilişkin çıkarımlara zemin hazırlamasından kaynaklanır. Bu çıkarımlardan ilki, Ruyer'in içkin birlik anlayışı sayesinde, düşey kesit boyunca farklı organizasyonel seviyeler arasında -yani dünyadaki çeşitli sesler- çeviriyi mümkün kılmasıdır. İkincisi ise, indirgemeciliğe karşı çıkarak düşeycilğin, bir sistemin eşzamanlı gelişim evreleri arasındaki süreksizliği kabul ederek, her bir ölçek için farklı müdahale biçimlerinin gerekliliğini ortaya koymasındır. Buna göre nasıl ki dinamik bütün, her parçanın bütüne doğrudan ve tamamiyle katılması ve bütünün içsel tutarlılığına katkıda bulunması sebebiyle parçalarına indirgenemezse, birden çok ölçeği kapsayan sistemlerdeki müdahale de tek bir ölçeğe-biçime indirgenemez.

Düşeyliğe dair çıkarımlar, mimarlığın farklı hızlar ve akışlarla ilişki kurabilen başka yapma biçimlerini denemesi gerektiğini bir kez daha ortaya koyar. Bu yüzden farklı zamanlarda tekrar tekrar kurulacak olan bu stabilizasyon düzlemleri, mevcut koşullarla yüzleşmeyi sağladığı için önemlidir. Stabilizasyon düzlemleri heterojen bileşenleri görünür kılarak, mimarlığın herhangi bir ölçekte etkili bir şekilde müdahale edebilmesinin ilk aşamasını oluşturur. Bu düzlemlerin anlık stabilizasyonlar olması, tasarım sürecini yalnızca mevcut koşullarla sınırlı kalmayan ve zaman içinde ortaya çıkabilecek etkileri de kapsayacak şekilde genişletir. Böyle bir yaklaşım, tasarım süreci ile sonuç ürün arasındaki sınırları muğlaklaştırır, sonuç ürünün sabit ve nihai bir varış noktası olmadığı, aksine sürekli evrilen bir süreç olarak kavranmasını mümkün kılar ve mimarlığı canlılığın sınırına yaklaştırır. Bu bağlamda hem Louvre Lens Müzesi ile Bordeaux botanik bahçesi hem de Hybrid Muscle ile

¹⁰⁸ Operatif Düzlemler içinde (D21, e3) + (D14, b3)

¹⁰⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: dinamik bütün)

Spidernethewood projeleri, içerdikleri canlılık sayesinde bu sınırdaki konumlanır; determinizm ile indeterminizm arasındaki alanda, gelişmeye açık ve sabit olmayan atmosferler üretirler. Bu projeler, canlı organizmaların süreçleri ile maddi süreçleri karşılaştırarak mekânlarını kurma girişiminde bulunurlar.





5. ZAMANSAL PEYZAJLAR

Bu bölümde yeniden okuması yapılacak vakalar -*Louvre Lens Müzesi* peyzajı (2012) ve *Bordeaux Botanik Bahçesi* (1996–2006)- zamana açık bırakılan ve bu nedenle peyzajın deneyimiyle insanın kurduğu ilişkinin sürekli olarak güncellendiği iki projedir. Her iki projede de peyzaj tasarımı Catherine Mosbach (Mosbach Paysagistes ofisi) tarafından yapılır; Louvre-Lens Müzesi’nin mimari tasarımını SANAA ve Imrey Culbert üstlenirken, Bordeaux Botanik Bahçesi Jourda Architectes ana müellifliğinde geliştirilir. Mosbach’ın bu projelerdeki peyzajlarının zamansal etkiler barındırması, projenin bakteriler ve mikroorganizmaların yaşam süreçleriyle ilişki kurmalarını mümkün kılar; bu nedenle her iki vaka da tez kapsamında incelemeye değer görülür.

Catherine Mosbach, peyzajların istikrarlı, sabit bir dünyanın idealize edilmiş temsilleri olmadığını ve peyzaj tasarımının tüm akışkan oluşumlarla -su, kar, rüzgâr, ışık, toprak, hatta peyzajda sonradan türeyen bitkilerle- ilgilendiğini söyler (Academy of Architecture Amsterdam, 2018). Ona göre (2010) göre peyzaj tasarımının zorluğu estetik ve politik kaygıların yanı sıra, alanın maddi koşullarıyla iç içe olmasından kaynaklanır. Çünkü peyzaj her zaman bir hâlihazır üzerinden gelişir; bu nedenle “boş sayfa” fikrine yabancıdır ve zemini, üzerine yerleşilebilecek bir kaide olarak görmez.

Bununla birlikte Mosbach (2010) peyzajların hepimizi ilgilendiren “en büyük” ile her birimizdeki benzersiz olana değinen “en küçük” arasındaki dönüşümün bir parametresi olduğunu vurgular. Bu bağlamda peyzaj mimarı, henüz tamamen bilinmeyen ve gelecekte ortaya çıkabilecek tüm biçimleri barındırabilecek ya da engelleyebilecek formu başlatan çizgiyi çizme sorumluluğunu taşır. Dolayısıyla tasarım süreci, zamana ve zamanla ortaya çıkması muhtemel etkilere açık olmalıdır. Bu yüzden Mosbach (2010), öncelikle bir alanı keşfetmeye ve ‘okumaya’ odaklanır. Ona (2010) göre bir peyzaj tasarımı için, kendini zamanın ve maddenin aşındırmasına açan geçici ve değişken aşamaların ritmini görmek gereklidir. Bu görüntüyü bir sinyal, anlık mesaj, herkesin hemen okuyabileceği sabit bir şey olarak görmek yerine, kendisinden önceki üretimler ile kendisinden sonraya uzanan süreçler arasında bir şey olarak düşünmek

gerekir. Böylece, birden çok zaman katmanının iç içe geçmiş biçimde görünür kılınması önem kazanır. Bu katmanlar, formun oluşumunu yönlendiren kısa vadeli üretim süreci ile her şeyi dönüştürürken hafızasını da sürdüren uzun vadeli birikim sürecinden oluşur.

Mosbach, çoklu zaman katmanlarının yanı sıra bu katmanların hangi bakış açısıyla ele alındığına da vurgu yapar. Ona göre “bir yerin kapasitesi görünüşünde değil, onun ne ürettiğinde, bizi geçici olarak ona bağlayan bağlantıyı hangi konumdan ele aldığımızda ve bu bağlantıyı keşfetmek için hangi araçları kullandığımızda yatar” (Academy of Architecture Amsterdam, 2018). Bu noktada Mosbach’ın kastettiği aslında geçiciliğin keşfidir; bu hem tasarımcının konumu ve alanı okumasıyla hem de kullanıcıya bu geçici katmanların varlığının nasıl hissettirileceğiyle ilişkilidir. Bu nedenle Mosbach, tasarımında, peyzajdaki canlılığa dair süreçleri ve döngüleri dikkate alarak hem geçiciliğe vurgu yapan mekânı keşfetmeye çalışır hem de peyzajı deneyimleyen insanların da bu süreçlerin farkında olmalarını sağlar. Mosbach’a göre geçicilikle ilgili farkındalığa, teknolojinin bizi kendi bedenlerimiz ve fiziksel dünyayla olan ilişkimizi unutturarak gerçekliğin dışına çıkarmaya ve sanal dünyalara sürüklenme eğiliminde olduğu bir dönemde ihtiyaç vardır (Academy of Architecture Amsterdam, 2018). Bununla birlikte kişi ancak böyle bir peyzajı deneyimlediğinde tüm akışların içine kendi pozisyonunu -yani dünyanın merkezinde olmadığını- belirleyebilir ve fiziksel sınırlarını, kültürünü ve çevreyle sürekli temas halinde olan varlığının sürekli formasyon halinin farkına varabilir (Academy of Architecture Amsterdam, 2018).

Geçiciliğe dair vurgusuyla Mosbach (2017) projelerinde, peyzajdaki henüz ortaya çıkmamış olan ‘gecikmeleri’ ve gizli katmanları ortaya çıkarmayı hedefler; böylece belirsiz, yavaş ilerleyen şeyleri zamanla görünür kılar. Bu doğrultuda yaptığı projeler alan koşullarıyla, ritim ve mevsimsel değişimlerine dair kurduğu presizyonlu ilişkileriyle yaklaşık 10 yıla yakın bir sürede görünür hale gelir ve Mosbach’ın öngördüğü etkiler açığa çıkar. Mosbach’a göre bir peyzajın inşası ve tasarımı için 5-10 yıl ve olgunlaşması için de yine bir 5-10 yıla ihtiyaç vardır; dolayısıyla bir projeye başlarken, bugünden çizilen bir şeyin 20 yıl sonra neye dönüşeceğini anlamak ve bu hassaslıkta davranmak gerekir, çünkü bugünden yapılan bir şeyin 20 yıl sonra eskime olasılığı vardır (Milgrom Foundation, 2020). Bu yüzden Mosbach, hem olgular hem de fikirler düzeyinde tanımlamalara, dışlamalara ve tipolojilere rehin düşecek herhangi bir varsayımdan kaçınmak gerektiğini söyler. Açıklamak, netleştirmek, ifade etmek,

yeniden aktarmak – projelerin çeşitli somut düzeylerdeki ilişki ağını ortaya koymak – kaçınılmaz olarak konunun doğasının sertliğine ve her zaman geriden gelen, her zaman eksik olan parçalı bilgi karakterine çarpar. Bu yüzden Mosbach ilişkilenecek için yerin kendi bağlamındaki akışları ve canlılıkları seçer ve 20 yıl sonra geçerli olmayacak tipolojilerden kaçınır.

Peyzajın bu kadar geniş aralığı kapsaması Mosbach’ın sistemi zamansal etkilere açık bırakmasının bir diğer sebebidir. Bununla birlikte, bu açıklık tasarım sürecinde bilinmeyenle çalışmanın yöntemini geliştirmeyi gerektirir. Mosbach, peyzajın bir beden gibi sürekli değişim halinde olduğundan, yalnızca şimdi ve sabit bir yer hakkında düşünmenin dünyadaki pozisyonumuzu tercüme etmek için yeterli olmayacağını söyler (Hodges, 2021). Mosbach’a göre herhangi bir diyalogu başlatmak için bildikleriniz ile bilmedikleriniz arasına bazı şartlar ya da kurallar ortaya koymak gereklidir ve dil tam olarak buna yarar (Hodges, 2021). Bu bağlamda Mosbach bir alfabe ve kurallar olmadan konuşamayacağımızı ancak alfabenin varlığının konuşma metnini ‘kapalı’ veya ‘önceden belirli’ yapmadığını söyler (Hodges, 2021). Bununla birlikte Mosbach, tasarımın da -dil gibi- bir çeviri işi olduğunu ve sürekli olup bitenle, akışlarla ilişkili olması gerektiğini savunur.

Mosbach çeviri işini, her projesinde farklı döngüler, canlılık durumları ve ritimler üzerinden yapsa da geçiciliğe olan vurgusu ve zamana yayarak ‘gelişmeye açık’ bir peyzajı tasarlama hedefi tüm projelerinde ortaktır. Mosbach’ın kendi geçmişinde bir süre biyoloji okumasıyla ilişkili de görülebilecek, canlılıkla ilgili süreçlere olan bu merakı, ‘mikro ve makro ölçekler arasındaki sıçramaları yapmasına ve yalnızca görünenin değil tüm sistemin dengesini kurmasına’ imkân sağladığı için önemlidir (Milgrom Foundation, 2020).

5.1 Vakalar

5.1.1 Louvre Lens Müzesi

Mosbach’ın incelenen ilk projesi *Louvre Lens Müzesi*, bir zamanlar büyük bir kömür madeni olan ve 1960’ta kapatıldıktan sonra doğaya bırakılan 20 hektarlık çorak bir arazide yer alır (Mosbach, 2017). Maden dolgusunun oluşturduğu hafif yükseltiye sahip bu arazi, 30 yıllık boşluk sürecinde, yağmur ve doğal sulamaya açık yapısı sayesinde verimsiz topraktan zengin bir bitki örtüsüne dönüşmüştür (Landezine

International Landscape Award, 2018). Yarışma ile gerçekleştirilen projede Mosbach (peyzaj) ve SANAA (müze binası) ekibinin kazanma nedeni, müze ve peyzajı aynı kotta tasarımları ve arazinin alüvyonlu toprak yapısının üreteceği bu “zamansal” bitki örtüsüyle çevre arasında güçlü bir ilişki kurmalarıdır.

Mosbach (2017), bu zamansal peyzajı patikalar aracılığıyla müze yapısını dört farklı çevre alana bağlayarak kurgular; böylece çevredeki insanları bu alanda toplar ve çevre ile peyzajı bütünleştirir. Ziyaretçiler, ormanlık alanın çeperlerinden başlayan, demiryolu hatlarının ve sokak gürültüsünün uzağındaki patikaları takip ettiklerinde, doğal çevreyle harmanlanan; peyzaja hükmetmek yerine onu geliştiren bir müze yapısıyla karşılaşır. Burada amaç iyi ve güzel gözüken bir yapı yapmak değil, insanları patikalarla alana çekmek ve onları arazinin kültür katmanı olan müze yapısıyla karşılaştırmaktır. Bu bağlamda Mosbach bu alanda 3 farklı katmanın olduğunu söyler: endüstriyel zamana ait maden katmanı, jeolojik zamana ait çevre katmanı ve günümüzün sosyal-kültürel katmanı. Mosbach tasarladığı peyzajın, bu katmanların farklı birlikteliklerini kurguladığını ve birbiriyle ilişkili olmayan unsurlar arasında bağlantılar kurduğunu düşünür (New Zealand Institute of Landscape Architects, 2020). Mimarlık-peyzaj ilişkisinde de Mosbach ve SANAA, müze yapısını bir kopma/ayırım olarak değil peyzajla buluşmayı sağlayan arayüz olarak ele alır; müze, iç ve dış arasındaki geçişi yaratan bir filtredir. Yapı peyzajın üstünde durmamalı, ona serilmelidir (Bullivant, 2007). Mosbach’a (2017) göre bu örnekte yapının peyzaja serilmesini sağlayan şey, Louvre Lens Müzesi’nin yansıtıcı cephesi ve peyzajla hemzemin olmasıdır.

Bu hemzemin mimarlık-peyzaj kurgusunun en kritik noktası, projede sanat eserlerini korumak amacıyla işveren tarafından önerilen “2 metrelik düşey çit”in yapılmaması kararıdır. Mosbach, çitin iç ve dışı böleceğini ve yapıyı çevreden koparacağını öngörerek; bunun yerine, maden ocaklarından kalan tortu kalınlıklarıyla toprağın bitkiler tarafından ele geçirilmesine izin verir ve “başta var olmayan” ama zamanla ortaya çıkacak bir peyzajla bu eşiği tasarlamayı seçer (Landezine International Landscape Award, 2018). Bu eşik, 2012’de yapılan peyzajın ardından 2014’te görünür hâle gelir. Mosbach, alanın birinci ve ikinci katmanını entegre etme işini, alüvyonlu topraklarda bulunan ve yeterli ışık ile nem aldığı fotosentez yapabilen *siyanobakterilerle* yapar. Böylece görünürlük, farklı canlılık süreçlerine ait zaman aralıklarının çakışmasıyla ortaya çıkar. Maden alanlarının bitki örtüsüne

dönüşmesi, insan müdahalesi olmaksızın; siyanobakterilerin görünmez gücü sayesinde gerçekleşir. Yağmur ve sıcaklığa maruz kalan alüvyonlu topraklardaki mineraller aktive olur ve bakterilerin bunları bitkilere dönüştürmesini sağlar. Bitkilenme, beklenmedik biçimde düşeyde yataydan daha fazla yayılır ve böylece başlangıçta çit olarak planlanan sınır, “bitkilerle kaplı bir alüvyon dağı” hâline gelir.

Mosbach’ın burada yaptığı, arazinin mevcut koşullarıyla çalışarak potansiyel sorunları avantaja çevirmektir; örneğin araziden suyu tamamen uzaklaştırmayı değil onunla çalışmayı seçer. Peyzaj, mineraller, bitkiler, atık maddeler ve canlı sistemlerin karışımıyla öngörülemeyen süreçler, rastlantılar ve geçirgenlikler barındırır. Mosbach’a (2017) göre mimarlık ve peyzaj arasında bu tür bir ilişki, bir diyalog başlatmak açısından kritiktir. Her ne kadar ilk yıl bu peyzajın dokularının maden ocakları üzerinde çoğaldığı görülebilirse de; asıl peyzajın gerçekliği, beş yıl sonra anlaşılacaktır (Şekil 5.1).

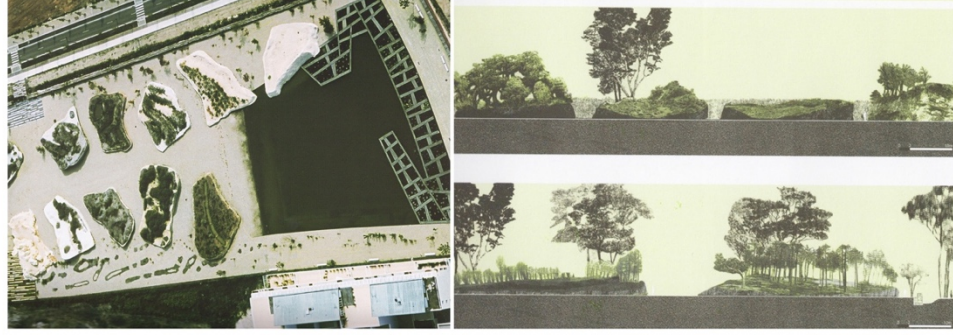


Şekil 5.1 : Louvre Lens Müzesi Peyzajı (URL-22).

5.1.2 Bordeaux Botanik Bahçesi

Mosbach’ın zamansal peyzajlarından incelenecek olan ikinci örnek *Bordeaux Botanik Bahçesi* (1999-2006) projesidir. Mosbach’ın ilk büyük projesi olan bu proje, klasik bitki türlerinin sergilendiği botanik bahçesinin dışına çıkarak çeşitli peyzajları -kültür, spontane, egzotik vb- temsil etmeyi hedefler (Milgrom Foundation, 2020). Botanik bahçenin dört farklı kapsamı ve etki alanı vardır. İlki, etnobotaniktir; yani gıda, ilaç, türev ürünler vb. bağlamında insanlar ve bitkiler arasındaki ilişki; ikincisi, dünya iklimlerinin seralardaki tekil peyzajlarıdır; üçüncüsü, parkın doğu tarafında Garonne Nehri ile ilişkili bir gölet alanıdır; ve son olarak, Aquitaine Havzası’nın peyzajlarına adanmış bir bölüm bulunur (Mosbach, 2017).

Bu botanik bahçenin en karakteristik özelliği Catherine Mosbach'ın, Aquitaine Havzası'ndaki doğal alanları ve peyzajı görece küçük bir alanda temsil edebilmek için tasarladığı minyatür tepelerdir (Milgrom Foundation, 2020). Buradaki en büyük zorluk, Havza'nın genişliğinin yalnızca 2 hektarlık bir alana sığdırılmasıdır. Bu nedenle Mosbach, Havza'nın jeolojisini, yüzeyini ve alt katmanlarının tabakalaşmasını anlamak amacıyla düşey kesitler çıkarır ve hem yüzey hem de toprak altı seviyesini içeren tepeler aracılığıyla Havza'yı yeniden, orada, kurgular. Bu yeniden yaratma sürecinde, Mosbach temsil ettiği peyzajlardan topladığı malzemeleri kullanır. Bu yaklaşım, hem gelişmekte olan bir peyzajı gözler önüne serer hem de ziyaretçilere bahçenin biyolojik sistemlerini yakından gözlemlene imkânı sunar. Mosbach, böylece insanların peyzajın bir parçası olduklarını ve bir sistemin dışında ya da üzerinde bulunmadıklarını, bu “gerçekliğin görüntüleri” üzerinden aktarmayı amaçlar. Katmanlaşma ilkelerinin pratik bir uygulaması olan bu yeniden yaratılmış tepeler, gerçek Aquitaine Havzası'ndakilere göre daha ince katmanlara sahiptir. Amaç, yüzeydeki peyzaj ile alt tabaka arasındaki ilişkiyi görünür kılmak ve beslenme etmenlerinin katman kalınlığı üzerindeki önemini gösterebilmektir. Mosbach'ın (2017) “ortamlar galerisi” (fr. *galerie des milieux*) olarak adlandırdığı bu tepeler, farklı peyzaj ve ekosistemlerin minyatür ölçeklerde bir araya getirildiği, ziyaretçilere hem yüzey hem de toprak altı katmanlarını deneyimleme imkânı sunan bir alandır. Bu “ortamlar galerisi”, 19. yüzyılın merak kabinlerini andırır; minyatür ölçekte işleyen tüm bu “aktarılan” bahçelerin bir araya gelmesi, şehrin merkezinde bir peyzaj bütünü oluşturur. Ortam galerisinin esas amacı, ziyaretçilere bir peyzajı farklı zaman ölçeklerinde deneyimletmek, bahçıvanın ve yapay müdahalenin ağaç, çalı ve otsu bitkiler üzerindeki etkisini göstermek ve “büyük ölçeğe” dair bir izlenim yaratmaktır. Bu sayede peyzajın zamansallığının ve sürekli değişim hâlinde olduğunun fark edilmesi, insanlara kendi zamansallıklarını hatırlatacak ve hayal dünyalarını şimdi ile bugün arasında ilişki kurmaya teşvik edecektir (Mosbach, 2017) (Şekil 5.2).



Şekil 5.2 : Bordeaux Botanik Bahçesi, minyatür tepeler (URL-23).

5.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri

5.2.1 Disiplinler ve mikro-makro arasındaki geçişler

Mosbach'ın biyoloji ve kimya geçmişini peyzaj mimarlığıyla birleştirmesi hem Bordeaux Botanik Bahçesi hem de Louvre Lens Müzesi projelerinde görülebilir. Mosbach için peyzaj biyolojik ritmi takip eder (Milgrom Foundation, 2020). Çoğu insan bu ritmi çok yavaş bulsa da Mosbach açısından bu, hafızası sabit olmayan bir mekân üretmek ve hayatın (canlılığın) dönüşümünü, beklenmeyen değişikliklerini göstermek için bir fırsattır. Mosbach'ın peyzajı zamanla değişen ve gelişen bir organizma olarak ele alması; projelerde hem disiplinler arası geçişlerin hem de ölçekler arası geçişlerin sebebidir. Çünkü her iki proje de zamanın peyzaj üzerindeki etkilerini görünür kılacak biçimde kurgulanır ve bu görünürlük aktif bir müdahale olmadan farklı canlıların kendi ritminde gelişmesine izin vererek gerçekleşir. IBA Hamburg ve Jade Eco Park'ta disiplinler arası geçiş termodinamik ve mimarlık arasında gradyan haritaları aracılığıyla kurulurken, Louvre Lens Müzesi ve Bordeaux Botanik Bahçesi'nde biyoloji ve mimarlık arasındaki ilişki doğrudan ve aracısızdır. Çünkü iki alan arası ortak bir dil kurma ve alanları birbirine tercüme etme telaşı bu projelerde yoktur. Daha doğru bir ifadeyle bu iki projede, böyle bir iletişimi kuran haritaya gerek kalmadan, disiplinler ve ölçekler arasındaki geçiş doğal olarak, müdahalesiz biçimde gerçekleşir. Gradyan haritalarına benzer bir üretiminin olmamasının bir nedeni de, bu geçişin IBA Hamburg ve Jade Eco Park'taki gibi mekânın organizasyonunu değil, yalnızca mekân deneyimini etkilemesidir. Çünkü bu geçiş, peyzajın gizli ya da gecikmiş katmanlarını açığa çıkarır ve insanın dünyadaki konumunu sorgulamasına yol açar.

Mosbach'ın peyzajdaki canlıların biyolojik ritmine göre tasarımda kendine hareket edebileceği bir alan açması, mikro ölçekteki bakteriden yola çıkarak makro ölçekteki peyzaj ve kentsel bağlama kadar uzanan çok katmanlı bir düşünme biçimini mümkün kılar. Louvre Lens Müzesi'nde bu düşünce sürece bırakılmış bir dönüşüm üzerinden görünür olurken, Bordeaux Botanik Bahçesi'nde minyatürleştirme ve katmanları açığa çıkarma yoluyla gerçekleşir¹¹⁰.

Mosbach, Louvre Lens müzesi örneğinde, biyolojik ve kültürel koşulları birbiriyle ilişkilendirir ve bakteriye dair mikro bir ölçeği başlangıç noktası kabul ederek peyzajın tasarımına sığırar (Bullivant, 2007). Bu projede Jade Eco Park örneğinde olduğu gibi mimari ölçek bulunmadığından, siyanobakterilerin etkisi doğrudan peyzaj üzerinden okunabilir. Bu bağlamda Mosbach 'görünmeyen ve yüzey altındaki şeyleri görünür kılarak' yani siyanobakterilerin fotosentez yapmasını sağlayarak, farklı ölçekler arasında ilişki kurar. Alüvyonlu topraklarda bulunan ve yeterli ışık/nem aldıklarında fotosentez yapabilen siyanobakteriler, sıcaklığa ve yağmura maruz bırakılan alüvyonlu topraktaki minerallerin devreye girmesiyle toprağı bitkilendirmeye başlarlar. Mosbach'ın burada yaptığı şey, tasarımında yumuşak zeminleri bitmemiş olarak bırakmak ve bitki örtüsünün gelişimine tasarladığı boşluklarla izin vermektir. Bu bağlamda eski maden ocaklarının tortu kalınlıkları yavaşça toprağın bitki katmanına dönüşür ve bu dönüşüm tasarımın merkezinde yer alır. Böylece başlangıçta var olmayan bir peyzaj, zaman içinde ortaya çıkar. Mikro ölçekte toprağın mineral yapısındaki değişimler, mezo ölçekte bitki örtüsünün yayılmasıyla birleşir; makro ölçekte ise bu dönüşüm, eski endüstriyel alanın kentle kurduğu bağın yeniden tanımlanmasını sağlar (Şekil 5.3).

¹¹⁰ Operatif Düzlemler içinde (D22, c1)



Şekil 5.3 : Louvre Lens Müzesi’nin zamansal peyzajı (URL-24).

Bordeaux Botanik Bahçesi projesinde ise ölçekler arası sıçramalar minyatürleşme taktiği ile kurulur (Milgrom Foundation, 2020). Ancak burada “minyatür” kavramı ölçek küçültmeye değil, Aquitaine Havzası’ndaki doğal alanların ve peyzajların görece küçük bir alanda temsil edilmesine karşılık gelir. Temsil, adından da anlaşılacağı üzere birebir taklit değil, bir tür çeviri niteliğindedir. Bu minyatür tepeler hem düşey hem de yatay kesitler sundukları için bu ismi alır; çünkü Mosbach, havza boyunca 12 farklı özellik gösteren peyzajı 2 hektarlık bir alana sığdırarak ziyaretçilerin keşfetmesine olanak sağlar (Milgrom Foundation, 2020). Bu doğrultuda Havza peyzajlarının düşey kesitleri -katmanları inceltilerek ifade edilir- yüzey ile görünmeyen toprak altı arasındaki ilişkiyi görünür kılar. Böylece ziyaretçi, bitki kök sistemleri ve toprak beslenme döngüleri gibi mikro ölçekteki süreçleri daha geniş ekosistem ilişkileriyle aynı anda deneyimler. Bu durum, peyzajın katmanlı zaman ölçekleri arasında doğrudan bir ilişki kurar ve gündelik müdahalelerin büyük ekosistemler üzerindeki etkisini açığa çıkarır. Tıpkı Louvre Lens gibi, bu minyatür tepeler de zamanın etkilerine açıktır.

Çok daha büyük bir alana dair özellikleri Bordeaux Botanik Bahçesi’nde ifade etmek için kullanılan bu taktik aslında ölçekler arası bir geçiş sağlamaz yalnızca boyut küçültmüş olur, çünkü Akitanya Havzası’ndaki özellikler korunmakta, daha küçük bir

alan olsa da değişmeden ifade edilmeye çalışılmaktadır. Ancak yine de Mosbach bu minyatürleşme tekniğinin çapraz ölçeklerdeki hayal gücünü tetiklediğini ve insanın dünyadaki kendi konumuna dair bir farkındalık yarattığını belirtir. Böylece peyzajın zamanın etkilerine açık olmasının önemi yeniden vurgulanır.

Her iki projede de Mosbach'ın ölçekler arası geçiş stratejisi, IBA Hamburg'takine benzer şekilde, tek bir tasarım aracının farklı ölçeklerde tekrar etmesiyle değil; aksine, her ölçeğin kendi dinamiklerini ve zaman akışını koruyacak bir süreksizlik üzerinden işler. Bordeaux'da toprak katmanlarının inceltilmesi, ziyaretçiye ekosistemlerin beslenme süreçlerini gösterecek bir “kesit” işlevi görürken; Lens'te peyzajın gelişimini hızlandıracak yapay müdahalelerden kaçınılır, böylece doğanın kendi ritmi korunur. Bu süreksizlik, ölçekler arası geçişı doğrusal değil, çok yönlü ve zamansal olarak esnek kılar¹¹¹.

Ancak bu süreksizlikler, peyzaja dair genel kararların başka ölçeklerde geçerli olmayacağı anlamına gelmez; yalnızca farklı biçimlerde uygulanması gerektiğini gösterir. Örneğin Mosbach detaya dair fikir geliştirirken, peyzajın dair genel tasarım kararlarındaki gibi kontrolü tamamen elinde tutmaz ve zamanla ortaya çıkabilecek şeylere izin verir. Detaya dair bu özellikler Louvre Lens müzesinde birleşim yerlerinde ortaya çıkar. Mosbach yumuşak ve sert zemin dengesini bu birleşim yerlerindeki boşluklar aracılığıyla kurar. Toprağın üst katmanı bu boşluğu sağlayan birleşim yeriyle hava alarak, sert zemin ve yumuşak zemin arasında kara yosunları ve diğer bitkilerin spontane gelişimine izin verir. Dolayısıyla siyanobakterilerin peyzaj ölçeğinde bitki örtüsüne dönüşümü, detay ölçeğinde kara yosunlarının gelişimine izin verme olarak karşılık bulur. Mosbach bitkiyle mineralleri beraber çalıştırmak için birleşim yerine gömme derzler önerir; aslında yaptığı tek şey canlılığı engellemek, boşluk açarak buna imkân vermektir (Landezine International Landscape Award, 2018). Bu bağlamda Mosbach'ın doğaya ve canlılığa dair süreçleri çeviri ve aktarma pratiğinin farklı ölçeklerde farklı şekilde sürdüğünü söylemek mümkündür.

5.2.2 Failler arasındaki geçişler

Mosbach, ‘kontrolün kamusal alanda tuhaf çalıştığından, stabil sistemlerden kontrol edilebilir şeylere geçişin zor tolere edildiğinden’ bahseder ancak yine de Mosbach

¹¹¹ Operatif Düzlemler içinde (D22, d3)

tasarım pratiğinde -Rahm'in aksine- heterojen bir yapma biçimi benimseyerek kontrolü tamamen elinde tutmaz ve failler arası geçişe izin verir (New Zealand Institute of Landscape Architects, 2020). Louvre Lens müzesi örneğinde Mosbach maddenin kendi evrimine -bitki örtüsü- imkân vererek, hiyerarşik bir üretimden en azından tasarımının bir kısmında uzaklaşmış olur ve iki farklı organizasyonu -maden üretiminden kalan alüvyonlu toprak ve bakteriyi- kapasitelerinin ortaya çıkmasına imkân vererek bir araya getirir. Burada Mosbach'ın yaptığı durum toprağın yükselme seviyelerine karar vermek ve toprak-bakteri-bitki arasındaki bireyleşme süreçlerini öngörmektir (Şekil 5.4).



Şekil 5.4 : Louvre Lens'teki siyanobakterilerin fotosentez yaparak bitki örtüsünü oluşturmaya beklenen alan (URL-25, URL-26, URL-27).

Mosbach sürecin başında sonuçta ne çıkacağını tam olarak bilmeseydi de sürecin olasılıklarına karşı senaryolar üretir ve bir ilişkisel faillik çerçevesi tanımlayarak, formun kendisini değil maddeyle ilişkisini ve sürecini tasarlar. Bu noktada, faillik yalnızca insan merkezli bir tasarım mantığına indirgenmez; bitkiler, bakteriler ve jeolojik katmanlar da kendi zamansallıkları ve kapasiteleriyle tasarımın aktörleri haline gelir. Böylelikle Mosbach'ın tasarım pratiği, failler arasında sürekli bir geçişin mümkün kılındığı açık uçlu bir etkileşim alanı yaratır.

Mosbach (2010) böyle bir tasarım sürecinde doğanın çoğu zaman tesadüfi, öngörülemez, kontrol edilemez ve rastlantısal özelliklerinin ne ölçüde yakalayabildiğini sorgulamak gerektiğini söyler; burada önemli olan, programın kısıtları arasında açık uçlu bir diyalektik ilişki kurmaktır.

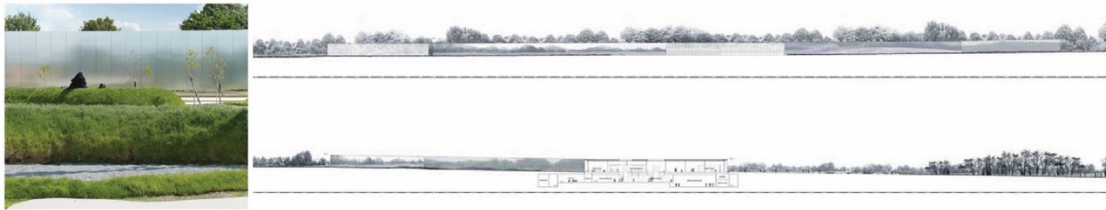
Bu durum her ne kadar Bordeaux Botanik Bahçesi'nde değil, Louvre Lens Müzesi'nde görülse de; kontrolün tam olarak elde tutulmadığı ölçeğin peyzaj projesi, süreç içinde kontrolsüz alanda gelişen şeyin de mekânın bitkiler sayesinde değişen atmosferi olduğunu bilmek; failler arası geçişin koşullarını anlamak açısından önemlidir. Bununla birlikte, Louvre Lens Müzesi'nde zaten failler arasında böyle bir ilişkisellik

olması, ölçekler arası geçişlere de imkân veren durumdur. Dolayısıyla bu projede ölçekler, failler ve disiplinler arası geçişler aynı okuma filtresinde birleştirilebilir. Failler arasındaki bu geçiş, bakterilerle insanların vardiyalı bir çalışma biçimine karşılık gelmez; süreç döngüsel değildir. Daha çok, tasarımcının bakterilerin çalışabileceği boşlukları açtıktan sonra sistemden çekilmesi ve bakterilerin devreye girmesine izin vermesiyle gerçekleşir.

5.3 Zamanla kurulan ilişki

Mosbach, canlılığa dair süreçleri ve organizmaları tasarıma dahil ederken, peyzajdaki etkiler ve dönüşümler üzerine sürece yayılan bir öngörü geliştirir; ortaya konduğu anda değil, gerçekliğinin anlaşılması için en az beş yıllık süreçlere ihtiyaç duyan peyzajlar yaratır.

Mosbach Louvre Lens Müzesi'nde iç içe geçmiş katmanları görünür kılmak için, aynı anda birkaç zaman dilimini tasvir eder. İlk olarak, eylemlerin ve kararların formların oluşumunu sağladığı kısa vadeli etkileri; ikinci olarak, her şeyin zaman içinde dönüşümünü kapsayan ve aynı zamanda hafızasını ile tarihsel önemini koruyan uzun vadeli etkileri düşünür. Uzun vadeli etkiler ayrıca peyzajın bir katmanına dair birikimleri içerir ve bu birikim peyzajın kendi hafızasını sürekli günceller. İç içe geçmiş zamansal boyutları tartışarak, üretim, dönüşüm ve hafıza arasındaki dinamik ilişkiyi açığa çıkaran Mosbach, böylece çok küçük ve çok büyük ölçekleri birbirleriyle ilişkilendirmiş olur (Landezine International Landscape Award. n.d.) (Şekil 5.5). Jade Eco Park'taki mekanik ve atmosferik sistemlere odaklanan zamansal yaklaşımının aksine Mosbach'ın bu iki projesi, peyzajın kendi ekolojik hafızası ve dönüşüm süreçlerinin uzun vadeli etkilerini de dikkate alır. Bunun sebebi Jade Eco Park'ın sistemleri büyük ölçüde anlık veri girişleriyle evrilirken, bu iki projenin tasarımında değişimin, doğal süreçler ve organizmaların etkileşimleriyle ortaya çıkmasıdır.



Şekil 5.5 : Louvre Lens'teki peyzaj katmanına dair birikimler (URL-28, URL-29).

Mosbach Deleuze'in 'kıvrım' kavramıyla bir analogi kurarak kıvrımı jeolojik bir 'fay hattı' olarak görür. Fay hattı aynı anda hem kendini onaran hem koruyan hem de belgeleyen farklı zamansallıkları içerse de hala bütün bir fay hattıdır. Topolojiye dair bu 'kıvrımlar', Mosbach'ın peyzajlarında yüzeyin mekansal ve ekolojik organizasyonuna (drenaj, toprak gözenekliliği, bitki örtüsünün ekolojik performansı gibi) dönüşür. Birbiriyle ilk başka çok da ilişkili gözükmeyen bu unsurların etkilerini ancak zaman içinde ilişkisel olarak okumak mümkündür (Bullivant, 2007). Önemli olan bu etkilere açık bir peyzajı tasarlamaktır. Mosbach için, sistemi açık ve esnek bırakmak, beklenmedik olayları kabul etmenin bir yoludur (Milgrom Foundation, 2020). Ancak bu tasarımı tüm öngörülmeleyen olaylara karşı düşünülmüş bir senaryo olmadan bırakmak anlamına gelmez; aksi hâlde bir projeden ya da hassasiyetle yapılmış bir çeviri/yorumdan söz edilemez. Mosbach'ın düşünülmüş senaryolar dahilindeki esnekliği kontrolü nasıl ele aldığıyla ilişkilidir. Mosbach, tasarımın bir dil olduğunu ve olup bitenlerle, peyzajla, zamanla sürekli bir diyalog üretmesi gerektiğini söyler. Bu dilin 'araçlarından' biri de kontroldür. Kontrol, bir alanla kurulan diyalog, programla ilişki ve duyarlılıklar üzerinden şekillenir (Milgrom Foundation, 2020). Mosbach bir projede her kullanıcı topluluğunun farklı şeyler istediğini bu yüzden tasarımcının uzmanlığı ve bilgisinden birçok olasılığın kapsamını bir arada tutmak için yararlandığını ve bu doğrultuda servis, konfor ve teknik meseleleri çözdüğünü söyler. Bu bağlamda tasarımcının sorması gereken soru, ne bildiği ve neyi açık bırakarak şimdi ile gelecek arasında bir diyalog başlattığıdır¹¹² (Milgrom Foundation, 2020).

Dolayısıyla bağlantıları, rastlantısallığı ve tesadüfiliği kabul etmek, tasarımı tam kontrol fikrinden soyutlamak Mosbach için ilerici bir adımdır. Bunun gerçekleşmesi için doğal/yapay, kent/park, iç/dış arasındaki diyalog kesilmemelidir. Ekolojiyle çalışmanın zorluğu da buradan gelir: tanım gereği her zaman süregelen şeyleri hem yeniden üretmeye çalışmak hem de yalnızca sürdürmenin yeterli olmayışı. Bu nedenle insan düşüncesi, çabası ve duyarlılığının ötesinde bir ihtimal olabileceği fikri Mosbach için önemlidir.

¹¹² Operatif Düzlemler içinde (D22, d3)

5.4 Çözünürlük

5.4.1 Katmanlaşma

Mosbach peyzajı nihai süreç ve ulaşılması gereken bir hedef değil, her aşamada dönüşen yaşam süreçleri olarak ele alır ve farklı canlı-cansız katmanların zamansallıklarıyla ilişki kurar. Mosbach yaptığı peyzajı bu katmanların farklı birlikteliklerini kurgulamak ve dönüşümlerini tasarlamak olarak görür (Landezine International Landscape Award, 2018).

Louvre Lens müze parkında Mosbach, maden katmanı ile günümüzün sosyo-kültürel katmanını, bakterilerle doğrudan ve görünür bir biçimde ilişkilendirir. Bunun yanı sıra, peyzajda kullanılan cansız bir katman aracılığıyla da maden geçmişine referans verir. Bu cansız, mimari ölçekteki katman, alanın eskiden maden ocağı olduğu gerçeğini hatırlatarak, sembolik anlamlar üzerinden hafızayla ilişkilendirir. Örneğin mimari elemanlar olarak görülebilecek direkler, zeminden göğe doğru uzanarak, negatif yönde yerin derinliklerinde de bir tarihsel kullanım olduğunu hatırlatır. Bu direkler, maden ocaklarında tünellere destek veren ve yeraltı geçitlerinin stabilitesini sağlayan direklerle benzer. Benzer şekilde zemine oturan beton elemanlar plandaki maden ocaklarının yeryüzüne çıktığı yerlere referans veren bir oryantasyonu takip eder. Böylece Mosbach toprağın görünmeyen katmanlarıyla da iletişim kurar.

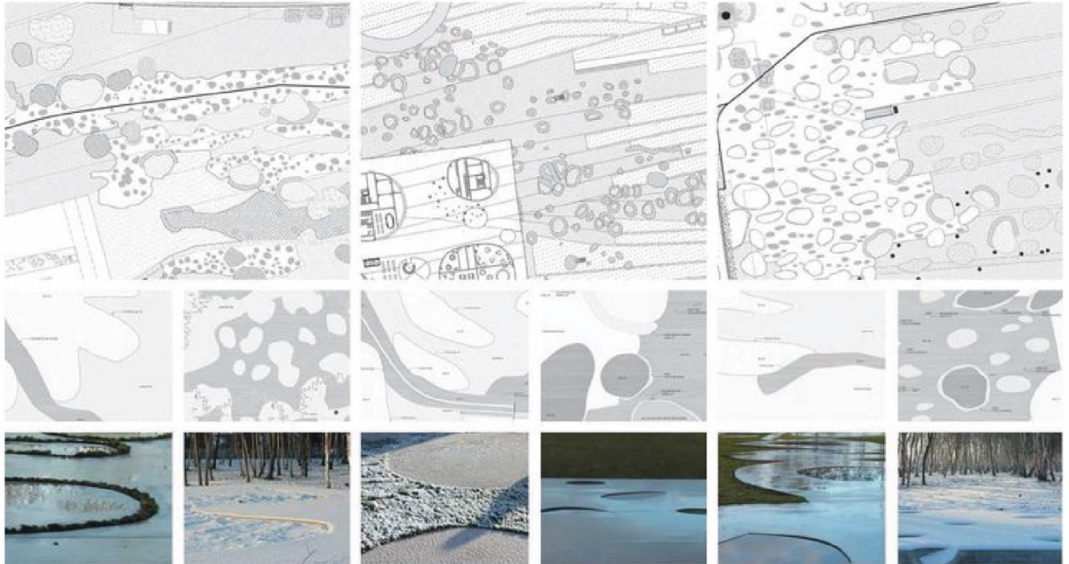
Bu cansız katmanda zamanla ortaya çıkacak etkiler üzerinden bir değişim öngörülmez; malzemeler eskimesi/ paslanması ya da renk değiştirecek olması gibi bir nitelik değişimi üzerinden tariflenmez. Dolayısıyla bu katman peyzaj değişse de sabit olarak peyzajın üzerinde ‘serilecektir.’ Ancak direk boyları etrafındaki bitkilerin 5-10 yıllık büyümesiyle birlikte, doğal ve yapay öğelerin iç içe geçtiği yeni bir peyzaj ortaya çıkaracaktır.

Bordeaux Botanik Bahçesi’nde ise Mosbach, minyatür tepeleri zemin üstü bir kota yerleştirerek katmanlaşmayı görünür kılar. Bu düzenleme, katmanların zaman içinde hem çevreyle hem de birbirleriyle nasıl etkileştiğini gözler önüne serer ve ziyaretçilerde farkındalık yaratır. Burada katman, ziyaretçilerin ‘görünürlük’ üzerinden bir sorgulama yapmalarını ve bir gelecek öngörüsü yaratmaları için kullanılır.

5.4.2 Detay

Mosbach’ın biyolojiye dair ilgisi çizimlerindeki ‘canlıya benzer bir etkiye’ de yansır (Milgrom Foundation, 2020). Ancak bu etki çizime eklenen katmanlarla değil, peyzajın formundan ve çizimin inceliğinden kaynaklanır. Mosbach, güzel görünen çizimler yapmakla ilgilenmediğini, canlılığı içeren hayatla ilişki kuran çizimler üretmek istediğini vurgular (Milgrom Foundation, 2020). Ona göre çizimler, tasarımla yapım arasındaki diyalogu başlatan araçlardır. Çizimlerdeki prezisyon, detay ve incelik düzeyi Mosbach için kritik önemdedir; çünkü bu sayede diyalogu rastgele değil, yönlendirilmiş bir şekilde başlattığını düşünür. Çizimlerin diyagramatik olmaması ve çok da teknik çizimden ayrılmaması, başka bir deyişle kendine dair yeni bir dil üretmemesi Mosbach’ın bu söylemini doğrular niteliktedir.

Bununla birlikte çizimlerde canlılığa dair etkiyi hissettiren tek unsur, detay ve hassasiyet seviyesidir; çizimler geliştirmekte olan bir canlılık durumuna ilişkin zamansal bilgi vermez. Örneğin Louvre’ın ulaşılabilen çizimi peyzajın 5 sene sonra Mosbach’ın öngördüğü finalize halinin çizimidir; siyanobakterilerin bitki katmanına dönüşmeden önceki halini, ya da farklı zamansallıkların çakışmalarını içermez, bitkilerin büyüme evrelerinde hangi karşılaşmaların olabileceğine dair bilgi vermez. Çizimlerin zaman katmanını içermiyor oluşu, ‘farklı katmanlardaki ritimleri ve büyümeleri çakıştırmaya çalışan’ Mosbach için çelişkilidir.



Şekil 5.6 : Louvre Lens Müzesi peyzajının Mosbach Paysages ofisi tarafından yapılan farklı ölçekteki çizimleri (URL-30).

5.5 Noksanlar, falsolar

Mosbach'ın zamansal peyzajlarından Bordeaux Botanik Bahçesi'nde Mosbach, ölçeği zaman çizelgelerinde tutabilmek için çeşitli teknikler kullanır; kendisi bunu “minyatürleştirme” olarak adlandırır. Bu yaklaşım, güncel farkındalık yaratmak ve ziyaretçilerin kendi konumlarını dünyaya göre sorgulamalarını sağlamak açısından faydalıdır; ‘dünyanın belirli bir yerindeki bir ağacın, çevreyi temsil ettiğini düşünen bir ormanla ilgisi yoktur’ (Landezine International Landscape Award, n.d.). Dolayısıyla bu teknik yalnızca kişisel bir farkındalık sağlar; buradan edinilen bilgi doğrudan botaniğe veya ekosisteme genellenemez ya da başka alanlarda uygulanamaz. Akitanya Havzası içinde bile olsa bu 12 minyatür tepe, bu sonradan üretilen ortam galerisinden daha farklı bir döngü ve ritim içinde olacaktır. Bu bağlamda burada öğrenilen katmanların ilişkisine dair bilgi yalnızca etkileşimleri anlatmak için kullanışlıdır, sistemin kendi içsel ilişkiseliliğini (tortulaşmasını) anlamaya yetmez.

Mosbach, peyzajın geçiş evresi içinde olduğundan bahsederek, projenin tüm mevsimleri dikkate alması gerektiğini -yani yalnızca bahar değil- ve sonuç ürünü değil arazinin süreç içindeki tüm gerçeklerini yansıtmayı gerektiğini söyler. Bununla birlikte Mosbach peyzajın mimarlıktan farklı olarak, bittiği anda sürekli bakımının başladığını ve süreç içindeki etkilerinin hiç bitmeyeceğinin altını çizer. Bu bağlamda sürece dair bir temsiline olmaması çelişkilidir. Örneğin Jade Eco Park'ta kullanılan gradyan haritaları, geçişleri göstermek üzere üretilmiş diyagramlardır; benzer biçimde, zamansal peyzajların da alanla daha iyi iletişim kurabilmesi için bir tercüme ihtiyacı vardır. Çizimlerde tam kontrolden vazgeçilerek, peyzajda gerçekleşen olayları ve canlılık süreçlerini temsil eden zamansal katmanlar eklemek, farklı katmanların sürekli dönüşümünü göz önüne alan bir proje yaklaşımı için tutarlı olabilir. Böylece peyzaj süreçlerinde hangi öğenin hangi zaman aralığında nasıl değiştiğine dair bilgiler ortaya çıkar ve bilgi üretimine katkıda bulunur.

Buna ek olarak, zaman içinde ortaya çıkacak etkilerin farkındalık yaratabilmesi için peyzajın hafızayla ilişkilendirilmesi ve belirli aralıklarla deneyimlenmesi gerekir. İki projeye bir kez gelen bir ziyaretçi, bu dönüşümü gözlemleyemez; dolayısıyla her iki projede de zaman içindeki değişimi belgeleyen tekniklerin geliştirilmesi önemlidir. Böyle bir yaklaşım, biyoloji ve jeoloji arasındaki ilişkileri daha iyi görmeyi ve ölçekler arası geçişleri kolaylaştırmayı sağlar.

Mosbach'ın bu iki projesi, doğal ve yapay arasındaki farklara Jade Eco Park'tan daha duyarlıdır. Jade Eco Park'ta odak, insanların vahşi bir ormanda tuhaf bir (iklimsel) aygıtla karşılaşmasının yarattığı gerçeküstü deneyimdir; oysa Louvre Lens ve Bordeaux Botanik Bahçesi, bir teknolojinin performansından ziyade, tüm ilişkisel etkileşimleri ve etkilenme kapasitelerini bir arada gözlemlemeye çalışır. Mosbach bitki, hayvan ve insan etkisini içeren akışkan sistemlerin 'karşılıklı ilişkilerinin' bütünselliğine odaklanarak, hepsinin aynı kabın içinde bulunduğunu ve kabın içeriğinin sürekli olarak kabın kendisini yeniden şekillendirdiğini söyler, yani içeriklerden birinin değişimi kabı oluşturan diğer içeriklerin evrimi için de bir katalizör görevi görür (Bullivant, 2007). Bu ilişkisel yaklaşım, Mosbach'ın ölçekler arası etkileşimi geniş bir bilgi havuzuyla okumaya yönelik stratejiler geliştirmesini sağlar. Bu sayede farklı ölçeklerdeki katmanlar ve zamansallıkları birbirine bağlayarak, yalnızca anlık deneyimlerle sınırlı kalmayan bir zaman derinliği sunar; bu yönüyle Jade Eco Park ve IBA Hamburg'un kısa vadeli ve ölçümlenebilir sistemlerinden ayrılır.

Buna karşın, Jade Eco Park ve IBA Hamburg kontrollü ve önceden tanımlanmış işleyişler üzerinden ilerlerken, Louvre Lens ve Bordeaux Botanik Bahçesi düşünülmüş senaryolar dahilindeki esnekliği ve kurduğu ilişkisel diyalog aracılığıyla zamanla şekillenen bir peyzaj yaratır. Buradaki temel fark, özellikle IBA Hamburg'un oluşturduğu anlık atmosferler nedeniyle mekanın korunaklı olma zorunluluğudur; Rahm, mekânın bozulmaması için stratejiler geliştirir. Oysa Mosbach'ın bu peyzaj tasarımları, mekânın zaman içinde kendine özgü dönüşümünü öngören bir yaklaşım benimsediği için, kontrol mekanizması mekânı ilk hâline döndürmeye değil; farklı hızlardaki canlılıkla peyzajın nasıl bütünleşeceğini gözlemlemeye odaklanır¹¹³.

¹¹³ Operatif Düzlemler içinde D27 + D28



6. MAKİNELER İLE CANLILAR ARASINDA UZLAŞABİLİR İKİLİKLER

Bu bölümdeki iki vaka, Hybrid Muscle (2003) ve Spidernethewood (2007), François Roche, Stephanie Lavaux ve Jean Navarro tarafından 1990'ların sonunda Paris'te kurulan R&Sie(n) ofisinin deneysel mimarlık pratiğini oluşturan önemli projeler arasında yer alır. Canlı organizmaların süreçlerini mimari tasarım pratiğine dahil etmeleri, hatta makineler ile canlı varlıklar arasında uzlaştırılabilir ikiliklerin nasıl kurgulanabileceğini araştırmaları ve belirsizlikle çalışmaları nedeniyle, bu projeler tez bağlamıyla ilişkili görülür.

R&Sie(n), çok sayıda çelişkiyle (hijyen-kir, topolojik-öklidyen geometri, panoptik - heterotopyan mekân) ve ikilikle (küresel/yerel, doğal/yapay) çalışır ve yapıları bir çevreyi kontrol etme yanılması ile bu kontrolün başarısızlığı arasındaki kalıcı bir şizoid titreşimi ortaya koyar (Elfassy & Roche, 2010, s.124-125). Roche için "şizoid" terimi önemlidir; psikiyatrik anlamının ötesinde, yaratıcı, çok katmanlı, çelişkili ve parçalı bir düşünce yapısını ifade eder¹¹⁴. Bunun ötesinde Roche, R&Sie(n)'nin yapılarını da gerçek ve kurmaca arasındaki bulanıklığı ifade eden "şizoid makineler" olarak tarifler; bu yapılar bir yandan belirli görevleri yerine getirirken, bir yandan da "şizoid" davranışlarıyla belirsizlik ve anomali üretirler¹¹⁵ (Di Raimo, 2014). Bu şizoid davranışlar, 'konvansiyonları kıran ve mitlere karşı çıkan aykırı düşünceler' hatta sapkınlıklar Roche'nin pratiğine de ismini veren şeydir (Di Raimo, 2014, s.13). R&Sie veya R&Sie(n) Fransızca sapkınlık anlamına gelen "heresie" den türetilir¹¹⁶. R&Sie, 2007-2011 aralığında New-Territories (Yeni bölgeler)¹¹⁷ olarak yeniden yapılandırılır ve 'buranın ve şu anın içkin koşullarıyla

¹¹⁴ Roche'un mimarlığında "şizoid" kavramı, Deleuze ve Guattari'nin Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia adlı eserinde geliştirdikleri şizoanaliz düşüncesiyle ilişkilidir.

¹¹⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: belirsizlik)

¹¹⁶ Heresie aynı zamanda "Araştırma ve Geliştirme" (Research&Development) ifadesine dair bir kelime oyunudur. R (Research-Araştırma) ve Sie (Almanca resmi "sen") + (n) değişken katılım biçimlerini ifade eder.

¹¹⁷ New Territories, R&Sie(n)'i içerir, ancak [eIf/bat/c], M4 veya [nA|aT] gibi diğer alt uygulamaları da yapısına dahil eder.

sürekli genişleyip daralan farklı avatarları ve operasyonel kimlikleri' kapsayacak şekilde genişler (Frichot, 2011, s.56). New Territories ismini mimari olasılıkların yeni bölgelerinden (New Territories) alır, 'dünya ile mimarlık arasındaki etkileşim alanını arttırma hedefiyle bu bölgeleri icat eder, dönüştürür, araçsallaştırır' (Di Raimo, 2014). Bu bölgelerin icadı 'kurguyu ve spekülasyonu mümkün kılan makinacılık' anlayışıyla olur. Roche'nin şizoid makineleri 'paranoya, nekroz ve arızanın (*glitch*) ürünü ve vektörleridir' (Roche, 2010); bu makinelerden bazıları, burada ve şimdi, gerçekliği sanayiye özgü kesinlikte üretirken; bazıları üretim sürecini, protokolünü yeniden ele alarak geleceğe yönelik kurgusal gerçeklikler yaratır; bazıları ise yalnızca gelecekteki olasılıkları çekmek için spekülatif birer araca dönüşür' (Roche, 2010). Böyle bir mimarlık ise Roche için bir anlatıyı ifade etmenin aracı haline gelir ve felaket-rüya, propaganda-ilüzyon ve ikiyüzlülük-gerçeklik arasındaki garip titreşimlerle sürekli karşı karşıyadır¹¹⁸ (Elfassy & Roche, 2010, s.126). Roche bu yüzden şizoid makineleri ile ayırt edilemez eşikler inşa etmeyi düşünür.

Roche ve Elfassy'ye göre, böyle bir mimarlık gerçeklikten kopuk değildir; tam tersine, gerçekliğin merkezinden doğar ve kendine yeni bir kimlik yaratırken karşıtlıkları yok etmez, ayrımları ortadan kaldırmaz, hatta sapkınlıkların projeye nüfuz etmesine izin verir (Elfassy & Roche, 2010, s.126). Bu doğrultuda Roche'nin ürettiği mimarlık pratiği 'makineler ile canlı varlıklar arasındaki uzlaştırılabilir ikilikler' (Di Raimo, 2014, s. 13), ayrılamaz eşikler yaratır. Bu yeni eşik Roche için gözeneklidir çünkü 'Roche mimarlığı bir etkileme ve etkilenme meselesi olarak ele alır; bir duruma sızıldığında, o durum da karşılık olarak sızar; tek yönlü değil, karşılıklı bir geçiştir' (Ednie-Brown, 2013). Roche'nin burada kabul ettiği gözeneklilik, 'R&Sie'nin yapılarının, bedenin dünyasına, onun kendine özgü duyarlılıklarına ve çevresiyle kurabildiği karmaşık ilişkilere odaklanmasına sebep olur; beden (organizma) ile çevre bir bütün olarak değerlendirilir' (Di Raimo, 2014, s.54). Bu bağlamda R&Sie yapıları Maturana ve Varela'nın (1985) sibernetik ve bilişsel bilimlerden aldığı, bir organizma ve onun çevresi ile kurduğu karşılıklı bağımlılık ilişkisini ifade etmek için kullanılan, yapısal eşleşme (*structural coupling*) terimiyle ilişkilendirilir. Buna göre, "çevre, içinde yaşayan organizmalardan ayrılmazdır ve onlardan elde edilen arka plan bilgisi olmaktan çok, organizmanın kendisiyle birlikte tek bir sistemin parçasıdır" (Di Raimo,

¹¹⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: mimarlık)

2014'te atıfta bulunulduğu gibi, s.155). Bununla birlikte organizmanın davranışları, çevresine verdiği tepkiler yoluyla biçimlenirken -bunu çevresine uyum sağlamak olarak da düşünmek mümkündür- çevre de organizmanın varlığı ve eylemleri tarafından biçimlenir'¹¹⁹. Bedeni ya da bir organizmayı doğayla birlikte var olan ve onunla birlikte büyüüp değişebilen bir şey olarak anlamak Roche'nin makine ile canlılığın arasındaki eşikte gördüğü -hatta yeni bir organizma olarak tanımladığı- mimarlığı için önemlidir. Şizoid makineler, yalnızca bir bölgeye nüfus etmekle kalmayıp, aynı zamanda bedenlere de dahil olarak gerçekliğin tüm katmanlarına nüfuz eden bir (teknolojik) yoğunluk yaratırlar. Bu makineler süreçler, protokoller, aygıtlar aracılığıyla, tüm türleri, kimlikleri, ve onların 'nesnelleştirilmiş ve öznelleştirilmiş' üretimleri ile karşılıklı ilişkilerini aynı anda oluşturur ve etkilerler (Roche, 2011).

Roche (2010, s.66) organizma ve çevre arasındaki gözenekliliği kurgulamak için 'nabızı atan (titreşen), karmaşık ve tamamlanmamış bir yerellik anlayışını' tasarım yöntemi olarak kullanır. Şimdi ve buranın arkeolojisi olarak tanımlanabilecek bu yaklaşım, şimdinin fiziksel gerçekliği, yerel materyalleri ile ilgilidir¹²⁰. Andreas Ruby'nin (2004, s. 65) bir yerin maddesel işleniş (*material processing*) olarak isimlendirdiği bu tasarım yaklaşımı ona göre R&Sie'nin mimarlığını bağlamıyla ayrılmaz şekilde ilişkilendirir, ancak onu bu bağlama körü körüne bağımlı kılmaz¹²¹. Bu maddesel işleniş ne var olan yerin bir temsilini üretir (post-modernizmin klasik *genius loci* söyleminde olduğu gibi) ne de (modernizmin *tabula rasa* söyleminde olduğu gibi) tamamen yapay, yeni bir yer inşa eder. Yerin maddesel işleniş Andreas Ruby'e göre, "mimarlığın kendi bağlamıyla yalnızca coğrafi ve ekolojik olarak değil, aynı zamanda psikolojik ve çağrışımsal olarak da ilişkilmesini sağlar. Ancak bu ilişkilendirme R&Sie'nin kâfir Golemlerini¹²², doğrudan kontrol edilebilir kılmaz" (Corbellini, 2009, s.138). "Çünkü bu Golemler, gelişmiş sibernetik uygulamalar ve kod satırlarının yerel koşullarla karmaşık müzakerelere izin verdiği yazılımlar tarafından kuşatılmış olsalar da bu uygulamalar tarafından ele geçirilmez; daha ziyade onlar tarafından etkinleştirilirler. Ortaya çıkan şey ise, giderek daha fazla robotikle

¹¹⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: canlılık-organizma)

¹²⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: yerellik)

¹²¹ Operatif Düzlemler içinde (D23, a3)

¹²² François Roche'un çalışmaları bağlamında "golem" kavramı, insan yapımı ama özerk davranan, mimarlıkla iç içe geçmiş ve duyuşsal ya da dönüşümsel tepkiler verebilen makineleri tanımlar. Yani burada golem, klasik efsanedeki gibi değil; biyotekno-hibrit bir mimari organizma olarak düşünülür. (Corbellini, 2009).

kesişen bir mimarlık pratiğidir: Kavramsal düzeyde çevresini algılayabilen ve mutasyon stratejilerini geliştirebilen hassas bir aygıt; somut düzeyde ise, yapının kendisiyle hibrit bir şekilde iç içe geçen mekanik bir varlık” (Corbellini, 2009, s.138). “Bu kâfir Golemlerin ya da R&Sie tarafından icat edilen bu şizoid makinelerin amacı, vahşi bir erotik güce sahip, hibrit yapıda, biyo-teknolojik rahatsız edici araçlar olmaktır. Tek bir prototipin seri üretiminin araçları olmaktan çok, özneliğin ve arzunun yayılma vektörleri olarak çalışırlar” (Corbellini, 2009, s.139). R&Sie'nin iki projesinde de bu yaklaşımı görmek mümkündür.

6.1 Vakalar

6.1.1 Hybrid Muscle

Ayaklarını kalın derili hayvanının kulaklarının altına sokan Pichai, her sabah yaptığı gibi Land'in elektrik jeneratörünü çalıştırıyor. "Beton piller" tükenmiş durumda; dün gece fazla dizüstü bilgisayar kullanımı ve kanat çırpışları olmuş. Kendini bildi bileli fil bakıcısı olan Pichai, hayat boyu eşlik ettiği filiyle birlikte, eski bir Tayland pirinç tarlasından dönüştürülmüş, Rirkrit Tiravanija'nın deneysel Weissenhof'u olan Land'e göç etmişler. Önlerinde, hâlâ hareketsiz plastik yapraklardan oluşan ve Avrupa'daki madenci soyunma odalarındaki askıdaki giysiler gibi dikey duran, 20 tonluk bir beton ağırlığını taşıyan bir yapı var (Ruby, 2004, s.150-151).

Hybrid Muscle projesi 2003 yılında Kuzey Tayland'ın kırsal bölgesinde, Rirkrit Tiravanija'nın davetiyle Philippe Parreno ile işbirliği içinde yapılmıştır¹²³ (Corbellini, 2009, s.139). Yalnızca yerel su ve elektrik şebekelerine bağlanmaması koşuluyla planlama izni verilen ‘bu garip cihaz, gölge, yağmurdan korunma, gece aydınlatması (çünkü bu bölgede güneş tüm yıl boyunca saat altıda batır) görevi görür ve Chiang Mai Üniversitesi'nden gelen ziyaretçilere ve öğrencilere cep telefonlarını ve dizüstü bilgisayarlarını şarj edebilecekleri elektriği sağlar’ (Corbellini, 2009, s.139). Projeyi canlandıran yerel kaynak bir albino manda, işleyişine anlam kazandıran ise hayvanın çekiş gücüdür (Corbellini, 2009, s.139). Aslında bu yerel kaynak öncelikle ülke ekonomisinin geleneksel bir unsuru olduğu için bir fil olarak düşünülse de -bu yüzden

¹²³ Bu iş birliği hem Hybrid Muscle projesini hem yapının içinde çekilen "The Boy from Mars" filmini kapsar.

bazı çizimlerde hala fildir- sonra Tayland mandasıyla değiştirilir (Ruby, 2004, s.152-153). Albino manda, ampulleri ve dizüstü bilgisayarları çalıştıran elektriği üretmek için bir motorun denkliği olarak çalışır. Yapının yakınında otlayan manda, çevresinin ayrılmaz bir parçasıdır, ancak Roche için çevrenin bir parçası olmak aynı zamanda yapının enerji akışlarına dahil olmak anlamına da gelebilir (Di Raimo, 2014, s.56). Manda burada bakıcısı yardımıyla yerinde yürüyüp otlarken birkaç tonluk ağır yükleri kaldıran mini bir zoomorfik enerji santraline dönüşür (Ruby, 2004, s.69). Sistemi çalıştıran mandanın, projenin ayrılmaz bir parçası olan makaralar ve kablolar (halat) bağlanarak, yirmi tonluk bir metal ağırlığı kaldırmasıdır (Di Raimo, 2014, s.57). Aslında gün boyunca yavaşça düşen yirmi tonluk bir karşı ağırlığa bağlı mekanizma tarafından çalıştırılan bir jeneratör vardır, mandanın çekiş gücü ağırlık tamamen düştüğünde devreye girer. Böylece mandanın kas enerjisi (2.000 w/h) aktarılır, potansiyel enerji olarak depolanır ve ağırlık tekrar düştüğünde enerji serbest bırakılarak bir dinamo vasıtasıyla elektrik enerjisine dönüştürülür. Bu elektrik enerjisi ile on adet güç lambası, dizüstü bilgisayar ve telefonlar şarj edilebilir (Ruby, 2004, s.150-151). Hayvanın gücünden yapıya, yer çekimine ve ardından enerjiye giden bu sonsuz döngü, aynı işlemi ertesi gün -manda gelmeye devam ettikçe- tekrarlar. Bu noktada Roche'ye göre mimari özerktir ve manda, döngüyü tekrarlamadan önce hak ettiği dinlenmenin tadını çıkarabilir. Bununla birlikte projenin gerçekleşen halinde diğer pnömatik mekanizmalar bu üretilen elektrikle etkinleştirilmese de kabuğu oluşturan elastomer levhalar iklim koşullarına göre kontrollü bir şekilde açılıp kapanabilir (Di Raimo, 2014, s. 57). Dolayısıyla üretilen elektrik yapı kabuğunu da etkinleştirmeye yarar ve aslında hareketsiz levhalardan oluşan yapı, elektrik gücüyle çalışan bir kablo ve makara sistemi yardımıyla, teker teker levhaları kaldırılır ve serbest bırakır. Bu sayede kabuk gün içinde dalgalanır, hava alır ve yeniden kurulur (Di Raimo, 2014, s. 57). Roche böylece bu projede hayvanı mimarlığa dahil eder. Gerçekte sahnelenmiş bir performans, bu kırsal ortamda geleneksel gibi görünür. Bununla birlikte Roche modern hijyenik bina ile onu kirleten hayvan arasındaki sınırı bulanıklaştıran bir ritüel yaratır. Roche hayvanın yerine bir fotovoltaiik hücre de koyabileceğini söyler ancak ona göre bu rahatsız edici ilişkiyi yaratmak daha ilginçtir (Roche & Neimark, 2013, s. 101).

Şu anda akım çalışıyor ve hem fil (manda) hem de bakıcısı tüm güçleriyle çabalyor. Ağırlıkların dansı makineyi yeniden harekete geçiriyor; cephedeki

kanatlar titriyor, dalgalanıyor, havalandırıyor. Bu, nefes alan ve terleyen bir bina; Clément Ader'in erken dönem yarasa kanatlı uçağıyla bir Spielberg pterodaktili arasında bir yerde duruyor (Ruby, 2004, s.150-151) (Şekil 6.1).



Şekil 6.1: Hybrid Muscle projesinin fotoğrafları, R&Sie (URL-31).

6.1.2 Spidernethewood

Spidernethewood projesi 2007'de Fransa'nın güneyinde, Nîmes şehrinde yapılan ve R&Sie'nin bir teknik olarak kaybolmayı araştırdığı yazlık ev projesidir. Burada kastedilen kaybolma, zamanla artan orman dokusunun ve sarmaşıkların yapıyı tamamen ele geçirerek yapının bulunduğu ortamda neredeyse görünmemesini sağlamaktır (Di Raimo, 2014, s. 33). Bu yüzden Roche projeye mevcut bir orman plantasyonunun yoğunluğunu artırarak başlar ve ağaçların ancak beş yıl içinde istenen olgunluk seviyesine ulaşacağını düşünür. Yeni bitkilerin eklenmesiyle yoğunlaştırılan bitki örtüsü bir dizi alanı ve ona bağlı çalışan labirent gibi bir yolu sınırlandırır, yerini belirler (Corbellini, 2009, s.63). Projenin iç ve dış mekân arasındaki bağlantısını sağlayan bu labirent, ağaçların ve dalların arasından adeta oyularak alana yerleştirilmiş ve alanı zamanla organik bir ağa dönüşmesi beklenen -şimdilik- plastik bir ağ ile sarmıştır. Bu ağ orman plantasyonuna benzer şekilde zamanla sarmaşıklarla kaplanacaktır. Bu karmaşık sistemin içine gizli bir iç mekân yerleşir; 450 m²'lik iki kata yayılmış, yüzme havuzlu ev (Di Raimo, 2014, s. 33). Bu ev dikdörtgen prizma formunda bu labirentin üzerine oturur, ağaçlar ve çalılarla bütünleşerek neredeyse görünmez hale gelir Corbellini, 2009, s.63). Evin labirentin üzerine oturuyor olması labirentin sürekliliğini kesmez, labirent evin içinde de devam eder ve evde ormanın ağaç dokusundaki boşluklara benzer boşluklar yaratır (Corbellini, 2009, s. 63). Dolayısıyla bu labirent dışarının içeriye nüfus etmesini sağlarken aynı zamanda evin iç mekanını kesintiye uğratar. Ortaya çıkan şey, iç ve dış mekân arasında belirsiz bir şekilde askıda duran, sürekli bir "kamusal" alandır (Corbellini, 2009, s. 63). 'İç mekânda genişleyerek galeri alanlarına dönüşen labirent, parsel sınırlarında daralarak

koridor olur; havuzu sarmalar ve gökyüzüne açılır. Evin sarmaşıkların zamansallığından bağımsız işleyen kütesine yerleşmiş olan bu galeri, yanındaki mekana bağlı olarak küçülüp büyüyebilir ve eğrisel çokgenler ile tasarlanan bir ağ sistemiyle evin iç mekânından ayrılır. Bu ağ sistemi bilinen bir hesaplamalı tasarım tekniği olan ağ oluşturma (*meshing*) ile yapılır ve geçirgenliği iç mekân ile dış mekân arasında farklılık gösterir (Corbellini, 2009, s. 36). Örneğin havuzu sarmalayan ağ yapısı, rüzgârın, hava akışının içeri girmesini sağlayan gözenekli bir yapıdayken evin içindeki çokgen yapı gözeneksiz ancak ışık geçiren bir yapıdadır. Bunun yanı sıra ev ile labirent arasındaki sınır da büyük sürgülü cam kapılarla (7x3,5 metre) ayrılarak iç ve dış mekân arasındaki sınırları bulanıklaştırmaya katkıda bulunur (ArchDaily, 2008). Aslında bu yapı Di Raimo'ya (2014) hesaplamacılık ve canlı sistemler arasındaki ayrımı daha da belirginleşir çünkü Roche iç mekandaki galerilerde doğa lehine bir tersine dönüş sağlar. Buna bağlamda yıllar içinde dokunulmayan bitki örtüsü kendi yıkım ve yenilenme döngülerini özgürce takip edebilecekken, ev boşalacaktır. 'Bu karmaşık sistemde, dolayısıyla yer eden sistemin kendisi, kendi tarihselliğidir' (Di Raimo, 2014, s. 36). Roche aslında bu yapıyla evin etrafında büyüyen zengin bitki örtüsüne bir yandan destek olurken bir yandan da sınır oluşturur, ancak bunun ötesinde yaptığı şey kendi görünmezliğinin sınırını çizmektir. Çünkü aslında yapının tek görünür dönüşümü yapının yakınında, onu çevreleyen dokunun yoğunlaşmasıdır. 'Labirentin kolları ardında hayat, gelecekte yerleşime ve değişime açık, sürekli inşa halinde kalan bir alanda, "istediğiniz gibi" özgürce devam eder' (ArchDaily, 2008).

Roche bu yapının dönüşüme dair ünlü bilim kurgu yazarı Bruce Sterling'den bir metin yazmasını ister, ancak Sterling'ten 2007 yılında beklenen 2030 yılında geçen bir metin yazmasıdır (Di Raimo, 2014, s. 36). Bruce Sterling 2030 raporunda şunları yazar:

Roche'un efsanevi ağ-evinin açılışının üzerinden tam otuz yıl geçmişti. Müfettişle birlikte neredeyse mekanı gözden geçiriyorduk — ki bu, elbette, mimarın bilinçli tercihlerinden biriydi.

Eski model iPhone'umun çatlamış ekranını kaydurdum. "Bu yapının GPS koordinatları kasıtlı olarak yanlış tahsis edilmiş gibi görünüyor."

Müfettiş burun kıvrırdı: "Tipik".

Fotoğraflardan bu evi tanıyordum ama son halini hiç görmemiştim. Kalın direkler yosun tutmuştu, onlara bağlanan kablolar sarmaşıklarla kaplıydı ve

etraftaki ağaçlar devasa boyutlara ulaşmıştı. Plastik ağ yapısı ormana entegre olduğu için ağ-ev de tamamen parabolik yaylar ve çılgınca biçimde bükülen formlardan oluşuyordu. Yıllarca düşen yapraklarla çok ‘lekelenmiş’ olan yapı orman kamuflajının benekli görünümüne sahipti. Bir ordu yanından geçip hiçbir şey g remeyebilirdi.

Müfettiş tricorderini kaldırarak, “Yaşlanan plastikler gaz çıkarma eğilimindedir,” diye homurdandı. Girişi zorlukla bularak, yoğun kumaş labirentine girdik. Labirentin görsel etkisi kelimenin tam anlamıyla tarif edilemezdi, bunu geleneksel mimari söylemin tamamen tükenmiş olmasına bağladım. “Halbuki bu tür vizyoner müdahaleler, Terörle Savaş döneminin kültürel gericiliğinde oldukça nadirdi.”

Müfettişin yüzü eksidi; belli ki İngilizce onun ana dili değildi.

"Daha da kötüsü, “o dönemde ortam o kadar katı ve sertti ki Francois Roche dahi tasarımlarını ‘kavramsal sanat enstalasyonları’ olarak gizlemek zorunda kalmıştı.”

"Ben kavramsal sanata ‘bayılırım’,” diye atıldı müfettiş, yüzünü buruşturarak. Güneş batarken, güneş enerjili küreler yanmaya başladı. Parlayan labirentten çıkıp boşaltılmış bir yüzme havuzuyla karşılaştık. “Tam bir J.G. Ballard sahnesi,” dedim ama müfettiş ilgilenmedi. Asıl sahibi burayı iyi durumda tutmuştu ama ev kötü şöhretli yaratık Novalis Nico'nun eline geçti: "Cenevre  r mceği" olarak da bilinen efsanevi İsviçreli para spe ulat r . Nico, Fransa’nın güneyindeki bu ormanda yıllarca dizüstü bilgisayarına kapanarak saklanmıştı. Boş vakitlerinde, yüksek teknoloji sokak hurdalarının şatafatlı fotoğraflarını topluyor ve binlerce sahte kimlik kullanarak yatırım bloglarındaki söylentileri manipüle ediyordu.

Bu yüzden, bir Fantomas - Mabuse hacker kurnazlığıyla Nico, tek bir hamlesiyle Euro’yu alt üst edebiliyordu. Bu sığınağında Nico, 20. yüzyıl insanının hayal bile edemeyeceği kadar elektronik servet elde etmişti. Paslanmış uydu antenleri dışında Nico’nun gizli yaşamı çevreyi neredeyse hiç etkilememişti. Ölen milyarderin serveti zaten her zaman tamamen sanaldı. Orijinal sahibinin zevkli minimalist mobilyalarını satmış ve hepsini şişme

koltuklarla değiştirmişti. şimdi snen koltuklar her odada renksiz hippie mum havuzları gibi duruyordu.

"Burası çok 'pop-up' görünüyor," dedim müfettişe.

Müfettiş onayladı: "Aynı zamanda 'plug-in city' havası da var."

Omzundaki l yaprakları silkeledi. "Sanırım burada yarasa kokusu var," dedi.

"Hadi ama, yarasa ve e-ticaret fanatiklerini karıştıramazsın."

Müfettiş tricorderini inceledi. "Bu guano belirgin bir spektral emisyon yayıyor.". Dudaklarını büzerek duvarları ve zemini taradı. "Neyse ki yapısal elemanlar hala sağlam."

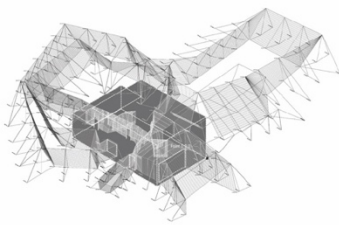
"Yani yeni alıcının burada yaşamasına gerçekten izin verecek misin?"

Bu soru onu rahatsız etti. "Bu benim karar vereceğim bir şey değil! Ben bir konut diktatörü değilim! Ben sadece Avrupa Parlamentosu'nun Yaratıcı Ekonomi Düzenleme Komisyonu'na bağlı Kültürel Miras Bürosu'ndan sıradan bir evresel Sürdürülebilirlik Mfettişiyim," dedi.

Örümcek'in günlerini, haftalarını, yıllarını geçirdiği, pürüzsüz, çorak hücrelere baktım. İnsanoğlunun onun öldüğünü fark etmesi dört-beş yıl sürmüştü; burada büyük bir ustalıkla saklanmıştı ve otomatik ticaret sistemleri ona adeta bir Osama bin Laden tarzı küresel medya marka genişlemesi sağlamıştı.

Bu efsanevi ağ evine girmeye kim cesaret etmişti?

Kimse mi? Ta ki şimdiye kadar? (Bruce Sterling, 2007).



şekil 6.2: Spidernethewood projesinin aksonometrik çizimi ve sarmaşıkları, R&Sie (URL-32).

6.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri

6.2.1 Failler arası geçişler

Roche şizoid makineleri Marcel Duchamp'ın Bachelor Machine'ine referansla, sibernetik olmayan bir makine olarak tarifler. Bachelor Machine ile benzer şekilde bu makineyi tanımlayan şey verimli üretim biçimi ve işleyişi değildir. Şizoid makineler 'yapıyormuş gibi gözüktüğü şey ve aslında yaptığı şey' arasında karışıklık ve bulanıklık yaratırlar (Roche, t.y.). Bu makineler hem bir 'ucube hem de bir işletim sistemi' (Roche, t.y.) olarak çalışır. Dolayısıyla bir yandan işlevsel ve verimliyken öte yandan bir anlatının taşıyıcısı, söylentinin üreticisi olurlar. Mimarlık açısından bu makinelerin önemi, determinizm ile indeterminizm arasında bir alan tanımlayarak belirsizlik stratejileri geliştirmeye imkân tanımlar. Yabancılaştırılmış ve evcilleştirilmiş yaratıklar olarak bu makinelerin yapmaları beklenenlerle, onlara kasıtlı biçimde yansıtılan antropomorfik psikoloji arasındaki bulanıklık, hem yorumlamaya hem de üretime açık bir alan yaratır. Bu alan, mimarlığın işleyiş süreçlerini yeniden düşünmeyi mümkün kılar; reaktif ve yeniden programlanabilir bir çalışma mantığının mimarlık disiplini içindeki yerini tartışmaya açar (Roche, 2010).

Biyotekno-hibrit mimari organizmalar olan bu makineler, aslında içerdikleri canlılık sayesinde determinizm ve indeterminizm arasındaki alanı yaratırlar. Bu durum R&Sie'nin incelenen iki şizoid makinesinde de görülür. Hem Hybrid Muscle hem de Spidernethewood projesi canlı organizmalara özgü süreçleri içerdikleri ve onlara dahil oldukları için kontrolün tamamen R&Sie'nin elinde olmadığı durumları tarifler, faillik insan olmayan organizmalar ve mimar arasında paylaşılır. Bu yüzden bu makinelerin işlevi ve ne yaptığı önemsizleşir, vurgu farklı organizmaları bir arada tutan 'anlatının' (sistemin) kendisine kayar. Burada R&Sie'nin rolü organizma ile yapı arasındaki muhtemel diyalogu öngörmek ve bunun işleyişini tasarlamaktır. Bu yüzden bu projelerin asıl meselesi mutlak bir kontrol sağlamak değil, canlıları da kapsayan akışları etkinleştirebilmektir.

R&Sie bunu Hybrid Muscle projesinde hali hazırda orada bulunan yerel bir kaynağın -mandanın- günlük/mevsimlik/yıllık döngülerine dahil olarak yapar, mandaya bağlı olarak mekân işler hale gelir. Burada manda, esasen enerjiyi aktarabilen bir beden hesaplamalı bir zekâ olarak kullanılır. Manda olmazsa, mekân var olmaya devam eder ancak elektrik üretemez olur. Yapıya dair mekanizma orda sürekli sabit olsa da üretilen

elektriğin miktarını belirleyen canlının kendi hızıdır. Hatta bu sistemin çalışmasının bir sebebi de aslında yapının enerji üretmenin dışında bir şeyi vaatetmiyor olmasıdır, belirli kullanımları sağlamak ya da belirli düzeyde bir elektrik üretmek zorunda değildir. Bu yüzden verimlilik esasından uzak, manda ve karşı ağırlık sistemine bağlı, kendi zamansallığında çalışır. Dolayısıyla yapı, hayvanın yavaşlığıyla hareket ederek aslında failer arası geçişlere imkân verir; bir yandan cephedeki levhaları harekete geçirecek elektriği üretirken bir yandan mandanın beslenme döngüsüne dahil olur.

Spidernethewood projesinde ise R&Sie'nin karar verdiği labirentin ağ yapısının formu, yüksekliği ve çevresindeki mevcut bitki örtüsüne yakınlığıdır; ancak canlı organizmayı sisteme katan şey yapının formu değil ağ yapısının çevreyle ilişkisi ve sürecinin tasarlanmasıdır. Sarmaşıklar kendi hızında ve döngülerinde mekânı R&Sie'nin izin verdiği şekilde sarar ve dönüştürürler. Bu proje Hybrid Muscle'dan farklı olarak sarmaşıklar olmasa da işlevini sürdürebilir, ancak projenin hedeflediği görünmezlik gerçekleşemez. Dolayısıyla iki projenin de -şizoid makine tarifinde olduğu gibi- aslında programıyla ya da yapması gerekenle, organizasyonun, işleyişinin ilgisi yoktur. R&Sie yerin sakinleriyle birlikte var olmanın yeni -çok katmanlı- yollarını ararken, malzeme temelli bir dünya oluşturur ve onlara sızar; böylece sürekli gelişen, etkiler üreten bir sürecin tasarımcısı haline gelir. Dolayısıyla aslında bu yapılar aracılığıyla R&Sie'nin yaptığı doğa üzerindeki kontrol fikrini sorgulamak ve insan, makine ve doğa arasında gerçek bir simbiyozun mümkün olup olmadığını araştırmaktır¹²⁴. Bu bağlamda, R&Sie'nin *Spidernethewood* projesinde, sarmaşığın kendi hızında ve döngüsünde mekânı dönüştürebilme kapasitesi, Mosbach'ın *Louvre Lens* projesinde siyanobakterilerin bitki örtüsüne dönüşmesine izin verdiği süreçle benzerlik gösterir. Ancak burada temel fark, *Hybrid Muscle* projesinde ortaya çıkar: Mosbach'ta farklı canlılıkların ilişkisel etkileşimleri dikkate alınsa da, bu canlılıkların ürettiği etkiler atmosferiktir; mekânın mekanik kapasitesi, yani 'işleyişi', doğrudan bu canlılığa bağlı değildir.

6.2.2 Mikro-makro arası geçişler

R&Sie, failer arası geçişlerde olduğu gibi, ölçekler arasındaki geçişleri yerel organizmaların bedenine sızarak yapar, onların yaşam döngülerine ve ritüellerine dahil

¹²⁴ Operatif Düzlemler içinde (D23, b2)

olarak mimarlıkla yeni bir canlı türü üretir. R&Sie ve New-Territories'in "canlı mimarlık" yaklaşımı, Maturana ve Varela'nın canlı sistemlere dair tanımıyla örtüşür. Maturana and Varela'ya (1985) göre bir canlı sistemi karakterize eden 2 önemli koşul vardır (Di Raimo, 2014'ta atıfta bulunulduğu gibi, s. 73). Birincisi, sistemin bileşenlerinin -hayatta kalmak için dış dünyayla kritik alışverişlere açık olsalar da- birbirleriyle kapalı bir organizasyon içinde ilişkili olmalarıdır. İkincisi ise, bu bileşenlerin kendilerini yok etme ve yeniden üretme kapasitelerine sahip olmaları ve böylece sistemin kimliğini korumalarıdır. Maturana ve Varela'ya göre (1985) canlı sistemlerdeki sürekli yıkım ve inşa süreci, canlı bir makine ile endüstriyel bir makine arasındaki farkı belirler¹²⁵ (Di Raimo, 2014'ta atıfta bulunulduğu gibi, s. 73).

Canlı sistemlerdeki bu sürekli inşa süreci incelenen iki projede farklı şekilde karşılık bulur. Örneğin Hybrid muscle projesinin sürekli inşa süreci 0 watt ile 12 kw arasındadır, sağladığı maksimum aydınlık süresi ve cephedeki levhaların hareket kapasitesi sabittir; mandanın alana uğrama sıklığına bağlı olarak aynı aralıkta, döngüsel olarak bu sürekli inşaat devam eder. Spidernethewood projesinde ise yıkım ve inşa süreci sarmaşığa bağlıdır; sarmaşığın büyüme hızı sabit olmasa da yapının çevresini sarabileceği maksimum seviye önceden belirlenmiş değildir. Bu nedenle süreç Hybrid muscle gibi döngüsel ilerlemez, ilerlemeyicidir. Her iki projenin ortak noktası, dışarıdan gelen etkilere açık olarak tasarlanmış olmalarına rağmen 'mimarlığın bir arada var olma (*coexistence*) kaderini sürekli olarak yineleyen temel unsurun beden, kullanıcı ya da organizmanın kendisi olmasıdır' (Di Raimo, 2014, s. 73).

Bu sebepten bu iki yapı da doğal ve yapay arasındaki sınırlar bulanıklaşır. Örneğin *Hybrid Muscle* projesinde yapay kas ile doğal kas (manda) arasındaki ayrım, karmaşık ve uzmanlaşmış bilgi düzeyleri yaratmada aynı değeri ifade eder. Bu yarı-biyolojik ve insan yapımı makineler, maddeleri aynı anda üretecek, programlayacak ve dağıtacak şekilde tasarlanmıştır ve teknolojiye dayalı karmaşık bir doğa yaratırlar. Bu durumda, doğa ve mimarlık arasındaki belirsiz sınır, genetik algoritmalarla üretilen sünger benzeri yapılarla dolu bir ortama dönüşür ve genetiği değiştirilmiş bir peyzaj yaratır (Sprecher & Leblanc, 2013, s. 28). Örneğin Spidernethewood projesindeki sarmaşık miktarı yapının hiç orada olmadığı senaryoda belki çok daha az olacak, orman

¹²⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A:2 canlılık-organizma)

ekosistemindeki ağırlığı değişecektir. Dolayısıyla 'R&Sie'nin yaptığı şey hem canlı - cansız, hem organik hem de organize olmuş özerk varlıklar arasında simbiyotik bilgi alışverişini' sürdürebilecek sentetik bir ekoloji oluşturmaktır (Sprecher & Leblanc, 2013, s. 30). R&Sie için tekil organizma değil çoklu organizmalar ve onların çevreleriyle olan karşılıklı ilişkileri önemlidir bu yüzden topluluklara ve ekosistemlere kadar geniş bir ölçekle ilgilenir. Böylece R&Sie yapının kendisinin başka bir canlı türüne dönüşmesini ya da yerel ekosistemi tanımlamaya yardımcı olan bir topluluğun üyelerinden biri olmasını amaçlar (Di Raimo, 2014, s. 32). Ancak buna rağmen, organizmanın bedeninden mimarlık ölçeğine ve daha sonra da ekosistemlere sıçrayan bu yapıların ikisi de aslında tekil bir organizasyon biçimi ve davranışla çalışırlar. Yapıların kendi içinde ölçekler arası, örneğin yapı elemanı düzeyinde, başka bir davranışını görmek mümkün değildir. Buna ek olarak Jade Eco Park ve Louvre Lens Müzesi projeleriyle kıyaslandığında R&Sie'nin taradığı ölçek aralığı daha kısıtlıdır. Jade Eco Park 10^{-13} ve 10^3 ; Louvre Lens Müzesi 10^{-4} ve 10^3 aralığında; Hybrid Muscle ve Spidernethewood ise 10^{-1} ve 10^2 aralığında faaliyet gösterir. R&Sie, bakteri veya entropiden değil, doğrudan organizmanın bedeninden ve günlük ritüellerinden tasarıma başlar; her ne kadar ekosistemle ilişkili olduğunu düşünse de üretimi peyzaj veya kentsel bağlamda değil, mimari proje ölçeğinde gerçekleşir. R&Sie'nin üretimi bu ölçek aralığında tutması, doğal ve yapay arasındaki sınırların bulanıklaşmasını mümkün kıldığı için bilinçli bir tercihtir.

6.2.3 Disiplinler arası geçişler

R&Sie'nin çevredeki faillerin etkileşimine, onların arasındaki bilgi alışverişine ve bilişsel eylemlerine odaklanan yaklaşımını yalnızca hesaplamacılığa bağlı olarak açıklamak mümkün değildir. Bunun yerine Roche, Biély'in fragmanları, göndermeleri, çabaları gibi, hesaplamacılığı bir beden zekasıyla birleştiren çoklu yaklaşımları dikkate alır. 'Roche'nin bu anlayışı Lynn'in *Folding in Architecture*'da bahsettiği bilimsel söylem ile psiko-coğrafi boyutların bir araya gelip birlikte var olmaya çalıştığı bir yöntemin – yani yeni bir metodolojik çerçevenin – geri dönüşü olarak yorumlanabilir' (Di Raimo, 2014, s. 17). Dolayısıyla hesaplamacılığın, dijitalin heterojen kodların transkripsiyonundaki yeteneği, Roche için biyolojik, algısal ve psikolojik koşulları birbirine bağlamak için fırsattır (Di Raimo, 2014, s. 17).

Bu yüzden Roche'nin etkileşimli, kendini düzenleyen, çevresel veriye duyarlı mimarlığını hiçbir katman tek başına açıklamaz. Roche bunu bir şeyin görünen hali, olması gerektiği düşünülen hali ve onunla kurulan etkileşim sonucunda açığa çıkan hali arasındaki süreksizlikle açıklar. Bu durumu yeni bir cihazla birlikte verilen kullanım kılavuzuna benzetir; gözle görülen nesnenin yalnızca kendi fiziksel varlığına ya da yüzeydeki haline indirgenemeyeceğini söyler. Her şeyi gören panoptik bir bakış bile, bu cihazın kullanımıyla devreye giren protokolleri ve düzenekleri tam anlamıyla kavramaya yetmeyecektir (Elfassy& Roche, 2010, s.125). Roche tarafından şizofrenik bozukluk olarak tariflenen bu durum süreçleri ve özellikleri yeniden açmak, belirsizlikleri ve kararsızlıkları 'yeniden protokolize etmek' için bir aracı haline gelir. Bu bozukluklar Roche'ye (t.y.) göre gerçeklikle ilişkimizi tamamen değiştirerek, zihinde paralel bir gerçeklik üretir, algıyı yönlendirir ve paranoyaya yol açar¹²⁶. Roche bu durumu Fransızca yanlış duyulan ya da yanlış anlaşılan şey anlamına gelen *le malentendu* kelimesini kullanarak tarifler. Roche *le malentendu*'yu yarattığı şizoid makinelerin kaçınılmaz kopuklukları, anlam kaymaları, hatta bazen de yaratıcı yanlışlıklarını açıklamak için kullanır. Roche'ye göre bu yaratıcı yanlışlık dilsel alışverişin bir aracıdır ve iletişim kurabilmek için yanlış anlamaya ihtiyaç vardır¹²⁷. Dolayısıyla bu makinelerin içerdiği bozukluklar ve şizoid davranışları aslında başka alanlarla iletişim kurmasını sağlayan şeye dönüşür ve hatta canlı ve teknolojiyi içerdiği kopukluklar sayesinde bir arada tutarak biyoloji, sibernetik ve mimarlığı ilişkilendirir.

Bu bağlamda, Roche her ne kadar bilginin ve biyolojinin mimarlıkta nasıl kullanılabileceğini araştırırken 'organizmanın çevresiyle dinamik bir denge içinde kalabilmesi için geliştirdiği adaptasyon süreçlerine dayanan biyogeribildirim (*biofeedback*) kavramından yararlıansa da' (Di Raimo, 2014, s. 24), bu yaklaşım yapıların davranışlarını açıklamakta tek başına yeterli değildir; çünkü bu yapılar, biyogeribildirim ötesine geçerek, etkileşimsel, tepkisel, öğrenen, evrilen, bellek oluşturan sistemler yaratır. Bu yaklaşım, canlı sistemler gibi özerk davranış gösteren, geri bildirim döngüleri, çevresel adaptasyon, dağıtık kontrol ve insan-makine etkileşimi gibi organizmadan daha geniş ölçekle çalışan sibernetik sistemlerle benzerlik gösterir. Licata'nın algoritmik sistemlerle bilişsel/biyolojik sistemlerin farkını açıklayan görüşü de bu bağlamda önemlidir. Licata'ya (2008) göre

¹²⁶ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: süreksizlik)

¹²⁷ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2: iletişim)

bilgisayarlar ve genel olarak algoritmik süreçler, işlem sırasında yeni kodlar üretme veya anlam alanlarını genişletme yeteneğine sahip değildir. Başka bir deyişle, bilgi her zaman aynıdır ve aynı koda dayanır. Buna karşılık, bilişsel ve biyolojik sistemler bilgiyi hesaplamalı bir şekilde işlemez, çevrede farklı ve sürekli değişime yol açar ve onunla yaşadığı geçmiş etkileşimlerini de hesaba katarlar. Bu durumda sistem, bilginin sürekli olarak kodlanması ve çözümlenmesi sürecine devam eder, bu da anlam alanının genişlemesine ve yeni kodların ortaya çıkmasına yol açar (Di Raimo, 2014'te atıfta bulunulduğu gibi, s. 23).

R&Sie'nin yeni bir tür olarak tasarladığı mimarlık da buna benzer ve süreç boyunca anlam alanını genişletir; bunu yapabilmesinin sebebi canlı-makine arasındaki uyumlanma süreçlerine mimarlığın aracı olmasıdır. Hybrid Muscle projesinde mandanın yani canlı bir sistemin günlük-mevsimlik döngüsüyle yapıya bağlı çalışan jeneratörün işleyiş modunun birbirine uyumlanma sürecinden bahsetmek mümkündür. Bu yüzden aslında bu işleyişin hata vermesi de çok muhtemeldir, her gün aynı şekilde işlemeyebilir. Bununla birlikte yalnızca hayvan-mekanik sistemin birlikteliğinden bahsedilse de mandayı kablolarla bağlayan bir insan varlığına ihtiyaç da vardır, insan kablolardan oluşan mekânı mandaya bağlayarak mekânı işler hale getirir. Bu bağlamda uyumlanmanın fiziksel aracı da yapıda yer alan ve mekânı oluşturan kablolardır. Spidernethewood projesinde ise uyumlanma, ağların gözenek boyutunun sarmaşığın üzerini kaplayacak şekilde yapılmasıdır. Hem bu yüzeylerin seçilen malzemeleri, geometrileri hem de boşluk boyutları sarmaşığa göre seçilerek onunla etkileşime geçmesi sağlanmıştır. Bu bağlamda iki projede de uyumlanmalar sayesinde birbirine bağlı işleyen bu doğal-yapay sistemlerin öngörülme-yen bir karışımla, bir bilgiyi dönüştürerek, Roche'nin vadettiği başka bir canlıyı yaratma girişiminde bulunduğu söylenebilir.

6.3 Zamanla Kurulan İlişki

R&Sie'nin zamanla kurduğu ilişki, çalışma yöntemi olarak kullandığı yerellik bağlamında açılabilir. Yerellik ya da yerin maddesel işleniş Roche'ye (2010, s. 64) göre mimarlığı koşullandıran senaryoları ve maddeleri yeniden sahiplenmeyi ifade eder ve bunun için karşıtlıkları ve fantezileri açığa çıkaran, titreşen, huzursuzluk veren bir zamansallık anlayışından yararlanmak gerekir. Çünkü mimarlık daha sonra düşünülüp üretilecek bir şey değildir; yalnızca o anki duruma bağlı ve mevcut koşullar

içindeki çözünürlüğü üzerinden, canlı olarak müzakere edilebilir. Ancak Roche'nin kastettiği yalnızca şu an'la çalışmak değildir, makine ve canlı arasındaki eşikte yarattığı gözenekli durum zaman anlayışı için de geçerlidir. Bu bağlamda Roche'nin dünyası “eş zamanlı olarak iki gerçeklik -aktüel ve virtüel- arasına yerleşir ve içine sızar” (Sprecher& Leblanc, 2013, s. 29). Örneğin Spidernethewood projesindeki yıkım ve inşa süreçleri, sarmaşık bitkisinin büyüme hızına bağlı olarak gerçekleşir. Yapı konut sahipleri tarafından kullanılabilir hale geldiğinde -başka bir deyişle sarmaşıktan bağımsız olarak mimar tarafından tasarlanan bitmişlik seviyesine ulaştığında- sarmaşığın yapıyla bir ilişkisi yoktur. Dolayısıyla sarmaşığın yapıyı ne zaman ne kadar saracağı önceden belirlenemez ve Roche burada virtüel bir gerçeklik üzerine kurularak, zamanla değişen doğal büyüme süreçlerine açıklık gösteren arayüzü -yani labirentteki ağ yapısını- tasarlar. Roche için fiziksel nesnenin sonunda neye benzediği değil görünmezliğin artması ve dolayısıyla atmosfer değişiminin sürekliliği önemlidir. Buna karşılık *Hybrid Muscle* projesinde kurulan zamanla ilişki daha mekanik, tekrarlı ve kontrollüdür. Yapının davranışının maksimum ve minimumu belirlidir, mandanın varlığına bağlı olarak yapı aktive olur ve bu öngörülen değer aralığına erişir. Dolayısıyla yapı, zamanın ilerlemesinden bağımsız olarak aynı tepkileri veren bir sistem olarak çalışır (Şekil 6.3).



Şekil 6.3: Hybrid Muscle'ın mekanik sistemi (URL-33, URL-34).

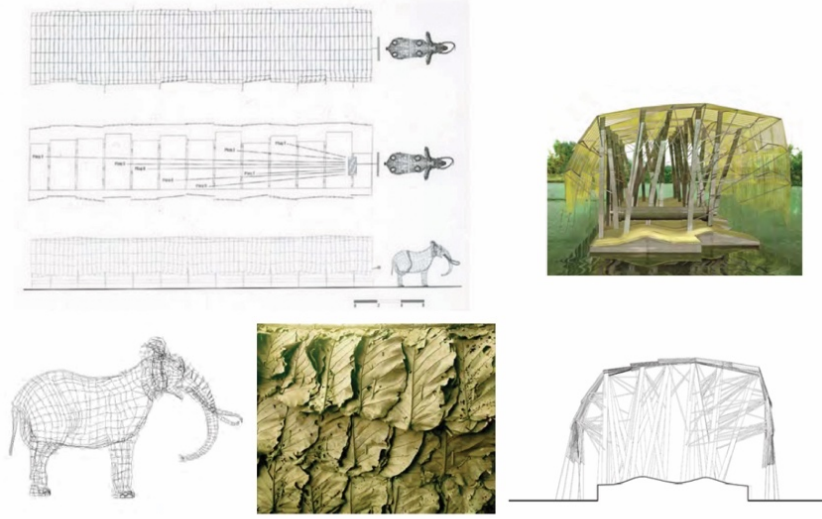
Roche gerçek ve virtüel arasındaki dünyayı kurmak ve varoluşu burada ve şimdi yeniden programlayıp yazmak için projelerini sürekli yeni yöntemlerle donatılır (Ruby, 2004, s. 57). “Yerel koşulların ayrıntılı bir envanterine dayanan bu yöntemler, yeni bölgeleri kodlar ve dönüştürür. Bu yaklaşım, kentsel düşüncenin genel iflası ve onun aldatmacasından kaynaklanan, mutant ve somut bir biyotopa işaret eder” (Ruby, 2004, s. 57). Bu yüzden aslında her proje Roche'nin çeşitli taktiklerle yaklaştığı bir

‘yüzleşme alanına’ dönüşür (Ruby, 2004, s. 57). Roche’nin yerel koşullarla çalışmak için geliştirdiği bu taktiklerden bazıları ortaktır. Bunlar: ‘*yerin malzemesinden gelen bilgi (genius materiae)*’, *atık durumu*, *tehdit/tehlikenin mekânlaşması* ve *yerin materyal işlenişidir*¹²⁸ (Ruby, 2004, s. 65). Bunlar sırasıyla yapının bilgisini doğrudan bulunduğu yerin malzemesinden türetmek; kirliliği çağdaş bir genius loci göstergesi olarak kabul etmek ve mimarlığı bu atık durumu üzerinden biçimlendirmek; yerin barındırdığı tehlikelerin mimarlık aracılığıyla bedenselleşmesi ve yerel kültürel pratiklerin mekâna yedirilerek, mimarlığın bu süreçleri maddesel olarak barındıran bir yapıya dönüşmesi anlamına gelir. Örneğin Spidernethewood projesinde sarmaşıkların kontrolsüz büyüme potansiyeli, yerin tehlike ve tehdit potansiyelini oluşturur ancak R&Sie onları yapının bir parçası hâline getirir ve mekân atmosferini onlarla kurar. Hybrid Muscle projesinde ise yerin kültürel ve biyolojik kaynakları doğrudan yapı davranışına entegre olur. Buradaki atık durumunu, kirlilikten ziyade, insan-hayvan-makine ilişkilerinde ortaya çıkan fazlalıklar ve düzensizlikler üzerinden okumak mümkündür. Böylece her iki proje de, mimarlık aracılığıyla o anki yerel biyolojik döngünün bir parçası haline gelir.

6.4 Çözünürlük

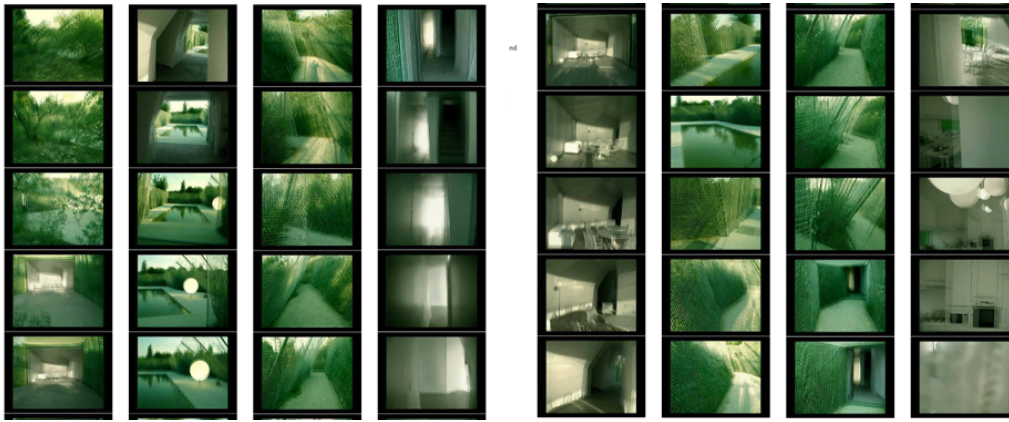
R&Sie’nin Hybrid Muscle projesindeki çizimleri mimarlık aracılığıyla yarattığı yeni canlı türüyle tutarlı olarak, bu canlılık katmanını içerecek şekildedir. Projenin teknik çizimlerin bir parçası olarak file yer verilir, çizim kurallarına uygun şekilde fil plan/kesit çizimlerinde yer alır. R&Sie canlı olan katman ile cansız-yapısal olan katmanı aynı teknikle çizilerek birlikteliklerini vurgular; levhalardaki grid çizimi filin geometrisine geldiğinde topoğrafya çizgilerine dönüşür. R&Sie’nin bu yaklaşımı mimari bir kesitte mekânın nasıl kullanıldığını anlatmak veya ölçek vermek için çizime eklenen insan-hayvan figürlerinden farklılık gösterir, yapının enerji üretiminde kullanılan doğal ve yapay sistemlerinin simbiyotik ilişkisini vurgular (Şekil 6.4).

¹²⁸ Operatif Düzlemler içinde (D23, d3)



Şekil 6.4: Hybrid Muscle projesinin plan ve kesit çizimleri (Ruby, 2004, s. 150, 153).

Spidernethewood projesinin çizimlerinde ise Hybrid Muscle projesinden farklı olarak canlılık katmanına yer verilmez, zamanla büyüyecek olan sarmaşıklar çizimde yoktur. Çizimlerde yalnızca labirentin yerleşimine anlam katan, o anda orada olan ormanın bitki örtüsü katmanına yer verilir. Her ne kadar özellikle yapının aksonometrik çiziminde iç-dış mekân sınırlarının belirsizliği vurgulansa da yapının zamansallığa ve zamanla görünürlüğüne azalmasına dair üretilen bir çizimi yoktur. Dolayısıyla çizimde, yapının çevresiyle kurduğu ilişkilerin ve zaman içindeki dönüşümünün bir kaydı tutulmaz. Yapının iç-dış mekân arasındaki sürekliliği fragman fragman çekilen fotoğraflarla desteklenir (Şekil 6.5).



Şekil 6.5: Spidernethewood projesinin iç-dış mekan ilişkileri (URL-35).

6.5 Noksanlar, falsolar

R&Sie her iki proje de yerel malzemeyle, çevresel faktörlerle ve canlı organizmalarla doğrudan ilişki kuran ve bu sayede başka bir canlı türüne dönüşerek ekosistemin parçası haline gelen yapılar inşa etme yönünde olumlu adımlar atar. Bununla birlikte Jankovic'in de dediği gibi R&Sie yapılarında kendini bölgeden, onun kapsamından ihtişamından ve çöküşünden koparmaz. Ancak vaaddettiği gibi 'indigemecilik yerine çalıştığı modelin ölçeğini küçülterek onun saf olmayan mutasyonlarını ve potansiyel melezeleşmelerini' (Ruby, 2004, s. 73) yansıttığı, tam olarak doğru değildir. Çünkü iki projede de canlılık kavramı teknik ve fiziksel düzlemde kalır; canlı sistemlerle birlikte yaşamak yerine onları kontrol etmeye ve belirli bir çerçevede tutmaya çalışan sistemlere dönüşür. Bu indirgemecilik sebeple aslında bu yapılar canlıların süreçlerine entegre olabilen teknolojileri üretebilseler de şizoid makinelerin vadettiği 'yapıyormuş gibi gözüktüğü şey ve aslında yaptığı şey' arasındaki bulanıklığı ya hiç yaratmazlar ya da tekil bir davranış olarak yaratırlar¹²⁹.

Örneğin *Hybrid Muscle* projesi, her ne kadar doğal ve yapay kas arasındaki sınırı bulanıklaştıran bir üretim modeli önerse de yapının mekânsal organizasyonuna dair detaylar çoğunlukla teknolojik altyapı içinde erir. Proje, yapının teknik sistemi (elektrik üretimi, mekanik aktarım, yük paylaşımı) ile organizmanın kendi gücü (manda) arasında iyi bir ilişki kurar, ancak bu ilişki çoğu zaman sembolik düzeyde kalır. Bunun sebebi yapının enerji üretiminin yalnızca tekil bir organizasyon düzeyinde etkili olmasıdır. Mandanın kas gücünden elektrik üretilir ve levhaların hareketini sağlanır, ancak bu güç yapının atmosferik, duyusal, maddesel katmanlarına ya da mekânsal organizasyonuna etki etmez. Bu yüzden sistem mekanik, tekrarlı ve kontrollü davranır ve canlılıkla sınırlı bir ilişki kurar. Hatta projenin canlı sistemler yerine deterministik sistemlere daha yakın durduğu bile söylenebilir. Spidernethewood projesi ise doğal ve yapay arasında ayrılamaz eşik çizmek konusunda başarılı olsa da bu projede de indirgemeci yaklaşımlar vardır. Örneğin zamanla ortaya çıkabilecek etkiler yalnızca ormandaki ağaçların ve sarmaşığın büyümesi/yoğunlaşması olarak ele alınır, yapının canlı olmayan katmanlarının zamanla eskimesi-paslanması-yıpranması-renk değiştirmesi ve bunun atmosferik etkisi dikkate alınmaz ve yapı işleyişine dahil edilmez. Bu yüzden sarmaşığın büyümesiyle öngörülen yapının atmosferik dönüşümü

¹²⁹ Operatif Düzlemler içinde D27 + D28

bir yüzey modifikasyonu gibi kalır. Dolayısıyla yapı, canlı sistemle simbiyotik bir ilişkiyi aslında çok indirgeyerek kurar ve sarmaşığın büyüme kapasitesini önceden belirlenmiş bir çerçeveye indirger. Bu yüzden sarmaşığın yapıyı dönüştürme kapasitesi sınırlı kalır çünkü canlılığı mimari elemanların sınırlarına hapsedilmiştir.

Bununla birlikte R&Sie her ne kadar tekil organizmayı değil çoklu organizmalar ve onun çevreleriyle olan karşılıklı ilişkilerini önemsese de projelerde gerçekleşebilen durum aslında tekil organizma kalır; Louvre Lens gibi bakteriden bitkiye ve peyzaja uzanan çok katmanlı bir canlılık R&Sie'de görülmez.

Örneğin Hybrid Muscle projesinde doğa- teknoloji arasında bir ilişki kursa da bu ilişki insan ölçeğinde deneyimlenebilir olmaz, insan sistemde bir gözlemci gibi kalır sisteminin bir parçasına dönüşmez. İnsan ancak elektronik cihazlarını şarj ederek üretilen enerjinin dolaylı bir tüketicisi olarak sistemde yer alır, işleyişe etki etmez. Benzer şekilde Spidernethewood projesinde de yapı sarmaşığın büyümesiyle değişse de bu yalnızca labirent yapısı için geçerlidir, konut kısmı için böyle bir dönüşüm düşünülmez, yalnızca orman plantasyonunun artmasıyla o kısmın görünmezliği tasarlanır. Dolayısıyla zaman içinde insana dair olan mekânın niteliği ve kullanımı sabittir, canlılık yalnızca labirentte atmosferik bir değişime sebep olur. Buradaki fark, IBA Hamburg ve Jade Eco park projelerinde insan bedeninin doğrudan atmosferik süreçlerin değişimine maruz kalarak sistemin etkilenen faili olmasıdır. Bu projelerdeki mekân iklimsel özellikler dışında bir vaat sunmaz; bu nedenle insanın dolaylı bir kullanıcıya dönüşmesi mümkün değildir. R&Sie'de ise insan, örneğin *Hybrid Muscle*'da olduğu gibi yalnızca enerji tüketicisi olarak kaldığından mekânın atmosferik etkileri geri planda kalır. Bu sebeple her iki projede de çokluk ve değişkenlik (sarmaşığın büyümesi ya da daha fazla enerji üretimi) her zaman mimari bir karşılık bulmaz ve insanla doğrudan etkileşime girmez. Ancak insanın merkezde olmaması R&Sie'nin zaten tasarladığı bir şeydir ve yarattığı hibrit organizmaların da bu doğrultuda çalışması aslında kendi pratiği için tutarlıdır.

İncelenen iki proje de aslında Roche'nin vadettiği gibi çürüme, düzensizlik ve başarısızlığa açık değildir, bu yönüyle IBA Hamburg projesine benzerlik gösterir. Halbuki Roche “doğanın ütöpik bir idealizasyonuna geri dönmeyi hedeflemediğini” söyler; aksine yaklaşımı doğayı şüpheli bir unsur olarak görmek ve onu ortaya çıkarmak amacıyla mimarlığı adeta yeni bir yırtıcı tür gibi konumlandıran stratejiler geliştirmektir. Bu bağlamda Roche mimarlığın, tıpkı canlı türleri arasındaki

çatışmalarda olduğu gibi, kendi savunma mekanizmalarını ve gizli karşıtlık stratejilerini geliştirme yetisine sahip olabileceğini söyler” (Di Raimo, 2014, s. 17). Ancak gerçekleşen durumda yapının canlılıkla ilişkisi zaten sınırlı olduğu için böyle bir yetisi de olmaz, dolayısıyla Roche’nin organizma ve çevresi arasındaki gözenekli olma durumu da tartışılır hale gelir, çünkü kurduğu işleyiş biçimi aslında dış etkenlere açık değildir. Başka bir deyişle çevrenin koşulları değiştiğinde mimarlığın karşıtlık stratejileri -bozulmanın koşulları- kurulan sistemde tariflenmemiştir, sistem farklı koşullara esneklik göstermez. Örneğin *Hybrid Muscle* projesi yalnızca yerel bir manda olduğunda çalışır, başka bir hayvan geldiğinde sisteme entegre olabilmesi için bir esneklik payından bahsedilmez, ya da başka bir hayvanın entegre olması için gereken bağlantı elemanları yapıda mimari karşılığını bulamaz. Dolayısıyla *Hybrid Muscle*’da sistem dışarıdan kontrol edilen, mühendislik odaklı bir düzenek haline gelerek çevreyle kurduğu gözenekli yapıdan uzaklaşır. Canlılık ve doğa yalnızca bir veri sağlayıcıya dönüşür, sistemin karar alma mekanizmasına doğrudan katılamaz. Aynı şekilde *Spidernethewood*’da sarmaşıkların büyümesinin mimari kararlara bir etkisi yoktur, örneğin sarmaşığın ağ yapısından başka bir yüzeye tutunması ya da labirentin strüktürü sabit kalarak ağ yapısının değişmesi düşünülmez bu yüzden sarmaşık yüzeyi kaplayan bir kabuk görevi görür. Bu esnekliğin olmaması sistemin uyumluluğunun tek seferlik tasarlandığına işaret eder, dış etkenlere adapte olabilen bir yapı yoktur ve bu yüzden de yapı sürekli olarak inşa halinde değil, bozulmanın eşiğinde durur.

Bu durum aslında farklı sistemler arası uyumlanmaları gösteren bir arayüzün eksikliğinden de kaynaklanır, çünkü projelerde aslında bu uyumlanmalar (manda ve sarmaşık) olsa da tek kerelik kurulur ve Louvre Lens’te olduğu gibi sürecin yavaşlığından dolayı bu veriler sabit kabul edilir. Veriyi tekrar çevirme ve tekrar okuma projede noktasal ve anlık bir müdahale biçimi tasarlanmadığı için yoktur ve insanın projede gözlemci olarak kalmasına sebep olur. Bu yüzden örneğin *Spidernethewood* projesinde insan müdahalesi ile doğal büyüme arasında kurulan ilişki etkileyici olsa da bu ilişkinin sonucu olarak yapının biçimsel ya da mekânsal dönüşümünün olmayışı bu etkiyi zayıflatır. Uyumlanmanın sürekliliğinin olmaması *Hybrid Muscle* projesini de simbiyotik bir ilişki kurmaktan uzaklaştıran şeydir.

R&Sie’nin projeleri bahsedilen tüm çelişkiler ve zayıf kalan noktalara rağmen dijital araçları heterojen kodların transkripsiyonunda bağlayıcı nitelikte kullanıyor olması

açısından dikkate değerdir. Buna ek olarak canlılığın eşiğinde bir mimarlığı tasarım araştırma alanına katarak mimarlığa dair yeni yörüngeler keşfetmesi de umut vericidir.

6.6 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)

Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2, Bölüm 4, 5, ve 6'daki kavramları topluyor; Bölüm 1,2,3'teki kavramlar bu bölümlerde yeniden ortaya çıkıyorsa, onların farklı çözünürlüklerdeki karşılıklarını bir araya getiriyor ve kozmolojinin 10^5 - 10^1 aralığına yerleşiyor. Şekil 6.6, kozmolojinin bu aralıktaki referans noktaları olan kavramları ve bu referans noktalarının kozmolojinin bütünüyle kurduğu ilişkiler ağını oluşturan yakınlık derecelerini gösteren Atlas'ın ikinci kısmını ifade ediyor.



A2

arkaplan
mimarlık²
entropi
canlılık-organizma
süreksizlik²
yumuşaklık
hilomorfizm
form
chread
topoloji²
stabilizasyon²
failsel kesi
çözümleyici kesi
dinamik bütün
belirsizlik
yerellik
iletişim
deney

arkaplan

Çevresel, biyolojik, fizyolojik, kimyasal kapasitelerin olduğu yeri arkaplan olarak tanımlamak mümkündür. Başka bir deyişle arkaplan, tüm akışların-metabolizmaların heterojen evriminin sürdürdüğü yerdir.

Frichot, H. (2018). Creative ecologies: Theorizing the practice of architecture.

[bölüm 4]

: (2) metabolizma

mimarlık

Kekeleme hali, yaratma eylemi içindeki çatlayıp kırılma anlarına denk düşer ve bizi öteye, aşkın olana değil, içe- içkine giden Alice Harikalar Diyarı'ndaki tavşan deliğinin kapısına götürür. Bu bağlamda mimarlık, yeni eşik durumları yaratarak kekemeliği açığa çıkarabilecek ve manipüle edebilecek bir araçtır. **(d:1)**

Elfassy, N., & Roche, F. (2010). Stuttering fall. Log, (19), s.119-126.

[bölüm 1.2]

Mimarlık, beden ve mekân arasında sınırsız duyuşal değişimi tetikleyen atmosferik özellikleri nedeniyle 'ikinci bir meteoroloji' olarak tanımlanabilir. Böyle bir mimarlık artık fiziksel mekânlar inşa etmek yerine, sıcaklıklar ve atmosferik koşullar gibi iklimsel durumları üretmeli, yani bir meteoroloji inşa etmelidir. **(d:1)**

Rahm, P. (2009). Meteorological architecture. Architectural Design, 79(3), s. 30-41.

[bölüm 3]

Mimarlığa dikkatlice 'çerçeveselenmiş ve düzenlenmiş' nesne yönelimli bir şekilde yaklaşmaktansa, mimarlığı ele almayı kolaylaştıran arka planın ortaya çıkmasına ve mimarlığın neredeyse bu arka plandan ayırt edilemez olmasına izin vermek gerekir. Böylece mimarlık, yalnızca o arka planın yer aldığı çevre-dünyaları değil, çeperlerde sessizce var olan minör özellikleri de 'görünür kılmamanın' bir yolu olacaktır.

Frichot, H. (2018). Creative ecologies: Theorizing the practice of architecture.

[bölüm 4]

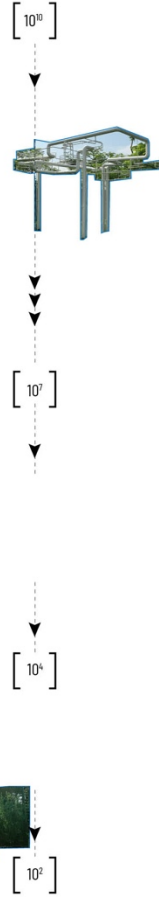
: (2) arkaplan

Mimarlığı dönüştürücü pratiklerin ilişkisel ekolojilerinin kur-gulayıcısı olarak görmek ve tüm öznelliklerin, alışkanlıkların ve yaşama biçimlerinin eş zamanlı birlikte inşa edildiğini düşünmek, etkileşimlere dayalı başka türlü bir mimarlık pratiği inşa etmenin yolu olabilir'.

Rawes, P. (Ed.). (2013). Relational architectural ecologies: Architecture, nature and subjectivity.

[bölüm 4]

Roche, yapılarını gerçek ve kurmaca arasındaki bulanıklığı ifade eden "şizoid makineler" olarak tarifler; bu yapılar bir yandan belirli görevleri yerine getirirken, bir yandan da "şizoid davranışlarıyla belirsizlik ve anomali üretirler.(....). Roche'nin şizoid makineleri 'paranoya, nekroz ve arızanın (glitch) ürünü ve vektörleridir'; bu makinelerden bazıları, burada ve şimdi, gerçekliği sanayiye özgü kesinlikte üretirken; bazıları üretim sürecini, protokolünü yeniden ele alarak geleceğe yönelik kurgusal gerçeklikler yaratır; bazıları ise yalnızca gelecekteki olasılıkları çekmek için spekülasyon birer araca dönüşür¹.



Şekil 6.6: Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)

Böyle bir mimarlık ise bir anlatıyı ifade etmenin aracıdır ve fela-
ket-rüya, propaganda-ilüzyon ve ikiyüzlülük-gerçeklik arasın-
daki garip titreşimlerle sürekli karşı karşıyadır.

¹ Roche, F. (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines. *Architectural Design*, 80(6), s. 65-71.

Elfassy, N., & Roche, F. (2010). *Stuttering Fall*. Log, (19), s.126.

[bölüm 6]

entropi

Prigogine ve Stengers¹ entropiyi bir seçim ilkesi olarak tanımlar ve entropiyi mikroskobik düzeyde geridönülemez simetri kırılmalarına temellendirerek açıklar. Mikroskobik düzeydeki bu tür kırılmalar veya 'çatalanma noktaları' sadece mikroskobik düzeyde kalmaz; aynı zamanda makroskobik düzeye sıçrar ve iki düzeyde de geri dönülemezlik özelliği göstererek sistemin genel yönünü belirler. Bu anlamda entropi, bir sistemin hem mikroskobik hem de makroskobik düzeyde birçok olasılık arasında yalnızca birini "seçmesini" sağlayan ve bu seçimin yönünü belirleyen bir ilkedir.

¹Prigogine, I., & Stengers, I. (1984). *Order out of chaos: Man's new dialogue with nature*.

Gorny, R. A., & Radman, A. (2022). From epiphylogenesis to general organology: Introduction to "The epiphylogenetic turn and architecture." *Footprint*, 16(1), 1-10.

[bölüm 4.1]

canlılık-organizma

Canlılık vurgusu, termodinamik prensipleriyle ilişkili olarak canlıların içinde bulunduğu yarı-denge durumuna işaret eder. Bir organizmada gözlemlenen "denge", organizmanın işleyemez durumda olduğu gerçek bir denge hali değildir; daha ziyade, dinamik bir sözde dengedir. Bu durumda organizma çalışma kapasitesini sürdürülebilmek için gerçek denge hâlinde uzak durur ve bunu sağlamak için sürekli enerjiye ihtiyaç duyar. Bu nedenle, hiçbir organizma çevrenin etkilerine bütünüyle açık olmak istemez; ancak kendi varlığını sürdürübilmesi için iç ve dış akışlara, bileşenlerin inşa edilmesine ve parçalanmasına imkân vermesi gerekir. Organizma canlılığını korumak için kimyasal ve termodinamik bir denge durumunda ve yarı kararlı bir durumdadır.

von Bertalanffy, L. (1969). *General systems theory and psychiatry—An overview*. *General Systems*, 14, 33-46.

[bölüm 4.1]

: (2) metabolizma
: (3) belirsizlik

Sibernetik ve bilissel bilimlerden alınan coupling terimi, bir organizma ile çevresi arasındaki karşılıklı bağımlılık ilişkisini ifade eder. Bu kavram, çevrenin, içinde yaşayan organizmalardan ayrılmaz olduğunu ve onlardan elde edilen arka plan bilgisi olmaktan çok, organizmanın kendisiyle birlikte tek bir sistemin parçası olduğunu vurgular. Bu bağlamda organizmanın davranışları, çevresine verdiği tepkiler yoluyla biçimlenirken -bunu çevresine uyum sağlamak olarak da düşünmek mümkündür- çevre de organizmanın varlığı ve eylemleri tarafından biçimlenir.

Maturana & Varela, 1980; Di Raimo, 2014'te atıfta bulunduğu gibi

[Di Raimo, A. (2014). *Francois Roche Heretical Machinism and Living Architecture of New Territories*, s.55]

[bölüm 6]

Bir canlı sistemi karakterize eden iki önemli koşul vardır. Birincisi, sistemin bileşenlerinin -hayatta kalmak için dış dünya ile kritik alışverişlere açık olsalar da- birbirleriyle kapalı bir organizasyon içinde ilişkilendirilmesidir. İkincisi ise, bu bileşenler kendilerini yok etme ve yeniden üretme kapasitesine sahip oldukları için sistemin kendi kimliğini korumasıdır. Canlı sistemlerdeki bu sürekli yıkım ve inşa süreci, canlı bir makine ile endüstriyel bir makine arasındaki farkı belirler.

Maturana & Varela, 1980; Di Raimo, 2014'te atıfta bulunduğu gibi

[bölüm 6.2.2]

yumuşaklık

Yumuşaklık, olağan hazırlık aşamasının ötesine geçerek katılan, rijitleşen süreç olarak tariflenir ve daha önce fark edilmeyen bir geçirgenlik ve gözenekliliği açığa çıkarır.

Spuybroek, L. (2023). *Matter and image: The pharmacology of architecture*. *Architectural Intelligence*, 2(1), s. 18-32.

[bölüm 4.2]

hilomorfizm

Hilomorfik bir şemada kalıplama süreci, ideal bir formun (kalıp) etkisi altındaki pasif ve durağan maddenin (kil) süreci olarak tariflenir.

Simondon, 1958; Sauvagnargues, 2015'te atıfta bulunduğu gibi

[Sauvagnargues, A. (2015). *Design machines and art machines*. In Deleuze and design, s. 69-88]

[bölüm 4.2]

: (2) form
: (3) kategori

form

Form ve madde arasındaki ilişkiye hilomorfik şemanın aksine birini diğerine göre önceden bakmak gerekir. Bu bağlamda madde-form çifti bir kalıplama süreci (process of moulding) üzerinden örneklenebilir. Hilomorfik bir şemada kalıplama süreci, ideal bir formun (kalıp) etkisi altındaki pasif ve durağan maddenin (kil) süreci olarak tariflenir. Ancak bu anlayış soyuttur çünkü ne kil ne de kalıp pasif ve durağan değildir; her ikisi de etkilene kapasitesine sahiptir. Böyle bir bakış ise hem kilin hem de kalıbın gerçek niteliklerini ıskalar; çünkü onların birbirleriyle ama karşılıklı olmayan kullanımları için nasıl hazırlandığını açıklamaz.

Simondon, 2017; Sauvagnargues, 2015'te atıfta bulunduğu gibi

[Sauvagnargues, A. (2015). *Design machines and art machines*. In Deleuze and design, s. 69-88]

[bölüm 4.2]

: (2) hilomorfizm

Aristotelesçi anlamda "form" (biçim), tek başına yalnızca gerçekleşmiş madde olarak anlaşılabilirken, "format" (Latince formatus, yani "biçim verilmiş"ten türetilmiştir), maddeyi belirli bir ilişki ağına ve kullanım bağlamına doğru yönlendiren etkin bir işlem zincirinin sonucudur. Başka bir deyişle: form bireysel maddeyi tanımlarken, format bu maddeleri birbirleriyle ilişkileri üzerinden tanımlar.

Ferracina, S. (2020). *Strange notations: From tabula rasa to rasura tabulae*. In R. Armstrong, S. Ferracina, C. Kakalis, & R. Hughes (Eds.), *Notating not knowing*. s. 16

[bölüm 4.2]

Şekil 6.6 (devam): Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)

Chreod, kuvvetlerin formun içine nasıl gömüldüğünü açıklar. Her form bir şekilde oluştuğu chreod'un sınırlarını içerir. Ancak chreod'ları sabit kalıplar veya şablonlar olarak değil, yollar olarak düşünmek çok önemlidir. Bunlar kuvvetleri yakalar, yönlendirir ve zaman içinde maddeyle etkileşime girmesini sağlarlar.

Kwinter, S. (2008). A discourse on method. Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research, s. 40-45.

[bölüm 4.3]

: (2) chreod

süreksizlik

"Farklı ölçekler bir araya geldiğinde süreksizlikler ortaya çıkar, çünkü her ölçeğin geçerli kuralları, işlevi, çalışma ve müdahale biçimleri birbirinden bağımsız işler." (d:1)

Negarestani, R. (2014). Frontiers of manipulation. In S. Pfeffer (Ed.), Speculations on anonymous materials, s. 201-214.

[bölüm 1.1]

Bir şeyin görünen hali, olması gerektiği düşünülen hali ve onunla kurulan etkileşim sonucunda açığa çıkan hali arasındaki süreksizlik vardır. (...) Şizofrenik bozukluk olarak tariflenebilecek bu durum, süreçleri ve öznelikleri yeniden açmak, belirsizlikleri ve kararsızlıkları 'yeniden protokolize etmek' için bir araçtır. Bu bozukluklar gerçeklikle ilişkimizi tamamen değiştirirerek zihinde paralel bir gerçeklik üretir, algıyı filtreler ve paranoyaya yol açar.

Roche, F. (n.d.). Speeches from L.A. New-Territories. from https://new-territories.com/speeches_from_la.htm

[bölüm 6.2.3]

: (2) iletişim

: (2) mimarlık

chreod

Chreod, formasyon teorilerinde kullanılan ve hem formların oluşum sürecinde hem de sonucunda etkili olan, belirli ya da gerçekli bir yolu (pathway) ifade eder. Chreod, gelişmekte olan bir formun kendisini olacağı şey haline getirmek için gerekli olan bilgiyi ve etkiyi toplar, görünmez ama hayali olmayan bir peyzajdaki görünmez ama hayali olmayan bir özelliği ifade eder.

Kwinter, S. (2008). A discourse on method. Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research, s. 40-45.

[bölüm 4.3]

faîsel kesi

Faîllik önceden karar verilmiş bir nitelik değildir; özne, nesne ve gözlem araçları arasındaki ayrımlar, etkin ve durumsal süreçler yoluyla kurulur. Bu sınırlar; belirli maddi-söylemsel pratikler aracılığıyla ortaya çıkar. Dolayısıyla, faîsel kesiler bir olgunun içine neyin dahil edileceğini ya da dışarıda bırakılacağını belirleyen anlık stabilizasyonlardır. Bu kesiler mutlak bir

ayrımı temsil etmez, aksine "birlikte-ayırarak kesme" (cutting together/apart) eylemidir; yani farklı unsurları bir arada tutarken aynı zamanda onları ayırır.

Barad, K. (2007). Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning.

[bölüm 4.3]

: (2) stabilizasyon



[10⁰]

[10²]



deney

Fuller için deney, bir yöntemin belirli başarısızlıklarını, bütünsel olarak tasarlanan ve ampirik gerçekleri ortaya çıkarmayı amaçlayan "toplam düşünce" sistemi ile uyumlu hale getirmenin neredeyse zıttını ifade eder. Bunun yerine deney doğada gerçekten neler olup bittiğine dair "geçerli verileri" kavramsal olarak formüle etmeyi ve test etmeyi içerir. Bu yaklaşımda, belirsiz karmasıklıklar veya çıkmazlar, "toplam düşünce" sisteminde incelenir ve genel kurallar deney yoluyla ortaya çıkarılır.

Diaz, E. (2015). The Experimenters: Chance and Design at Black Mountain College.

[bölüm 4.2]

Armstrong bilimsel deneylerden elde edilen verileri toplayarak mimari prototipler ve modellerin inşası aracılığıyla yeni tür mimarlığı üretmek için kavramsal ve pratik yaklaşımlardan oluşan bir araç seti oluşturur. Bu bağlamda şans ve tesadüfün aracılığıyla keşif yapan ve deterministik

kesinlik kavramlarını olasılıklarla değiştiren bir araştırmaya kurgular. Böylece deney sadece deneyenin varsayımlarını doğrulamakla kalmayacak ve yeni olasılıkları ortaya çıkaracak, bu sayede komuta ve kontrol dünyası yerini deneyen ve deneyen diyaloguna bırakacaktır.

Armstrong, R., & Hughes, R. (2020). The Art of Experiment: Post-pandemic Knowledge Practices for 21st Century Architecture and Design.

[bölüm 4.2]

: (2) belirsizlik

dinamik bütün

Dinamik bütün, bir melodi metaforu ile açıklanabilir. Melodi, tek tek notaların izole edip analiz edilmesiyle anlaşılabilir. Melodinin bütünlüğü, notaların zamansal etkileşiminden ve birbirleriyle kurdukları ilişkisel uyumdan kaynaklanır; her nota, ancak bu bütünsel yapı içinde anlamlıdır. Bu yapı zaman içinde ortaya çıksa da, dinleyici tarafından bitmiş/tam ve anlamlı bir bütün olarak deneyimlenir. Bu düşünce, zamana yayılı süreçlerde bile birliğin korunabileceğini gösterir ve daha da önemlisi, bütünlüğün mekanik parçalara indirgenemeyen bir deneyim olarak var olduğunu vurgular.

Ruyer, R. (2018). The philosophy of morphogenesis (J. Roffe & N. B. de Weydenthal, Trans.). Parrhesia, 29, 1-25.

[bölüm 4.3]

: (2) bütün

çözümleyici kesi

"Çözümleyici kesi" (resolving cut), ölçek spektrumunun bir bölümünü stabilize ederek belirli bir ölçeği izole etmeye yarar. Bu kesi, medial bir aygıt gibi işleyerek, hangi özelliklerin okunabilir, erişilebilir olduğunu belirler ve ölçek spektrumunun iki ayrı parçası arasında zamanı ve mekanı içeriden farklılaştırarak ilişki kurar. Herhangi bir "çözümleyici kesi(k)" bazı açılardan rastgele olsa da, bir gözlem yüzeyi ile ölçeklerarası ayrımların ortaya çıktığı yüzey arasındaki ayrımı çözürek temel farkları ortaya koymak için gereklidir.

Horton, Z. (2021). The cosmic zoom: Scale, knowledge, and mediation. In The Cosmic Zoom.

[bölüm 4.3]

: (2) stabilizasyon

: (2) çözünürlük

Şekil 6.6 (devam): Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)

topoloji

Topoloji, "boyut ve şekilden bağımsız olarak figürlerin ve yüzeylerin özellikleriyle ilgilenir, homeomorfik deformasyonlar altında değişmeyen soyut bir uzayı ifade eder. (d:1)

Salisbury, L. (2006). Michel Serres: Science, fiction, and the shape of relation. *Science Fiction Studies*, s. 30-52.

[bölüm 1.1]

Topoloji "şekilleri yırtmadan veya kırmadan germe, sıkıştırma veya katlama işlemlerini" içeren bir yüzeyler matematiğidir". Serres için topolojinin önemli bir başka yönü, metrik olarak birbirinden uzak görünen noktaların, izomorfik çeviri altında birbirine yakın/bitişik olabileceğini gösterebilmesidir. Keskin ölçümlere odaklanan hem Öklid hem de Öklid dışı metrik geometriler ölçüm ve sabit mesafelerle ilgilenirken, topoloji yakınlıklar ve aralıklar/çatlaklar bilimidir, süreklilik ve bitişiklikle ilgilenir. (d:1)

Connor, S. (2004). *Topologies: Michel Serres and the shapes of thought*.

[bölüm 2.4]

- : (2) geçiş
- : (2) çeviri
- : (3) süreksizlik

Fiziksel, kimyasal ya da geometrik kuvvetler topoğrafyada örgütlenecek formlara şekil verir ve onların gelişimini yönlendiren kalıplar oluşturur. Chreod, bu süreçte, topoğrafyada gelişen bir formun içinden geçen hareketini kontrol eden ya da kısıtlayan topolojik bir özelliktir.

Kwinter, S. (2008). *A discourse on method. Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research*, s. 40-45.

[bölüm 4.3]

- : (2) chreod
- : (2) form

stabilizasyon

Ölçeğin aracılık süreci iki aşamadan oluşur: bunlardan birincisi; bilgi ve teknolojik kapasiteler dahilinde diğer ölçeklere erişimi sağlayan çerçeveleme, ikincisi de yeni ölçeklerde varlıkların oluşumuna sebep olan, çeşitli elemanlar/unsurlar arasında devam eden temel farklılaşmayı sağlama. Birinci aşama, yani çerçeveleme, belirli ortamların ortaya çıkmasına neden olan ölçeğin sabitlemesine yani stabilize olmasına karşılık gelir ve anlık çerçeveler kurarak iki varlığı karşılaştırmaya yarar.

Horton, Z. (2021). *The Cosmic Zoom: Scale, Knowledge, and Mediation In The Cosmic Zoom*.

[bölüm 2.1]

Stabilizasyon süreci, mimarın herhangi bir ölçekte etkili bir şekilde müdahale edebilmesi için öncelikle verili olanı yeniden kurgulaması ve kendisine bir operasyon sahəsi açması açısından gereklidir. Dolayısıyla mimarlığın düşünsel sürecinin ve tasarım düşüncesinin başlayabilmesi için önce stabilize edici bir düzlemin kurulması gerekir. Bu düzlem, süregiden deneyimler içinden, bireleşme süreçlerinin pratikler ve kesikler aracılığıyla soyutlanmasıyla ortaya çıkar. Bu soyutlama, hibrit durumları, az ya da çok tamamlanmış, virtüel ya da aktüel varlıkları, öğelerin birbirindeki uzantılarını — geçici olarak sabit ve özerk bireyler çoğulluğuna — indirger.

[10⁰]

[10⁷]

[10⁵]

[10⁰]

[10⁶]

Ancak bu düzlem, süregiden deneyimden türetildiği için, "daha fazlasını içermeye ve geliştirmeye muktedir" bir zamansallık barındırır.

Debaise, D. (2012). What is relational thinking? *Inflexions*, 5(1), s. 1-10.

[bölüm 4.3]

: (2) indirgemecilik

iletişim

Şizoid makineler, Fransızca 'yanlış duyulan ya da yanlış anlaşılan şey' anlamına gelen le malentendu kavramıyla tanımlanabilir. Şizoid makinelerin kaçınılmaz kopukluklarını, anlam kaymalarını ve hatta bazen de yaratıcı yanlışlıklarını le malentendu olarak açıklamak mümkündür. Bu yaratıcı yanlışlık, dilsel alışverişin bir aracıdır ve iletişim kurabilmek için de bu yanlış anlamaya ihtiyaç vardır.

Roche, F. (n.d.). *Speeches from L.A. New Territories*, from https://new-territories.com/speeches_from_la.htm

[bölüm 6.2.3]

: (2) süreksizlik

yerellik

'Nabız atan(titresen), karmaşık ve tamamlanmamış bir yerellik anlayışı' organizma ve çevre arasındaki gözenekliliği kurgulamak için bir tasarım yöntemi olabilir. Şimdi ve buranın arkeolojisi olarak tanımlanabilecek bu yaklaşım, şimdinin fiziksel gerçekliği, yerel materyalleri ile ilgilidir.

Roche, F. (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines. *Architectural Design*, 80(6), s. 66

[bölüm 6]

belirsizlik

"Şizoid" terimi psikiyatrik anlamının ötesinde, yaratıcı, çok katmanlı, çelişkili ve parçalı bir düşünce yapısını ifade eder. Bu bağlamda R&S'in mimarlığını da gerçek ve kurmaca arasındaki bulanıklığı ifade eden "şizoid makineler" olarak tanımlamak mümkündür; bu yapılar bir yandan belirli görevleri yerine getirirken, bir yandan da "şizoid" davranışlarıyla belirsizlik ve anomali üretirler.

Roche, F. (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines. *Architectural Design*, 80(6), s. 70

[bölüm 6]

Şekil 6.6 (devam): Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 2 (A2)

7. KOZMOLOJİDE DOLAŞMAK: ÇEVİRİNİN ORTAMI

7.1 Müdahale Biçimleri 2: Yeniden Kesmek

Müdahale Biçimleri 1’de anlatılan stabilizasyon süreci ve verili olanın çeşitli kesiler aracılığıyla yeniden kurgulanması, aslında bir sonraki adıma -müdahaleye- zemin hazırlamak içindir. Kozmolojinin bu bölümü, müdahalenin dinamik bir bütüne nasıl olması gerektiğini araştırır.

Ruyer’in (2018) bir sistemin eş zamanlı gelişim evreleri arasındaki süreksizliği kabul ederek zamana yayılı süreçlerde bile birliğin olduğu düşüncesi hem bir bütünün parçalarına indirgenemeyeceğine hem de birden çok ölçeği kapsayan sistemlerde tek bir ölçeğe yapılan müdahalenin tüm ölçeklerde uygulanamayacağına işaret eder. Bir başka deyişle her bir ölçek için farklı bir müdahale biçimi gereklidir. Bu bağlamda Negarestani’nin yaklaşımları önemlidir. Negarestani (2014b) üst seviyelerin özelliklerinin doğrudan alt seviyelere aktarılması yerine, her seviyeye özgü müdahale koşullarının belirlenmesi gerektiğini savunur.

Negarestani’nin karşı durduğu yaklaşım, Steven Weinberg’in (1992) ifadesiyle ‘açıklamanın oklarının sürekli aşağıya yönelmesi’ varsayımına dayanır. Fizikçiler, bu ifadeyi maddenin mikroskobik dünyasını incelerken ‘bir olguyu anlamak için genellikle bir alt seviyedeki özelliklere başvurma’ anlamında kullanır. Bu doğrultuda, gazların davranışları moleküllerle, moleküllerin özellikleri atomlarla, atomlar ise çekirdek ve elektronlarla açıklanır. Bu aşağı yönlü açıklama modelinin, en alt seviyedeki varlıklara -ister sicimler olsun ister başka egzotik bileşenler- kadar uzandığı varsayılır. Halbuki maddenin farklı seviyeleri arasında süreksizlikler vardır ve alt seviyelerdeki davranışlarla açıklanan modeller indirgemeci modeller olarak kalır¹³⁰. Bu bağlamda Negarestani’nin (2014b) müdahale biçimleri ve organizasyonel

¹³⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: indirgemecilik)

seviyeler arasındaki süreksizlik üzerine çalışmaları, indirgemeciliğin sınırlarını tartışırken önemlidir.

Negarestani'ye (2014b) göre maddeselliğin hiyerarşik-organizasyonel çerçevesi içinde, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya yaklaşımlar, farklı düzeylerin elenmesine dayalı modellerdir. Kavramsal, betimleyici ve açıklayıcı kaynakların makroskobik düzeylerden mikroskobik düzeylere (hatalı bir şekilde) sirayet etmesine izin veren şey, farklı organizasyon seviyelerinin atlanması veya yanlış bir şekilde birleştirilmesidir. Buradaki sorun aşağıdan yukarıya ya da yukarıdan aşağıya modellerin birbirini dışlaması ve çoklu seviyelerdeki özelliklerin düzleştirilerek tek bir seviyenin özelliklerine indirgenmesidir. Hatta Negarestani (2014b) aynı kavramları ölçekler arası kullanmanın ve uygulamanın ölümcül bir hata olacağını söyler. Ona göre nasıl ki aynı kavramsal çerçeve bir seviyeden diğerine doğrudan taşınamıyorsa, manipülasyon kuralları ya da sözde manipülasyon koşulları da bir seviyeden diğerine genişletilemez. Bunun sebebi makroskobik seviyeler ile mikroskobik seviyeler arasında zorunlu bir süreklilik olmamasından kaynaklanır. Dolayısıyla manipülasyon kuralları farklı organizasyon seviyeleri arasındaki süreksizlik nedeniyle bir seviyeden diğerine doğrudan aktarılamaz¹³¹. Çünkü farklı seviyelerdeki fiziksel olaylar veya malzeme konfigürasyonları genellikle birbirini etkileyemez. Negarestani'ye (2014b) göre herhangi bir maddi organizasyon veya manipülasyon modeli, üç seviyeyi kapsamalıdır: (1) Genellikle yüzeydeki olaylarla ilişkilendirilen ve gündelik-tanidik dünyayı tanımlamak için sıradan dilin kaynaklarının yeterli olduğu makroskobik düzey; (2) Çeşitli bağlantıların kurulduğu mikroskobik seviyelerin de yer aldığı orta-mezo düzey. (3) Mikroskobik düzeylerin de altında yer alan, tanımlayıcı, yapısal ve işlevsel sürekliliğin tamamen bozulduğu ve üst düzeylere ait kurallar ve açıklamaların geçerliliğini yitirdiği atom altı düzey. Seviyeler arası süreksizlik, aynı zamanda maddi organizasyon düzeyindeki süreksizliğe karşılık gelir¹³².

Negarestani (2014b) bu süreksizliğin kabulüyle maddenin manipüle edilebilirliğinin sınırlarını ve koşullarını sorgular. Daha doğru bir ifadeyle manipülasyon sayesinde, malzemeleri anlamak ve onların organizasyonel boyutunu incelemek için yeni bir model oluşturur. Bunu yapmak için öncelikle bir sisteme dair tanımların nasıl

¹³¹ Operatif Düzlemler içinde (D24, a3) + (D9, a3)

¹³² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: süreksizlik)

değiştğine bakar. Ona göre bir sistemi tanımlayan şey artık parça-bütün ilişkileri ile değil, eğilimler, davranışlar ve işlevsel organizasyonlardır. Başka bir deyişle, "bir sistemin ne olduğu" artık "bir sistemin ne yaptığı"ndan bağımsız değildir. Ancak bununla birlikte bir sistemin gerçekte ne yaptığı, sadece dışarıdan görünen özellikleriyle anlaşılamaz. Bir sistemin anlaşılabilir olması için, farklı seviyelerde gerçekleşen aktivitelerin-değişimin incelenmesi ve aktivitelerin sistemin hangi boyutlarında etkili olduğunu bilmek gereklidir. Bu inceleme tekil bir müdahale ile- tek yönlü indirgemeci modeller ile- anlaşılamayacak kadar karmaşıktır ve sistemin farklı organizasyon seviyelerine çok katmanlı müdahaleleri içermelidir. Klasik modelleme - indirgemeci bir model olarak- materyal organizasyonu ile manipülasyonu arasındaki ilişkiyi sonsuz idealizasyon yoluyla cevapladığı için farklı seviyeleri ıskalayarak sonsuz idealleştirmeye dayalı optimum çözümü üretir¹³³. Halbuki bahsedilen üç genel ölçeğin (makro-mezo-atomaltı) hesaba katılmadığı modeller, maddiliğin nelerden oluştuğu ve nasıl manipüle edilebileceği konusunda zayıf, yetersiz ve ön yargılı yorumlar sunar¹³⁴.

Negarestani (2014b) bu bağlamda her ölçeğin kendine özgü özelliklerine uyumlu manipülasyon koşulunu yani müdahale biçimini keşfetmek gerektiğini söyler. Ona göre makroskobik seviyelerin yapıcı potansiyellerini doğrudan mikroskobik seviyelere genişletmek yerine, tasarımcılar mikroskobik seviyede makroskobik seviyeye eş değer manipülasyon koşullarını belirlemelidir. Negarestani (2014b) bu nedenle, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya yaklaşımların eş zamanlı olarak uygulanmasını ve çeşitli müdahale modellerinin birbirleriyle ilişkili olarak yeniden düzenlenmesini, 'hizalanmasını' savunur. Bu yeniden hizalama, yalnızca tekil ölçeklerin ele alınmasını değil, aynı zamanda ölçekler arasında gezinmeyi de gerektirir. Bu yüzden Negarestani'nin farklı ölçeklere sızarak müdahale biçimlerini birbirleriyle ilişkili olarak hizalaması, her ölçeğin ayrı bir çeviri ortamı kurduğu anlamına gelir. Bu mikroskobik ve makroskobik seviyeyeki eş zamanlı müdahale çevirilerden yararlanırken, tüm sistemi tek bir sisteme indirgemez aksine daha geniş bir sistem içinde onların bireyselliğini korurken bütünlüğünü de sürdürür.

¹³³ Operatif Düzlemler içinde (D24, b3) + (D1, b1)

¹³⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: indirgemecilik)

Burada önemli olan bu dinamik bütün¹³⁵ içindeki çeviri ortamının sürekliliği yani daha önceden de bahsedildiği gibi tasarım sürecinin sürekliliğidir. Çünkü farklı zamanlarda etki eden heterojen akışlara açık olmak, geçişi iletişim düzlemlerini kurma kapasitesi olan bir tasarım sürecine karşılık gelir. Negarestani (2014a), bu bağlamda, tasarım sürecinin sürekliliğini vurgulamak için 'dünyayı yeniden kesmek' terimini kullanır: 'yeni olayların, yeni malzemelerin, yeni yapma yöntemlerinin ve yeni ölçeklerin kurgulanmasına izin vermek için dünyayı yeniden kesmek.' Bu yeniden kesme, 'birbirine bağlı, dinamik bütünde' her fark olduğunda *yeniden dahil olma* ve *yeniden icat etmeyi* içerir, bu da pratikte hiç de kolay bir süreç değildir. Bunun hangi ölçeklerde/nasıl yapılabildiği ya da benzer bir niyetin peyzaj, mimarlık ve mimari eleman üzerindeki etkileri seçtiğim vakalarda -zamansallık filtresinden- ve entropi/mikroorganizmalar/atom altı parçacıklar üzerinden tartışıyorum. Yeniden kesme'nin kurduğu çeviri ortamının sürekliliğini ise bir sonraki bölümde ele alıyorum.

7.2 İletişim Koridorları

Negarestani'nin (2014b) makro ve mikro ölçeklere eş zamanlı sızarak müdahale biçimlerini birbirleriyle ilişkili olarak hizalaması, sürekli yeni alanlar arası iletişim biçimlerin kurulmasına işaret eder. Negarestani nasıl ki makro ve mikro ölçekleri tek bir sisteme indirgemeyen bir müdahale kurguluyorsa Serres'in de farklı sistemler arası kurguladığı aracılık hali böyledir. Serres bunu hareket halini sürekli tutarak yapar.

Bu hareket halinin sürekliliğini Serres (1993) *matematiksel anamnez*¹³⁶ olarak tanımladığı bir kavram üzerinden anlatır (Kim-Chi, 2017'te atıfta bulunulduğu gibi). Serres için matematik, her şeyi kapsayan sabit bir ilkeyi değil, ifade, dolaşım ve hızı ifade eder. Kendi kendine referans verme ile icat arasında gelişen matematik, sürekli olarak kendi referans alanını genişletmek zorundadır ki kendi temellerini yeni dillere çevirmeye devam edebilsin. Bu bağlamda Serres, matematiği sürekli yeniden inşa halinde olan Babil Kulesi'ne benzetir; her nesil, kendi çağdaşlarıyla veya önceki sistemle aynı dili konuşmadığında, kule yeniden inşa sürecine girer (Kim-Chi, 2017'te atıfta bulunulduğu gibi). Böylece matematik sürekli olarak yeni bir dil arayışı

¹³⁵ Operatif Düzlemler içinde (D21, e3)

¹³⁶ Michel Serres'in çalışmalarında anamnez, geçmiş bilimsel bilgi sistemlerinin yeniden yorumlanması ve çağdaş bağlamda yeniden işlenmesi olarak düşünülebilir. Bilginin doğrusal değil, katmanlı ve dönüştürücü bir süreç içinde aktarıldığını vurgular.

içinde olan bir süreç olarak değerlendirir ve bu yüzden sürekli hareket halindedir. Bu çerçevede Serres'in farklı sistemlerin iletişim kurmasının yolu olarak gördüğü çeviriler de aslında matematiksel çevirilerdir ve sürekli yeni bir dil arayışı burada devam eder¹³⁷. Bu arayış yani hareket hali iki açıdan önemlidir; birincisi sürekli bir çözümleme ve iletişim sürecine işaret ederek indirgemeci yaklaşımlardan uzak durur, ikincisi de kendine yerleşmek için evrensel zeminler aramak yerine kendi yerelliğini oluşturur.

Serres kendi teorilerini farklı dünyalar arasında bir aracı olarak sunar ve aracılık durumunu on altıncı yüzyıl sözlüğünden aldığı *middler* (aracı-ortacı) kavramıyla açıklar. Bu aracılık Serres'e göre uzlaştırma, ılımlılık, vasatlık, pasaj, geçiş, iletişim, birleşim, değişim, çeviri, dönüşüm, yerine geçme ve vekillik gibi birçok anlamı ifade eder. Burada önemli olan aracılığın farklı sistemler arası iletişim yollarını keşfederken yolcuğun kendisine dönüşmesi ve böylece bir süreklilik ifade etmesidir¹³⁸. Çünkü Serres'in farklı alanlar arasında iletişim kurmaktan kastettiği -matematiksel anamnezle uyumlu şekilde- örtük olanı açığa çıkarmak değil, çözümleme -*decoding*- sürecinin kendisidir. Serres (1982) burada yolların, kavşakların mesajların ve tüccarların tanrısı Hermes'i karşımıza çıkarır. Hermes'te iletişim daima bir çokluk (pluralite) üzerinden kurulur ve bir ağ üzerinden incelenir. Ancak bu iletişim ağı Serres'in daha önce bahsedilen pluralistik evreniyle tutarlı şekilde hiçbir merkezsel tekilliğin olmadığı, her düğümün geçici olarak odak haline geldiği, çok-merkezli ve geçişli bir ağıdır. Burada sistemler birbirini sürekli kesintiye uğratar, birbirleriyle çatışır ve aralarına yollar girer. Bu çerçevede Hermes serisinin 1980'de yayımlanan son cildi, baştan tahmin edilemeyen bir rotaya sahip ve haritası bizzat geçiş sürecinin kendisiyle şekillenen, disiplinler arasındaki zorlu yolculuğu anlatır (Salisbury, 2006). '*Le Passage du nord-ouest*' (Kuzeybatı Geçidi) başlığındaki bu bölüm, Hermes'in geçtiği disiplinler arası alanı tarifler; bu alan buz akıntılarıyla dolu, girintili çıkıntılı kıyılar ve rastgele dağılmış adalardan oluşur ve Serres'e göre hâlâ büyük ölçüde keşfedilememiştir¹³⁹ (Salisbury, 2006). Harari ve Bell (1982) bu kuzeybatı geçidi yolculuğunu "farklı mekân ve zaman çeşitliliğinden yararlanan ve rastlantısal keşiflerle dolu bir keşif gezisi" olarak tanımlar. Bu keşif gezisi Serres'in kesin bilimler ile beşerî bilimler

¹³⁷ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: çeviri)

¹³⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: aracılık)

¹³⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: kuzeybatı geçidi)

arasında olduğunu iddia ettiği geçitleri arar. Serres (1982), birbirleriyle iletişim kuramayan iki ayrı kültür -bilimsel ve hümanist- olduğu şeklindeki fikre karşı çıkarak, bilimsel, felsefi ve edebi alanların paralel gelişimine inanır ve bu alanlar arasında iletişim koridorları kurmaya çalışır. Ancak bu iletişim koridorları Serres’e göre iki sabit kavram arasında bir *arayüz (interface)* fikrinin ima ettiğinden çok daha karmaşıktır¹⁴⁰. Bu yüzden farklı bilgi sistemleri arasında basit bir ödünç alma ya da aktarılma ile açıklanamaz. Serres’in aradığı geleneksel eleştirel çerçevelerinin (kritik ızgaralar) ötesinde, farklı bilgi sistemleri arasında izomorfizmler yani *yapısal eş değerliklerdir*. Serres bu izomorfizmleri¹⁴¹ sayesinde alanlar arasındaki yakınsama ve ittifakları benzerlik yoluyla değil, müdahale (*interference*), dönüşüm (*transformation*) ve geçiş (*passage*) gibi işlemler aracılığıyla kurgular¹⁴². Bu bağlamda aslında Serres’in yaptığı sadece aracı biçimleri derlemek ya da bir aracı olmak değil, *aracılıklar arasında aracılık etmek için bir tür kendini icat eden makineyi tasarlamaktır*. Böylece Serres bu hareket halini sürekli kılar ve çözümleme sürecinin kendisi bir yolculuk haline gelir¹⁴³.

Serres’in aracılıklar arasında aracılık etme fikri, Parazit (2007) kitabında ‘iki düzen arasında yeni bir tür değiş tokuşun mümkün olabileceği bir kanal açma’ şeklinde tariflenir. Üç kişi fablndaki “üçüncü kişi” olan parazit, iki kişi arasındaki alışverişini bozan değil, bu ilişkide yeni bir değişim türünün önünü açan bir figürdür¹⁴⁴. Bu fabl’a göre:

Açlıktan kıvranan bir adam, bir restoranın mutfağına yaklaşır ve içeriden gelen kokuları içine çekerek biraz olsun doyduğunu hisseder. Ancak sinirli bir mutfak görevlisi gelir ve verdiği hizmetin karşılığında para ister. Tartışma çıkar. Üçüncü bir adam gelir ve ara buluculuk eder:

“Bana bir bozuk para ver,” der. Zavallı adam surat asarak verir. Arabulucu parayı yere koyar ve topuğuyla biraz ses çıkartarak ezer. “İşte,” der, “bu ses, yemek kokularının karşılığı olarak yeterlidir” (Serres, 2007).

¹⁴⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: iletişim)

¹⁴¹ Burada daha önceden bahsedilen Serres’in topolojisini de anmak gerekir.

¹⁴² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: geçiş)

¹⁴³ Operatif Düzlemler içinde (D24, d3)

¹⁴⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: aracılık)

Böylece parazit figürü iki farklı toplumsal düzen arasında bir bağ kurmuş olur; biri yiyecek için para ödenen, diğeri ise kokularla seslerin değış tokuş edildiğı bir düzen.. Burada önemli olan parazitin, değış tokuşun olmadığı bu iki düzen arasında iletişimi mümkün hale getirmesidir. Parazit bunu yeni birşey icad ederek yapar, “diğerleri gibi yemek yemediğinden, değışim ilişkilerini dönüştürür; doğrusal bir takas yapmak yerine, alışverişi çapraz biçimde kurar. Sesini madde karşılığında vermek ister, sıcak havayı katı bir nesneyle değıştirir (Serres, 2007).

Bu bağlamda yeni bir kural setini icad eden parazit, her defasında müdahale, dönüşüm ve geçişlerle iletişimin kurulduğu disiplinler arası alanla ilişki kurar. Disiplinler arası alanda çözümleme sürecinin sürekli olmasının sebebi sabit strüktürlerin olmamasından kaynaklanır. Bir strüktür Serres’e göre önceden belirlenmiş değildir, tarihsel süreçlerin bir parçası olarak zaman içinde şekillenir ve sürekli olarak yeniden düzenlenir. Strüktür başlangıçta sadece tanımlanmamış bir anlama sahip operasyonel bir kümeyi ifade eder, içeriğı belirtilmemiş, herhangi bir sayıdaki öğeleri ve doğası belirtilmemiş, ancak öğeleri açısından işlevi ve belirli sonuçları tanımlanmış, sonlu sayıdaki ilişkileri gruplandırır. Strüktür, sabit bir yansımayı değıl, ilişkilerin ve dönüşümlerin dinamik bir alanını tanımlar (Harris, 1982). Dolayısıyla her kapıyı açan gizemli bir anahtar olarak hayal edilemez¹⁴⁵. Bu bağlamda Serres evreni, bir strüktörü öncelikle ilişkiler meselesi olarak ele alır; sözcüklerin veya cümlelerin kendi dilleriyle olan ilişkileri gibi strüktür de bir sistemin kendi içindeki ilişkileri üzerinden anlam kazanır. Bu strüktürler merkezsizdir ve tek bir modeli empoze etmez ya da ondan yola çıkmazlar; bunun yerine her zaman eksik kalan disiplinler arası veya disiplinler ötesi “ilişkiler” ağlarını örерler. Böylece her seferinde yeni bir çeviri sistemi ve bir bağlantılar ağı kurmuş olurlar. Burada önemli olan bir başlangıç noktası veya yerleşecek bir temel-zemin bulmak değıl, tutarlılık ve bağlantılar oluşturmak her zaman daha fazlasını birleştirmekle ilgilidir (Deleuze & Guattari, 1987, Stengers, 2017’de atıfta bulunulduğu gibi, s. 329).

Yerleşecek bir zemin olmaması konusu Serres’in dünyasında evrensel ve yerel arasındaki ilişkiyi tariflediğı için önemlidir¹⁴⁶. Serres’in tek boyutlu bir sadelikle tercüme edilmeyi bekleyen bir dünyası yoktur ve bu yüzden Leibniz’in barok

¹⁴⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: strüktür)

¹⁴⁶ Operatif Düzlemler içinde (D24, e1) + (D14, a2)

monadolojisinden ayrılır. Serres, indirgeme için bir referans olarak alınacak evrensel özellikleri değil, yerelden evrensele geçişin her zaman mümkün olmadığı anlayışları benimser ve Laplace şeytanına referansla bu durumu anlatır¹⁴⁷. Laplace şeytanı determinist ve hesaplanabilir yörüngelerden oluşan bir dünyada hem geçmişi bilebilen hem de mutlak bir kesinlikle geleceği hesaplayabilen bir varlıktır. "Leibniz'den Lucretius'a Dinamikler" (1982) başlıklı yazılarında Ilya Prigogine ve Isabelle Stengers, bu her şeyi bilme hayalinin, ancak Leibniz'in rasyonalizminin işlediği barok monadolojisinde geçerli olabileceğini söyler. Bununla birlikte Stengers ve Prigogine'e (1982) göre fizik, zaten hiçbir zaman evrensel bir kodda birbirini tercüme eden binlerce sesin Leibnizvari uyumunu gerçek anlamda anlayabilecek kapasitede olmamıştır.

Bu çerçevede Stengers ve Prigogine'e (1982) göre kuantum fiziğinin klasik Newtoncu fizikten farklı, evrensel ve yerel arasındaki geçişlerdir. Bu yüzden Leibniz'in, kuvvetleri dışsal etkenler olarak değil, dinamik bir sistemin içsel özellikleri olarak gördüğü monadolojisinde her nokta, evrensel yasalar tarafından yönetilen anlık bir durumu yansıtır ve bu durum yerel ve evrensel arasında geçişler olduğu anlamına gelir. Halbuki kuantum fiziği, mutlak kesinliğin imkânsız olduğu kararsız ve belirsiz bir dünyaya odaklanır. Stengers ve Prigogine'e (1982) göre klasik fiziğin dinamik basitliği insan ölçeğindeki bir dünyaya, makroskobik dünyaya özgüdür, atom altı düzeyde geçerliliğini yitirir. Monadik fiziğin bittiği ve yörüngelerin istikrarsızlaştığı yerde, tersine dönülemez olanın dünyası başlar; dalgalanmalar ve çatallanmalar yoluyla şeylerin doğduğu, büyüdüğü ve öldüğü dünya. Bu dünyada Serres'in türbülansları yaygın bir şekilde bulunur -hava durumunda, nehir akışlarında, vücutta dolaşan kanın ritmindedir- ancak bu geçici türbülans daha küçük türbülansların rastlantısal ve durumsal olarak bir araya gelmesidir, evrensel bir durumdan ziyade, çoklu dağılımlar içinde var olur. Dolayısıyla burada evrensel ve yerel arasında bir geçiş yoktur, sistematik çıkarım için nihai bir zemin ve indirgeme için referans olarak alınan bir şey de yoktur¹⁴⁸. Bu yüzden her aracılık hali evrensele taşınamayan ve aynı zamanda geçici olan kendi kurallarını icat eder.

¹⁴⁷ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: zemin)

¹⁴⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: yerellik)

Hem Serres'in evreninden hem de Negarestani'nin müdahale biçiminden yola çıkarak, mimarlık pratiği makroskobik ve mikroskobik ölçekte aynı anda geçerli olmayan, ancak bu iki düzlemi—eylemsel süreçler ile maddesel (materyal) süreçleri—birlikte düşünebilen bir anlayışla işlemelidir. Böyle bir pratiğin amacı hiçbir zaman basitleştirme ya da genelleme değil, kendi yerelliklerini oluşturmaktır. Başka bir deyişle, mimarlık, iletişimin koşullarını icat eden bir disiplin hâline gelir. Böyle bir mimarlık ara buluculuk yapan parazit figürü gibi, değişim ilişkilerini dönüştür ve değiş tokuşun olmadığı bu çeşitli düzenler arasında iletişim kanalı açarak her defasında kendi kozmolojisini kurar. Bu bağlamda böyle bir mimarlığın karmaşıklığının sebebi iletişim ortamının -*milieu*- yalnızca mesajların iletildiği ortamı değil, aynı zamanda iletişimin gerçekleştiği ya da gerçekleşmediği çevreyi de içermesi kaynaklıdır. Bu bağlamda iletişim kanalları sabit uzaydaki kutuplar veya konumlar arasındaki basit hareketlerden ziyade, zamansal ve mekansal bükülmelere karşılık gelen karmaşık konumlar olarak ifade edilir. İletilen şey yalnızca mesaj değil, aynı zamanda -tüm istikrarlı hareketliliğiyle- iletişim ortamının kendisi ve onun içindeki kolektiftir.

Bu kolektifi ele almak ancak çevresine nüfus eden ve çevresinden sızan bir mimarlıkla, yani mimarlığın maddesel süreçleri düşünüldüğünde mümkündür. Mimarlık böylece Frichot'un (2018) tanımındaki arka plandaki akışlarla karışır, canlı bir doku gibi hem içsel hem de çevresel bir akışın parçası haline gelir. Başka bir deyişle mimarlığın sürekli kendi yerel koşullarında bir iletişim kanalı açmasının yolu aslında sürekli yeni konfigürasyonlar benimseyerek arka plana dahil olmasıdır. Böyle bir mimarlığın canlılığın sınırında olma sebebi yalnızca farklılaşması ve tekil organizmadan biyosfere kadar çözülerek karışması değil, aynı zamanda bir moleküler süreklilik icad etmesindedir. Bu bağlamda Serres'in ara bulucusuna dönüşen mimarlık aslında iletişim koşullarını bu moleküler süreklilikte kurmuş olur.

Ancak bu moleküler sürekliliğini kuran bir mimarlık da Serres'in evrenin tam yansıması değildir. Çünkü Serres, kendi dünyasını ve onun ortaya çıkarabileceği bilgi biçimlerini, olasılığı ve icadı en üst düzeye çıkaran bir şey olarak görür. Connor (2004) ise Serres'in evrenini dahil edilen ortaların bolluk içinde olduğu, hiçbir istisna, dışlama veya kalıntının kabul edilmeyeceği bir yer olarak görür ve bu her şeye kadir olma halini boğucu bir kâbusu olarak değerlendirir. Connor'a (2004) göre böyle bir vizyonun eksik olduğu şey tam olarak eksikliğin kendisidir -şansa, talihsizliğe, hataya, zayıflığa, bitkinliğe, unutkanlığa, ölüme maruz kalma olasılığı- eksiktir. Ya da daha

doğrusu, tüm bu şeyleri sürekli ama homojen bir olasılık olarak içerdiği için, daha önce tüm sistemlerin sınırlarını temsil eden eksiklikten, yetersizlikten yoksundur. Tam da bu nedenle, mimarlık böyle bir evrende eksikliğin kendisi olarak ortaya çıkabilir: iletişim kanallarını sürekli kuramayan, bazen yeni icadlara açık bazen geri dönülemez olan; bazı yapılaşmaları sabitleyerek tüm olasılıkların eşitliğini askıya alan bir eylem biçimi olarak. Böylece mimarlık aslında hataları ya da zayıflıkları olarak görülen yönleri üzerinden yetersiz gibi görünen evrende, iletişimin koşullarını -moleküler düzeyde- icad ederek topolojide ayrı kalan alanlar arasında beklenmedik geçişler ve bağlantılar kurmanın yolu haline gelir.

7.3 Canlılığın Sınırında Bir Mimarlık: Moleküler Süreklilik

Amy Kulper (2013) ‘Mimarlığın Taş Koleksiyonu’nda (*Architecture’s Lapidarium*) jeolojinin içkin yaşamını ortaya koyar ve çeşitli örnekler üzerinden dünyanın üretken güçleri ile insan üretiminin iç içe olduğunu anlatır. Her örnekte ortak zemin “yaşam” kavramının kronolojik ölçüm için temel bir birim olarak ele alınmasıdır. Kulper (2013), Mimarlığın taş koleksiyonu örneklerine yeryüzü tarihi ile insanlık tarihinin birbirine dolanmışlığını ele alan mitolojik hikayeler üzerinden başlar. Mitolojik anlatılar, bilimsel bir bilgiye dayanmadıkları için anlatıyı doğrudan etkileşimler üzerine kurarlar. Bu sebepten bu dolaşıklığı ifade etmek için Kulper’e (2013) göre uygun araçlardır. Kulper (2013), insan yaşamı ile inorganik yaşamın iç içe geçtiğini Camus’un *Sisyphos Söyleni* üzerinden anlatır. Hikayeye göre Sisyphos tanrılar tarafından sonsuz bir fiziksel emek cezasına çarptırılır ve sürekli olarak kayayı bir tepenin zirvesine itmesi gerekir. Ancak kaya tepenin en yüksek noktasına ulaştığında, yani Sisyphos zorlu görevi tamamlandığında, kayayı yeniden aşağıya yuvarlanırken izlemek ve emeğinin tamamen boşa gittiğini görmek zorundadır. Camus, ‘tam da o geri dönüş anının, o duraksamanın ilgisini çektiğini söyler. Camus’a göre Sisyphos, acısının sonunu asla bilemeyeceği işkenceye doğru ağır ama ölçülü adımlarla geri dönerken bir soluk alma aralığı, bir bilinç anı yaşar. Her defasında yükseklikleri terk edip tanrıların inlerine doğru yavaşça indiğinde ise yazgısından üstün hale gelir. Camus, bu analizinde, emeğin askıya alındığı bu kısa anı—bilinç anını— antropolojik olanla jeolojik olan arasında bir yakınlık, özdeşlik hatta bir empati anı olarak tanımlar. Sisyphos ile kaya hem aynı, hem farklıdır. Burada kayanın yaşamı ile bu jeolojik yüke

bağlı olan adamın yaşamı arasında bir alışveriş gerçekleşmiştir ve insan ile taşın yazgısı ayrılmaz biçimde iç içe geçmiştir.

Kulper'in (2013) yeryüzü tarihi ile insanlık tarihinin iç içeliğini ifade eden bir diğer örneği mimarlık kuramına dair metinlerdendir. Kulper, "Kristaller, Hücreler ve Tabakalar Üzerine: 19. Yüzyılda Doğa Tarihi ve Yeni Bir Mimarlık Biçimi Üzerine Tartışmalar" başlıklı makalesinde mimarlık tarihçisi Barry Bergdoll'a referans vererek, Bergdoll'un 19. yüzyıl mimarlık kuramının üç temel metni olarak gördüğü, Ruskin'in *The Stones of Venice* (1851–1853), Viollet-le-Duc'ün *Dictionnaire raisonné de l'architecture française* (1854–1868) ve Gottfried Semper'in *Der Stil* (cilt 1, 1861; cilt 2, 1863) kitaplarının jeolojiyle ilgili göndermelerle dolu olduğunu ve bu göndermelerin insanlık tarihine dair büyüyen merakı, yeryüzü tarihine dair yeni kavrayışlara uyumlu hale getirme arzusunu yansıttığını belirtir. Buradaki insanlık tarihi ile jeolojik tarihi senkronize etme arzusu Martin J. S. Rudwick'e göre tesadüf değildir, çünkü Jeoloji ve Biyoloji terimlerinin her ikisi de 19. yüzyılın başlarında ortaya çıkmış ve bilgi haritasına yeniden yön vermiştir. Bu bağlamda Rudwick, doğa bilimleri ile sosyal bilimler ve beşeri bilimler arasındaki ilişkilerin [...] ne doğal ne de insani dünyalara içkin olduğunu söyler; tüm bilgi haritaları, tarihin rastlantısallıkları ve özgül koşulları içinde şekillenmiş insan yapımı kurgulardır. Rudwick'in tarihsel rastlantısallığı, doğa bilimleri ile beşeri bilimleri birleştiren unsur olarak konumlandırması, 19. yüzyıl mimarlık kuramında yapılmaya çalışılan bu senkronizasyon girişimleri için bir ölçü birimi önerir: *yaşam*. Deleuze 1995 tarihli "*Immanence: A Life...*" başlıklı denemesinde "bir yaşam" ile "içkin bir yaşam" arasındaki ayrımı açıklar. Buna göre "bir yaşam" her yerdedir; belirli bir canlı öznenin içinden geçtiği ve belirli yaşantılanmış nesneler tarafından ölçülen tüm anlarda varlık gösterir. Özne ve nesnelerde yalnızca edimselleşen olayları ya da tekillikleri taşıyan ise içkin bir yaşamdır¹⁴⁹ (Kulper, 2013'te atıfta bulunulduğu gibi, s. 89). Jane Bennett'e (2010) göre Deleuze'ün bu ifadesinde belirleyici olan, "bir yaşam" ifadesindeki belirsiz artikel olan "bir" sözcüğüdür. Çünkü bu kullanım, tekil fakat kişisel olmayan bir varoluşa işaret eder. Bennet'e göre "[bir] yaşam", biyolojik ve morfolojik zamanın çeşitli anları arasında var olan tekinsiz bir zamansızlıkta ikamet eder. Bu doğrultuda Bennett, "bir yaşam" kavramını insanlık tarihi ile jeolojik zaman

¹⁴⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: yaşam)

arasında olası bir arayüz olarak düşünmeyi önerir. Bennett şöyle devam eder: “Bir yaşam, belirli bir bedene tam olarak karşılık gelmeyen, huzursuz bir etkinliktir; yıkıcı-yaratıcı bir güç-varlıktır. Gerçekliğin dokusunu yırtar ama asla bir kişi, yer ya da şeye tamamen ‘çıkılmaz’. Bir yaşam, *Bin Yayla*’da tanımlanan ‘madde-hareketi’ ya da ‘madde-enerjisi’ne işaret eder¹⁵⁰; bu, bütünlere girip çıkan, değişen maddeselliktir¹⁵¹” (Kulper, 2013’te atıfta bulunulduğu gibi, s. 89).

Bu doğrultuda Kulper’in (2013) her iki örneğinde “yaşamı,” canlıların inorganik çevreleriyle kurduğu etkileşim kapasitesi üzerinden tanımlamasına benzer şekilde, Stengers da *The Earth Won’t Let Itself Be Watched* (2020) adlı metninde yaşamı “yeryüzü’nün maddeselliğiyle karşılıklı etkilenmeye açık olma” hali olarak tanımlar. Stengers (2020), etkileşime duyarlı ve ilişkisel bir bilimsel yaklaşımın gerekliliğini vurgular¹⁵².

Stengers (2020) bu gerekliliği özellikle İnsan Genomu Projesi’nin öngörülmemiş sonuçlarıyla ilişkilendirir. Bu projeden türeyen metagenomik teknikler sayesinde artık canlılar yalnızca bireysel düzeyde değil, birbirleriyle ve çevreleriyle kurdukları ilişkiler içinde, kolektif biçimde incelenilmektedir. Bu bağlamda, Stengers (2020) klasik bilimsel yaklaşımın—bir organizmanın doğadan izole edilip laboratuvar koşullarında test edilerek tanımlanması anlayışının—yerini, birbirine bağlı yaşam biçimlerinin, mikroorganizmaların ve onların yaşadıkları habitatların kolektif varoluşunu temel alan bir anlayışa bırakması gerektiğini savunur. Çünkü canlılar, yaşamlarını sürdürebilmek için diğer organizmalarla olan ilişkilerine bağımlıdır ve tek başlarına anlamlandırılmazlar¹⁵³. Bu nedenle Stengers (2020), farklı canlıların birlikte var olma biçimlerine dikkat kesilmek, bilginin bu karşılıklı bağımlılıklar içinden üretilmesi gerektiğini vurgular ve bu yaklaşımı “Yeryüzüne ait bilimler” (*Earthly Sciences*) olarak adlandırır. Onun karşı çıktığı şey, doğayla kurulan karmaşık ilişkilerin göz ardı edilmesidir. Bu bağlamda Stengers, dikkatin başka yöne kayması gerektiğini ve Yeryüzü’nün kendine özgü maddeselliğine daha fazla odaklanması gerektiğini söyler.

¹⁵⁰ Operatif Düzlemler içinde (D25, b3)

¹⁵¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: yaşam)

¹⁵² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: yaşam)

¹⁵³ Operatif Düzlemler içinde (D25, b3) + (D1, b1)

Kulper'in (2013) insan yaşamı ile inorganik yaşamın iç içe geçtiği vurgusu, Bennet'in (2010) yaşamı 'madde-hareketi' ve bütünlere girip çıkan, değişen maddesellik olarak görmesi ve son olarak Stengers'in (2020) yeryüzü bilimlerini tariflerken sorduğu 'peki ya varlıkları birbirinden ayırt edemiyorsak?' sorusunun işaret ettiği örtük kavram aslında metabolizmadır. Çünkü aslında metabolizma büyük ölçüde canlılıkla ve canlı organizmalarla ilişkili olsa da kayaçlar, su yolları ve canlı sistemlerin arasında kükürtün dolaştığı biyojeo-kimyasal kükürt döngüsü gibi kimyasal-fiziksel dünyaya da uzanır. Bu bağlamda yalnızca canlılıkla sınırlı olmayan metabolizmayı Stiegler, yaşamın oluş sürecinin temel ilkesi olarak görür. (Stiegler, 2017) Burada Stiegler'in (2017) tariflediği 'metabolizma', klasik anlamıyla -yani anabolik- katabolik süreçleri içeren normal veya ters bir Krebs döngüsü- sınırlı değildir; genel bir metabolik yaklaşımın alt türü olarak ifade edilir. Yani metabolizma metastabilitenin bir gerçekliği olarak, yaşamı hem koruyan hem dönüştüren bir yaşayış biçimi (*meta + ballein: öteye + atmak*) anlaşılır (Tsagdis, 2022'de atıfta bulunulduğu gibi, s. 33). Bu çerçevede sürekli akış halinde olan canlı bir doku olarak tariflenen metabolizma, aslında 'değişim' anlamına gelir ve daha da önemlisi hem içsel hem de çevresel bir akışı tarifler¹⁵⁴. Bu doğrultuda metabolizma değişim ekosistemleri aracılığıyla bedenleri içsel olarak yapılandırırken çevreye ve diğer canlı bedenlere de bağlar. Metabolizmanın bu kapasitesi aslında moleküler bir süreklilik inşa eder¹⁵⁵. Menges ve Hensel (2006), bu moleküler sürekliliği ekoloji bağlamında açıklar. Moleküler düzeyde tüm yaşam bir moleküler sürekliliğe aittir; bu süreklilik bir maddi bileşimden diğerine katlanıp açılarak durmaksızın farklılaşır ve gelişir. Bu yüzden ekoloji çeşitli seviyelerde çalışmaya elverişlidir, tekil organizmalardan popülasyonlara, tür topluluklarına ve biyosfere kadar katlanıp açılabilir.

Bu moleküler süreklilik içinde bir maddi bileşimden diğerine katlanma ve açılma, Armstrong'un daha önce sorduğu "Mimarlık biyosfere ne katacak?" sorusunun metabolizma kavramı üzerinden yanıtlanabileceğine işaret eder. Armstrong'un, çevre koşullarının değişmesiyle birlikte işlevini yitiren malzemeleri eleştirirken vurguladığı nokta; malzemelerin yaşam döngüleri boyunca çevresel bağlamlarıyla ilişkili kalmalarıdır. Bu da, metabolizma yoluyla canlı ve cansız sistemlerin birbirine

¹⁵⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: metabolizma)

¹⁵⁵ Operatif Düzlemler içinde (D25, d2)

bağlanmasını ve malzemenin yeryüzünün maddeselliğiyle karşılıklı etkileşime açık olmasını gerektirir.

Her ne kadar Armstrong'un doğrudan amacı tepkisel ya da adaptif özellikler taşıyan belirli bir madde keşfetmek olmasa da, önerdiği mimarlık pratiğinin kurgusu, malzemelerin bağlamlarıyla ilişki içinde kalarak farklı adaptasyonlar geliştirebilme yetisine bağlıdır. Bu nedenle Armstrong'a göre, malzemenin bileşenlerindeki doğal enerji akışını kullanarak moleküler ölçekte anlamlı bir biçimde inşa eden ve aşağıdan yukarıya bir yaklaşımı benimseyen yeni bir biyoloji anlayışına ihtiyaç vardır. Madde-temelli sistemlerin bu şekilde geliştirilmesi, mimarlığı doğrudan biyolojiye değil, daha çok kimyaya yakınlaştırır. Çünkü kimyanın paralel işleyiş yetisi vardır ve malzemenin aynı anda hem madde hem altyapı hem de teknoloji olarak işlev görmesini sağlar¹⁵⁶ (Armstrong, 2011, s.71-72). Bu bağlamda, Negroponte'nin tepkisellik tanımı ile sibernetik alandaki gelişmeler, Armstrong'un ortaya koyduğu mimarlık pratiği açısından belirleyici öneme sahiptir.

Negroponte *Soft Architecture Machines* (1975) kitabında tepkisel-duyarlı (*responsive*) bir mimarlığın iki özelliği olduğunu savunur, bunlardan biri yumuşaklık, diğeri döngüselliktir (Armstrong, 2015'te atıfta bulunulduğu gibi, s. 183). Burada yumuşaklık hem gerçek zamanlı olarak form değiştirme ve mekânı yeniden düzenleme kapasitesi olan malzemenin kendisine, hem de biçimsel varyasyonları, çevresel değişikliklere yanıt olarak sunacak bir bilgisayar tarafından kontrol edilen enformasyona denk düşer. Negroponte'nin (1975) tepkiselliğin ikinci ön şartı olarak gördüğü döngüsellik ise bir mimarlığın yaşam süresi boyunca gerçekleştirdiği sürekli inşa ve yıkım döngüsünü ifade eder. Burada tepkisellik, yapının yaşam süreci boyunca malzemelerine ve atıklarına karşı duyulan sorumluluğu ifade eder ve Negroponte'nin bu konudaki önerisi yararlı ve atık malzemeler arasındaki farkı en aza indirecek stratejiyi bulmak olur. Negroponte'ye göre bunun çözümü kimyada yatar çünkü yumuşaklık ve döngüsellik olarak sunulan iki özellik kimyasal niteliklerdir: biri malzemenin mutasyonunu, diğeri ise parçalanma ve yeniden birleşim süreçlerini içerir¹⁵⁷.

¹⁵⁶ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: kimya)

¹⁵⁷ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: kimya)

Aslında burada bahsedilen kimya çevreleriyle olan etkileşimleri ve canlılar gibi modifiye edilebilmeleri sebebiyle sibernetik üzerinden yapılan araştırmalarla ilişki kurar. Pask ve Beer'in sibernetik deneyleri bu bağlamda, canlı sistemlerin öğrenme, adaptasyon ve çevresel etkileşim kapasitesini anlamaya yönelik iyi bir araştırma alanı sunar. Bir gölet ekosistemi içindeki model organizmalar olarak çalışan Euglena ve Daphnia geliştirdikleri biyolojik sistemlerin sibernetik modeline örnek olarak verilebilir (Armstrong & Hughes, 2021, s. 29). Bu canlı sistemlerin ekosistem kaynaklı zorluklarla başa çıkabilme yetenekleri test edilirken Daphnia'nın manyetik alanlara aşırı duyarlılığı ve Euglena'nın ışığa beklenen tepkiyi vermemesi, Beer ve Pask'a biyolojik süreçlerin istikrarsız ve öngörülemez olduğunu gösterir. Bundan sonra geliştirilen bir sistemin çevresel değişimlere duyarlılığını göstermek için kimyasal bilgisayarlar, elektrik akımıyla yönlendirilen metalik demir iplikleri oluşturarak değişen akım koşullarına göre yeni yollar ortaya çıkarır. Elektrokimyasal sistemler, manyetik alanlar, sıcaklık ve titreşimlere duyarlı hale getirilen bu sistem, mikrofona benzer bir sinir ağı gibi oluşturulan ve çevreye tepki verebilen 'büyüyen bir kulak' gibi davranır (Armstrong & Hughes, 2021, s.30).

Pask ve Beer'in aslında sibernetik üzerinden olan bu araştırması, maddeye dair geliştirilen prototiplerin değerini ortaya koyar. Bu prototip, yalnızca bir hipotezin doğru çalışıp çalışmadığını göstermek için değil, aynı zamanda prototipin davranışını gözlemleyerek, bir sisteme nasıl değişken, yaşam benzeri özellikler verilebileceği hakkında yeni sorular sormak için kullanılır. Madde temelli sistemlerin geliştirilmesine yönelik önemli olan bu adımlar, farklı yaşam formlarının ortaya çıkmasını sağlayan yeni bir biyolojik mantık olarak, tepki veren bir maddeyi araştırır (Armstrong & Hughes, 2021, s.30). Bununla birlikte burada önemli olan aslında biyolojinin de çevresel koşullara uygun ardışık organizasyon sistemleri geliştirmek için kimyasal süreçleri kullanıyor olmasıdır.

Pasteur'un fermantasyon deneyleri, bu bağlamda canlı sistemlerin kimyasal süreçlerle anlaşılması açısından önemlidir. Şekerin 'fermentasyonlar' yoluyla alkole dönüştüğüne dikkat çeken Pasteur, önce bu süreçlerin maya kültürlerinin doğasında var olduğunu düşünür (Armstrong & Hughes, s. 32). Friedrich Wöhler'in (1828), organik madde olan ürenin inorganik bileşenlerden yapılabileceğini söyleyen deneyleri Pasteur'un deneyiyle birlikte ele alındığında ise hücreler içindeki organik bileşiklerin kimyasal

reaksiyonlar yoluyla anlaşılması için bir temel oluşturur. (Armstrong & Hughes, 2021’de atıfta bulunulduğu gibi, s. 32).

Kendini düzenleme, değişim ve zekâ gibi canlıya özgü özelliklerin kimya aracılığıyla gündeme gelmesi canlı maddenin de yapay bir şekilde yaratılabileceği anlamına gelir. Schrödinger’in (1944) canlı maddenin en önemli özelliğinin aktif olarak ‘dengeye doğru çökmeye direnebilmek’ yani ölümden kaçmak olduğunu söyler. Canlı sistemler aslında ölümden kaçmak için, çevreleri değiştikçe kimyasal stratejiler geliştirerek yeni konfigürasyonlar benimserler¹⁵⁸. Bu kimyasal sistemler canlı sistemlerin zaman ve mekânda farklı madde dağılımını aktif olarak gerçekleştirmesini sağlar¹⁵⁹ (Armstrong, 2011’de atıfta bulunulduğu gibi, s. 71-72). Armstrong’a göre canlı sistemler metabolizmaları aracılığıyla hem enerji hem ham madde kullanımını yaşamları boyunca düzenler ve çevresel koşullara uyarlayarak hayatta kalma stratejileri geliştirirler¹⁶⁰ (Armstrong, 2011, s. 72).

Metabolizmanın, fiziksel dünya üzerine yerleştirilmiş soyut bir ‘sistem’ veya evrenselleştirici bir çerçeve olmaması ve maddenin durmaksızın akışını kapsayan, canlılığını sürdürmeye yönelik gerçek maddi etkiler üreten somut bir süreç olması, bununla birlikte ekoloji bağlamında olduğu gibi çeşitli organizasyon seviyelerini kendiliğinden içerebilmesi mimarlığın metabolik süreçlerle ve bu moleküler süreklilikte nasıl çalışabileceği sorusunu gündeme getirir. Böyle bir mimarlık *yeryüzünün maddeselliğiyle* karşılıklı etkilenmeye açıktır ve çevre ile birlikte gelişmeyi (*co-evolve*) önerir (Stengers, 2020). Armstrong (2011, s. 72), metabolik bir mimarlığı iş birliğini, açıklığı ve sentezi teşvik eden maddesellikte araştırır ve böyle bir maddeselliğin yaşam ile ölüm arasında duracağını ve mimarlığı da canlılık sınırına taşıyacağını söyler¹⁶¹. Stengers’ın (2020) canlıların, yaşamlarını sürdürebilmek için diğer organizmalarla olan ilişkilerine bağımlı olduğu ve doğadan izole edilerek incelenemeyeceği fikrinde olduğu gibi, böyle üretilen bir mimarlık da bağlamıyla ve çevre koşullarıyla ilişkili ele alınır ve karşılıklı etkileşimleri üzerinden tariflenir, dolayısıyla yalnızca bir maddesel arayışa indirgenemez. Bununla birlikte metabolizmanın inşa ettiği moleküler sürekliliğin tez için önemi, bu sayede mimarlığın

¹⁵⁸ Operatif Düzlemler içinde (D26, a1)

¹⁵⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: kimya)

¹⁶⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: canlılık-organizma)

¹⁶¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: canlılık-organizma)

ölçekler arası sıçramaları içerebilmesidir; çünkü metabolizma cansız kayaçlar, su yolları ve canlı sistemlerin arasındaki akışta dolaşır. Bu bağlamda metabolizma ile gündeme gelen en kritik şey, mimarlığın gezegen ölçeğinde bir etki yaratabilmesi için moleküler ölçekte düşünülmesi, ölçeğin büyüyerek değil küçülerek ölçekler arası sıçramaların mümkün olacağı fikridir. Bu yüzden metabolizma düşüncesi, mikro ölçeğin konfigürasyonunun mimarlığı kurma biçimiyle ilişkilenebileceğini ve bununla birlikte mikroorganizmalar ile bakterilerin yaşam döngülerine dayanan bir mimarlığın tekil organizmalardan popülasyonlara, hatta biyosfere kadar nasıl etki edebileceğine dair iyi bir fikir verir ve mikroskobik ile gezegensel arasında ilişki kurar.





8. KOLEKTİF METABOLİZMALAR

Bu bölümdeki iki vaka, mikroorganizmaların metabolizmasıyla kurdukları ilişki nedeniyle, mikro ölçekli konfigürasyonlardan yola çıkarak ölçekler arası bir mimarlık pratiği üretme girişiminde bulunan *Hylozoic Ground* (2010) ve *Living Architecture* (2019) projeleridir. Bunlardan ilki, *Hylozoic Ground*, Philippe Beesley'nin Hayley Isaacs, Eric Bury, Jonathan Tyrrell, Rob Gorbet (Gorbet Lab) ve Rachel Armstrong (Experimental Architecture Group) ile birlikte geliştirdiği bir enstalasyon projesi; ikincisi de , *Living Architecture Projesi*, Rachel Armstrong'un (Experimental Architecture Group), Newcastle, West of England Üniversitesi (UWE Bristol), Trento Üniversitesi, İspanya Ulusal Araştırma Konseyi, LIQUIFER Systems Group ve Explora'dan uzmanlarla birlikte yürüttüğü araştırma projesidir.

Her iki projenin de ortak aktörü olan Rachel Armstrong, Newcastle Üniversitesi'nde kurduğu Deneysel Mimarlık Grubu (*Experimental Architecture Group – EAG*) ile çalışır. Bu grup, “malzemeleri, araçları ve mimarlık alanının sınırlarını yeniden tanımlayarak alternatif mimari paradigmlar geliştirebilen bir araştırma pratiği” olarak kendini tanımlar. EAG ayrıca, “çetrefilli” sorunları ele alabilecek yaklaşımlar geliştirerek endüstriyel bir çağdan ekolojik bir çağa geçişi mümkün kılmayı amaçlayan bir araştırma pratiği olarak ortaya çıkar (Armstrong, 2019, s. 2).

EAG, kendi üretimlerini “Yumuşak Yaşayan Mimarlıklar” (*Soft Living Architectures*) olarak tarif eder. Ne tamamen canlı ne de tamamen cansız olan ve çeşitli prototipler aracılığıyla ortaya çıkan bu mimarlıkların üretimi, her zaman bir işbirliği kapsamında gerçekleşir. Bu bölümde incelenecek olan iki vaka da bu nedenle iş birlikçi bir sürecin ürünüdür; dolayısıyla bu bölüm kapsamında öncelikle Armstrong'un söylemlerine odaklanılsa da Armstrong projelerin tekil bir müellifi değildir ve rolü ile baskınlığı projeden projeye değişir. Bununla birlikte, vakalara geçmeden önce Armstrong'un kolektif metabolizmalara ilişkin söylemlerini anlamak önemlidir. Çünkü iş birliklerinin hangi kapsamda yapıldığını ve neden iş birlikçi bir mimarlık pratiğine ihtiyaç olduğunu özetler.

Rachel Armstrong, canlı sistemlerin yapı malzemeleri olarak taşıdığı potansiyeli vurgular. Araştırma ekibiyle birlikte (EAG), çevrelerine uyum sağlayabilen ve onlara tepki verebilen mimari sistemler geliştirerek dinamik, kimyasal, mikrobiyal ve biyolojik süreçlerin mimari tasarımla ilişkisini somut biçimde ortaya koymayı hedefler (Armstrong, 2019, s. 39). Araştırmaları, canlı sistemlerin özelliklerinin nasıl kullanılabileceğini ve ölçeklendirilebileceğini inceleyerek mimarlığın çevreye nasıl katkıda bulunabileceğine odaklanır (Armstrong, 2012). Armstrong, tüm canlı varlıklar ve sistemler için değişim koşullarının tasarlanmasını savunur; kolektif davranışın gezegeni olumlu yönde etkileyeceğine ve verimliliğini artıracığına inanır. Bu nedenle mikroorganizmaların metabolizmalarını inceleyerek ortak ve sürdürülebilir bir yaşamın imkânlarını araştırır. Armstrong’a göre “*hepimiz artık ‘dünya kurucuları’; başka bir yol yok*”¹⁶² (Armstrong, 2020a, s. 90).

Armstrong, canlı sistemlerin metabolizmaları aracılığıyla enerji kullanımını düzenleyebileceğini ve ham madde kullanımını sürekli olarak optimize edip kimyasal stratejilerini değişen çevre koşullarına uyarlayarak yaşam boyu hayatta kalma stratejileri geliştirebileceğini öne sürer. Bu bağlamda Armstrong canlı sistemlerin ‘dengeye doğru çökmeye direnebildiğine’ yani ölümden kaçabildiğine vurgu yapar¹⁶³ (Armstrong, 2011, s. 72). Canlılarda enerji alma ve atık ürünleri dışarı atma gibi kimyasal süreçler metabolizma sayesinde gerçekleşir ve bu süreç, metabolizmanın işlemesine yarayan maddelerin zaman ve mekânda çeşitli biçimlerde dağıtılmasını mümkün kılar¹⁶⁴ (Armstrong, 2011, s. 72). Armstrong’a göre, metabolizmaya sahip bu tür sistemler geleneksel yapı malzemelerinden daha heyecan verici ve kapsayıcıdır; bu nedenle, Armstrong ‘canlı bir maddeyi’ doğrudan üreterek özelliklerini keşfetmeyi ve onu mekânsal olarak kullanmayı hedefler.

Larry Moran’a (2008) göre Armstrong’un “canlı sistemleri” büyüme, hareket veya duyarlılık gibi tamamen canlı varlıklara özgü bazı niteliklere sahip olsa da tam anlamıyla “canlı” olarak sınıflandırılmaz. Ancak yine de biyolojik dünya ile aynı kimyasal dili paylaştıkları için, organizmalar ve çevreleri nihayetinde birlikte evrimleşebilir (Moran, 2008, akt. Armstrong, 2015, s. 77). Armstrong (2015) bu tür bir birlikte evrimin, iş birliği, açıklık ve sentezi teşvik eden maddesellik kurulan

¹⁶² Operatif Düzlemler içinde (D26, c2)

¹⁶³ Operatif Düzlemler içinde (D26, a1)

¹⁶⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: metabolizma)

derin bir ilişki aracılığıyla mümkün olabileceğini savunur; bunun için de malzemelerin bileşenlerindeki doğal enerji akışının kullanılması ve moleküler düzeyde anlamlı biçimde kurgulanması gerektiğine inanır. Dolayısıyla, malzeme geliştirme sürecinde “aşağıdan yukarıya” bir yaklaşımı benimser.

Canlı sistemlerin özelliklerinden yararlanan Armstrong, deneysel pratiğinde deterministik kavramlar yerine olasılıkları koyarak belirsizlikle başa çıkmayı amaçlayan bir araç seti geliştirir. Bu araç seti, bilimsel deneylerden elde edilen verilere dayalı olarak mimari prototipler ve modeller inşa etmeyi içeren hem kavramsal hem de pratik yaklaşımları kapsar¹⁶⁵ (Armstrong & Hughes, 2020c, s.1-5). Bu yaklaşım, yalnızca deney yapanın varsayımlarını doğrulamakla kalmaz, aynı zamanda yeni olasılıkları da açığa çıkararak komuta ve kontrol dünyasından, deney yapan ile deneyin kendisi arasında bir diyaloga geçiş sağlar (Armstrong et al., 2020d). Armstrong, “belirli bir mimarlık inşa etmeyi değil, canlı, maddi birleşimler arasındaki etkileşimlere dayalı ve mimari türlerin çeşitliliğini arttırabilecek yeni bir teknolojik platform tanımlamayı” amaçladığını söyler (Armstrong, 2015, s. 5).

Bu yüzden Armstrong, *worlding* pratiği aracılığıyla yaşam, ekoloji ve gezegen sistemlerini araştıran deneysel prototipler üretir; bunlara “Yumuşak Yaşayan Mimarlıklar” adını verir. Çeşitli gelişim aşamalarındaki prototiplerden ortaya çıkan bu mimarlıklar “yüksek derecede heterojen ve metabolik olarak aktiftir, ne tamamen canlı ne de tamamen cansızdır.” Yumuşak Yaşayan Mimarlıklar, genellikle ‘dengeden uzak durumlarda’ bulunan ve çoğunlukla başlangıçta ‘yumuşak’ olan dinamik malzemelerden meydana gelir; çünkü bu malzemeler, besin akışını sağlayan ve atıkları uzaklaştıran sıvı sistemlere imkân tanır. Bu platform, mimari türlerin yelpazesini genişletme ve yeni canlılık biçimleri üretme potansiyelinin yanı sıra, bu canlılığın hava, su ve toprakla birlikte var olmasını mümkün kılan altyapılar üzerinden yeni ilişkiler kurmayı da sağlar (Armstrong, 2015, s. 6). Bununla birlikte, Armstrong su, hava ve toprak gibi temel maddesel ortamlar içinde birbirine geçen programların oluşmasını ve bir arada yaşamayı mümkün kılan altyapıların nasıl tasarlanabileceğini de inceler. Ayrıca ‘hesaplama teknikleriyle koordine edilen çeşitli dinamik malzemeler için bir temel’ işlevi gören bu yaklaşım, dinamik damlacıklar gibi ekolojik

¹⁶⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 içinde (A3: belirsizlik)

düzenekleri de içeren mimari mekân üretimine yönelik alternatif bir araç seti önerir (Armstrong, 2015, s. 6).

8.1 Vakalar

8.1.1 Hylozoic Ground

2010 yılında on ikinci Venedik Mimarlık Bienali'nde Kanada Pavyonu'nda sergilenen *Hylozoic Ground* enstalasyonu, aslında dört yıl boyunca geliştirilen bir dizi işbirlikçi çalışmanın bir parçasıdır. Hylozoic serisinin ilk versiyonu Montreal'de (2007–08), Madrid'de (2008–09) ve Linz'de (2009) sergilenmiş; serinin geliştirilmiş versiyonu ise New Orleans'ta (2009), Quebec City'de (2010) ve Mexico City'de (2010) gösterilmiştir. Bu çalışma, 'karbondioksiti algılayabilen ve parlak renkli mikro heykeller üretebilen kimyasal organları içeren, yarı-canlı bir mimarlık örneğidir (Beesley & Armstrong, 2011)'. Proje, çevredeki değişimlere ve insan davranışlarına tepki veren, mimari ölçekte sentetik bir toprak gibi işler; böylece mekân, bu uyarılara verilen tepkiler doğrultusunda şekillenmiş olur. Hylozoic Ground serisinin esas başlatıcısı olan Philippe Beesley ile Rachel Armstrong'un proje içindeki rolleri farklıdır. Beesley, projenin mimari kararlarından ve mekânsal kurgusundan sorumludur; akrilik hafif strüktürün yapısını, bu strüktürün duyarlılığını sağlayan sinir ağını (sensörler) ve yapının hareket, ışık ve sese tepki vermesini mümkün kılan kinetik bileşenleri tasarlar. Rachel Armstrong ise projenin yarı-canlılığını kurgular ve kimyasal ile metabolik süreçlerin bu enstalasyonun aktif bir parçası hâline gelmesini sağlayan dinamik damlacıkların tasarımını üstlenir.

Bu anlamda Armstrong, Hylozoic Ground'u yalnızca duyarlı bir teknolojik enstalasyon olmaktan çıkararak maddenin kendisine faillik kazandırır ve projeyi metabolik bir mimarlığa doğru taşır. Burada Beesley projenin tekil bir müellifi, Armstrong ise bir proje danışmanı değildir; aksine bu iş birliğinde, tıpkı projenin kendisinde olduğu gibi, dağıtık bir faillik modeli söz konusudur. Beesley mimari strüktürü ve duyuşal sinir sistemini kurarken, Armstrong bu strüktürün ne olabileceğini ve nasıl işleyebileceğini yeniden tanımlayan metabolik ve kuramsal çerçeveyi projeye dâhil eder. Bu iş birlikçi yapı, Armstrong'un projeyi kimyasal ve metabolik süreçler aracılığıyla işleyen deneysel bir mimarlık pratiği olarak ele almasının kuramsal ve maddi koşullarını oluşturur.

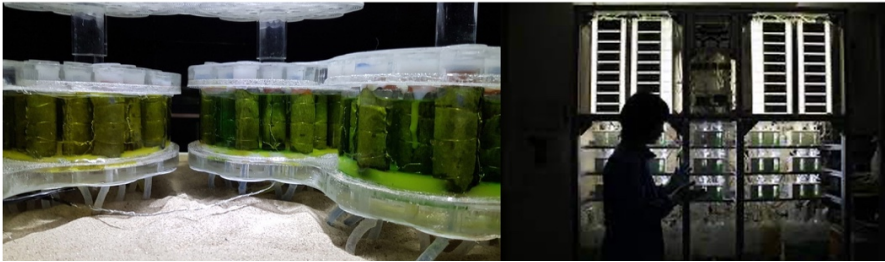
Armstrong’a (2015) göre Hylozoic Ground’un kimyası, maddenin moleküler ölçekte tepki verebilmesine imkân tanıyan malzeme ve teknolojik sistemlerin birbirine bağlandığı, evrimsel bir platform olarak çalışır (s.182). Aslında bu projenin ‘Yumuşak Yaşayan Mimarlık’ sayılmasının sebebi, minerallerin sentetik yeteneklerine ve toprak ile kil gibi hazırlanmış matrisler aracılığıyla maddenin programlanabilme potansiyeline dayanmasıdır (Armstrong, 2020a, s. 25). Amrstrong ve Beesley’in mikro heykelleri, sistem içinde kimyasal değişimleri tetikleyen dinamik damlacıklar ve jel plaklardan oluşur; metabolik özelliklere sahip sıvıların prototiplerde nasıl kullanılabileceğini ve bunların ‘bir sinir ağı içinde birbirini etkileyecek şekilde’ nasıl bağlantılı olabileceğini araştırır (Armstrong, 2019, s. 33). Sistem, mikroişlemciler, mikrodenetleyiciler ve sensörlerle entegre edilmiş binlerce hafif bileşeni içerir; bu bileşenler sibernetik bir yapı, çevre ve ziyaretçiler arasında salınan etkileşimli yapıklardan oluşan yapay bir orman meydana getirir (Beesley & Armstrong, 2011). Armstrong (2011, s. 73) bu yapı gruplarının birbirini etkileyebileceğini ve neredeyse eş zamanlı olarak “deri” benzeri yüzeyler üretebileceğini ve bunun da aralarında temel bir kimyasal iletişimin varlığına işaret ettiğini belirtir. Bunun nedeni, enstalasyonun insan varlığıyla tetiklenen karbondioksit artışına tepki veren sıvı kimyalar aracılığıyla soluma, okşama ve yutma gibi yaşayan sistemlere özgü hareketler gerçekleştirmesi, yani bir tür zekâya sahip olmasıdır (Şekil 8.1).



Şekil 8.1: Hylozoic Ground serisinden fotoğraflar (Beesley, 2020).

İncelenen ikinci örnek, mikrobiyal yakıt hücresi teknolojisi ve sentetik mikrobiyal konsorsiyumlara dayanan modüler bir biyoreaktör duvar olan *Living Architecture* projesidir (Living Architecture, t.y.). Bu biyoreaktörler, güneş ışığı, atık su ve havadan kaynak toplayacak şekilde programlanabilir ve bu kaynakları biyokütle, protein ve oksijen üretmek için kullanır. Biyoreaktörler, ev içi kaynak verimliliğini artırmayı hedefleyen standartlaştırılmış yapı parçaları veya “tuğlalar” şeklinde tasarlanmıştır (Armstrong, 2020a, s. 137-139). Bir mikrobiyal yakıt hücresi, bir alg

biyoreaktörü ve genetiği değiştirilmiş bir işlemciden oluşan bu tuğlalar, hem binalara altyapı sağlama hem de belirli mikroorganizmalar için yaşam alanı oluşturma görevini üstlenir (Armstrong, 2020a, s. 137-139). Bu mikroorganizmalar elektrik üretebilir, azot gazlarını temizleyebilir, atıklardan değerli inorganik bileşenleri çıkarabilir ve gri suyu arıtabilir. Bu işlevleri yerine getirebilmek için mikroorganizmaların maruz kaldığı ortamlar tuğlalar içinde simüle edilir, yeniden üretilir ve bu sayede mikroorganizmalar etkinleştirilir. Dolayısıyla Living Architecture projesi, elektriksel, fiziksel ve kimyasal arayüzler arasında karşılıklı yarara dayalı alışverişler oluşturan, insan etkileşimine açık bir metabolik ticaret sistemine benzer bir “düzenleme sistemi” olarak çalışır. Sistem içindeki geri bildirim döngüleri, insan mikrobiyotasının gıda, su ve atık döngülerinin ayrılmaz bir parçası haline geldiği, insanları bütünsel bir “yaşayan” sistemde bir araya getiren, gelişen bir ekosistemi teşvik eder (Living Architecture, n.d.). Bu proje, yaşam alanlarını hareketsiz habitatlardan çevresel duyarlılığa sahip, üretken mekânlara dönüştürmekle kalmaz; aynı zamanda insan ile doğal süreçler arasında daha etkin bir ilişkinin kapılarını açar. Bu ilişkide insanlar, “kimyasal, fiziksel, biyolojik, mekanik ve hatta dijital yollarla” yaşayan dünya ile “konuşabilir” (Armstrong, 2019, s. 57). Living Architecture, kaynak yönetimi ve sürdürülebilirliğe dair yaklaşımları yakın gelecekte değiştirme potansiyeline sahiptir ve yumuşak yaşayan mimarlığın radikal, sosyal ve kültürel değişimlere zemin hazırlayabileceğini gösterir (Şekil 8.2).



Şekil 8.2: Living Architecture projesinin farklı prototipleri (Armstrong, 2017; 2019).

8.2 Geçişleri Kurgulama Biçimleri

8.2.1 Disiplinler arası geçişler

Hem Hylozoic Ground hem de Living Architecture projesinde yağ-su arayüzünde demir ve kalsiyum tuzu bazlı kimyasal yapılardan yararlanılır. Bunların amacı, mikroorganizmaların metabolizmaları ve çevresel akışlarla etkileşime girmek ve

onlara müdahale etmektir. Bunu başarmak kimya ile mimarlık arasında ‘iletişim koridorları’¹⁶⁶ kurulur; böylece yalnızca farklı disiplinler arası değil, aynı zamanda failler arasında da geçişleri de mümkün hale getirir.

Hylozoic Ground Projesi’ne Armstrong, kimyasallarla çalışan dinamik damlacıklar olarak tanımladığı ‘protocell’leri (*protohücre*) tasarlar. Armstrong’a (2011, s. 73) göre protohücreler ‘canlı organizmalara benzer davranışlar sergileyen basit kimyasal sistemlerdir’. İşleyiş mekanizmaları karmaşık ve kolayca tanımlanabilir olmasa da, yarı geçirgen bir bariyerin bir dizi kimyasal reaksiyonu diğerinden ayırdığı ve bu iki sistem arasında bir enerji gradyanı oluşturduğu bir ortam yarattıkları söylenebilir. Armstrong hem bulundukları ortamı hem de kendi iç metabolizmalarını düzenleyerek, protohücre teknolojisinin çeşitli yüzeyler ve mikro yapıların biyolojik formları andıran şekillerle kimyasal olarak programlanmasını sağladığını belirtir (Armstrong, 2011, s. 73). Bununla birlikte protohücreler tekil davranışlar üretmekten ziyade birbirlerinden etkilenecek, adeta aralarında bir sinir ağı varmışçasına popülasyon ölçeğinde iş birliği yapabilirler (Armstrong, 2011).

Spiller ve Armstrong (2011), protohücrelerin daha ‘ilkel düzenleyici güçlerle’ ilişkili olduğunu, biyolojik süreçlerden çok fiziksel ve kimyasal süreçlerle etkileşime girdiklerini vurgular. Protohücreler onlara göre, daha basit sistemlerin moleküler düzeydeki etkileşimlerinden yeni özelliklerin ortaya çıktığı, kendiliğinde oluşum (*emergence*) süreciyle kimyasal olarak kendiliğinden organize olma yeteneğine sahip yapılardır. Bu yapılar ‘aşağıdan yukarıya doğru işleyen bir sentetik biyoloji biçimine’ benzeseler de, ‘DNA’nın düzenleyici sistemi aracılığıyla üretilmedikleri için biyolojiden temelde ayrışırılar’ (Armstrong, 2011, s. 73). Armstrong, protohücreleri, DNA tarafından kontrol edilenlerden farklı, alternatif talimatlar ve düzenleyici yollar aracılığıyla bilgi işleyebilen “maddi bilgisayarlar” olarak görür¹⁶⁷ (Armstrong, 2011, s. 72).

Ayrıca Armstrong (2011), protocell teknolojisinin tüm türlerinde etkileşimlerin bir arayüzde gerçekleştiğini belirtir. Başka bir deyişle, arayüz iki sistem ve bilgi alanı arasında bir temas noktası işlevi görür. Bu ilişkinin bir sonucu olarak, durağan unsurları mekân ve zamana dağıtan karmaşık yapılar ortaya çıkar. Bu çerçevede, farklı

¹⁶⁶ Bknz: Serres, Hermes (1982).

¹⁶⁷ Operatif Düzlemler içinde (D26, c1)

alanlar – örneğin kimya ve mimarlık – arasındaki geçişler, aralarında iletişim koridorları oluşturan arayüzler tarafından kolaylaştırılır. Aslında, arayüz iki alan arasındaki iletişimi ve çeviriyi sağladığı için, Armstrong'un pratiğinde heterojen bir üretim biçimine de olanak tanır ve failer arasındaki geçişleri de sağlar.

8.2.2 Failler arası geçişler

Hem Hylozoic Ground hem de Living Architecture projelerinde, failer arasındaki geçişler, mikroorganizmaların yapısını görünür kılan ve dışarıdan müdahaleye imkan tanıyan *arayüzler* aracılığıyla gerçekleşir. Bu nedenle, mikroorganizmaların ortaya çıkışları ve gelişimleri yalnızca insan çabasıyla açıklanamaz. Armstrong (2015) "Hylozoic Ground'daki kimyasalların, yalnızca enstalasyonun malzemeleri değil, aynı zamanda ortak tasarımcıları olarak davrandığını" vurgular (s. 196).

Living Architecture projesinde ise Armstrong, girdilere göre maddeleri dönüştüren metabolik bir arayüz aracılığıyla mikrobiyal popülasyonları değiştirip mekânsal olarak düzenleyerek “programlayan” mimarlar, kimyagerler ve sistem tasarımcılarından oluşan iş birlikçi bir ekiple çalışır. Tasarımcılar bir metabolik aplikasyon aracılığıyla süreci yönlendirirler. Burada onların rolü, yazılımın ve projenin kurallarını belirlemek ve metabolizmanın gerçek işini yapan mikroorganizmaları içeren birimlerin dizilimini ve aktivasyonu başlatmaktır. Mikroorganizmalar metabolik süreçleri gerçekleştirirken, insanlar sistemin okunabilir değerlerine göre onları "beslemekten" sorumludur (Living Architecture, t.y.). Bu durumda arayüz, verilerin insanlar tarafından okunabilir ve anlaşılabilir olmasını sağlayarak mikroorganizmalara erişimi mümkün kılar¹⁶⁸.

Armstrong (2019, s. 56), sorumluluğu insanlara verirken, onların arayüzü öğrenmesini ve bu arayüzün kendilerini yönlendirmesine izin vermesini ister; çünkü bu, insanların organizmanın metabolik reaksiyonlarıyla iletişim kurabilmesinin tek yoludur. Bu nedenle Armstrong, Living Architecture projesinde insanlara sorumluluk atayarak onları projeye dahil eder. Burada önemli olan, Armstrong'un uzmanlar ve uzman olmayanlar arasında bir ayrım yapmaması; aksine, kolektif bir etki için sorumluluğu eşit biçimde dağıtmasıdır. Böylece, mikroorganizmalar ile insanlar arasındaki

¹⁶⁸ Operatif Düzlemler içinde (D26, c2)

heterojen üretim biçimi yalnızca iki farklı failin ötesine geçerek aynı zamanda uzmanlar ve uzman olmayanlar arasındaki geçişleri de kapsar.

İki projede de insanlar ve mikroorganizmaların vardiyalı çalışmasını mümkün kılan şey, zaman zaman insan müdahalesine izin veren ‘yumuşak’ tasarım sürecidir¹⁶⁹. Armstrong ve Beesley, kimyasal reaksiyonların değişken hızlarından etkilenecek, maddenin bağımsız hareket etmesine alan açan bir ‘belirsizlik payı’ ile çalışır¹⁷⁰. ‘Belirsizlik, yaratıcılık ve sürpriz’ ile karakterize edilen bu süreç, Armstrong’a (2015, s. 183) göre yumuşak kontrol modları aracılığıyla yönlendirilir. Armstrong, bu tür bir failiğin sonuçlarının, mekansal programlar ve 'yumuşak kontrol' kavramlarıyla etkileşime giren geleneksel olmayan bilgi işleme yöntemleri aracılığıyla dönüştürülebileceğini savunur (2015, s. 183). Bu kontrol modu– hem Hylozoic Ground hem de Living Architecture projelerinde – geçiş mekânlarında yaşayan ektoplazmalar, hayaletler ve canavarlar gibi çözülmemiş maddesel fenomenler aracılığıyla kendini gösterirken, aynı zamanda radikal gücünü korur. Bu fenomenler yapıların içinde örülüdür ve morfolojik bir estetik değil, farklılaşan, büyüyen ve giderek bağımsızlaşan bir maddeselliğe, yani bir çeşit embriyolojiye dönüşme potansiyeline sahiptir (Armstrong, 2020a, s. 25). Dolayısıyla, deterministik failer olmaktan ziyade, ‘Hylozoic Ground’daki kimyasallar, bulundukları yer ve bağlam tarafından belirlenen bir öngörülemezlik derecesine sahiptir’ (Armstrong, 2015, s. 183). Armstrong (2015), bu belirsiz, evrimleşen maddeselliğe 'canlı madde' adını verir ve şu örnekle açıklar:

hidrojen ve oksijen gazları karasal koşullar altında bir araya geldiklerinde, özellikleri yalnızca orijinal reaktiflerin bilgisi ile tahmin edilemeyen bir sıvı, su üretir. Madde, özellikle dengeden uzak olduğunda, oldukça öngörülemez hale gelir; çünkü çevresel koşullara duyarlı, dinamik ve kuralsız bir yapıdadır

¹⁶⁹ Operatif Düzlemler içinde (D26, c1) + (D20, b3)

¹⁷⁰ Simondon’un teknisite kavramı, “belirsizlik paylarını” (*margins of indeterminacy*) içerir. Simondon, yapıların ve makinelerin önceden belirlenmiş işleyişlere ya da operasyonlara sahip, kapalı sistemler olarak algılanmaması gerektiğini vurgular. Bu yaklaşım, onların işleyişini otomasyonun ötesinde düşünmeyi zorunlu kılar. Teknisite her ne kadar teknoloji ile insan arasındaki ilişkiye işaret etse de, Simondon bu kavramı mimarlık alanına da genişleterek söz konusu belirsizliği içeren açık yapılar (makineler) inşa edilmesi gerektiğini savunur (Kodalak&Kousoulas, 2022).

ve geçiş hallerinde “karar verme” kapasitesine sahip bir tür içsel “zekâ” barındırır (Armstrong, 2020a, s. 7).

Burada Armstrong, zamansal ve mekânsal bağlama yanıt verebilme yetisini “karar vermek” olarak tanımlar ve bu ifadeyi, tasarımcının rolündeki değişimi vurgulamak için bir metafor olarak kullanır: tasarımcı, bu heterojen üretim biçiminde “merkezden uzaklaştırılmıştır” (Armstrong, 2012). Ancak Armstrong’a (2012) göre, “yaşayan mimarlık”ın “yaşayan” malzemelerin varlığını sürdürebilmesini sağlayan yapısal çerçevelere odaklanması, bu çerçevelerin tasarımını nesne üretimine odaklanan tasarım kültürlerindeki kadar önemli kılar. Başka bir deyişle, “modern mimarlığın endüstriyel üretim biçimlerini tanımlayan sert geometriler, etkisiz malzemeler ve fosil yakıt temelli enerji kaynakları; akışı sürdürmeyi, sistem dengelerini ayarlamayı, farklı unsurları birbirine bağlamayı ve katabolizma ile anabolizmayı bütünleştirmeyi önceleyen stratejilerle değiştirilmektedir” (Armstrong, 2012). Bu yaklaşımlar, tasarım sürecinde “biçim ve işlev” gibi geleneksel öncelikler yerine sentez ve çürümeyi koyar.

Dolayısıyla hem arayüzün varlığı hem de projelerin belirsizlikle çalışan yumuşak kontrol modları, failler arasındaki geçişleri kolaylaştırır. Bu durum, mimarın ve mimarlığın geleneksel itici güçlerinin rolünü değiştirerek dünyayla daha iç içe geçmiş bir ilişki biçimini teşvik eder.

8.2.3 Mikro-makro arasındaki geçişler

Her iki projede de - tıpkı Louvre Lens ve Bordeaux Botanik bahçesi örneğinde olduğu gibi- mikroorganizmalar başlangıç noktası olarak ele alınır. Protohücreler, dinamik damlacıklar, biyofilmler, tuğlalar, duvarlar, şehirler, hava koşulları, okyanuslar ve topraklar gibi hem insan hem de insan olmayan öğeleri kapsayabilecek çoklu ölçeklere sahiptir. Ancak özellikle Living Architecture projesinde belirginleşen ölçekler arası sıçrama, kaynak tüketimi ve verimlilik konularına küresel bir perspektiften yaklaşır. Armstrong bu vizyonu şöyle ifade eder:

Yaşadığımız evlerin tuğlaları, bizi ayakta tutan malzemelere dönüşerek evlerimizi, ekonomilerimizi ve şehirlerimizi yeniden şekillendirebilir. Dolayısıyla, günlük ritüellere nüfuz eden yaşayan mimarlık, yalnızca bir evin içindeki malzeme akışını 'hesaplamakla' kalmaz, aynı zamanda malzemenin içkin yapısında taşıdığı sistemsel dönüşüm potansiyelini de açığa çıkararak ev ekonomilerine yönelik alternatif paradigmlar sunar. Mikroorganizmalarla kurulan ilişkiler sayesinde, gündelik insan

faaliyetlerinin dünya kurucu eylemlere dönüştüğü ve insanın yaşadığı yerin gezegensel canlanmaya katkı sağlayabildiği bir dünya hayal edilir (Armstrong, 2020a).

Bu projede Armstrong, daha önce bahsedilen eleştirel “*worlding*” pratiğini kullanarak mimari araç setini yeniden inşa etmeyi ve mimari mekânı yeniden tanımlamayı önerir¹⁷¹. Dünyayı yeniden medenileştirmeyi, birlikte düşünme, çalışma ve yaşama biçimlerimizi dönüştürmeyi amaçlar ve sorumluluğu yeniden insanlara atfederek Babil Kulesi’ne benzer bir inşa biçimini gündeme getirir (Armstrong, 2020a, s.37). Armstrong, canlı tuğlalarını ve bu tuğlalardan örülen duvarları mevcut mekânlara entegre ederek, yalnızca aktif metabolizmalara müdahale etmekle kalmaz, aynı zamanda ekolojik kaygıların mimarlıkla nasıl ele alınabileceğine dair bir örnek sunar. Armstrong (2019, s. 63) kendi sisteminin etkilerini kademeli olarak gözlemlemeyi hedefler; temel bileşenlerden başlayarak ‘niş, altyapı ve mekân’a, ardından ölçeği giderek büyütür ve kozmolojik bir anlatıya ulaşmayı amaçlar. Bu farkındalık, katılımcılar arasında paylaşılan bilgi birikimiyle zamanla gelişir ve önceki katkılara dayalı kolektif bir hafıza yaratır. Armstrong’un pratiği, yalnızca teorik kavramları aktarmak yerine, pratik bilgi ve yapma biçimini (*know-how*) paylaşarak, çok çeşitli ve canlı aktörlerle iş birliği içinde disiplinler arası ve karşılaşmalar arası etkileşimi teşvik eder.

Benzer şekilde Hylozoic Ground projesi de birbirine bağlı yaşamı destekleme ve tekil eylemlerin sistemde yarattığı etkileri gözlemleme fikrine sahiptir. Ancak, Living Architecture’ın aksine, bu proje gezegen ölçeğinde bir etki hedeflemez. Burada, bir protohücresinin sıvı yapısı diğerlerini etkileyerek sistemin kolektif davranışını etkiler. Tasarım, elemanlarının davranışlarıyla uyumlu çalışır; çevresel değişikliklere ve insan hareketlerine hemen adapte olur. Her iki proje de farklı ölçekleri kapsasa da, Living Architecture’ın etkileri daha uzun bir zaman diliminde ortaya çıkarken, Hylozoic Ground daha anlık tepkiler gösterir. Jade Eco Park ve IBA Hamburg’un tek seferlik kurduğu beden etkileşimi bu projede sürekli hale gelir; insan bedenine verilen tepki sayesinde bu elemanlar harekete geçer. Ancak bu tepkisellik ve etkileşimin sürekli devam edebildiği ölçek, yapı ölçeği değil, enstalasyon ölçeğidir.

¹⁷¹ Operatif Düzlemler içinde (D26, c2)

8.3 Zamanla Kurulan İlişki

Louvre Lens projesi gibi bu iki projede de canlılığa dair süreçler ve canlı organizmalar tasarımda kullanılır; ancak zamansallıkla ilişkileri farklı şekilde ele alınır. Hylozoid Ground projesinde organizmalar, aktif oldukları anda etkilerini gözlemleyebileceğimiz, gerçekliklerini anlamak için zamana ihtiyaç duymayan hızlı ve anında sonuç veren süreçlerle ele alınır. Bu yönüyle Hybrid Muscle projesinin manda ile kurduğu ilişkinin elektrik üretimi sayesinde doğrudan görünür hâle gelmesiyle bir paralellik gösterir. Ancak burada önemli bir fark vardır: Hybrid Muscle'da manda ile kurulan ilişki mekan konfigürasyonunda herhangi bir değişikliğe yol açmaz; oysa Hylozoid Ground projesinde insan etkileşimleri, anlık olarak projenin fiziksel olarak farklı bir konfigürasyona sahip olmasını mümkün kılar. Ayrıca Hylozoid Ground projesi insan davranışlarına tepki verdiği için mekân değişir; bu yönüyle Jade Eco Park projesinden farklı olarak değişiklik, insan hareketlerinin bir nedeni değil, sonucudur ve atmosfere dair değişiklik talebi Jade Eco Park projesinde olduğu gibi insandan gelmez.

Bunun yanı sıra Hylozoid Ground projesinin zamanla ilişkisinde kritik olan durum, bir yapay zekâ içerdiği için sistemin zamanla öğrenebiliyor oluşudur. Bu sistemi canlı sistemlere yaklaştıran şey de bu zekasıdır. Bu sistem -yunus ve yarasalara benzer şekilde- impulsları görür ve bilgileri gömülü bir mikrodenetletici ağında saklar. Böyle bir sistem kendi kendine bir şeylere karar verebilen, diğer açık kaynaklı Arduino mikro deneticilerle iletişim halinde olan- dolayısıyla komşusundan gelen tepkileri de bilen- ve farklı davranışlar üretebilen bir sistemdir (Beesley, 2020). Bu sayede esneyebilir, açık uçludur ve tasarım sürecinde tariflenmeyen ama kendi kapasitesi dahilinde olan farklı davranış modları zaman içinde görünür olur.

8.4 Çözünürlük - Detay

İncelenen iki projede de sıvıların iç yapıları ile mekânsal konfigürasyonlar arasında ilişki kurulur; bu ilişkiyi kurmanın ilk yolu, tasarımı bir çeviri alanı olarak ele almak, ikinci yolu ise aracı nesnelerden yararlanmaktır.

İlk yöntem, Living Architecture projesinde uygulanır. Bu projede, çeşitli işlevlere sahip mikroorganizmaların doğal yaşam ortamları tuğlaların içinde yeniden üretilerek mikroorganizmalar etkinleştirilir. Yeniden tasarlanmış tuğlalar, bakteriler için anod

bölmeleri, algler için katod bölmeleri ve genetiği değiştirilmiş organizmalar için ayrılmış alanlar barındırarak tek bir yapıda farklı organizmaların birlikte çalışmasını sağlar (Armstrong, 2019). Projenin en önemli başarısı, farklı mikroorganizmaların tek başlarına gerçekleştiremeyecekleri karmaşık biyolojik işlevleri iş birliği yoluyla yerine getirmesidir.

İkinci yöntem ise Hylozoic Ground projesinde kullanılır ve sıvının iç yapısının ekleme ve çıkarma yoluyla modifiye edilmesini içerir. Bu bağlamda iki tür damlacık kullanılır: karbondioksit tepki vererek ışıklı yapılar üreten modifiye Bütschli damlacıkları ve karbondioksit seviyelerini kaydeden protohücreler içinde inci benzeri kümeler oluşturan yağ damlacıkları (Armstrong, 2011). Her iki damlacık türü de çevresel değişimlere tepki verir ve bu tepkiler hem sıvının yapısında hem de sistemin davranışındaki değişiklikten gözlemlenebilir. İki proje arasındaki temel fark, protohücrelerin kullanımında ortaya çıkar. Hylozoic Ground'da protohücreler, akrilik elemanlar ile sıvı arasında bir ara nesne görevi görür ve metabolik süreçler bu damlacıkların içinde gerçekleşir. Buna karşılık Living Architecture'da tasarımın kendisi-yani tüm tuğla duvar- doğrudan bir çeviri alanı çalışır. Ayrıca, Hylozoic Ground, bir iç mekan enstalasyonu olarak sıvı yapısındaki değişiklikleri doğrudan tasarımın fiziksel haliyle de ilişkilendirirken, Living Architecture'da sıvı yapısı değişse bile tuğla birimi değişmeden kalır, sıvı yapısındaki değişiklik tasarımın fiziksel görünümüne etki etmez.

Bunun ötesinde, her iki proje de hem fiziksel ve dijital unsurları bir araya getirerek belgelenip aktarılabilen bilgi depoları hâline gelir. Philip Beesley'nin "yumuşak mimari detaylar" kavramı bu fikri özetler¹⁷² (Armstrong, 2019, s. 33). Beesley, bu enstalasyonlarda üretilen bilginin, protohücrelerin içindeki sıvıdaki verilerin "homojenleştirilebilmesi" sayesinde, enstalasyonlar farklı yerlerde olsa dahi diğer projelere aktarılabilceğini belirtir (Armstrong, 2019). Bu durumda değişen tek şey, çalışmanın fiziksel boyutudur.

¹⁷² Operatif Düzlemler içinde (D26, d3)

8.5 Noksanlar, Falsolar

Aşağıda belirtilen eksikliklere rağmen Hylozoic Ground ve Living Architecture projeleri, çeşitli akışların ve metabolizmaların kesişen dinamiklerine tasarım pratikleri aracılığıyla nasıl dahil olunabileceğine ve mimarlığın maddi boyutunu temel alan bir tasarım yaklaşımının nasıl bir dünya kurabileceğine dair önemli katkılar sunar.

Living Architecture projesi, yeni bir mekân hayal etmek yerine mevcut bir mekânın bir bileşenini değiştirmeye odaklandığından, yaşayan sistemler mevcut mimari elemanların içine hapsedilir. Bu ‘yaşayan’ bir tuğla duvar olsa bile, sonuçta yine bir tuğla duvardır ve mekanla aynı ilişkiyi kurar. Bu durum, canlı madde işin içine girdiğinde yalnızca bir mimari eleman mı üretilebilir ya da yalnızca prototip ölçeğinde mi kalabilir sorusunu gündeme getirir. Bu projede, sibernetik sistemler karmaşık ortamlar yaratıp daha geniş bir teknolojik ‘ekosistem’ ile etkileşim kursa da, mimari tasarım ölçeği göz ardı edilmiş ve yalnızca bir mimari eleman -duvar- tasarlanmıştır. Ayrıca çok sayıda sergide yer almasına rağmen Living Architecture hiçbir zaman kapalı bir mekâna uygulanmamıştır. Bu yönüyle, mekânı devre dışı bırakmayı öngören 1960’ların ütopyalarını hatırlatır; ancak, hedefi gezegen ölçeğinde bir etki yaratmaktır. Benzer şekilde, Hylozoic Ground projesi de kontrollü çevresel koşullara sahip mevcut bir iç mekânda sergilenmiştir. Bu durum, alanlar, failler ve ölçekler arasında geçiş yapabilen projelerin ölçeğinin, geleneksel mimari tasarım ölçeğinden farklılaşması gerektiğine ve mekandan beklentinin de bu bağlamda değişmesi gerektiğine işaret eder. Burada önemli olan, eleman hatta bileşen (tuğla) düzeyindeki tasarımın, insan ve insandışı faillerin iş birliği yaptığı kolektif bir pratiği mümkün kılan alternatif bir üretim biçimi önermesidir.

Bununla birlikte Living Architecture projesi, 1990’ların sonlarında biyoteknolojinin sorunlarını mimarlığa taşımak gibi bir eğilimi gösterir. Çünkü duvar, ev sistemlerini yansıtan bir altyapı işlevi görse de duvarın tekil olarak ifade ettiği şey ile çokluğunun ifade ettiği şey arasında nitelik olarak pek bir fark yoktur. Çokluk daha fazla tür ve işlev barındırsa bile, buradaki eleştiri, bu çokluğun sistemi dönüştürmeye yeterli olmamasıdır. Bu sorun, sistemin tepkiselliğinin süresiyle ilgilidir. Sistemin iç yapısındaki değişim mekânsal deneyimi değiştirmediğinden, bu değişim ancak sistemin kaynak kullanımı ve küresel ölçekteki altyapı üzerinden izlenebilir; etkilerinin hissedilir hâle gelmesi ise zaman alır. Bu nedenle, çokluğun sistemin etki

alanını artırması gezegen ölçeğinde bir etki yaratsa da, bu etki hemen görünür olmaz. Oysa Armstrong, bu projede farklı bir yaklaşımı öne çıkarır. Ona göre, ‘mimarlıkta akış ve strüktür genellikle ayrı ve rakip sistemler olarak görülür; akış geçici, yapı ise kalıcıdır’ (Armstrong, 2020a, s.137). Living Architecture projesi, organizmaların metabolizmalarını kullanarak bir dizi modüler bloklar ya da “yaşayan” tuğlalar oluşturur ve bu şekilde yaşayan sistemlerdeki bu paradoksu çözmeyi amaçlar. Özellikle, "yaşayan çevrenin dinamik yönlerine yanıt olarak, strüktür ve akışı bütünleştiren yapı elemanları geliştirir" (Armstrong, 2020a, s.137). Böylece, çokluğun ifadesi strüktür yerine akışlar aracılığıyla gerçekleşir.

Living Architecture projesinde Armstrong, Babil Kulesi’ni anımsatan bir yöntemle yeni bir dil yaratmayı hedefler. Ancak bununla birlikte proje maddiliği dışında ortak bir dili açıklamadığı ya da kurmadığı için erişilebilirlikten uzaktır. Ayrıca mikroorganizmaların yaşam koşulları simüle edildiğinden, insanlar sistemde neredeyse tamamen yok gibidir. Oysa amaç, insanların biyosferin geri kalanından bağımsız, özerk bir ekosistem yaratabileceği inancına meydan okumak ve bunun yerine dünya ile daha derin bir ilişki kuran bir birlikteliği teşvik etmektir. Armstrong’a (2019) göre “ekolojik sistemin içine hapsedilmiş merkezsiz insan, gezegenimizle kırılğan ama yaratıcı ve (yeniden) canlandırılmış bir ilişkinin temellerini atmak için kendi statüsünü ve yarattıklarının durumunu tekrar sorgulamalıdır.” Bu noktada Mosbach’ın gezegene dair yaratmaya çalıştığı farkındalık ile Armstrong’un yaklaşımı arasında belirgin bir fark vardır. Armstrong, her ne kadar erişilebilir bir ortak dil kurmasa da arayüz aracılığıyla bir pratiğin nasıl aktarılabilceğini tasarlar. Dolayısıyla insana atfedilen sorumluluk Louvre Lens ve Bordeaux Botanik Bahçesi ile Living Architecture projesinde farklılaşır. Çünkü Louvre Lens ve Bordeaux Botanik Bahçesi’nde okunmayı ve ortak bir dil geliştirmeyi bekleyen bir arayüz bulunmaz; bu nedenle insan pasif bir konumda sadece mikroorganizmaların ve ekolojik süreçlerin etkinleşmesini bekler. Buna karşılık Living Architecture projesi, insanı sistemin sorumluluk sahibi öznesi olarak konumlandırır ve ona etik ve ekolojik bir yükümlülük atfeder. Jade Eco Park ve IBA Hamburg projeleri ise insan bedenini doğrudan mekansal atmosferin içine yerleştirir; fakat insana termal arayüzü modifiye etme ya da gezegensel ölçekte bir etki yaratmak üzere iklimsel aygıtları etkin biçimde kullanma yetkisi vermez. Bu açıdan Living Architecture projesi, tez kapsamında incelenen

önceki projelerden farklı olarak yalnızca bir prototip değil, aynı zamanda yeni bir mimari pratiği de ortaya koyar.

8.6 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 3 (A3)

Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3, Bölüm 7 ve 8'deki kavramları topluyor; Bölüm 1-7 arasındaki kavramlar bu bölümlerde yeniden ortaya çıkıyorsa, onların farklı çözünürlüklerdeki karşılıklarını bir araya getiriyor ve kozmolojinin 10^{-1} - 10^{-4} aralığına yerleştiriyor. Şekil 8.3, kozmolojinin bu aralıktaki referans noktaları olan kavramları ve bu referans noktalarının kozmolojinin bütünüyle kurduğu ilişkiler ağını oluşturan yakınlık derecelerini gösteren Atlas'ın üçüncü kısmını ifade ediyor.



A3

indirgemecilik₂
süreksizlik₃
çeviri
aracılık
kuzeybatı geçiti
geçiş₂
strüktür
yerellik₂
yaşam₂
metabolizma
belirsizlik₂
kimya
canlılık-organizma₂
iletişim₂

indirgemecilik

Eğer 21. yüzyılın mikroskobu yer bilimlerinin neye ihtiyaç duyabileceği sorusunu gündeme getirebiliyorsa, bu söz konusu bilimlerin yalnızca "bütüncül" olarak tanımlanamayacağına bir göstergesidir. Bu bilimleri analitik ya da indirgemeci yaklaşımların karşıtı gibi konumlandırmak da yeterli değildir. Pasteur'un kültürlenme yöntemine direnç gösteren mikropların açıkça ortaya koyduğu şudur: "Bu neye bağlıdır?" ve "Bunun sorumlusu nedir?" gibi sorular, tanımlama stratejilerinde yol gösterici olsa da, yalnızca ara sıra konu ile ilişkili sorulardır. Öte yandan bu mikroplar, yeni bir genel soru türünü de meşrulaştırmaz. Ancak bu mikroplar özellikle, parçalarının birliğinde nasıl işlediğini açıklayan bir "bütün" tanımını ve bütünsel yaklaşımları haklı çıkarmaz. Daha mütevazı bir sistemsel anlayış bile—yani her parçaya bütünün işleyişinde belirli bir rol atayan yaklaşım—yetersiz kalır. Çünkü her iki durumda da tehlike, bir varlığı üstlendiği role indirgemek ve onu bu role göre tanımlama eğilimidir. Bu da, canlı formların dünyayı birlikte, birbirleri aracılığıyla ve birbirlerinin riskine rağmen kurdukları çok çeşitli yolları aşırı basitleştirme eğilimi taşır. **(d:1)**

Stengers, I. (2020). The Earth won't let itself be watched. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), Critical zones: The science and politics of landing on Earth, s. 84–89.

[bölüm 2.4]

: (2) yaşam
: (3) kategori
: (3) disiplin

Üst seviyelerin özellikleri doğrudan alt seviyelere aktarılmak yerine, her seviyeye özgü müdahale koşullarının belirlenmesi gerekir. Fizikçiler 'bir olguyu anlamak için genellikle bir alt seviyedeki özelliklere başvurma' anlamında 'açıklamanın oklarının hep aşağıyı göstermesi' tabirini kullanır. Bu doğrultuda, gazların davranışları moleküllerle, moleküllerin özellikleri atomlarla, atomlar ise çekirdek ve elektronlarla açıklanır. Klasik modelleme -indirgemeci bir model olarak- materyal organizasyonu ile manipülasyonu arasındaki ilişkiyi sonsuz idealizasyon yoluyla cevapladığı için farklı seviyeleri ıskalayarak sonsuz idealleştirmeye dayalı optimum çözümü üretir. Halbuki üç genel ölçeğin (makro-mezo-atomaltı) hesaba katılmadığı modeller, maddiliğin nelerden oluştuğu ve nasıl manipüle edilebileceği konusunda zayıf, yetersiz ve önyargılı yorumlar sunar.

Negarestani, R. (2014). Frontiers of manipulation. In S. Pfeffer (Ed.), Speculations on anonymous materials. s. 201–214.

[bölüm 7.1]

süreksizlik

"Farklı ölçekler bir araya geldiğinde süreksizlikler ortaya çıkar, çünkü her ölçeğin geçerli kuralları, işlevi, çalışma ve müdahale biçimleri birbirinden bağımsız işler." **(d:1)**

Negarestani, R. (2014). Frontiers of manipulation. In S. Pfeffer (Ed.), Speculations on anonymous materials. s. 201–214.

[bölüm 1.1]

Bir şeyin görünen hali, olması gerektiği düşünülen hali ve onunla kurulan etkileşim sonucunda açığa çıkan hali arasındaki süreksizlik vardır. (...) Şizofrenik bozukluk olarak tariflenebilecek bu durum, süreçleri ve özellikleri yeniden açmak, belirsizlikleri ve kararsızlıkları 'yeniden protokollize etmek' için



Şekil 8.3: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3)

bir aracıdır. Bu bozukluklar gerçeklikle ilişkimizi tamamen değiştirirerek zihinde paralel bir gerçeklik üretir, algıyı filtreler ve paranoyaya yol açar. (d:2)

Roche, F. (n.d.). Speeches from L.A. New-Territories, from https://new-territories.com/speeches_from_la.htm

[bölüm 6.2.3]

: (2) iletişim
: (2) mimarlık



Aynı kavramları ölçekler arası kullanmak ve uygulamak ölümcül bir hatadır. Nasıl ki aynı kavramsal çerçeve bir seviyeden diğerine doğrudan taşınmıyorsa, manipülasyon kuralları da bir seviyeden diğerine genişletilemez. Bunun sebebi makroskobik seviyeler ile mikroskobik seviyeler arasında zorunlu bir süreklilik olmamasındadır.

Herhangi bir maddi organizasyon veya manipülasyon modeli, üç seviyeyi kapsamalıdır: (1) Genellikle yüzeydeki olaylarla ilişkilendirilen ve gündelik-tanidik dünyayı tanımlamak için sıradan dilin kaynaklarının yeterli olduğu makroskobik düzey; (2) Çeşitli bağlantıların kurulduğu mikroskobik seviyelerin de yer aldığı orta-mezo düzey. (3) Mikroskobik düzeylerin de altında yer alan, tanımlayıcı, yapısal ve işlevsel sürekliliğin tamamen bozulduğu ve üst düzeylere ait kurallar ve açıklamaların geçerliliğini yitirdiği atomaltı düzey. Seviyeler arası süreksizlik, aynı zamanda maddi organizasyon düzeyindeki süreksizliğe karşılık gelir.

Negarestani, R. (2014). Frontiers of manipulation. In S. Pfeffer (Ed.), Speculations on anonymous materials. s. 201-214.

[bölüm 7.1]

geçiş

Bin Yayla'da tarif edilen düşünme biçimi düşüncenin "yolculuğunu" onun varacağı nihai bir varış noktasına—yani son tanımına—dönüştürmeye çalışan neredeyse karşı konulmaz dürtüye direnmek ve düşünceye bir son atfetmeden yolculuk halini sürdürmek için sürekli geçişler oluşturmak üzerinedir. (d:1)

Stengers, I. (2017). Thinking life: The problem has changed. In J. Weinstein & C. Colebrook (Eds.), Posthuman life: Theorizing beyond the posthuman, s. 329

[bölüm 1.1]

: (2) indirgemecilik

Pratik, bir teorik noktadan diğerine uzanan bir geçiş dizisi, teori ise bir pratikten diğerine olan geçiştir. (d:1)

Foucault & Deleuze, 1977; Stengers 2017'de atıfta bulunduğu gibi, s. 325

[bölüm 1.2]

Bazı parazitler kaynak gibidir, bazıları ise kanalıdır. Sistemin esas sorusu artık bir noktanın, bir varlığın ya da bir durak yerinin ne olduğu sorusudur. Bunlar ilişkiler ağı tarafından kesitirilen, kavşak noktaları, geçiş noktaları ve ayıklayıcılarıdır. "Bu şey, çeşitli dizilerin kesişiminde yer alıyor." dendiği anda, o şey artık yalnızca bir ilişki merkezi, bir kavşak ya da geçiş noktası haline gelir. Artık yalnızca bir pozisyon ya da durumdur. Ve parazit kazanmıştır. (d:1)

Serres, M. (2007). The parasite, s.28-29

[bölüm 2.4]

Farklı bilgi sistemleri arasında basit bir ödünç alma ya da aktarıma yoktur. Bu bilgi sistemleri arasında aranan geleneksel eleştirel çerçevelerinin (kritik ızgaralar-der) ötesinde, izomorfizmler yani yapısal eşdeğerliklerdir. Bu izomorfizmler

[10²]

[10⁻⁴]

[10¹⁰]

[10⁷]

[10⁻⁴]

sayesinde alanlar arasındaki yakınsama ve ittifaklar ben-zerlik yoluyla değil, müdahale (interference), dönüşüm (transformation) ve geçiş (passage) gibi iş-lemeler aracılığıyla kurgulanır.

Serres, M. (1982). Hermes: Literature, science, philosophy (J. V. Harari & D. F. Bell, Eds.).

[bölüm 7.2]

: (2) iletişim
: (2) çeviri
: (3) topografya

kuzeybatı geçidi

Hermes serisinin 1980'de yayımlanan son cildi, baştan tahmin edilemeyen bir rotaya sahip ve haritası bizzat geçiş sürecinin kendisiyle şekillenen, disiplinler arasındaki zorlu yolculuğu anlatır. 'Le Passage du nord-ouest' (Kuzeybatı Geçidi) başlığındaki bu bölüm, Hermes'in geçtiği disiplinler arası alanı tarifler; bu alan buz akıntılarıyla dolu, girintili çıkıntılı kıyıları ve rastgele dağılmış adalardan oluşur ve Serres'e göre hâlâ büyük ölçüde keşfedilememiştir.

Salisbury, L. (2006). Michel Serres: Science, fiction, and the shape of relation. Science Fiction Studies, 33(1), s. 30-52.

[bölüm 7.2]

: (2) çözünürlük
: (2) çeviri



çeviri

Hareket halinin sürekliliği matematiksel anamnez olarak tanımlanabilir. Matematik, her şeyi kapsayan sabit bir ilkeye değil, ifadeye, dolaşıma ve hızla işaret eder. Kendi kendine referans verme ile icat arasında gelişen matematik, kendi temellerini yeni dillere çevirmeye devam edebilmek için referans alanını sürekli olarak genişletmek zorundadır. Bu bağlamda matematik sürekli yeniden inşa halinde olan Babil Kulesi'ne benzetilebilir; her nesil, kendi çağdaşlarıyla ya da önceki sistemlerle aynı dili konuşmadığında, kule yeniden inşa sürecine girer. Sürekli olarak yeni bir dil arayışı içinde olan matematik, dolayısıyla sürekli hareket halindedir. Bu çerçevede farklı sistemlerin iletişim kurmasının yolu olarak görülen çeviriler de aslında matematiksel çevirilerdir ve yeni bir dil arayışı burada da devam eder.

Serres, 1993; Bühlmann, 2017'te atıfta bulunulduğu gibi

[bölüm 7.2]

: (2) iletişim
: (3) geçiş

Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3)

metabolizma

Metabolizma, yaşamın oluş sürecinin temel ilkesidir. Metabolizma, klasik anlamıyla- yani anabolik ve katabolik süreçleri içeren, normal ya da ters bir Krebs döngüsü- ile sınırlı değildir; aksine daha genel bir metabolik yaklaşımın alt türü olarak ifade edilir. Bu bağlamda metabolizma metastabilitenin bir gerçekliği olarak, yaşamı hem koruyan hem de dönüştüren bir yaşayış biçimi (meta + bal- lein: öteye + atmak) olarak anlaşılır. Sürekli akış halindeki canlı bir doku olarak tarif edildiğinde metabolizma aslında 'değişim' anlamına gelir ve daha da önemlisi hem içsel hem de çevresel bir akışı tarifler.

Stiegler, 2017; Tsagdis, 2022' de atıfta bulunulduğu gibi.

[Tsagdis, G. (2022). Architectures of thought: Negentropy, metabolics and the general ephemeral. Footprint, 16(1), 31-44.]

[bölüm 7.3]

- : (2) metastabilite
- : (2) canlılık-organizma

Canlılarda enerji alma ve atık ürünleri dışarı atma gibi kimyasal süreçler metabolizma sayesinde gerçekleşir ve bu süreç, metabolizmanın işlevine yarayan maddelerin zaman ve mekânda çeşitli biçimlerde dağıtılmasını mümkün kılar.

Armstrong, R. (2011). How protocells can make 'Stuff' much more interesting. Architectural Design, 8(2), s. 68-77

[bölüm 8]

- : (2) canlılık-organizma

strüktür

Disiplinlerarası alanda çözümleme sürecinin sürekli olmasının sebebi sabit strüktürlerin olmamasıdır. Bir strüktür önceden belirlenmiş değildir, tarihsel süreçlerin bir parçası olarak zaman içinde şekillenir ve sürekli olarak yeniden düzenlenir. Strüktür başlangıçta sadece tanımlanmamış bir anlama sahip operasyonel bir kümeyi ifade eder, içeriği belirtilmemiş, herhangi bir sayıdaki öğeleri ve doğası belirtilmemiş, ancak öğeleri açısından işlevi ve belirli sonuçları tanımlanmış, sonlu sayıdaki ilişkileri gruplandırır. Strüktür, sabit bir yansımayı değil, ilişkilerin ve dönüşümlerin dinamik bir alanını tanımlar. Dolayısıyla her kapıyı açan gizemli bir anahtar olarak hayal edilemez.

Harris, P. A. (1982). Introduction to the English publication: Hermes' relics. In M. Serres, Hermes: Literature, science, philosophy.

[bölüm 7.2]

- : (3) kategori
- : (3) evren

zemin

Daha önce ayrıştırılmış ve inşa edilmiş düzlemlerle düşünmenin sorunu, verili ayrımlara/zeminlere oturtulan düşüncelerin birbirine karşıt değil, zıtlık olarak görülmesi bu yüzden de birini ya da diğerini seçme zorunluluğuna girilerek birbirini elemesidir. Verili ayrımlar içinde düşünmek bir yaratıcılık eksikliği ve aptallıktır. (d:1)

Stengers, I. (2017). Thinking life: The problem has changed. In Posthuman glossaries: Theorizing beyond the posthuman, s. 325-338.

[bölüm 1.1]

- : (2) kategori
- : (2) indirgemecilik

Serres'in dünyasında yerleşecek bir zemin olmaması evrensel ve yerel arasındaki ilişki için önemlidir. Bu dünya Leibniz'in barok monadolojisi gibi tek boyutlu bir sadelikle tercüme edilemez. Burada indirgeme için referans olarak alınacak evrensel özellikler yoktur; yerelden evrensele geçiş her zaman mümkün değildir.

Prigogine, I., & Stengers, I. (1982). Postface: Dynamics from Leibniz to Lucretius. In M. Serres (Ed.), Hermes: Literature, science, philosophy s. 135-158.

[bölüm 7.2]

- : (2) yerellik
- : (2) indirgemecilik
- : (3) geçiş

yaşam

"Yaşam yalnızca biyolojik bir olgu olarak değil, ilişkisellik, iş birliği ve karşılıklı etkileşim bağlamında düşünülmelidir. Bu yüzden canlıları izole ederek tanımlamaya çalışan bilimsel yaklaşımlar indirgemecidir; yaşam yalnızca genetik kodlar, rekabetçi türler ya da adaptasyon stratejileriyle açıklanamaz." (d:1)

Stengers, I. (2017). Thinking life: The problem has changed. In Posthuman glossaries: Theorizing beyond the posthuman, s. 325-338.

[bölüm 1.1]

- : (2) indirgemecilik

Yaşam kavramı "bir yaşam" ile "içkin bir yaşam" arasında farklılık gösterir. "Bir yaşam her yerdedir; belirli bir öznenin geçtiği tüm anlarda, belirli yaşantılarla ölçülen nesnelerde vardır; "içkin bir yaşam", yalnızca özne ve nesnelerde gerçekleşen olayları ya da tekillikleri taşır.

Deleuze, 1995/2001, s. 29; Kulper, 2013'te atıfta bulunulduğu gibi.

Kulper, A. (2013). Architecture's Lapidarium: On the Lives of Geological Specimens. In E. Turpin (Ed.), Architecture in the Anthropocene: Encounters Among Design, Deep Time, Science and Philosophy.

[bölüm 7.3]

- : (2) arkaplan
- : (3) canlılık

"Bir yaşam" (a life) kavramı insanlık tarihi ile jeolojik tarih arasında olası bir aralıktır. Bir yaşam, belirli bir bedene tam olarak karşılık gelmeyen, huzursuz bir etkinlik; yıkıcı-yaratıcı bir güç-varlıktır. Gerçekliğin dokusunu yırtar ama asla bir kişi, yer ya da şeye tamamen 'çıkılmaz'. Bir yaşam, Bin Yayla'da

[10⁻⁴]

[10¹⁵]

[10⁻⁴]

[10⁻⁴]

Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3)

tanımlanan 'madde-hareketi' ya da 'madde-enerjisi'ne işaret eder; bu, bütünlere girip çıkan, değişen maddeselliştir".

Bennett, 2010; Kulper 2013'te atıfta bulunulduğu gibi.

[bölüm 7.3]

: (2) arkaplan
: (2) metabolizma

"Yaşam, yeryüzü'nün maddeselliği ile karşılıklı etkilenmeye açık olma halidir. Bu yüzden etkileşime duyarlı ve ilişkisel bir bilimsel yaklaşım geliştirilmelidir."

Stengers, I. (2020). The Earth won't let itself be watched. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), Critical zones: The science and politics of landing on Earth, s. 84-89.

[bölüm 7.3]

: (2) kategori
: (3) indirgemecilik

yerellik

'Nabzi atan(titreşen), karmaşık ve tamamlanmamış bir yerellik anlayışı' organizma ve çevre arasındaki gözenekliliği kurgulamak için bir tasarım yöntemi olabilir. Şimdi ve buranın arkeolojisi olarak tanımlanabilecek bu yaklaşım, şimdinin fiziksel gerçekliği, yerel materyalleri ile ilgilidir. (d:2)

Roche, F. (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines. Architectural Design, 80(6), s. 66

[bölüm 6]

Kuantum fiziğinin klasik Newtoncu fizikten farklı, evrensel ve yerel arasındaki geçişlerdir. Leibniz'in, kuvvetleri dışal etkenler olarak değil, dinamik bir sistemin içsel özellikleri olarak gördüğü monadolojisi her nokta, evrensel yasalar tarafından yönetilen anlık bir durumu yansıtır ve bu durum yerel ve evrensel arasında geçişler olduğu anlamına gelir. Halbuki kuantum fiziği, mutlak kesinliğin imkânsız olduğu kararsız ve belirsiz bir dünyaya odaklanır. Klasik fiziğin dinamik basitliği insan ölçeğindeki bir dünyaya, makroskobik dünyaya özgüdür; atom altı düzeyde geçerliliğini yitirir. Monadik fiziğin bittiği ve yörüngelerin istikrarsızlaştığı yerde, tersine dönülemez olanın dünyası başlar; dalgalanmalar ve çatlaklıklar yoluyla şeylerin doğduğu, büyüdüğü ve öldüğü dünya. Bu dünyada Serres'in türbülansları yaygın bir şekilde bulunur-hava durumunda, nehir akışlarında, vücutta dolaşan kanın ritimindedir- ancak bu geçici türbülans daha küçük türbülansların rastlantısal ve durumsal olarak bir araya gelmesidir, evrensel bir durumdan ziyade, çoklu dağılımlar içinde var olur. Dolayısıyla burada evrensel ve yerel arasında bir geçiş yoktur, sistematik çıkarım için nihai bir zemin ve indirgeme için referans olarak alınan bir şey de yoktur.

Prigogine, I., & Stengers, I. (1982). Postface: Dynamics from Leibniz to Lucretius. In M. Serres (Ed.), Hermes: Literature, science, philosophy s. 135-158.

[bölüm 7.2]

: (2) geçiş
: (2) zemin
: (3) indirgemecilik

aracılık

Serres kendi teorilerini farklı dünyalar arasında bir aracı olarak sunar ve aracılık durumunu on altıncı yüzyıl sözlüğünden aldığı middler (aracı-ortacı) kavramıyla açıklar. Bu aracılık Serres'e göre uzlaştırma, ılımlılık, vasatlık, pasaj, geçiş, iletişim, birleşim, değişim, çeviri, dönüşüm, yerine geçme ve vekillik gibi birçok anlamı ifade eder. Burada önemli olan aracılığın farklı sistemler arası iletişim yollarını keşfetmekten yola çıkarak kendisine dönmesi ve böylece bir süreklilik ifade etmesidir.

Serres, M. (1982). Hermes: Literature, science, philosophy (J. V. Harari & D. F. Bell, Eds.)

[bölüm 7.2]

: (2) iletişim
: (2) geçiş

Serres'in aracılıklar arasında aracılık etme fikri, Parazit kitabında 'iki düzen arasında yeni bir tür değiş tokuşun mümkün olabileceği bir kanal açma' şeklinde tariflenir. Üç kişi fabrikadaki "üçüncü kişi" olan parazit, iki kişi arasındaki alışverişini bozan değil, bu ilişkide yeni bir değişim türünün önünü açan bir figürdür.

Serres, M. (2007). The parasite (L. R. Schehr, Trans.)

[bölüm 7.2]

kimya

Kimyanın paralel işleyiş yetisi, malzemenin aynı anda hem madde hem altyapı hem de teknoloji olarak işlev görmesini mümkün kılar.

Armstrong, R. & Neil Spiller (2011). It's a brand new morning. Architectural Design, s. 14-25.

[bölüm 7.3]

Tepkisel-duyarlı (responsive) bir mimarlığın iki temel özelliği vardır: yumuşaklık ve döngüsellik. Yumuşaklık, hem gerçek zamanlı olarak form değiştirme ve mekânı yeniden düzenleme kapasitesine sahip malzemenin kendisine, hem de bu biçimsel varyasyonları çevresel değişikliklere yanıt olarak üreten, bilgisayar tarafından kontrol edilen enformasyona denk düşer. Tepkiselliğin ikinci öneşüsü olan döngüsellik ise bir mimarlığın yaşam süresi boyunca gerçekleştirdiği sürekli inşa ve yıkım döngüsünü ifade eder. Bu bağlamda tepkisellik, yapının yaşam süreci boyunca malzemelerine ve ortaya çıkan atıklarına karşı duyulan sorumluluğu ifade eder. Yararlı ve atık malzemeler arasındaki farkı en aza indiren bir strateji

Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3)

canlılık-organizma

Canlılık vurgusu, termodinamik prensipleriyle ilişkili olarak canlıların içinde bulunduğu yarı-denge durumuna işaret eder. Bir organizmada gözlemlenen "denge", organizmanın işleyemez durumda olduğu gerçek bir denge hali değildir; daha ziyade, dinamik bir sözde dengedir. Bu durumda organizma çalışma kapasitesini sürdürürebilmek için gerçek denge hâlin-den uzak durur ve bunu sağlamak için sürekli enerjiye ihtiyaç duyar. Bu nedenle, hiçbir organizma çevrenin etkilerine bütünüyle açık olmak istemez; ancak kendi varlığını sürdürü-bilmesi için iç ve dış akışlara, bileşenlerin inşa edilmesine ve parçalanmasına imkân vermesi gerekir. Organizma canlılığını korumak için kimyasal ve termodinamik bir denge durumunda ve yarı kararlı bir durumdadır. **(d:2)**

[10⁵]

von Bertalanffy, L. (1969). General systems theory and psychiatry—An overview. General Systems, 14, 33–46.

[bölüm 4.1]

: (2) metabolizma
: (3) belirsizlik

Sibernetik ve bilişsel bilimlerden alınan coupling terimi, bir organizma ile çevresi arasındaki karşılıklı bağımlılık ilişkisi-ni ifade eder. Bu kavram, çevrenin, içinde yaşayan orga-nizmalardan ayrılmaz olduğunu ve onlardan elde edilen arka plan bilgisi olmaktan çok, organizmanın kendisiyle birlikte tek bir sistemin parçası olduğunu vurgular. Bu bağlamda organizmanın davranışları, çevresine verdiği tepkiler yoluyla biçimlenirken -bunu çevresine uyum sağlamak olarak da düşünmek mümkündür- çevre de organizmanın varlığı ve eylemleri tarafından biçimlenir. **(d:2)**

Maturana & Varela, 1980; Di Raimo, 2014'te atıfta bulunduğu gibi

[Di Raimo, A. (2014). Francois Roche Heretical Machinism and Living Architecture of New Territories, s.55]

[bölüm 6]

Armstrong, metabolik bir mimarlığı iş birliğini, açıklığı ve sentezi teşvik eden maddesellikte araştırır ve böyle bir mad-deselliğin yaşam ile ölüm arasında duracağını ve mimarlığı da canlılık sınırına taşıyacağını söyler.

[10²]



[10⁻⁴]

Armstrong, R. (2011). How protocells can make "stuff" much more interesting. Architectural Design, 81(2), s. 72.

[bölüm 7.3]

Canlı sistemler, metabolizmaları aracılığıyla hem enerji hem de hammadde kullanımını yaşamları boyunca düzenler; böylece çevresel koşullara uyum sağlayarak hayatta kalma stratejileri geliştirirler.

[10⁻⁴]

Armstrong, R. (2011). How protocells can make "stuff" much more interesting. Architectural Design, 81(2), s. 72–79.

[bölüm 7.3]

: (2) metabolizma

Şekil 8.3 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 3 (A3)

9. KOZMOLOJİNİN YUMUŞAK ALANLARI

Bu bölümde, incelediğim vakaların karşılaştırmalarına ve noksanlarına, falsolarına bakarak ölçekler arası sıçramaları yapabilen bir mekânsal pratiğin filtrelerin ötesindeki kurgularındaki ortaklıkları araştırıyorum. Çünkü filtreler farklı bilgi alanları, disiplinler ve ölçekler arası geçişleri görünür kılsa da, bu filtreler çözüldüğünde tasarım sürecinin nasıl ele alındığına dair ipuçları ortaya çıkıyor. Bununla birlikte, projelerin filtrelerin ötesinde anlattıkları şeyler de var; dolayısıyla tüm filtreleri okumak, projelerin bütününe hâkim olunabileceği anlamına gelmiyor¹⁷³. Bu çözümlemede daha önce heterojen üretim biçimlerinde insan - insandışı birlikteliklerin yeni oluşumlara yol açması anlamında kullandığım *poche* kavramını yeniden devreye sokmayı öneriyorum¹⁷⁴. Poche'nin burada tekrar kullanılmasının sebebi yeni oluşumları ve yaratıcılığı açığa çıkaran insan-insandışını bir aradalığının aslında bu alanlardaki yumuşaklığın keşfiyle mümkün olması. Bu doğrultuda *poche*'yi, yumuşaklık ve gözenekliliklerin izini sürdüğüm iki ölçekte ele alıyorum: bunlardan ilki projeleri okumaya yarayan filtreleri çözmek; ikincisi ise projelerin hangi ortaklıklar üzerinden birer operasyon sahası olarak çalıştığını incelemek¹⁷⁵.

İlk olarak bu yumuşaklığın keşfini, projeleri yeniden okumak için kurduğum filtrelerin her projede nasıl değiştiğini görmek için kullanıyorum; çünkü filtrelerin kimlikleri de sabit değil, proje özelinde bir biçimlenme sürecinden geçiyor. Okuma filtrelerinden biri bazı örneklerde ortadan kalkıyor ya da diğer filtrelerle iç içe geçiyor; bu durum, filtrenin gözenekli yapısında değişikliğe yol açıyor ya da daha önce fark edilmemiş gözeneklerini, sızıntıları açığa çıkarıyor. Bu bağlamda vaka okumalarının yaptığı şey, filtrenin yumuşak kanallarını keşfetmeye dönüşüyor. Filtrelerin gözenekleri ve yumuşak kanalları Tablo 2 ve Şekil 9.1'de gösteriliyor.

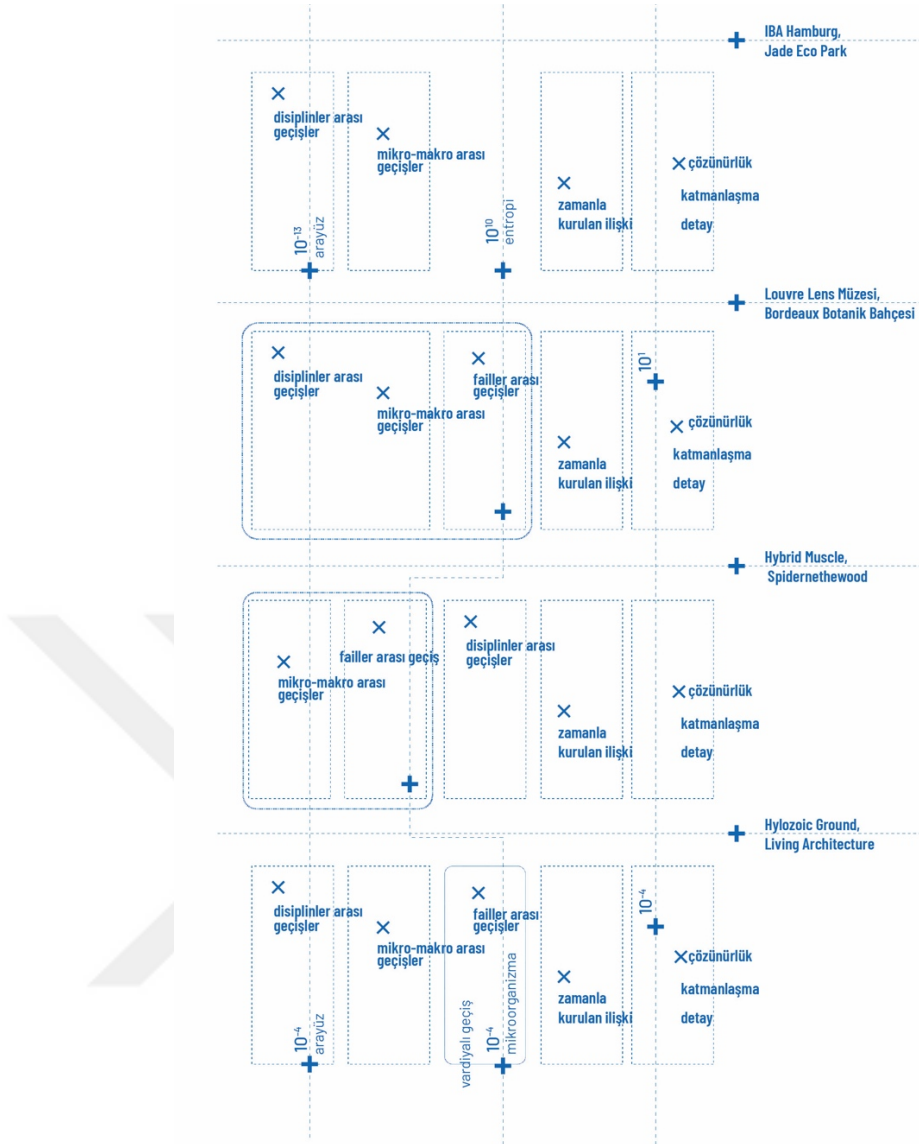
¹⁷³ Operatif Düzlemler içinde D27 + D28

¹⁷⁴ Operatif Düzlemler içinde (D20, b3)

¹⁷⁵ Operatif Düzlemler içinde (D30, a1)

projeler	IBA Hamburg	Jade Eco Park	Louvre Lens Müzesi	Bordaux Botanik Bahçesi	Hybrid Muscle	Spidernethwood	Hylozoic Ground	Living Architecture
disiplinler arası geçişler	termodinamik-mimarlık arasında gradyan haritalarıyla ilişki kurar; geleneksel tasarım sıralamasını tersine çevirir, iklimle ilgili detayları tasarımın başına alır.	biyoloji-peyzaj arasında ilişki kurar. peyzaj zamanla gelişen bir organizma, biyoloji-peyzaj arasındaki ilişki doğrudan ve aracıdır, tercüme yok. dönüşüm fotosentez yapabilen siyanobakteriler, sıcaklığa ve yağmura maruz bırakılan alüvyonlu topraktaki minerallerin devreye girmesiyle toprağı bitkilendirmeye başlamasıyla oluyor. tasarımı bitmiş şekilde bırakmak ve zamanla gelişmesine izin vermek.	derzi tasarlayarak sert zemin ve yumuşak zemin arasında kara yosunları ve diğer bitkilerin spontane gelişimine izin verir. Siyanobakterilerin peyzaj ölçeğinde bitki örtüsüne dönüşümü, detay ölçeğinde kara yosunlarının gelişimine izin vermeye dönüşür	biyoloji - sibernetik ve mimarlığı ilişkilendirir. bu yapılar, canlı sistemler gibi özerk davranış gösteren, geri bildirim döngüleri, çevresel adaptasyon, dağıtık kontrol ve insan-makine etkileşimi gibi organizmadan daha geniş ölçekle çalışan sibernetik sistemlerle benzerlik gösterir. canlı-makine arasındaki uyumlanma süreçlerine mimarlığın aracı olur.	"failller arası geçişlerde olduğu gibi, ölçekler arasındaki geçişleri yerel organizmaların bedenine sızarak yapar, onların yaşam döngülerine ve ritüellerine dahil olarak mimarlıkla yeni bir canlı türü üretir. mandanın o alana uğrama sıklığına bağlı olarak aynı aralıkta, dönüşel olarak bu sürekli inşaat devam eder. Spidernethwood projesinde ise yıkım ve inşaa süreci sarmasığa bağlıdır; sarmasığının büyüme hızı sabit olmasa da yapının çevresini sarılabileceği maksimum seviye önceden belirlenmiştir değıldir. Bu nedenle süreç Hybrid muscle gibi dönüşel ilerlemez, ilerlemeyicidir (organizmanın kendisine bağlı)	"kimya ile mimarlık arasında iletişim kurar. böylece yalnızca farklı disiplinler arası değıil, aynı zamanda failller arasında da geçişler mümkün hale gelir. prothöücreler : canlı organizmalara benzer davranışlar sergileyen basit kimyasal sistemlerdir. DNA tarafından kontrol edilenlerden farklı, alternatif talimatlar ve düzenleyici yollar aracılığıyla bilgi işleyebilen "maddi bilgisayarlar" dır, her protöcell teknolojisinde etkileşimler bir arayüzde gerçekleşir. Aslında, arayüz iki alan arasındaki ilişkişimi ve çeviriyi sağladığı için, Armstrong'un pratiğinde heterojen bir üretim biçimine de olanak tanır ve failller arasındaki geçişleri de sağlar."		
mikro-makro arasındaki geçişler	gradyan haritaları aracılığıyla çevriliş-entropi gibi mikro düzeylerden (10 ⁰) başlayarak mimarlık (10 ²) ve peyzaj mimarlığı (10 ³) gibi makro düzeylere kadar uzanır. peyzaj kararları ve iç mekan mobilyaları pasif iklimlendirme kararlarını destekler, ölçekler arası süreksizlik bulunur.			Roche yapının kendisinin başka bir canlı türüne dönüşmesini ya da yerel ekosistemi tanımlamaya yardımcı olan bir topluluğun üyelerinden biri olmasını amaçlar. Ancak buna rağmen, organizmanın bedeninden mimarlık ölçeğine ve daha sonra da ekosistemlere sıçrayan bu yapıların ikisi de aslında teklil bir organizasyon biçimi ve davranışla çalışır. Yapıların kendi içinde ölçeklerarası, örneğin yapı elemanı düzeyinde- başka bir davranışını görmek mümkün değıldir"	"Her iki projede de mikroorganizmalar başlangıç noktası olarak ele alınır. Living Architecture :projesinde belirlenmiş ölçekler arası sıçrama, kaynak tüketimi ve verimlilik konularına küresel bir perspektiften yaklaşır: kozmik vizyon "worlding" pratiğı bile kolektif bir pratik kurulumu: sorumluluğı yeniden insanlara atfederek Babil Kulesi'ne benzer bir inşaa biçimini gündeme getirir.	Hylozoic Ground : protöücrenin sıvı yapısı diğerlerini etkileyerek sistemin kolektif davranışını etkiler, gezegen ölçeğinde bir etki yok. Her iki proje de farklı ölçekleri kapsasa da, Living Architecture'in etkileri daha uzun bir zaman diliminde ortaya çıkarken, Hylozoic Ground daha anlık tepkiler gösterir"		
failller arasındaki geçişler			Mosbach maddenin kendi evrimine-bitki örtüsü-imkân vererek, hiyerarşik bir üretimden en azından tasarımının bir kısmında uzaklaşmış olur ve iki farklı organizasyonu -maden üretiminden kalan alüvyonlu toprak ve bakteriyel-kapasitelerinin ortaya çıkmasına imkân vererek bir araya getirir. Louvre Lens Müzesi'nde zaten failller arasında böyle bir ilişkisellik olması, ölçekler arası geçişlere de imkân veren durumdur. Dolayısıyla bu projede ölçekler, failller ve disiplinler arası geçişler aynı çerçevede birleştirilebilir. Failller arasındaki bu geçiş, bakterilerle insanların vardiyalı bir çalışma biçimine karşılık gelmez; süreç dönüşel değıldir.	"faillik insan olmayan organizmalar ve mimar arasında paylaşılır. Hybrid muscle : hali hazırda orada bulunan yerel bir kaynagın -mandanin-günöku/mevsimlik/yıllık döngülerine dahil olmak,yapı hayvanın yavaşlığıyla hareket ederek aslında failller arası geçişlere imkân verir. burada işleyişli bafalonun varlığına bağlı. Spidernethwood : Sarmasıklar kendi hızında ve döngülerinde mekanı Roche'nin izin verdiği şekilde sarar ve döñtürürler. Bu proje Hybrid Muscle'dan farklı olarak sarmasıklar olmasa da işlevini sürdürebilir, ancak projenin hedeflediğı görünmezlik gerçekleşemez. Dolayısıyla iki projenin de -şizoid makine tarafinde olduğu gibi- aslında programıyla ya da yapması gerekenle, organizasyonun, işleyişini iligisi yoktur."	"failller arasındaki geçişler, mikroorganizmaların yapısını görünürlü kılan ve dışından müdahaleye imkân tanıyan arayüzler aracılığıyla gerçekleşir. Bu nedenle, mikroorganizmaların ortaya çıkışları ve gelişimleri yalnızca insan çabasıyla açıklanamaz. Living Architecture :gidirile göre maddeleri döñştüren metabolik bir arayüz aracılığıyla mikrobiyal popölasyonları değıştirip mekânsal olarak düzenleyerek "programlayan" mimarlar, kimyagerler ve sistem tasarımcılarından oluşan iş birliğıli bir ekiple çalışır. İki projede de insanlar ve mikroorganizmaların vardiyalı çalışmasını mümkün kılan şey, zaman zaman insan müdahalesine izin veren " yumuşak " tasarım sürecidir. Armstrong, kimyasal reaksiyonların değışen hızlarından etkilenecek, maddenin bağımsız hareket etmesine alan açan bir "belirsizlik payı" ile çalışır. failller arası geçiş, hem arayüz hem yumuşak kontrol modları sayesinde oluyor."			
zamanla kurulan ilişki	IBA Hamburg : ısı gradyanlarına bağlı olarak kottlar işlev değıştirir; örneğın oturma odası olan yer yatak odası haline gelir. Jade Eco Park : gerçek zamanlı geri bildirimler, aplikasyonla çalışma, peyzaj- canlı katman- dikkate alınmıyor.	"peyzajın kendi ekolojik hafızası ve döñüşüm süreçlerinin uzun vadeli etkilerini dikkate almak, bağlantıları, rastlantısalılığı ve tesadüfiliğı kabul etmek, tasarımı tam kontrol fikrinden sıyırmak"		Hybrid Muscle : projesinde kurulan zamanla ilişki daha mekanik, tekrarlı ve kontrollüdür. Yapının davranışının maksimum ve minimumu belirlidir, bafalonun varlığına bağlı olarak yapı aktive olur ve bu öngörülen değeri aralığına erişir. Dolayısıyla yapı, zamanın ilerlemesinden bağımsız olarak aynı tepkileri veren bir sistem olarak çalışır. Spidernethwood : projesindeki yıkım ve inşaa süreçleri, sarmasıklar bitkisinin büyüme hızına bağlı olarak gerçekleşir. Yapı konut sahipleri tarafından kullanılabilir hale değıldiğinde -başka bir değışle sarmasıktan bağımsız olarak mimar tarafından tasarlanan bitmişlik seviyesine ulaştığında- sarmasığının yapıyla bir ilişkisili yoktur. mimarlık aracılığıyla o anki yerel biyolojik döngünün bir parçası olmak.	Hylozoic Ground projesinde organizmalar, aktif oldukları anda etkilerini gözlemleyebileceğimiz, gerçekliklerini anlamak için zamana ihtiyaç duymayan hızlı ve anında sonuç veren süreçlerle ele alınır. Bu yönüyle Roche'nin, manda ile kurduğı ilişkinin elektrik üretimi sayesinde doğrudan görünürlü hale gelmesiyle bir paralellik gösterir			
detay	" katmanlaşma ": temsil: diyagram ağırlıklı çizim dili, farklı disiplinler ilişki kurma katmanlaşma : materyal : duvar katmanlaşması, filtreleme sistemleri gibi çalışıyor, katmanları birbirinden bağımsız, kalınlıktan dolayı maliyetli".	katmanlaşma : canlı-cansız katmanlar arasındaki ilişki, peyzajın üzerinde serilen mimari elemanlar, maden katmanıyla günümüzün sosyo-kültürel katmanını birlikte çalıştırma detay : çizimlerdeki presizyon seviyesi"	canlı olan katman ile cansız-yapısal olan katmanı aynı teknikle çizilerek birlikteliklerini vurgular.	detay : mikroorganizmaların doğal yaşam ortamları tuğlaların içinde yeniden üretilerek mikroorganizmalar etkinleştirilir. (yöntem 1) detay : sıvının iç yapısının ekleme ve çıkarma yoluyla modifiye edilmesi (yöntem 2)	-yumuşak mimari detaylar			

Tablo 2: İncelenen sekiz projenin filtrelerin dönüşüm biçimleri.



Şekil 9.1: Okuma filtrelerinin gözenekleri, yumuşak kanalları.

Şekil 9.1 ve Tablo 2’de görüldüğü üzere, failler arası geçiş filtresi Jade Eco Park ve IBA Hamburg projelerinde, heterojen bir yapma biçiminin tam anlamıyla kurulamaması ve tasarım sürecinin açık uçlu bir müzakere alanı yerine mimarın kurduğu sistem içinde işleyen ilişkisel bir düzen olarak işlemesi nedeniyle projeyi okumak açısından devre dışı kalıyor; bu bağlamda iklim her ne kadar bir fail olarak projeyi biçimlendirse de, iklimin mekân kurma biçimini tartışmak için disiplinler arası geçiş başlığı yeterli görülüyor. Buna karşılık failler arası geçiş filtresi diğer projelerde olsa da yalnızca *Hylozoic Ground* ve *Living Architecture* projelerinde, mikroorganizma (10⁻⁴) ölçeğinde vardiyalı bir işleyiş gerçekleşiyor. *Hybrid Muscle*, *Spidernethewood* Louvre Lens Müzesi ve *Bordeaux Botanik Bahçesi* örneklerinde organizma ve bakteri ölçeğinde döngüsel bir süreç işliyor; faillerden birinin tasarım

sürecindeki rolü tamamlandığında diğeri devreye giriyor. *Hyzoloic Ground* ve *Living Architecture* projelerinde ise failler arası geçişler, disiplinler arası geçişlerle nedensel olarak birleşiyor; çünkü mikroorganizma ve insanlar hem vardiyalı çalışıyor hem de bu çalışma, disiplinler arası geçişleri mümkün kılan bir arayüzde gerçekleşiyor.

Canlılıkla kurulan en sınırlı ilişki IBA Hamburg projesinde görülüyor. Bu projede bedenin fizyolojik tepkileri, önceden tanımlanan termodinamik ilkeler ve gradyan sistemleri aracılığıyla yalnızca tek seferlik olarak dikkate alınıyor; proje alanının mevcut canlılığıyla süregelen bir ilişki ise kurgulanmıyor. *Hybrid Muscle*, *Spidernethewood*, *Louvre Lens Müzesi*, *Bordeaux Botanik Bahçesi* ve *Hyzoloic Ground*, *Living Architecture* projeleri arasındaki fark ise, mevcut bir canlılıkla ilişkilenecek ile yapay bir canlılık oluşturmak arasındaki ayrımın ortaya çıkıyor. *Hybrid Muscle* ve *Louvre Lens Müzesi* örneklerinde yapı, adeta başka bir canlı türüne dönüşerek yerel ekosistemin parçası hâline geliyor; ancak bu dönüşüm peyzaj ölçeğiyle sınırlı kalıyor ve mimarlık ölçeğinde biyosfere yalnızca kendi elektriğini üreterek sınırlı bir katkı sağlıyor. Böylece bu iki örnekte failler arası geçiş ile mikro-makro arasındaki geçiş neredeyse aynı anlama geliyor. *Hyzoloic Ground*, *Living Architecture* projelerinin farkı ise, yapay olarak kurgulanan bir canlılığın biyosfere katkısını araştırmaları oluyor. *Louvre Lens Müzesi* ile benzer ölçeklerde çalışıyor olsa da Armstrong'un kurduğu arayüzler ve aracı nesneler (protohücreler), gezegensel bir vizyonu görünür kılıyor. Bu nedenle disiplinler arası geçişlerin nasıl kurulduğu, ölçek sıçramaları açısından belirleyici hâle geliyor.

Hybrid Muscle ve *Spidernethewood* yerel organizmaların bedenine sızarak failler arası geçişleri ölçekler arası geçişlerle nedensel olarak birleştiriyor. Bu durum, iki yapının da tekil bir organizasyon ve davranış biçimiyle işlemesinden kaynaklanıyor. Yapılar yerel ekosistemin parçası haline geliyor olsa da, incelediğim örnekler arasında aslında en sınırlı ölçek sıçramasını içeren projeler bu ikisi oluyor; çünkü Roche tasarıma doğrudan organizmanın kendisinden başlıyor. Failler arası, ölçekler arası ve disiplinler arası geçişlerin birleştiği örnek ise *Louvre Lens Müzesi* oluyor. Burada geçişler bir arayüz veya ara nesne aracılığıyla değil, doğrudan kuruluyor. *Hybrid Muscle* ve *Spidernethewood* projelerinde ise tüm filtreler birleşemiyor; çünkü bu projelerde Louvre Lens Müzesi'nden farklı olarak canlı organizmaya bağlı mekanik bir işleyiş tasarlanıyor ve bu işleyiş uyumlanma süreçlerini zorunlu kılıyor.

Bu uyumlanma süreçleri projeyi insan ölçeğiyle ilişkilendirirken, aynı zamanda işleyişin dışarıdan müdahaleye ihtiyaç duyması anlamına geliyor; bu durum özellikle *Hybrid Muscle* projesini, arayüzlerden yararlanan *Jade Eco Park* ve *Living Architecture* projelerine yaklaştırıyor. Bununla birlikte, tüm geçişlerin tasarlanan mekânın kendisi aracılığıyla ve kendi zamansallığı içinde gerçekleştiği durumlarda (Louvre Lens Müzesi) filtreler bütünüyle birleşiyor.

Disiplinler arası geçişler *Jade Eco Park* ve *Living Architecture* projelerinde termodinamik–mimarlık ya da kimya–mimarlık ilişkileri üzerinden, bir arayüz aracılığıyla kurulurken; *Louvre Lens* ve *Hybrid Muscle* projelerinde biyoloji–mimarlık ilişkisi herhangi bir arayüz olmaksızın gerçekleşiyor. Bununla birlikte çözünürlük filtresi, *Jade Eco Park* ve *IBA Hamburg* projelerinde çizimlerdeki ısı katmanlaşmayı ve duvar katmanlaşmasını; *Louvre Lens Müzesi*’nde proje alanındaki katmanlaşmayı; *Hybrid Muscle*’da ise canlılığın çizime nasıl entegre edildiğini ifade ediyor. Çözünürlük filtresinin detay alt başlığı ise *Louvre Lens Müzesi*’nde peyzajın canlılığının çizime dönüşmesini, *Living Architecture* ve *Hylozoic Ground*’da ise sıvıların iç yapısı ile mekânsal konfigürasyonlar arasındaki ilişkiyi tarifliyor. Bu bağlamda, ölçekler arası sıçramanın en belirgin olduğu projeler olarak *Living Architecture* ve *Hylozoic Ground*’un, detayın ortamını da kendi projesine göre yeniden -sıvı olarak- kurgulaması dikkat çekici çünkü ölçek hizalanmasının nasıl olabileceğine 10^{-4} ölçeğinde iyi bir örnek sunuyor. Bu iki proje dışında kalan örneklerde ise bu tür mikro düzeyde bir detay bulunmuyor: *Jade Eco Park* boru kalınlığı ve akış mesafesi gibi parametreleri planlarken, *Louvre Lens Müzesi* yumuşak ve sert zeminler arasındaki derz tasarımlarıyla ölçek hizalanmasını kuruyor; ancak bu detaylar Armstrong’un projelerindeki gibi moleküler düzeyde değil, mezo ölçekte kalıyor. Dolayısıyla detay, bir projede 10^{-4} ölçeğinde çalışırken, diğerinde 10^1 ölçeğinde kalıyor¹⁷⁶.

Bununla birlikte okuma filtrelerinin vaka özelinde nasıl biçimlendiğini ve iç içe geçmelerinin nedenselliğini ortaya koyan bu Tablo 2’nin açığa çıkardığı şey, yalnızca filtrelerin gözenekleri olmuyor. Poche’nin, duvarların arasında kalan bir boşluk olmanın ötesinde, ikincil görevinin insan ve insandışını bir arada tutan evi tariflemesi örneğinde olduğu gibi, filtrelerin yan yana ve ard arda gelişleri de projenin yeni bir

¹⁷⁶ Operatif Düzlemler içinde (D30, c3) + D31

okumasına imkân veriyor; böylece metni projeler arası başka bir bütünlüğe doğru taşıyor. Dolayısıyla sınırlar, filtreler aracılığıyla eriyebiliyor ve filtrelerin yumuşak yapısı, metnin kendisini de bir *poché* 'ye dönüştürerek sınırların ötesinde, projeler arası yeni bir ölçekler arası okumayı mümkün kılıyor. Bu yeni okuma bir bütün halinde değil, filtrelerin yumuşak kanallarının keşfiyle oluşuyor; metnin içine sızıyor ve satır aralarında kendine yer buluyor. Şekil 9.2 filtrelerin vaka özelinde biçimlenmesi ile bu biçimlenmenin sonucu ortaya çıkan projeler arası yeni okumayı, birlikte örmeye çalışıyor (Şekil 9.2).



Failler arası geçiş filtresi Rahm'in pratiğinde heterojen bir üretim modu bulunmadığı için ortadan kalkıyor; bu durum, entropi her ne kadar kararsız olsa da bu ölçekte insan ve insan-dışı varlıkların birlikte çalışmadıklarına işaret ediyor. **[10⁻¹⁰ entropinin dünyasındayız: burada mimarlık artık bir form değil, bir akış, mekan mikroklimalarla tarifiyor. Enerji tanecikler halinde dolaşarak, ısı farkları sürekli deviniyor. Entropinin geri dönüşsüz akışları buharlaşarak, terleyen, yoğunlaşarak yapılar da yeni meteorolojiler yaratıyor.]** Bununla karşılıklı failer arası geçiş filtresi Roche, Mosbach ve Armstrong'ta olsa da; yalnızca Armstrong'da, mikroorganizma (10⁻⁴) ölçeğinde vardiyalı bir işleyiş gerçekleşiyor. Roche ve Mosbach örneklerinde organizma ve bakteri ölçeğinde döngüsel bir süreç işliyor; failerden birinin tasarım sürecindeki rolü tamamlandığında diğeri devreye giriyor. **[10⁻⁴ mikroorganizmaların dünyasındayız, göremiyoruz ama 'yaşam belirtilerini' hissediyoruz..kendi enerjisini üreten çevresiyle değiş tokuş yapan, kurduğu yeni metabolik ilişkilerle dünyadaki ortak kaynakları etkileyen ve canlı-cansız ayrımların net olmadığı bir dünya, pH değişimleri köpümelere sebep oluyor.]** Armstrong'un pratiğinde ise failer arası geçişler, disiplinler arası geçişlerle nedensel olarak birleşiyor; mikroorganizmalar ve insanlar hem vardiyalı çalışıyor hem de bu çalışma, disiplinler arası geçişleri mümkün kılan bir arayüzde gerçekleşiyor.

Canlılıkla kurulan en sınırlı ilişki Rahm'de görülüyor. Rahm yalnızca beden in fizyolojik tepkilerini dikkate alıyor; bu nedenle failer arası başka bir geçiş kurgulanmıyor. Mosbach, Roche ve Armstrong arasındaki fark ise var olan bir canlılıkla ilişkilenecek ile yapay bir canlılık oluşturmak arasındaki ayrım da ortaya çıkıyor. **[10⁻² Alüvyonlu topraklardaki mineraller ışığı yakalayıp fotosentezi başlatıyor, yeşil dokular gözenekli zeminden filizlenmeye başladı. Hareket sensörleri çevredeki titreşimleri algılıyor; ışık, pH ve mineral değişimleri mikroakışkan tüplerle sıvılara iletiliyor. Arayüz mikroorganizmaların oksijen ihtiyacına dair uyarı veriyor, biyoreaktörler metabolik ağı kurmaya başladı, kimyasal reaksiyonlar başlamak üzere..]** Mosbach ve Roche örneklerinde yapı, adeta başka bir canlı türüne dönüşerek yerel ekosistemin parçası oluyor; ancak bu dönüşüm peyzaj ölçeğiyle sınırlı kalıyor ve mimarlık ölçeğinde biyosfere yalnızca kendi elektriğini üreterek sınırlı bir katkı sağlıyor. Böylece failer arası geçiş ile ölçekler arası geçiş bu iki örnekte neredeyse aynı anlama geliyor. Armstrong'un farkı ise yapay olarak kurgulanan bir canlılığın biyosfere katkısını araştırıyor olması. **[10⁻¹ ölçeğindeyiz mikroskobik düzeyden çıplak gözle görülebilir ölçeğe yaklaşıyoruz. Burada Armstrong'un Bütschli sistemleri damlacıkların kendi kendine hareket ettiği, yaşam-benzeri davranışlar sergilediği metabolik prototipler var. Kimyasal süreçler burada gerçekleşiyor, yosunlanmalar, paslanmalar, atıklar da..]** Mosbach'la benzer ölçeklerde çalışıyor olsa da Armstrong'un kurduğu arayüz ve aracı nesneler (protohücreler) gezegensel bir vizyonu görünür kılıyor. Bu nedenle disiplinler arası geçişlerin nasıl sağlandığı, ölçek sıçramaları açısından belirleyici oluyor.

Roche, yerel organizmaların bedenine sızarak failer arası geçişleri ölçekler arası geçişlerle nedensel olarak birleştiriyor. Bu durum, Roche'nin yapılarında tekil bir organizasyon ve davranış biçimine dayanmasından kaynaklanıyor. **[10⁰ organizma ölçeğindeyiz, burada cephe malzemelerini hareket ettirecek enerji organizmaların günlük rutinlerinden çekip alınıyor. Mekân her an bozulmanın eşliğinde, organizmanın sınırlarıyla kontrollü ama rahatsız edici şekilde eşleşiyor. Burası aynı zamanda mikro-iklimlerin kurulduğu yer, iklimsel cihazların faaliyet gösterdiği aralık. Canlı tuğla duvar, evlerin atık döngüsüne bağlanıyor; gri suyu arıtıyor, organik atıkları parçalıyor. Mimarlık burada ne sabit bir nesne ne de tamamen biyolojik bir organizmaya dönüşmüş durumda.]** Yapılar yerel ekosistemin parçası haline geliyor olsa da, Roche'nin projeleri aslında en az ölçek sıçramasını içeriyor çünkü doğrudan organizmanın kendisinden tasarıma başlıyor. Failer arası, ölçekler arası ve disiplinler arası geçişlerin birleştiği örnek ise Mosbach oluyor; burada geçişler bir arayüz veya ara nesne aracılığıyla değil, doğrudan gerçekleşiyor. Roche'de ise tüm filtreler birleşmiyor, çünkü Mosbach'tan farklı olarak canlı organizmaya bağlı mekanik bir işleyiş tasarlıyor ve uyumlanma süreçleri gerekiyor. (Hybrid Muscle) Bu uyumlanma süreçleri projeyi insan ölçeğiyle ilişkilendiriyor ancak işleyiş için dışardan bir müdahaleye de ihtiyaç olduğu anlamına geliyor bu da Roche'nin bu projesini arayüzlerden yararlanan Rahm ve Mosbach'e yaklaşıyor. **[10¹ mimarlık hibrit bir organizmaya dönüşüyor; çevresi tarafından sarılabiliyor, eskiliyor, kır biriktiriyor. Doğal ve yapay süreçler artık birbirinden ayrıt edilemiyor, canlılığın sınırında kendi zamansallığında işliyor.]** Tüm geçişlerin tasarlanan mekanın kendisi sayesinde olduğu ve kendi zamansallığında gerçekleştiği durumda tüm filtreler birleşiyor.]

Disiplinler arası geçişler Rahm ve Armstrong'da termodinamik-mimarlık ya da kimya-mimarlık ilişkileri üzerinden, bir arayüz aracılığıyla kuruluyor; Mosbach ve Roche'de ise biyoloji-mimarlık ilişkisi herhangi bir arayüz olmaksızın gerçekleşiyor. **[10² ölçeğindeyiz, alüvyonlu topraklar tamamen bitki örtüsüne dönüşmüş durumda. İklimsel cihazların olduğu bölge kentte ikinci meteorolojiyi yaratıyor.]** Bununla birlikte çözünürlük filtresi Rahm'da çizimdeki ısı katmanlaşmayı ve duvar katmanlaşmasını; Mosbach'te proje alanındaki katmanlaşmayı; R&S'de canlılığın çizime nasıl entegre olduğunu ifade ediyor. Çözünürlük filtresinin detay alt başlığı ise Mosbach'te peyzajın canlılığının çizimine dönüşürken, Armstrong'ta ise sıvıların iç yapısı ile mekansal konfigürasyonlar arasında ilişkiyi tarifliyor. Bu bağlamda aslında ölçeklerarası sıçramanın en çok olduğu proje olarak Armstrong'un, detayın ortamını da kendi projesine göre yeniden -sıvı olarak- kurgulaması dikkat çekici çünkü ölçek hizalanmasının nasıl olabileceğine 10⁻⁴ ölçeğinde iyi bir örnek sunuyor. Armstrong dışındaki projelerde bu tür mikro düzeyde bir detay bulunmuyor: Rahm boru kalınlığı ve akış mesafesi gibi parametreleri planlıyor, Mosbach yumuşak ve sert zemin arasındaki derz tasarımlarıyla ölçek hizalanmasını kuruyor; ancak bu detaylar Armstrong'daki gibi moleküler düzeyde değil, mezo ölçekte kalıyor. Dolayısıyla detay bir projede 10⁻⁴ ölçeğinde diğ erinde 10¹ ölçeğinde kalıyor. **[10³ canlı tuğla duvarlar artık tüm kentin altyapısına ve kaynak kullanımına etki ediyor. Tüm dünyalılar kolektif olarak metabolik arayüze göre hareket etmeyi öğrendi, mikroorganizmaları besleyen insanlar birlikte hareket ederek gezegene dair bir etki oluşturabileceklerinin farkında.]**

Şekil 9.2: Filtrelerin vaka özelinde biçimlenmesi sonucu ortaya çıkan yeni okuma.

Şekil 9.2'nin gösterdiği eş zamanlı okuma, projelerin ölçekler arası başka bir bütün içinde ortaklıklar barındırdığını; farklı ölçeklerde aktive olsalar da kurgularının benzer olabileceğini gösteriyor¹⁷⁷. Bu durum, *poche* aracılığıyla yumuşaklığı ve gözenekliliği keşfetmeyi amaçladığım ikinci ölçeğin devreye girmesini sağlıyor: projelerin, kendilerinden daha kapsayıcı bir düzlemde birer operasyon sahası olarak nasıl çalıştığını ve ölçekler arasılığı hangi ortaklıklar üzerinden kurabildiğini incelemek. Bu bağlamda, bu operasyonel sahayı anlamak için Stiegler'in dozaj kavramından yararlanıyorum.

Pochenin teknoloji ve hayal gücü arasında kurduğu bağlantıyı Spuybroek (2023), Stiegler'in yutma-özümseme ya da benimsemenin (*adoption*) dozajı anlamında kullandığı farmakoloji kavramı üzerinden tartışır. Stiegler (2013) *pharmaka*'nın kararsız doğasını teknoloji ve teknik nesneler alanına kadar genişletir. Teknik nesneler başka şeylerin "iyiliği için" olmalarına ve nihai sebepleri tarafından şekillendirilen net niyetlerine rağmen, bir dizi eylemin içine yerleştikleri için her zaman bir muğlaklık ve belirsizlik içerirler¹⁷⁸. Teknolojinin kullanım biçimindeki bu muğlaklığı Stiegler (2013) bir *dozaj* problemi olarak yorumlar. İlaçların kullanım dozajında olduğu gibi ilacın etkisi kötüye kullanıldığında zehir, iyiye kullanıldığında çare olarak işler. Teknolojinin insanla etkileşiminde zehir olabilecek durum Stiegler için tam otomatikleşme (*full automation*), başka bir deyişle teknolojinin hayatı ele geçirmesidir. Bu doğrultuda teknoloji yalnızca kendi'nin kesintisiz bir uzantısı, bir protez araç değil, biçimlendirme süreçlerinin kendisinde olduğu gibi yutucu mimesisin bir parçası olarak düşünülmelidir. Bu yüzden otomasyon düşüncesiyle olan -tehlikeli- bağından dolayı teknolojinin -poche'de olduğu gibi- servis etme ve desteklemenin ne kadar ötesine geçeceği, yani dozajı Stiegler için önemlidir olur. Bu dozaj Banham'ın (1965) 'A home is not a house' makalesinde 'kontrol edilmiş' ve 'kontrol edilebilen ortamın' ayrımında ortaya çıkar; ilki tamamen dışardan kontrol edilebilen bir ortamdan bahsederken, diğeri kişisel istek ve ihtiyaçlara açıktır. İhtiyaçların anında karşılanması olarak gördüğü tamamen yansıtıcı tam otomasyon¹⁷⁹ ise kontrolün tersine dönmüş hali olarak görülebilen 'kendi'nin kesintisiz bir uzantısı olarak karşımıza çıkar' (Spuybroek, 2023'te atıfta bulunulduğu gibi). Ev'in Öteki olma sürecini anlatan

¹⁷⁷ Operatif Düzlemler içinde (D30, d3)

¹⁷⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: teknik nesne)

¹⁷⁹ Banham 'otomatize mimarlık' kavramını kullanır.

Banham ile Ballard'ın aynı dönemdeki PT house üzerinden yabancılaşmayı kıyaslayan Spuybroek (2023) için, teknolojinin hizmet sınırının muğlaklığı gerçek zamanlı hesaplama ile kuşatılan akıllı evin elektronik formunda doruğa ulaşır; burada hizmet eden mekanlar daha çok bir yaşam destek sistemi ve yoğun bakım ünitelerine dönüşürken, ev sakini de bir hastaya evrilerek sürekli evin mobilitesinin daha fazlasını talep eder hale gelir. Bu durumda kimin ve neyin kontrol edildiğini birbirine karıştır. Ancak burada değişen rollerle vurgulanan teknoloji ve insanın birbirini tamamen yutmadan, yumuşaklıklarının keşfi üzerinden bir arada olmalarının ve birbirlerini destekler şekilde çalışmanın yöntemini bulmak gerekliliğidir. Stiegler (2013) bu yumuşaklığın keşfinin mimarlığın gerçek işlevini yerine getirebilmesi için bir fırsat olarak görür: *pharmakon*'un kendisi olmak¹⁸⁰. Öyleyse burada sorulması gereken soru duvarların arasındaki ve içindeki boşluk miktarlarının dozajının sınırıdır.

Bu bağlamda baktığım örneklerde yumuşaklığın keşfi her seferinde başka geçişlerde (failler, disiplinler, mikro-makro) aransa da buradaki ortaklık projelerin kendilerinin bir operasyon sahası gibi çalışarak kurguladığı düzlemde insan-insandışını yanyana tutması, malzemenin kendisinin tekrarlı süreçleri ve yeni konfigürasyonlarına dayalı ve sürece yayılı ortaya çıkabilecek özelliklere alan açması ve bu operasyon sahasında¹⁸¹ belirsizliği içeren yumuşak bir alanı kurma becerileri oluyor. İncelediğim 8 proje de kontrolü bütünüyle elinde tutmak yerine kontrolü aramayı askıya alan; güçlerle çalışan ve sürecin olasılıklarına karşı senaryolar üreterek öngördüğü ilişkisel bir faillik çerçevesi içinde maddenin kendi evrimine alan bırakan projeler olarak tarif edilebilir. Bu bağlamda, akış hâlindeki bir dünyayla ilişkilenen ve bu doğrultuda birçok ölçeğe yayılan projelerin bu ilişkiyi nasıl kurabildiğine, akışlardan kaynaklanan dinamizmi tasarım süreciyle nasıl ilişkilendirdiğine ve belirsizlikle nasıl çalışabildiklerine odaklanıyorum. Buradaki belirsizliğin dozajını ise; tasarım sürecindeki yumuşaklık, yerel ve zamansal çözünürlükler ve mimarlığın araştırma sahaları üzerinden inceliyorum¹⁸².

¹⁸⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: mimarlık)

¹⁸¹ Operation field- Stan Allen'in "Field Operations (1999)" metnine referansla kullanılmıştır.

¹⁸² Operatif Düzlemler içinde (D30, a1) + D29

9.1 Yumuşak Operasyon Sahası

Bu bölümde projelerin belirsizliği içeren yumuşak bir alanı kurma becerilerinin hangi yaklaşımlarla kurulabileceğine bakıyor ve ölçeğinden bağımsız olarak tasarım sürecinin kendisine, teknolojinin bu yumuşaklıkla nasıl çalıştığına (teknoloji-organik ilişkisine) ve sistemler arası uyumlanmalara odaklanıyorum.

İncelenen projelerin ortak özelliği, içinde yer aldıkları istikrarsız dünyanın sorunlarıyla tek seferlik değil, sürekli bir ilişki kurmayı vadetmeleri; ayrıca heterojen, farklı hızlarda işleyen akışları ve farklı zeka türlerini tasarım düşüncesine dahil etmeleridir. Bu nedenle tüm projeler, arka planla kurdukları ilişki dolayısıyla bir belirsizlik marjıyla çalışır. Buradaki belirsizlik, bir şeyin yetersiz temsil edilmesinden değil, hiçbir şekilde temsil edilememesinden kaynaklanır; bu da Serres'in indirgenmiş model kavramında olduğu gibi bir belirsizliği işaretler. Barad ise bu temsil edilememe halini, tek bir ölçümle saptamanın imkânsızlığı olarak yorumlar. Barad' a (2007, s. 69) göre kesin olmayan (*uncertain*) epistemik olarak belirli olasılık ve kesinlik koşullarının sonucu olarak anlaşılabilir (Telios, 2023'te atıfta bulunulduğu gibi, s. 5). Bu bağlamda Bohr ve Barad (2007, s. 118) kesin olmayanın 'kendi başına bilinemezlik' aşaması olarak yanlış anlaşılabilirliğini, halbuki belirsizliğin, "aynı anda- eş zamanlı- var olduğu söylenen şeyler" nedeniyle gerçekliği tek bir ölçümle saptamanın imkansızlığını ifade ettiğini söyler (Telios, 2023'te atıfta bulunulduğu gibi, s. 6). Bu açıdan belirsizlik, bir şeyi belirlemenin imkansızlığı değildir. Daha ziyade var olanın birden fazla özellik, nitelik veya ölçümden oluştuğunun farkındalığıdır¹⁸³.

Tasarım sürecindeki açıklıkların ve yumuşak alanların nedeni de bu belirsizliktir. İncelenen projelerde bu açıklıklar teknolojiyi kullanım biçimiyle ortaya çıkar. Bu bağlamda Simondon'un (2017) teknik nesne ve dolayısıyla tekniklik (*technicity*) kavramı 'belirsizlik marjları' ile çalıştığı için incelemeye değerdir. Teknik nesne herhangi bir nesneye atıfta bulunmayan soyut bir terimdir; teknolojilerin oluşum süreçlerindeki yolunu tarifler. Bu süreç kendi iç tutarlılığıyla çalışan, açık uçlu ama yapısal bir süreçtir ve teknik nesneleri belirsizlik payı barındıran evrimsel varlıklar olarak tanımlar¹⁸⁴. Simondon'un (2017) teknik nesneleri insanlar ile dünya arasında

¹⁸³ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: belirsizlik)

¹⁸⁴ Operatif Düzlemler içinde (D32, a3)

orta bir konumda bulundukları için bireyle inşa edilmiş çevre arasında gelişen ilişkileri anlamaya yardımcı olur. Bu nesneler aslında ‘insan ile dünya arasındaki aracılığın kendisini bizzat bir dünya haline getirir ve dünyanın yapısı olurlar’¹⁸⁵ (Bourbonnais & Rose, 2012, s. 63). Aslında Simondon kendi metinlerinde her ne kadar teknik nesnelerin mimarlığa karşılık geldiğini söylemese de yaptığı tanımlar incelenen örneklerdeki gibi olan mimarlık pratiklerine benzerlik gösterir¹⁸⁶. Simondon’un mimarlığa taşımayı önerdiği kavram tekniklik (*technicity*)’dir. Tekniklik, teknik nesnelerdeki yoğunluğu, potansiyel açıklığı ve icat edebilme gücünü ifade eder; bir şeyin işleme biçimi, dünyayla kurduğu ilişkisel etkinliktir¹⁸⁷. Simondon’a (2017) göre makinelerin gerçek anlamda mükemmelleşmesi, yani tekniklik (*technicity*) derecelerinin artması, otomatikleşmelerinin artışıyla değil; aksine, makinenin işleyişinin belirli bir belirsizlik payı barındırmasıyla ilgilidir. Çünkü belirsizlik payı, makinenin dışarıdan gelen bilgilere duyarlı olmasını sağlar. Tekniklik, teknoloji ve insan ilişkisine dair bir kavram olsa da Simondon bunu mimarlığa taşıyarak tam da bu belirsizlik marjını içeren, açık yapılar (makineler) inşa etmek gerektiğini söyler. Simondon (1958), yapıların (ve makinelerin) ömrünü önceden belirlenmiş operasyonlara indirgmeden görmeyi, işleyişlerini bir otomasyon olarak algılamamayı ve en önemlisi de kendi içine kapatmamayı önerir. Dolayısıyla mimarlık -bilgiyi biçimlere dönüştürme eylemi ise- tekniklerinin farklı bir akışın belirsizliğine duyuşal olarak açılmasına izin vererek bu dönüşümü gerçekleştirmelidir¹⁸⁸ (Kousoulas, 2022, s. 158).

Kwinter (2007), Simondon’un “belirsizlik payı” düşüncesini destekler; tasarımı, önceden belirlenmiş adımların uygulanmasıyla belli bir hedefe ulaşmak değil, kendi seyrinde yeni olasılıkların ortaya çıkmasına izin veren bir “oluş” (*becoming*) olarak görür. Prigogine ve Stengers’ın (1984) termodinamik sistemlerine atıf yaparak belirsizliği özellikle vurgular. Ona göre tasarım, var olan dengeli durumların yeniden üretimi değil, denge durumundan uzak koşulların teşvik edilmesidir. Başka bir deyişle tasarım, var olanı sabitlemek yerine, akışların ve kuvvetlerin yeni biçimler üretmesine

¹⁸⁵ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: teknik nesne)

¹⁸⁶ Simondon kendi metinlerinde her ne kadar teknik nesneyi mimarlık olarak tanımlamasa da teknik nesnelerin örgütlenme biçimi mimarlık olarak okunabilir. Bununla birlikte Stiegler, Kwinter Hui gibi kuramcılar teknik nesne kavramını mimarlığa denk düştüğünü söyler.

¹⁸⁷ *Technicity*, Simondon’un teknik nesnelerle insanlar arasındaki ilişkiyi tariflemek için kullandığı bir kavramdır; her ikisi de birlikte gelişen ve dolaşık ve sürekli bir sürecin parçasıdır.

¹⁸⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: mimarlık)

aracılık etmeli, onları düzenleyici (*regulator*) olarak çalışmalıdır¹⁸⁹. Kwinter’e (2007) göre tasarımın asıl gücü, biçimleri ya da nesneleri değil, biçimlenme süreçlerini (*morphogenesis*) harekete geçirmesinden kaynaklanır. Böylelikle tasarım, statik bir ürün değil, zaman içinde sürekli evrilen bir ortam, bir ekosistem hâline gelir. Kwinter’in (2007) terminolojisinin biyoloji odaklı olmasının sebebi kitabın 1990’larda ANY dergisinde yayımlanmış olan yazıları bir araya getiren *Far from Equilibrium: Essays on Technology and Design Culture*¹⁹⁰ kitabında bunları tartışıyor olması ve mimarlığın gündemini de bilgisayar destekli tasarım, geri besleme döngüleri ve teknoloji-canlılık tartışmalarının oluşturmasıdır. Kwinter’in teknolojik süreçleri biyolojik süreçlerle açıklaması, Simondon’un teknik nesnenin dış etkilere açık kalarak evrimleşmesine dair anlayışıyla kesişir; her ikisi de teknolojiyi bir canlılık analogisi üzerinden ele alır. Bu noktada mesele yine Stiegler’in “dozaj” kavramına gelir. Yani mimarlık yumuşaklıkları keşfederek ‘kontrol edilmiş’ ve ‘kontrol edilen’ ortam arasındaki dengeyi sağlamalı; bunu da teknolojiyi nasıl kullandığı üzerinden belirlemelidir. Dolayısıyla mimarlık, teknolojinin tam otomasyon tuzağına düşmeden icad edilmeye açık bir aradalıkları sağlamalıdır¹⁹¹.

İncelediğim projeler aslında bu doğrultuda, Simondon’da olduğu gibi teknolojiyi otomatikleşmelerinin artmasını sağlamak için değil; aksine, işleyişlerinde bir belirsizlik payı bulundurmak için kullanırlar. Projelerin örtük olarak vurguladığı konu mimarlığın yalnızca teknoloji-insan birlikteliğini (ev sakinlerini ile duvarın diğer tarafında dolaşan hayaletleri buluşturması) değil, aynı zamanda inorganik-organik birlikteliğini nasıl kuracağıdır. Bu anlamda mimarlık Armstrong’un (2020a, s. 67) önerdiği gibi çevresine nüfuz eden, onunla dolan ve ondan sızan dokunsal ve duysal bedenlerden oluşur. Böyle bir mimarlık, yaşamı şekillendiren aşınmalar ve birikmelerle birlikte çalışabilir, inorganik ve organik güçlerle eş zamanlı olarak başa çıkabilir. Armstrong’a göre organik dünyanın bu yumuşaklığı ile çalışmak, faal malzemeleri, eriyen yüzeyleri ve değişen bedenleriyle sabit geometrik düzene ve dünya algılayışına meydan okuyarak farklılaşma, gelişme ve bozulma için zemin hazırlar. Böylece ‘zamanın madde içinde saklanması ve madde tarafından iletilmesi yerine, madde zamanı içinde tutar ve serbest bırakır’ (Connor, 2009). Armstrong

¹⁸⁹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: aracılık)

¹⁹⁰ Kitap, çoğu ilk kez 1990’larda çıkan ANY dergisinde yayımlanmış olan yazıları bir araya getirir.

¹⁹¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A:4 mimarlık)

(2020a, s. 25) belirsizliği içeren tasarım sürecinin ‘yumuşak kontrol’ kavramıyla işlediğini, bu kontrol modu sayesinde tasarımın maddenin bağımsız hareket etmesine alan açtığını ve bulunduğu bağlam tarafından belirlenen öngörülemezlik derecesine sahip kimyasallarla başa çıkabildiğini söyler. Dolayısıyla, böyle bir mimarlık pratiği için tasarım sürecinin yumuşak alanlara izin verecek şekilde ele alınması ve hem sürecin kendisinin hem de kapsadığı zaman aralığının dönüşmesi gerekir.

Buradan hareketle Frichot’un mimarlık ve arka plan ilişkisine dair yaklaşımı tekrar gündeme gelir. Frichot’a (2018) göre mimarlığı yalnızca “kapsanan ve kontrol edilen” bir ortam olarak değil, çevresinden kopmadan, yani arka planın öne geçmesine izin vererek ele almak gerekir. Bu, mimarlığın yalnızca yapının ortaya konmasında rol oynayan bir etkinlik olmadığını; aynı zamanda maddi ve kurumsal düzeyde neleri, nasıl dönüştürdüğünü -ve dönüştürmeye devam ettiğini- fark ederek üretmek anlamına gelir. Dolayısıyla mimarlık, yalnızca proje alanı ve zamanı içinde değil, daha geniş siyasi ve toplumsal ilişkiler bağlamında düşünülmelidir. Böyle bir bakış açısıyla yapının nerede başlayıp nerede bittiğini anlamak güçleşir ve tasarım sürecinin kapsamı genişler. Malzemelerin hareketi, lojistiği, inşaat süreci ve yapının ortaya çıkmasında, işletilmesinde yer alan organizasyonlar da mimarlığın bir parçası haline gelir. Frichot bu nedenle tasarım sürecini, yapıdaki heterojen akışlarla sürekli ilişki kuracak şekilde uzatmayı önerir ve geleneksel yapı ortaya konduğu anda bitmişliğine dayanan tasarım süreciyle değil, çokluğu, eşzamanlılığı içerecek şekilde tasarımın daha önceden konusu olmayan unsurları da bu alana düşünsel olarak dahil eder. Frichot’un tasarım sürecini heterojen akışlarla sürekli ilişki kuracak şekilde genişletmesi, farklı karşılaşmalar için senaryolar üretmek anlamına gelir. Burada kastedilen, mimarlığın her koşula pasif biçimde adapte olması değil; yumuşak alanları ve açıklığı sayesinde farklı sistemlerle bir araya gelebilmesi ve onlarla uyumlanabilmesidir.

Bu noktada Maturana ve Varela’nın (1980) daha önce R&Sie yapıları bağlamında değinilen yapısal eşleşme (*structural coupling*) ve operasyonel kapanma kavramları, bu açıklığın organik sistemlerden nasıl farklılaştığını anlatmak açısından önemlidir. Yapısal eşleşme, ölçeğinden bağımsız olarak herhangi bir varlığı şekli veya boyutu ne olursa olsun, içinde bulunduğu ilişkiler açısından ve içinde bulunduğu ilişkiler içinde incelemeyi önerir ve mikro-makro arasındaki girift ilişkiyi kurar. Maturana ve Varela’ya (1980) göre belirli varlıklar içindeki ve arasındaki her ilişki, onun fail kapasitelerini genişleten veya azaltan bir araç olarak işlev görür. Ayrıca karmaşık bir

sistemin, içinde faaliyet gösterdiği ortamın yapısına göre kendi yapısını düzenleme kapasitesi vardır. Bu düzenleme süreci, sistem ve çevresi arasındaki sürekli etkileşimden kaynaklanır ve tek seferlik değildir¹⁹² (Kousoulas, 2022’de atıfta bulunulduğu gibi). Maturana’nın (1975) belirttiği gibi, "dinamik yapısal karışıkları veya yapısal eşleşmenin kurulmasının sonucu, organizmanın durum değişiklikleri çevrede tekrarlanan değişikliklerle mekân-zamansal şekilde hizalanır. Burada mimarlık için önemsenen durum her ölçekle ilişki kurma yükünden sıyrılarak, etkileşimli ve ilişkisel olan üzerinden bu düzenleme/uyumlanma sürecinin gerçekleşmesi ve uyumlanma süreci sayesinde yapıların birbiriyle iletişim kurabilmesidir¹⁹³.

Operasyonel kapanma ise organizmalardaki açıklığın mutlak bir açıklık olmadığını, etkileşim süreçlerinin organizmanın kendi iç organizasyonuna bağlı olduğunu ortaya koyar. Matura ve Varela (1980), belirli ilişkiler ve süreçlerin sistemi bir birlik olarak tanımladığını düşünür; operasyonel kapanma, sistem hala bir birlik, bütünlük halindeyken geçirebileceği etkileşim ve dönüşüm dinamiklerini belirleme anlamına gelir. Operasyonel olarak kapalı sistemler nedensel olarak kapalı değildir, yani hala çevreyle etkileşime girebilir¹⁹⁴. Onlara göre canlı organizmalar, farklı çevrelerde varlıklarını sürdürebilmek için bu kapanma karakterini korumalıdır. Burada odak yine de canlı sistemlere öykünmek değil, bu kapanmanın basitçe bir evrim teorisi gibi adaptasyonu öne çıkarmaması ve daha ziyade vurguyu açıklıkta tutmak için sistemin sınırlarını belirleyerek kapanma mekanizmasına doğru kaydırmasıdır.

Böyle bir bakışla tasarım sürecinin ve tasarımın kendisinin bu uyumlanmaları nasıl sağladığı, sistemin sınırların nasıl belirlediğini, mimarın bu süreçteki rolünü ve bu karşılaşmaların tasarım sürecinin içinde nerelere denk düştüğünü görmek önemlidir. Öyleyse burada sorulması gereken soru, t

asarım sürecinde belirsizlik marjlarını içeren yumuşak alanları nasıl/nerelerde kurulduğu, bunun hangi biraradalıkları sağladığı ve bu biraradalıkların uyumlamalarla olan ilişkileridir. Uyumlanma süreçleri bir dönüşümü hatta bir çeviriyi içerdiği için, bir deformasyona, sapmaya da sebep olur; hatta kimi zaman bu durum bir imkân olarak

¹⁹² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: yapısal eşleşme)

¹⁹³ Operatif Düzlemler içinde (D32, c3) + (D24, a3)

¹⁹⁴ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: operasyonel kapanma)

ortaya çıkar. Stengers’a (2005) böyle bir yaklaşım, nedenselleştirmeyi yavaşlatarak indirgemeciliğin önüne geçer ve mimarlığı çokluğun ve başka türden bir tasarım düşüncesinin içine taşır. İncelediğim projelerde çerçevelerin ‘yan yana’ olmasını sağlayan şey aslında çerçevelerde görülmeyen uyumlama süreçlerinin varlığı ve yoğunluğudur. Uyumlanma, bir projede adapte olma kapasitesi olarak ortaya çıkarken, başka bir projede arayüzler aracılığıyla iletişim kurma veya okunabilir olma biçiminde gerçekleşir.

9.2 Proje İçindeki Örnekler

İncelediğim projeler arasında belirsizlik marjlarını tasarım sürecine ve yapının ömrüne en homojen dozlar halinde yayarak kullanan proje *Louvre Lens Müzesi* oluyor. Mosbach’ın bu marjları kullanış biçimi projeyi sürece yayılı bir pratik haline getiriyor. Bu projede belirsizlik marjları, siyanobakterilerin metabolizmasına dahil olarak dönüşmesi beklenen maden ocaklarının tortularıyla dolu fiziksel ‘boşluklarda’ üretiliyor. Bu boşluklar aynı zamanda failer arası geçişlere de imkân sağlıyor. Ancak bu geçiş tek seferlik ve tasarım sürecinin başında yer alıyor; süreç içinde bakteriler ve insanlar birlikte çalışmıyor ya da bakterilerin metabolizmasına *Living Architecture* örneğinde olduğu gibi insan tarafından bir müdahale yapılması düşünülmüyor. Bununla birlikte projede doğal ve yapay sistemlerin sürekli birbirine uyumlanması gibi bir durum da yok; yalnızca yapının süreci boyunca bakterilerin fotosentez yaparak bitki örtüsüne dönüşmesine izin veriliyor, yani uyumluluk sürdürülüyor.

R&Sie’nin *Spidernethewood* projesi de *Louvre Lens Müzesi*’ne benzer biçimde işliyor; ancak burada tasarlanan metabolik ölçekte bir sızma durumu bulunmuyor. Bunun nedeni, *Louvre Lens Müzesi*’nde maden ocaklarının mineralleriyle kurulan ilişkiye benzer biçimde, kaynak kullanımında bir ortaklığın olmaması. Bu projede sarmaşığın, yapıyı çevreleyen ağları fiziksel olarak sarmasına izin veriliyor. Doğal ve yapay sistemlerin uyumluluğu projenin başında tasarlanıyor; ağların gözenek boyutu, sarmaşığın yüzeyi kaplayacak biçimde belirleniyor. Buradaki uyumluluğun, *Louvre Lens Müzesi*’nden farklı olarak, belirgin bir sınırı var: sistem kapanıyor ve kendini koruyor; sarmaşıklar yalnızca gözeneklerden geçecek ölçüde evin patikasına dâhil olabiliyor. Dolayısıyla her iki projede de doğal ve yapay sistemlerin birlikte çalışmasına, esasen doğal sistemler için fiziksel bir boşluk açılarak izin veriliyor. Bu

uyumluluk proje süreci boyunca devam etse de, tekil bir organizasyon ve davranış ölçeğinde tasarlanıyor¹⁹⁵.

Bununla birlikte her iki projede de bitkilerin büyümesinin yarattığı doğrudan bir etkileşim bulunmuyor; bu büyüme mekânı daha çok atmosferik düzeyde etkiliyor. Bu durum, zamana yayılı ve belirsizlik marjlarının döngüsel biçimde işlemediği projelerin, daha çok peyzaj ölçeğinde -yani tepkiselliğin daha yavaş işlediği projelerde- mümkün olabileceğini gösteriyor. *Jade Eco Park* projesi ise anlık tepkisellik ve etkileşimler üretebiliyor; çünkü bu projede doğal sistemler değil, yapay sistemler projenin odağına alınıyor. *Jade Eco Park*, belirsizlik marjını Rahm ve Mosbach'ın tasarıma başlarken oluşturdukları gradyan haritalarında bir değer aralığı olarak tanımlıyor. Başka bir deyişle Rahm ve Mosbach, bu değer aralığında kalarak atmosferleri kurguluyor; belirlenen aralığın dışında kalan durumlarda ise sistem tepki üretmiyor ve kapanıyor. Dolayısıyla buradaki belirsizliğin sınırı, *Spidernethewood* ve *Louvre Lens Müzesi*'ndeki gibi fiziksel değil; harita üzerinde, tasarım sürecinin başında tanımlanan ısı aralığı oluyor. Bu nedenle uyumlanmalar daha sınırlı aralıklar içinde düşünülse de, insan bedeni ile iklimsel aygıtlar arasında sürekli ve anlık bir tepkisellik üzerinden işliyor.

Bununla birlikte *Jade Eco Park*, *Louvre Lens Müzesi* ve *Bordeaux Botanik Bahçesi*'nin aksine peyzaj katmanını sabit kabul ediyor ve karşılıklı ilişkilerin bütünselliğiyle çalışmıyor. Peyzaj katmanı ile doğrudan çalışmadığı için, insan-iklimsel aygıtlar arasındaki etkinin anında görünür olduğu atmosferler tasarlamak *Jade Eco Park*'ta daha mümkün oluyor; zira *Louvre Lens Müzesi*'nde peyzajdaki bir değişimin görünür hâle gelmesi çok daha geniş bir zamana yayılıyor. Belirsizlik marjları *IBA Hamburg* ölçeğinde mekânsal organizasyon olarak işliyor ve mevsimsel tepkiler üretebiliyorken, *Jade Eco Park*'ta iklimsel aygıtlar sayesinde anlık tepkiler üretilebiliyor. Dolayısıyla anlık tepkinin, mekânsal bir organizasyon olarak değil; bir ısı topoğrafyasının geçici oluşumu olarak -yani mekânsal sınırlara hapsedilmeden-kurgulanması daha verimli sonuçlar doğuruyor. Bununla birlikte Rahm bu projede insana ait bir ıstıyı doğrudan okumuyor; sistem bu veriye göre karar vermiyor. Uyumlanma ve konfor koşullarının belirlenmesi yine insanın sorumluluğunda kalıyor. Başka bir deyişle Rahm, sisteme sürekli müdahale

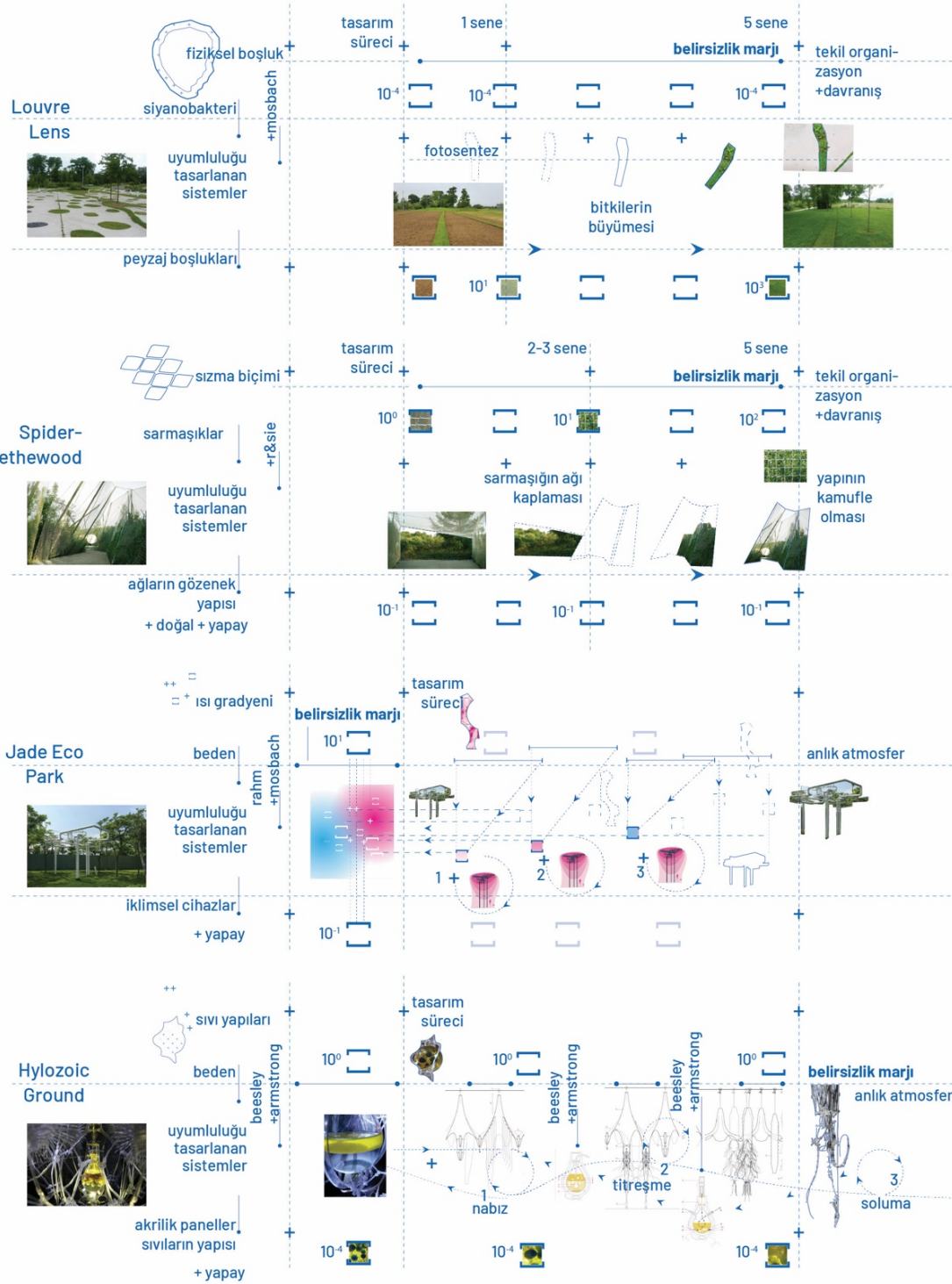
¹⁹⁵ Operatif Düzlemler içinde (D33, c3)

etmiyor; ancak farklı mevsimlerde ve iklim koşullarında nasıl çalışması gerektiğini ısı haritaları üzerinden tanımlıyor.

Bu bağlamda Rahm, *IBA Hamburg* projesinde “iklimsel bir kabuk” üreterek çevre koşullarını filtreliyor ve yeniden düzenliyor. Proje bütünüyle bir kapalılık üretmiyor; hava, ısı ve ışık arasındaki etkileşimler açık kalıyor, ancak bu etkileşimler sistemin iç organizasyonuna göre belirlenmiş değer aralıkları içinde yeniden kurgulanıyor. Böylece çevreyle kurulan açıklık, sistem içi düzenlemeye bağlı seçici bir biçimde işlemeye devam ederken, proje operasyonel olarak kapanıyor.

Anlık tepkiselliğin mekânsal sınırlar dâhilinde üretildiği diğer örnek, *Hylozoic Ground* projesi oluyor. Armstrong ve Beesley, diğer projelerden farklı olarak, hem tepkiselliğin ve etkileşimin sürekli olduğu hem de anlık etkilerinin görünür kılındığı iki farklı proje yaklaşımını da öneriyor. *Hylozoic Ground*, *Jade Eco Park*’ta tek seferlik kurulan bedensel etkileşimi süreklileştiriyor; insan bedenine verilen tepki sayesinde akrilik elemanlar harekete geçiyor. Proje, çevredeki etkileşimler aracılığıyla kimyasal sıvının iç yapısını değiştirerek davranış değişikliği yaratıyor. Bununla birlikte bu proje, *Jade Eco Park*’taki iklimsel aygıtlardan farklı olarak, maddi etkileşimler ağı kurabiliyor ve böylece tekil bir etkinin yerel kalması yerine kolektif bir davranış biçimine dönüşebiliyor. *Hylozoic Ground*, *Jade Eco Park*’ta olduğu gibi dışsal akışları (hava, ışık, CO₂, ziyaretçi hareketi) doğrudan kabul etmiyor; bu akışları kendi iç algoritmaları ve malzeme tepkileri doğrultusunda *işleyerek* yanıt veriyor. Başka bir deyişle, *Hylozoic Ground* çevreye uyum sağlamak yerine, çevreyi kendi iç organizasyonu aracılığıyla yeniden kurgulayarak sistemin sınırlarını üretiyor¹⁹⁶. Örneğin ziyaretçinin nefesiyle gelen CO₂ doğrudan sisteme etki etmiyor; jel tabakaları bu girdiyi absorbe ederek önce başka bir ortam oluşturuyor ve sensörler aracılığıyla kimyasal süreçlerle kurulan etkileşim düzenleniyor (Şekil 9.3).

¹⁹⁶ Operatif Düzlemler içinde (D33, c3)

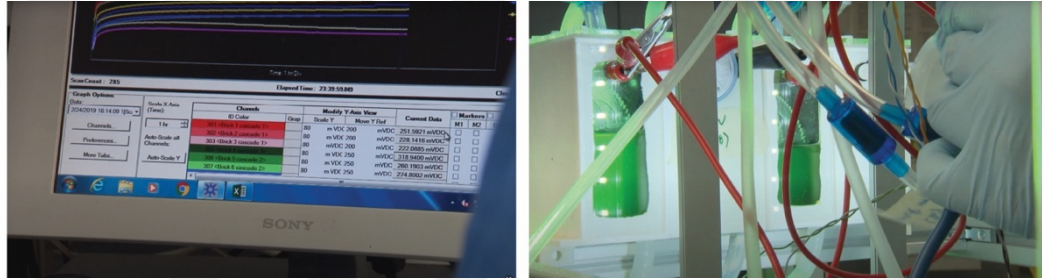


Şekil 9.3: Tasarım süreçlerindeki belirsizlik marjlarının diyagramı.

Buna ek olarak *Hylozoic Ground* ve *Living Architecture* projeleri, *Louvre Lens* Müzesi ve *Bordeaux Botanik Bahçesi*'ne benzer biçimde canlı katmanla çalışıyor; hatta yeni bir metabolik düzen kurarak bir canlılığı inşa ediyor. Bu canlılık nedeniyle, *Louvre Lens* Müzesi ve *Bordeaux Botanik Bahçesi*'nde olduğu gibi tasarım

sürecinde belirsizlik marjlarıyla çalışılıyor; üstelik bu marjlar, *Jade Eco Park* ve *IBA Hamburg*'a kıyasla sürece daha homojen biçimde yayılıyor. Ancak Armstrong, her iki projesinde de *Louvre Lens Müzesi*, *Bordeaux Botanik Bahçesi*, *Jade Eco Park* ve *IBA Hamburg*'dan farklı olarak tasarım sürecine zaman zaman müdahil olmayı tercih ediyor; *Living Architecture*'da mikroorganizmaları besliyor, *Hylozoic Ground*'da ise sıvı yapılarını değiştiriyor. Buna rağmen Armstrong, diğer projelere kıyasla, yumuşak bir kontrol modu aracılığıyla kimyasal tepkimelerin hızına ve maddenin kendi dinamiklerine daha fazla alan tanıyan bir belirsizlik marjıyla çalışmış oluyor¹⁹⁷.

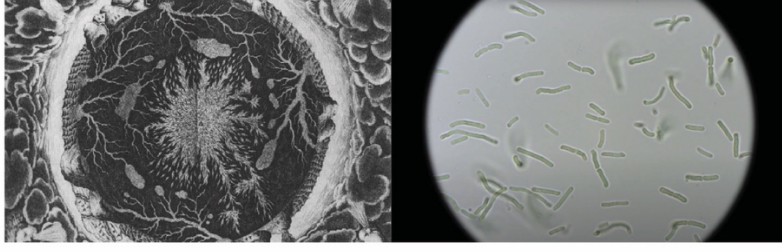
Armstrong'un bunu yapabilmesinin sebebi *Louvre Lens Müzesi* ve *Bordeaux Botanik Bahçesi*'den farklı olarak mikroorganizmalara ilişkin değerleri bir arayüz aracılığıyla görünür kılması. Dolayısıyla Armstrong aslında mikroorganizmaları görünür kılarak sistemin anlık tepkiler üretebilmesini sağlıyor (Şekil 9.4).



Şekil 9.4: Living Architecture Projesi'nde arayüz sayesinde görünür kılınan mikroorganizmalar (URL- 36).

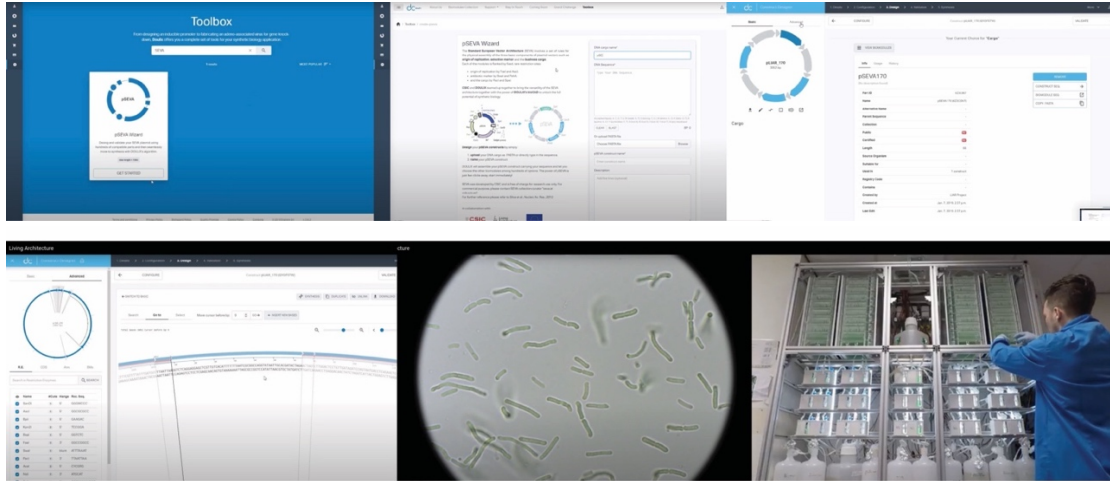
Bu bağlamda arayüzler kozmogramlar gibi işleyerek öncelikle gizli bir katmanı görünür kılıyor ve görünür kıldıkları ölçekleri müdahaleye açıyor (Şekil 9.5). Arayüzün açığa çıkardığı şey aynı zamanda bir iletişimin koşulları ve failleri oluyor ve arayüz ölçeksel müzakerenin ortamı haline geliyor. Bununla birlikte arayüz seçmece bir bilgi göstererek tasarımın kısıtlarını da oluşturuyor.

¹⁹⁷ Operatif Düzlemler içinde (D33, a3)



Şekil 9.5: Kircher'in kozmogramı ile Living Architecture'daki mikroorganizmaların birlikte görünüşü (URL-37, URL-38).

Living Architecture projesinde arayüz, insan ile mikroorganizma arasındaki iletişimi mümkün kılarken; *Jade Eco Park*'ta insan ile atmosfer koşulları arasındaki ilişkiyi kuruyor. Bu bağlamda anlık tepki üreten iki projenin de arayüz kullanması tesadüf değil. *Living Architecture* projesi insana sorumluluk vererek arayüzün öğrenilmesini ve arayüzün insanı yönlendirmesine izin vermesini talep ediyor; çünkü organizmanın metabolik reaksiyonlarıyla insan ancak bu şekilde iletişim kurabiliyor. *Jade Eco Park*'ta ise arayüz öğrenilmesi gereken bir şey değil, yalnızca mikroklimaların görünürlüğü ve insanın mekandaki_oryantasyonuyla ilişkilenecek. Bununla birlikte arayüz tıpkı kozmogramlar gibi mikro ile makro arasındaki gerilimi kurmaya yarıyor; entropiden peyzaja, mikroorganizmadan kent ölçeğine uzanan bir ilişkisellik alanı açıyor (Şekil 9.6).



Şekil 9.6: Mikro ile makro arasındaki gerilimi kurmaya yarayan arayüz (URL-39).

Böyle bir bakışla aslında yapma biçimleri süreçlere yayılı olarak tasarlanmış projelerde -yani Louvre Lens ve Spidernethewood örneğinde- iki sistem arasındaki uyumluluğun okunurluğu sürecin yavaşlığından dolayı pek tasarlanmıyor. Daha noktasal uyumlanmalar hem hızları hem de insana sorumluluk vermeleri sebebiyle bir

çeviriye-iletişim kurma biçimine yani arayüze ihtiyaç duyuyor; çünkü aksiyon alabilmek için bu durumun okunur olması gerekiyor. Bununla birlikte arayüz de aslında tasarımın sınırlarına ve kısıtlarına dair bir şey söylüyor çünkü seçmece bir bilgiyi göstererek o bilgiye dair bir etkileşimi kuruyor. Dolayısıyla neden-sonuç ilişkisi arayüzün eriştiği veriler arasında kuruluyor¹⁹⁸. Jade Eco Park ve Louvre Lens Müzesi kıyaslandığında bir arayüzün olmasının ve anlık tepkilerin sürekli olmasının tasarlanan alanın büyüklüğüyle ya da tasarımın kendi ölçeğiyle ilişkili olmadığını görüyoruz. Çünkü bu uyumlamaların tasarım sürecinin ‘belirsizlik marjına’ denk düşüp düşmediği aslında mekânın nasıl tasarlandığıyla ilişkili. Uyumlanmanın, etkileşim biçiminin başka bir deyişle çevirinin yeri tasarlanan mekânın kendisine dönüştüğünde sistemdeki fark anlık olarak görülmesi- Louvre Lens, Spidernethewood ve Living Architecture- daha zor oluyor.

9.3 Yerel Zamansal Çözünürlükler

Bu bölümde, incelediğim projelerin zamansal ve mekânsal bağlamlarına sızarak nasıl ölçekler arası sıçramalar ürettiklerine bakıyorum. Bu projeler, Frichot’un önerdiği gibi akışların yer aldığı bir arka planla ilişkili olmalarına rağmen, çözünerek ortadan kaybolmayacaklarını; yapının arka plandan ayrışması kalabileceğini ve bu akışlar içinde “kontrol edilen” bir ortamın yaratılabileceğini gösteren örnekler olarak işliyor. Bu nedenle mimarlığın, “verili olanı yeniden kurgulayarak” ürettiği sızma biçimini bu projeler üzerinden incelemeyi anlamlı buluyorum.

Bu yeniden kurgu, daha önce değinilen ölçek süreçlerinde olduğu gibi, anlık stabilizasyonlara karşılık geliyor ve kesilerin—faisel kesi, çözümleyici kesi ve düşeycilik—nasıl üretildiğiyle doğrudan ilişkiliniyor. Bu kesiler, yer ve zamanla kurulan ilişkiye bağlı olarak projelerde farklı taktiklerin geliştirilmesine yol açsa da, tümünde arka plandaki akışları ve farklı gelişim hızlarını tasarım sürecine dâhil etme yönünde ortak bir niyet bulunuyor.

Bu yaklaşım, incelediğim projelerde yerle kurulan ilişkinin nasıl tanımlandığını karşılaştırmalı olarak okumayı gerektiriyor. Jade Eco Park ve IBA Hamburg projelerinde yerelle ilişki iklimsel, atmosferik, meteorolojik verileri okuyarak kurulur.

¹⁹⁸ Operatif Düzlemler içinde (D33, b3)

Bu projeler, yeri gradyan haritasındaki veriye dönüştürerek onunla ilişki kurar. Burada anlık atmosferlerin oluşması tasarımın bağlama duyarlılığına bağlıdır; dolayısıyla yerin kendi bilgisi, pasif bir kaynak olarak değil, tasarım sürecinde uyumlanmayı mümkün kılan bir araç olarak konumlandırılır ve adeta yer, termodinamik bir dile çevrilir.

R&Sie ise organizma ve çevre arasındaki gözenekliliği kurgulamak hiper-yerel bir mimarlık düşüncesini benimsediğini ve yerin maddesel işlenişi ile çalıştığını söyler¹⁹⁹. Bu yaklaşım, tarihin idealist soyutlamasını, bugünün maddesel somutluğuyla değiştirir. Bölge üzerindeki bu çalışma, yer, toprak ve alan koşulları üzerinden olan çalışma yöntemini, tüm toplu koşullarıyla maddi bir polifoni oluşturmaya doğru genişletir; eski tipolojilerin yerine ortaya çıkan hiper-yerel bir mimarlığın malzeme-temelli dünyalarını oluşturur²⁰⁰(Ruby, 2004, s. 64).

Bu çerçevede şimdi ve şu anın mimarlığı koşullandıran senaryoları ve maddeleri bir engel olarak değil, bir tasarım girdisi olarak kullanan R&Sie'nin yarattığı atmosferler de mimari programın kısıtlarından değil projenin yerel kısıtlarından kaynaklanır. Hem R&Sie hem de New Territories, yerin maddesel işlenmesini araçsallaştırmak için mikro ve makro ölçeklerde mimari programı yeniden ele alır ve program, malzeme ve yer arasındaki ilişkiyi düzenler. Programı mimarlıktaki mekân gereksinimleri ve/veya aktiviteleri içeren bir tasarım yönergesi olarak görmek yerine R&Sie (Roche) bilgisayar bilimleri ve biyolojideki program tanımlarından yararlanır. Bilgisayar biliminde program, bir mekanizmanın belirli bir şekilde çalışmasını sağlayan kodlanmış komutlar dizisidir. Biyolojide program, organizmanın kendi içine yerleştirilmiş kodlanmış talimatlar dizisidir (genler veya davranışsal tepkiler gibi), organizmanın yaşam süreçleriyle, içinde bulunduğu yaşam alanı (biyotop) arasındaki ilişki açısından bütünleyici bir rol oynar. Proje alanı ve program yerine sırayla biyotop ve senaryo terimlerini kullanan R&Sie, yerin malzemesinin DNA'sını, yani *genius materiae*'yi kodlayarak, öngörülemeyen ve sürekli gelişen etkiler üreten bir süreci başlatır. Bir başka deyişle aslında R&Sie malzemeyi program ve programı malzeme olarak ele alarak yeni bölgeleri icat eder ve böylece bağlamla ilişki kurmuş olur (R&Sie& Yoon, 2006, s. 73).

¹⁹⁹ Operatif Düzlemler içinde (D34, a2) + (D17, e1)

²⁰⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: yerellik)

Roche, ürettiği mimarlığın -şizoid makinelerin- tek bir prototipin seri üretiminin araçları olmaktan ziyade, özneliğin ve arzunun yayılma vektörleri olarak çalıştığını söyler (Corbellini, 2009, s. 139). Roche burada prototipi mimari bir reçete olarak tariflerken, Armstrong prototipin kendisinin de zorunlu olarak seri üretime karşılık gelmediğini ve fark üretebileceğini ileri sürer. Armstrong bu durumu mimarlıktan bir analogiyle açıklar ve *kısa kesit* ile *uzun kesit* kavramlarını kullanır. Armstrong’a (2019) göre kısa kesitler, tutarlı operasyonel asamblajları ve eşzamanlı nesneleri ortaya çıkarır. Tıpkı farklı organların bir hayvan bedeninin kolektif metabolizmasına katkıda bulunması gibi, her bir bileşen bu kesitte kendi alanında belirli bir işlevi yerine getirir. Sistemde bir arıza ya da bozulma meydana geldiğinde (Heidegger’in çekicinin kırılması örneğinde olduğu gibi), bu parçalar sahip oldukları kimlik ve değerden arındırılarak kolayca yenileriyle değiştirilebilir. Buna karşılık Armstrong, kısa kesitler yerine uzun kesitleri önerir. Uzun kesitler, mekânsal ve zamansal düzlemler boyunca gerçekleşen parçalanmaları içerir; ancak bu parçalar, organize bir biçimde çalışan takımıyıldızlarını değil, faz değişimlerini, sıçramaları, sapmaları (bozulmaları) ve dönüşümleri içerir. Dolayısıyla kısa kesitlerde mümkün olan fizyolojik, mekanik ya da operasyonel bir tarif, uzun kesitler bağlamında uygulanabilir değildir. Mimarlık da tam olarak bu uzun kesitlerin tarif ettiği biçimde bir boşluğa sızar. Bu nedenle mimarlığın tasarım düşüncesini kurduğu zaman-mekânsal düzlem, her defasında bir fark ürettiği için reçetelenemez, tekrarlanamaz; deformasyonları ve dönüşümleri içeren bir süreç olarak işler.

Dolayısıyla Armstrong’a göre burada mesele, mimari tasarım için mutlak bir gerçeği ya da doğru tasarım araçlarını tanımlamak değildir. Asıl amaç, mimarlığı disiplinin karmaşıklığına denk düşecek olası operasyon sahalarına ve düşünsel alanlara yaklaştırarak, o anda disiplinin nelerle çalışabileceğini sorgulamaktır. Armstrong bu söylemlerine rağmen prototip ölçeğinde üretimler yapar. Örneğin “Living Architecture” projesini, mimari altyapının canlı sistem özelliklerini paylaşabileceğini gösteren bir prototip olarak tanımlar (Living Architecture, t.y.). Ancak bu durum Armstrong açısından çelişkili değildir. Çünkü o, prototipi yalnızca bir model ya da maket olarak değil, deneysel bir araç ve dönüştürücü bir eylem olarak kavrar. Bu prototipler, malzemenin yeni bağlamlarda işlev kazanmasını sağlayan deneysel platformlardır. Bunlar endüstriyel prototipler değildir; yani seri üretime geçecek bir nesnenin ilk örneği olarak tasarlanmamıştır. Aksine, süreçleri somutlaştıran ve işleyen

sistemler gibi işlev gören, avatarlar ve araçlar biçiminde ortaya çıkan tasarımcıya özgü prototiplerdir; böylece düşünme ve üzerinde çalışma süreçleri kesintisiz biçimde sürdürülebilir (Armstrong, 2019, s. 49). Bağlam ve yer ile olan ilişki ise, bu prototiplerin içerdiği canlı sistemler ve dış etkenlere verilen kimyasal tepkiler üzerinden gerçekleşir. Başka bir deyişle prototipler Armstrong'un canlılığı test ettiği araçlara dönüşür ve böylece kavram, geleneksel anlamından ayrışır. Armstrong ayrıca prototip terimini, bilgi sistemleri ve yazılım geliştirme alanlarında ilk kullanıldığı anlam doğrultusunda yeniden yorumlar. Buna göre prototip bir nesne değil, bir süreçtir. Amaç, nihai çıktıyı geliştirmek üzere bir çözümün ya da onun parçalarının nasıl uygulanabileceğine odaklanmaktır (Floyd, 1984). Armstrong'a (2019, s. 49) göre prototiplerin mevcut durumda sınırlı bir ticari değeri olsa da, ekolojik bir mimarlığın üretimine katkıları; keşif sürecinin zorlukları, çelişkileri ve büyüyle kurdukları derin etkileşim aracılığıyla uygulamaya dayalı bilgi üretmelerinde yatar. Bu bağlamda, örneğin Living Architecture projesindeki prototipler düşünüldüğünde Armstrong'un yalnızca bu nesneyi geliştirmediği; aynı zamanda kolektif bir pratikle birlikte bu nesneleri ürettiği görülür. Her prototip, bilinmeyene doğru ilk adımların atılabileceği olası paralel dünyaların parçalarını görünür kılar. Tam çözümler, nihai gerçekler ya da mükemmellik sunmak yerine, araştırma niteliğini belirleyen ölçütlere yanıt verir; farklı alanları, yöntemleri, araçları, malzemeleri, dilleri, izleyicileri ve işleri açar, ayrıca araştırmanın özgül niteliklerini ve sorunlarını ele alabilecek alternatif değerlendirme modelleri keşfeder (Armstrong, 2019, s. 49).

Bu prototipler Humbolt'un kozmogram örneğinde olduğu gibi, aslında iki farklı zamansallığı yansıtır. Metabolizmalarına dahil olabildikleri ve etki yarabildikleri ölçek ile prototipin çalışma mantığı hem tarihsel hem de teknik bir zamansallık içerir. Bu nedenle zamanla kurdukları bağlam, esasen içerdikleri teknoloji üzerinden şekillenir. Yere dair bağlamları ise Armstrong'un kolektif pratiği aracılığıyla kurulur ve Stengers'in "pratiklerin ekolojisi" kavramı ile açıklanabilir. Stengers (2005) pratiklerin, yaşam alanı yani habitat ile doğrudan ilişkili olduğunu vurgular. Pratikler, nötr olmayan ve elden ele aktarılabilen araçlar (*tools*) kullanır; böylece hem durumu, hem aracı hem de aracı kullanan kişiyi dönüştürür. Ona göre pratiklerin ekolojisi "ortam aracılığıyla düşünmek" zorundadır (Stengers, 2005). Çünkü bir pratik yalnızca çevresine cevap vermez; aksine içinde önerildiği bağlamı tanımlar, dönüştürür ve yeni

bağlantılar ortaya çıkarır²⁰¹ (Frichot, 2018’de atıfta bulunulduğu gibi, s. 60). Stengers, bunun sabitlenmiş bir zemin, temel ya da ideal bir durumla ilişkili olmadığını vurgular; çünkü “bir pratiğin neye dönüşebileceğini bilmiyoruz. Bildiğimiz şey ise, bir pratiği tanımlama ya da onu ele alma biçimimizin, onun ethos’unu üreten çevrenin bir parçası olduğudur” (Stengers, 2005). Ayrıca Stengers (2005), pratiğin odağının çevre-dünya ile ilişkileri içkin olarak tanımlayan yerel ve belirli sorunlar olduğunu vurgular (Frichot, 2018’de atıfta bulunulduğu gibi, s. 61). Pratik-habitat-araç arasındaki bu bağlantı, mimarlıkta yer ile ilişkili ve yerin bilgisinden kaynaklanan üretim biçimlerinin nasıl geliştirilebileceğini düşündürür. Çünkü mimarlık, bilimsel araştırmalardan farklı olarak uygulanabilir ve test edilebilir fikirler üretir. Bu bağlamda mimarlığın, aktörleri ve failleri küçümsemeyen, kınamayan, yok etmeyen, alt etmeyen; yalnızca bunların çoğalmasını hedefleyen bir pratiğe yönelmesi gerekir. Stengers (2010) indirgemeyen ve “her bir vakayı yalnızca bir başka vaka olarak gören” bir pratiğin sabitlemek yerine harekete geçirdiğini söyler. Dolayısıyla mimarlık, Stengers’ın önerdiği gibi, kendi habitatıyla ilişkilenerak araçlarını üreten ve yeni bir aradalıklar geliştiren bir pratik olmalıdır.

Bu yaklaşım, Stengers’ın pratiği çevresiyle birlikte düşünme önerisini güncel tartışmalarla yeniden yorumlayan çalışmalarla kesişir. Bu ilişkilendirme biçimlerini yeniden kurma çağrısı, Frichot (2018) tarafından “dağınıklığın (keşmekeşin) içinde kalmak” (*staying with the mess*) kavramı üzerinden ele alınır. Frichot (2018), alanın ve çevre-dünyaların (*environment-worlds*) karmaşıklığının benimsenmesi, sahiplenilmesi ve onunla etkileşime girilmesi gerektiğini savunur²⁰². Ona göre tasarım süreci boyunca zorlu ya da kaotik görünen bu durumdan kaçmak yerine, bu durumla yüzleşmek ve her an onun içinde kalmak, mimarlığın çevre-dünyaları inşa eden seslerin çokluğunu dikkate almasını mümkün kılar.

9.4 Proje İçindeki Örnekler

Bu çerçevede incelediğim projelerin bir kısmı zamansal ve mekânsal bağlamlarla ilişki kurmak için ara nesnelerden yararlanırken, bir kısmı tasarım sürecinde kapsayıcılığı artıran taktikler geliştiriyor. Bu bağlamda ara nesnelerle çalışan projeler -*Jade Eco*

²⁰¹ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: pratiklerin ekolojisi)

²⁰² Operatif Düzlemler içinde (D34, c3) + D17

Park, Living Architecture ve Hylozoic Ground- bu tür araçlardan yararlanmayan projelerden-*Hybrid Muscle, Spidernethewood ve Louvre Lens Müzesi'nden-* ayrışıyor.

Jade Eco Park ve Living Architecture projelerinde üretilen modeller, gradyan haritaları ve protohücreler aracılığıyla bağlamla ilişkilenebilir ve daha çok birer prototip olarak işliyor. Buna karşılık zamana yayılı pratikler ve dönüşümler geliştiren Louvre Lens Müzesi, Bordeaux Botanik Bahçesi ve Spidernethewood, alanın kültürel ve yerel bağlamıyla aracısız biçimde, tasarımın kendisi üzerinden ilişki kuruyor. Mosbach'ın Louvre Lens Müzesi'nde mikroorganizmalarla çalışması, her ne kadar canlılık açısından Living Architecture projesiyle benzerlik gösteriyor olsa da, burada önemli bir ayrım ortaya çıkıyor. Mosbach'ın kullandığı bakteriler sonradan projeye enjekte edilen organizmalar olmuyor; maden ocağı olarak kullanılmış alanın kendi maddi geçmişi nedeniyle zaten orada bulunuyor ve topraktaki mikroorganizmalarla etkileşime girerek fotosentez yapıyor. Bu bağlamda Mosbach'ın müdahale ölçeği, doğal ve yapay katmanların birbiriyle ilişkisini tasarlamakla sınırlı kalıyor ve Mosbach bu ilişki kurulduktan sonra aradan çekiliyor. Mosbach, bir gelecek spekülasyonu üretirken peyzajın tamamlanmamışlığını kabul ediyor ve projenin zamansal kesitlerinin sürekli birbirinden farklılaşmasına izin veriyor. Burada tekil bir davranış biçimi - fotosentez- üzerinden, bakterilerin kendi hızına ve metabolizmasına peyzajın adapte olmasına alan açıyor. Başka bir deyişle Mosbach, peyzajın bakterilerin yavaşlığında şekillenmesine izin veriyor ve zamanın kaydı doğrudan peyzaj üzerinden tutuluyor. Peyzajın bakım süreçlerinde bu etkileşimler yeniden kontrol ediliyor olsa da dönüşüm sürecini hızlandıran müdahaleler yapılmıyor. Bu nedenle tasarımın kendisi bir çeviri mekânı haline geliyor ve iki sistem arasındaki iletişim aracısız ve yere özgü biçimde kuruluyor.

R&Sie'nin farklı canlıların kendi gelişim hızlarını mimarlıkla bütünleştirilmesi Mosbach'ın yaklaşımıyla benzerlik gösteriyor; ancak R&Sie bu ilişkiyi daha iddialı bir şekilde kuruyor çünkü mimarlık aracılığıyla mevcut yerel biyolojik döngünün bir parçası haline gelmeyi hedefliyor. Spidernethewood projesi, zamanın kaydını yapının kamufle olma hızı üzerinden tuttuğu için Louvre Lens Müzesi ile benzer şekilde çalışıyor. Buna karşılık Hybrid Muscle projesi bu iki projeden ayrışıyor; çünkü burada işleyiş, canlı bir organizmanın -mandanın- varlığına ve ritüellerine doğrudan bağlı olarak tasarlanıyor. Hybrid Muscle'da yerin verisi, Louvre Lens'teki maden ocaklarının alüvyonlu topraklarından mandanın bedenine, davranışlarına ve günlük

ritüellerine dönüşüyor. Mandanın mekânda gündelik etkiler üretebilmesi, Hybrid Muscle projesini Louvre Lens Müzesi'ne ve Spidernethewood projesine kıyasla canlı bir organizmanın sınırına daha yakın bir noktaya taşıyor.

Bununla birlikte bu projeler, her ne kadar yerin verileriyle ve oradaki canlılıkla üretiliyor olsa da, bütünüyle dış etkenlere açık biçimde çalışmıyor. Kontrollü bir mekân kurmak adına her canlılık biçimiyle değil, seçmece olarak belirli canlılık ve davranış biçimiyle ilişki kuruluyor. Hybrid Muscle projesinde biyolojik döngünün ve ekosistemin parçası olma hedefi, tekil bir organizma üzerinden gerçekleşiyor; Living Architecture projesinde ise organizmaların metabolizmaları kontrollü mimari elemanlara dönüştürülerek -yani dış etkenlere kapalı bir şekilde- kolektif bir etki üretilmeye çalışılıyor. Bu fark, canlıyla kurulan ilişkinin mimarlıkta hangi düzlemde karşılık bulduğunu da belirliyor. Hybrid Muscle'da canlıyla etkileşim, mekânın fiziksel konfigürasyonuna doğrudan yansımaktan ziyade enerji üretimi gibi teknik çıktılar üzerinden okunuyor. Buna karşılık Living Architecture projesi, organizmaların metabolizmalarını mimari elemanlara entegre ederek hem maddeye dair akışları hem de yapısal organizasyonu dönüştürüyor (örneğin atık metabolizması, atmosferin değişimi). Böylece canlılığın mekânsal ve zamansal etkileri doğrudan deneyimlenebilir hale geliyor.

Buradaki temel ayırım, Living Architecture projesinde çevirinin mekânı tasarımın kendisi oluyor olsa da, mimari elemanların -canlı tuğlaların- bir ara nesne gibi davranmaya devam etmesinden kaynaklanıyor. Yerin verileri değişse bile tuğlaların mekânsal konfigürasyonu değişmiyor. Bu bağlamda Armstrong'un dâhil olduğu iki projeyi prototip olarak okumak mümkün olsa da, projelerin prototip oluşu onların yer ve zamandan bağımsız çalıştığı anlamına gelmiyor. Kurulan ilişki, yerin bağlamıyla fiziksel bir ilişkiden ziyade, metabolik bir ilişkiyi ifade ediyor; yer, kimyasal ve biyolojik verileriyle tasarıma dâhil oluyor. Bu yaklaşım, Living Architecture ve Hylozoic Ground projelerinde prototiplerin yer değiştirmesi üzerinden okunabiliyor.

Armstrong, Living Architecture projesinde henüz var olmayan bir canlılığı tasarladığı için süreci öncelikle kendi içine kapalı bir sistemde deniyor ve yer bağlamını, hatta diğer organizmaların etkilerini büyük ölçüde dışarıda bırakıyor. Projenin üçüncü aşamasında üretilen duvar, sentetik organizmalar kullanıyor ve sisteme tanıtılan fosfatın tamamını geri kazanıyor; bu nedenle sosyal bir bağlamdan ziyade laboratuvar ortamında keşfediliyor. Genetik olarak değiştirilmiş organizmalar içerdiği için bu

duvar doğrudan insan kimyasına maruz bırakılamıyor. Bu yüzden prototip tasarımı olsa da yer değiştirirken başkalaşım geçiriyor ve kimyasal içerikleri değiştiriliyor.

Bu durum Beesley ile geliştirilen *Hylozoic Ground* projesinde farklılaşıyor, çünkü burada protohücreler yani ara nesneler bulunuyor. Ara nesneler, metabolizmanın fizik ve kimya kurallarıyla manipüle edilebildiği canlı malzeme deneylerinin gerçekleştiği ortamlar olarak işliyor. Cansızın canlıya, basit olanın karmaşığa, öngörülebilir olanın gizemli olana dönüşümü bu nesnelerin içinde gerçekleşiyor (Armstrong, 2011). Kimyasallarla çalışan dinamik damlacıklar olan bu protohücreler, ortamdaki değişikliğe önce sıvı yapılarını değiştirerek tepki veriyor; yani mikro yapılarının dış koşullara göre kimyasal olarak programlanmasını sağlıyor ve daha sonra bu değişiklik yapının fiziksel görünümüne yansıyor. Böylece öncelikle müdahale mimari yapının kendisine değil, sıvı yapısına yöneliyor.

Philippe Beesley tarafından ortaya konulan “yumuşak mimari detaylar” kavramı da bu doğrultuda çalışıyor. Beesley’e göre *Hylozoic Ground* projesi taşınabilir ve başka yerlere uyarlanabilir oluyor, çünkü protohücrelerin içindeki sıvının bilgisi, enstalasyonların yeri farklı olsa da homojenleşebiliyor (Armstrong, 2019, s.33). Armstrong ve Beesley tasarım sürecinde sıvının iç yapısını değiştirerek ortam değişikliklerini simüle ediyor ve sistemin farklı ortamlarda nasıl davranabileceğini önceden tasarlıyor. Bu durumda aslında çalışmanın fiziksel boyutu (akrilik yüzeyler) ile sıvı yapısı arasındaki ilişki kopmuş oluyor.

Dolayısıyla R&Sic’nin *yerin maddi işlenmesi* kavramı *Hylozoic Ground* ve *Living Architecture* projelerinde yerin kimyasına dönüşüyor. *Jade Eco Park* ve *IBA Hamburg* projelerinde ise yerel bağlamla ilişki, iklimsel verilerin okunması ve bu verilerin gradyan haritalarına dönüştürülmesi üzerinden kuruluyor. Bu çerçevede gradyan haritaları buradaki ara nesneler olarak işliyor, ancak protohücrelerle aynı şekilde çalışmıyor. Gradyan haritaları olmadan Rahm mekânın tasarımına geçiş yapamıyor; dolayısıyla gradyan haritalarının görünür kıldığı şeyler önem kazanıyor. Ancak bu ara nesneler fiziksel bir karşılık taşımadığı ve dijital ortamda kaldığı için, değişiklik ve müdahale gradyan haritalarından başlamıyor. Gradyan haritalarının çeşitliliği Rahm’ın projelerini yerel ve zamansal bağlamla ilişkilendiriyor; ancak bu ilişki sayısal aralıklar üzerinden kuruluyor. Örneğin, Temmuz 2010’da Taichung’da gündüz ortalama sıcaklık yaklaşık 30 °C, ortalama bağıl nem %82 ve rüzgâr hızı yaklaşık 18 km/sa olduğu bilgisi, Rahm’ın iklimsel cihazlarının bu aralığa tepki verecek şekilde

tasarlanmasına sebep oluyor. Dolayısıyla projeleri her ne kadar farklı coğrafyalarda yer alsada da Rahm'in yapmak istediği aslında bir tasarım düşüncesi oluşturmak ve bu modelin nasıl işleyebileceğinin varyasyonlarını başka yerlerde denemek oluyor. Bu bağlamda aslında ürettiği her şey bir prototip olarak işliyor ve ikinci meteorolojiyi mimarlık aracılığıyla oluşturma fikrinin sınırlarını projeler üzerinde deniyor.

Bununla birlikte ara nesnenin teknolojisi de projenin zamansallığına dair ipuçları veriyor. Örneğin protohücrelerin iç sıvı yapısı Hylozoic Ground'un farklı varyasyonlarında giderek daha karmaşık hale geliyor; benzer şekilde gradyan haritalarının ölçtüğü ve gösterdiği veriler de zamanla çeşitleniyor. Jade Eco Park'ta bu durum en üst düzeye ulaşıyor. Bununla birlikte Jade Eco Park ve IBA Hamburg projelerinde ara nesne ile arayüz aynı şeylere denk gelirken, Living Architecture ve Hylozoic Ground'da bunlar ayrı işliyor. Hylozoic Ground'ta protohücrelere ek olarak mekanik bir arayüz bulunuyor; bu arayüz çevresel verileri (örneğin insanın varlığı, hareket, nem, hava akımı gibi) algılayarak protohücre katmanına iletiyor ve üretilen mikroskobik tepkileri (örneğin renk, akış veya sertleşme) yapının kinetik sistemlerine aktarıyor. Bu mekanik arayüz, sensörler, piezoelektrik sistemler, akrilik ağlar, mikromekanik filtreler ve protocell flask'larından oluşuyor; hareket, basınç veya titreşim sensörleriyle algıladığı çevresel akışları doğrudan mekanik ve kimyasal tepkilere dönüştürüyor.

Bu çerçevede incelenen sekiz vakanın tamamı da birer çeviri mekânı olarak işliyor. Ancak bir ara nesnenin varlığı ya da yokluğu, projelerin yer ve zamansal bağlamla kurduğu ilişkiyi doğrudan etkiliyor. Buna ek olarak ara nesne, proje işleyişinin saptığı anlarda müdahale imkânı açıyor ve projeyi beklenmeyen etkilere karşı daha toleranslı hale getiriyor. Bu da ara nesnenin olduğu projelerde yumuşak alanların daha çok olabileceğini düşündürüyor²⁰³.

9.5 Mimarlığın Araştırma Sahaları: Transdisipliner Yaklaşımlar

Bu bölümde, incelediğim projeleri mümkün kılan araştırma sahalarına ve projeler aracılığıyla kurgulanan pratiklere odaklanıyorum. Ele aldığım projelerin ortak özelliğini, teori ve pratiğin birlikte çalışabileceği bir alan olarak gördüğüm tasarım

²⁰³ Operatif Düzlemler içinde (D34, e1) + D36

araştırmasını içermeleri ve bu araştırmanın transdisipliner bir biçimde kurgulanmış olması olarak görüyorum. Bu nedenle incelediğim projeler yalnızca failer, disiplinler ve ölçekler arasında geçişlere imkân tanımakla kalmıyor; aynı zamanda bir tasarım araştırmasının ürünü olarak ortaya çıktıkları için teori ile pratik arasındaki geçişlere de aracılık ediyor.

Jeremy Till'e (2008) göre mimarlıkta tasarım araştırması, diğer disiplinlerdeki gerçekleri bulmayı amaçlayan bilimsel bir çabadan ziyade, mimarlık bilgisinin nasıl üretildiğini ve dönüştürüldüğünü sorgulayan bir çaba olarak konumlanır. Bu bağlamda mimarlık bilgisi, mevcut bilgi ve pratiklerin mimarlık adına ve mimarlık yoluyla yeniden ele alınması ya da mimarlığın mitlerine meydan okunması üzerinden üretilir. Bu doğrultuda *Three Myths and One Model* başlıklı makalesinde Till (2008), mimarlığın araştırma yoluyla geliştirilebilecek ve geliştirilmesi gereken bir bilgi biçimi olduğunu söyler. Till (2008) eleştirisinin, mimarlığı yarı-mistik bir etkinliğe indirgeme ve mimari, binaların inşasına yön veren kuvvetler fırtınasının paratoneri gibi konumlanan kahramanvari bir dâhi olarak konumlandırma eğilimine yöneldiğini belirtir. Till'e (2008) göre sorun, mimarlığın üretim süreçlerini açıklamanın ötesine geçilerek, bu süreçlerin mitolojikleştirilmiş bir anlatı içinde bırakılmasıdır. Till (2008), bu durumu uzun süredir araştırmadan kaçınmanın ve buna eşlik eden, tanımlanmamış ama sözde güçlü yaratıcılık ve mesleki otorite söylemlerine yaslanmanın bir gerekçesi olarak değerlendirir.

Till (2008), mimarlığın diğer disiplinlerden ayrı bir konumda dursa da bir araştırma sahası ve özgül bir bilgi biçimi olarak işlediğini savunur. Burada, mimarlık dışı alanlardaki -bilimsel, toplumsal, teknik ya da sanatsal- bilgilerin doğrudan mimarlığa uygulanmasını kastetmediğini; aksine mimarlığın kendi kavrayış biçimini üreten bir alan olduğunu vurgular (Till, 2008, s. 6). Till'e göre mimari bilgi, farklı disiplinler ve pratikler arasındaki örtüşmeler, sürtüşmeler ve müzakereler içinde oluşur (2008, s. 7). Bu bilgi ne bütünüyle otonom işler ne de başka bilgi türlerine indirgenerek açıklanabilir. Mimari bilginin ifade edilmesi ve sınanmasının yolunun mimarlık araştırması olduğunu söyleyen Till (2008), bu sayede mimarlığın bir dehanın mistikleştirilmiş faaliyeti olarak kalmak yerine, eleştirel ve üretken bir araştırma alanı haline geldiğini ileri sürer (s. 10).

Till'in mimarlık bilgisinin tek bir disiplin içinde kapatılamayacağı, diğer bilgi biçimleriyle çakıştığı ve sürtüştüğü noktalarda ortaya çıktığı yönündeki vurgusunun,

açıkça ifade edilmese de transdisipliner ve çoğulcu bir bilgi üretimine işaret ettiği söylenebilir. Vera Bühlmann (2017) ise mimarlığın bilgiyle kurduğu dolaylı ilişki sayesinde bu çoğulluğun mümkün olduğunu belirtir. Bühlmann'a (2017) göre mimarlık, bilgi nesnesiyle her zaman mesafeli -vekilliğe ve dolaylılığa dayanan- bir ilişki kurar; bu dolaylılık, mimarlığın diğer disiplinlerle bir hâkimiyet ilişkisi kurmasındansa uyum ve diyaloga dayalı bir ilişki geliştirmesini mümkün kılar.

Bühlmann, Serres'in (2009) *exodic discourse*²⁰⁴ (merkez-dışı, dolaylı söylem) kavramından yararlanarak mimari bilgiyi ele alır ve determinist, kuralcı düşünme modellerini reddeden bir yaklaşım önerir (2017'de atıfta bulunulduğu gibi). Bu çerçevede mimari bilginin dolaylı, vekâlet yoluyla işleyen, rastlantıya açık ve çoğul bir yapı sergilediğini ifade eder. Serres'e göre (2009) bilginin unsurları sabit ve kesin değil; kodlanmış, şifrelenmiş ve rastlantılarla işaretlenmiş "garip nesneler" olarak ortaya çıkar. Bu nesneler, yeniliklere, öngörülemezliklere ve çokluklara açık bir kavrayışı temsil eder ve bilginin kazalar, gürültü ve beklenmedik olaylar gibi rastlantısal karşılaşmalardan doğduğunu kabul eder. Serres'in tanımladığı *exodic* bilgi, dünyayla doğrudan değil, dolaylı bir ilişki kurar. Bu durum, bilginin nesnesiyle hiçbir zaman tam olarak çakışmadığı ve daima bir mesafe içerdiği anlamına gelir. Buna bağlı olarak bilgi, hâkimiyet kurmaktan ziyade dolaşmaya, farklı alanlar arasında müzakere etmeye ve tercüme yapmaya yönelir. Serres'e göre bir düşüncenin zenginliği, tekil tanımlarda değil, bağlantıların çokluğunda yatar. Bühlmann (2017) da bu yaklaşımı izleyerek mimarlığı, bilgiye sahip olma iddiasında bulunan bir alan olarak değil; bilgiyle dolaylı biçimde temas eden, çevresinden dolaşan bir pratik olarak tanımlar. Bu bağlamda mimarlık bilgisi determinist bir formül ya da tekil bir yöntemle sınırlandırılmaz; çoğul ve ağsal karşılaşmalar içinde, dolaylı ve vekil ilişkiler üzerinden açılır. Dolayısıyla dolaylılık, bir eksiklik değil, mimarlık araştırma pratiğinin yapısal bir koşulu olarak değerlendirilir.

Bühlmann (2017), mimarlığın bu yapısını çağdaş bilim ve matematikle açık bir diyalog kurmak için bir fırsat olarak görür. Ona göre mimarlık, bilim üzerinde bir egemenlik kurmak zorunda değildir; ancak onunla uyumluluğunu sürdürmelidir. Bühlmann'ın bu

²⁰⁴ Serres burada *exodic* kavramını çıkış, dışarı yönelme, merkezden uzaklaşma anlamına gelen *exodus* kavramından türetir.

uyumluluk vurgusu, mimarlığın bilim ve matematik gibi mimarlık dışı bilgi biçimlerine açık olmasını gerektirir. Bu doğrultuda mimarlığın bilgi üretiminin, tek bir disiplinin ya da tekil bir modelin sınırları içinde kapatılamayacağını; aksine çoklu bilgi biçimleriyle çalışan, disiplinler arası bir düşünme pratiği olarak ele alınması gerektiğini ortaya koyar²⁰⁵.

Bühlmann'ın disiplinler arası derken kastettiği, aslında Montuori'nin (2008) araştırmayı düşünmenin ve araştırmaya katılmanın yeni bir yolu olarak tariflediği transdisiplinerliktir. Montuori'ye (2008) göre transdisiplinerlik, farklı disiplinleri bir araya getirerek mevcut sınırların ötesinde yeni bilgi çerçeveleri kurabilme kapasitesiyle intra-, cross-, multi- ve interdisipliner yaklaşımlardan ayrılır. Transdisiplinerlik çokdisiplinlilik değildir, bir problemi farklı disiplinlerin bakış açısından ele almak anlamına gelmez. Bir disiplinin yöntemlerini başka bir disipline aktarmayı içeren disiplinler arası (interdisciplinary) da değildir. Ona göre transdisiplinerlik, bilgiyi düzenleyen ve eylemi yönlendiren bir düşünme biçimi sağlar²⁰⁶. Bu yaklaşım, karmaşık, belirsiz ve çoğulcu bir dünyada yaşadığımızı kabul eder ve Aristoteles ile Descartes'ın varsaydığından farklı bir dünyayla yüzleşebilmemiz için gerekli araçları geliştirmeye başlar.

Descartes, *Yöntem Üzerine Konuşma*'sında (1954) düşüncenin temel yasalarını inceler ve bunları araştırma için sistematik bir yönetime dönüştürür²⁰⁷. Onun dünyasında bir problemi anlamamanın yolu, onu tüm gereksiz kavramlardan arındırarak en basit terimlere indirgemek ve en küçük parçalarına ayırmaktır. Bu bağlamda yöntem, gerçeği keşfetmek için zihinsel bakışı yöneltilecek nesneleri düzenli bir biçimde sıralamaktan ibarettir. Dolayısıyla Descartes'e göre karmaşık ve zor önermeler adım adım basitlerine indirgenmeli, ardından bu adımlar geri izlenerek elde edilen sezgiler diğer bilgilere uygulanmalıdır. Descartes'ın bu indirgemeci düşünme biçimi, disiplinlerin sınırlarıyla doğrudan ilişkilidir. Edgar Morin Descartes'e referansla, Batı tarihinin büyük bir kısmını şekillendiren bu “basit düşünce” ile bilgi'nin eğitim ve araştırma kurumlarındaki örgütleniş biçimi arasında bir izomorfizm bulunduğunu söyler. Buna göre üniversite bölümleri ve giderek artan uzmanlaşma, bilgiyi en küçük

²⁰⁵ Operatif Düzlemler içinde (D35, a2) + (D12,b1)

²⁰⁶ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A:4 transdisiplinerlik)

²⁰⁷ Descartes, ilk olarak 1701'de yayımlanan *Zihnin Yönlendirilmesi İçin Kurallar* başlığı altında birkaç ilke ortaya koyar, örneğin burada bahsedilen kural V'tir.

parçalara bölerek anlamaya dayalı indirgemeci düşüncenin bir sonucudur (Nicolescu, 2008).

Montuori (2008) üniversite bölümlerinin bu şekilde olmasının kör noktalarının sebep olduğunu, ancak bunun güdümlü bir eylem olduğunu vurgular ve yaratıcılık örneğini ele alır. Buna göre Amerika’da yaratıcılık psikoloji alanına içkin bir konudur. Montuori (2008) bir müzisyen olarak kendisinin de yaratıcılıkla ilgilendiğini ancak kendi üniversite yıllarında müzik alanında böyle bir çalışmanın neredeyse hiç olmadığını belirtir. Yaratıcılık, psikolojinin disiplinler perspektifinden – ve geleneksel olarak özellikle kişilik, psikometri ve bilişsel psikoloji çerçevesinde – ele alınır ve bu çerçeveye aynı zamanda yaratıcılıkta ilişkili araştırılacak konuları da tanımlar.

1988’de yaratıcılık psikolojisinin önde gelen araştırmacılarından Mihalyi Csikszentmihalyi, yaratıcılığa sistemsel bir şekilde bakmayı önerir ve yaratıcılığı yalnızca kişiyle değil, aynı zamanda alanla (yaratıcı etkinliğin daha geniş bağlamı, örneğin resim) ve sahayla (sanat eleştirmenleri ve galeri sahipleri gibi) ilişkilendirir (Montuori, 2008). Bunu yaparken kendi disiplinine “ihnet” edip “karşı tarafa” geçmediğini söyleyerek psikologlara güvence verir. Montuori (2008) bu araştırmanın birkaç ölçekte sonuçları olduğunu söyler: Disiplin odaklı bir yaklaşım, yaratıcılığın gerçekliğini görünmez kılabilir; disiplinler bir perspektiften bakmak çeşitli varsayımlara sebep olur; en önemlisi de ikili mantık nedeniyle yaratıcılık ya yalnızca bireysel ya da yalnızca toplumsal bir süreç olarak kavranır ki bu bir yanılsamadır. Bu ikili mantık, Isabelle Stengers’ın indirgemecilik ve aptallık tanımıyla benzerlik gösterir: düşüncüyü verili kategorilere ayırmak ve böylece çokluğunu kaçırmak. Bu nedenle Montuori, transdisiplinerliği özgürleştirici bir düşünce biçimi olarak görmeyi önerir. Ona göre ikili mantığa dayalı düşünce, bazı fikirlerin yok sayılmasına, bazı olasılıkların ise hiç dikkate alınmamasına neden olan bir çıkmaz üretir. Buradaki ikili mantık, disiplinler parçalanmadan, yani bir düşüncüyü yalnızca tek bir disiplinin filtresinden anlama çabasıdan kaynaklanır. Disiplinler parçalanma, dünyayı disiplin odaklı biçimde çerçeveleyerek bazı konuların görünür olmasını fiilen engelleyen kör noktalar yaratır. Transdisiplinerlik, işte bu kör noktaları çözme ve aşma imkânı sunar.

Montuori (2008, s. 9) mimarlığın hem mesleki hem de akademik bir alan olarak transdisiplinerliğin tohumlarını barındırdığını belirtir. Spencer (2016) ve Stember’e (1991) göre 1960’lardan itibaren mimarlık, kendi teori ve pratiğini geliştirirken, felsefe, matematik, medya, sibernetik, ekoloji, biyoloji, hesaplama, ortaya çıkış,

karmaşıklık ve dilbilim gibi farklı alanları da disiplinler arası bir şekilde içine katmaya başlar (Armstrong, 2019’da atıfta bulunulduğu gibi, s. 18). Speaks (1995), Bernard Cache’nin *Earth Moves* kitabının önsözünde mimarlık pratiğinin nasıl değiştiğini “fold” (kıvrım) kavramı üzerinden tartışır. Ona göre katlama, mimari forma dair bir teori değil, mimari pratiğin formuna dair bir teoridir; yani pratiği şekillendiren yöntemleri, teknikleri ve ilişkileri belirleyen bir çalışma biçimi olarak okunmalıdır.

Alain Badiou (1990), Deleuze’ün kıvrım kavramının Leibniz’in monad’larını takip ettiğini söyler ve monadın dışarıyla kurduğu ilişkinin pratiği biçimlendirme gücüyle ilişkilenebileceğini savunur. Badiou monadı “mutlak içsellik” olarak yorumlar; böylece dışarıyı içerisinin bir ters yüzü ya da ‘zar’ı olarak ele alınır, dünyayı içsel olanın dokusu olarak görülür, makroskobik olanı (ya da molar olanı) mikroskobik olanın (ya da molekülerin) bir bükülümü olarak tanımlanır (Speaks, 1995’te atıfta bulunulduğu gibi). Speaks’e (1995) göre kıvrım kavramını böyle yorumlamak, pratiği değiştirmeye yönelik dış kuvvetlerle ilişkiyi tarifler. Dolayısıyla mimarlıkta yeni biçimler, giderek daha esnek, akışkan, karmaşık ve heterojen formların üretilmesinden değil; dışarıdan gelen etkenlerle şekillenebilecek kadar esnek ama aynı zamanda mimarlık olarak kendi bütünlüğünü koruyacak kadar dirençli olan daha esnek, karmaşık ve heterojen mimari pratiklerin gelişmesinden ortaya çıkacaktır. Speaks’in (1995) kıvrımı kullanarak yaptığı mimarlığın olanak sağlayan kısıtlamalarının bir diyagramını çizmektir. Speaks’e (1995) göre mimarlık önce bir duvar inşa ederek çevreden koparma, ardından duvarda delikler açarak dış topoğrafyadan bir kesit seçme ve sonra da bu kesiti belirli bir etkiyi mümkün kılacak şekilde yeniden düzenleme işidir. Yani mimarlık duvar inşa ederek önce koparır sonra da delikler açarak onu farklı şekilde yeniden bağlar. İzole etme, seçme ve düzenleme eylemleri birlikte düşünüldüğünde, Cache mimarlığını bir “çerçeveleme” pratiği olarak yorumlar. Buradaki çerçeveleme Cache’nin mimarlığın iç mekân (mobilya) ile dış mekân (coğrafya) arasında ilişki kurabilme kapasitesinin ötesinde mimarlık disiplininin kendisine dair bir çerçevelemedir. Speaks (1995) Cache’den hareketle dışarıdan gelen etkenlerle şekillenebilen bir mimarlığın diğer alanlarla ilişkisini ve diğer alanları katma becerisini -duvarda delik açma-sorgular²⁰⁸.

²⁰⁸ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A:4 mimarlık)

Mimarlığın diğer alanlarla ilişkisi ve diğer alanları kendine katma becerisi, dünyanın “çetrefilli” sorunlarıyla başa çıkabilmek, tek bir yaklaşımın ya da disiplinin kapasitesinin ötesinde olduğu için önemlidir. (Armstrong, 2019, s. 18) Benzer şekilde Einstein’ın “Dünyanın mevcut kriz durumunu yaratan düşünme biçimini kullanarak bu durumun ötesine evrilemeyeceği” yönündeki tespiti, Hughes ve Jones’a (2011) göre disiplinler arasıliğin koşullarına doğrudan işaret eden bir yorumdur. Artık belirli bir disipline doğrudan karşılık gelmeyen sorunlar, bağlantıları görebilme kapasitesi daha yüksek ve dolayısıyla daha duyarlı, daha incelikli bir teorik perspektif dizisini zorunlu kılar (Hughes & Jones, 2011). Bu bağlamda Doucet ve Janssens (2011) transdisipliner bilgi süreçlerini tartışmak için post-kritik dönemin önemli bir kırılma anı olduğunu söyler. Çünkü post-kritik dönem mimarlığın genişleyen sınırlarıyla farklı kriz durumlarında teoriyle nasıl ilişki kuracağı ve disiplinlerin artan katılımıyla çeşitlenen karar mekanizmalarına karşın mimarların nasıl pozisyon alacağına dair iyi bir zemin oluşturur.

9.6 Teori-Pratik Arasındaki Geçişler

1990’larda eleştirel olandan post-eleştirel mimarlık kuramlarına geçiş, mimarlık pratiğinin, daha geniş bir yelpazedeki kaygıları kuramsal çerçevelere entegre etmesiyle sonuçlanır. Bu durum, mimarlığı transdisipliner bir pratiğe yaklaştıran aynı zamanda özerkliğini kaybetme riskini de beraberinde getirir. Bunun temel nedeni ise teori–pratik ilişkisindeki dönüşümdür.

1990’lar ve 2000’lerde mimarlık eleştirisinin değerlendirilmesi, post-eleştirel kuramcılar tarafından gündeme getirilir. Buradaki “Post” öneki, doğası gereği eleştiriye karşı tepkisel bir konumu ifade eder; ancak Spencer’e (2016) göre bu teorinin geride kaldığı anlamında değil aksine yeniden üretken ve makul hale getirilmek için ele alındığı anlamında kullanılır. A. Krista Sykes, *Constructing a New Agenda for Architecture, Architectural Theory 1993-2009* kitabının 2010’daki giriş bölümünde, 1990’larda mimarlık düşüncesinin eleştiri temellerinden uzaklaşıp, pratiğe, somut çıktılarına odaklanan bir yöne kaydığını vurgular.

Sykes (2010), 1960’ların ortalarından 1990’ların ortalarına kadar uzanan dönemde, farklı yaklaşımlar benimsenmesine rağmen disiplini yeniden biçimlendirmeyi ve mimarlık için kendine özgü bir alan açmayı amaçlayan baskın bir söylemin mevcut olduğunu söyler. Benzer şekilde Kate Nesbitt de *Theorizing a New Agenda for*

Architecture: An Anthology of Architectural Theory, 1965-1994 adlı kitabında, 1960'lardaki teorinin mimarlık disipliniyi yeniden kurmayı amaçlayan belirli bir harekete işaret ettiğini vurgular (Sykes, 2010). Bu hareket Nesbitt'e göre, felsefe, dilbilim, psikoloji ve antropoloji gibi alanlardan türetilmiş aracılık kavramlarını kullanarak mimarlığı hem diğer toplumsal alanlarla ilişkilendirmeyi hem de mimarlığın kendine özgü bir alan talep etmesini amaçlar. Spencer (2016) ise, disiplinler sınırlarından özgürleşen teorinin, "transdisipliner bir açık alan" üretmeye başladığını ancak yer değiştirmeler, kuşkular ve şüpheler içinde mimarlığın kimliğini yitirdiğini iddia eder. Spencer'a göre 1968'den 1993'e kadar olan dönemde –teorinin mimarlıktaki varlığı, mimarlık ile dil, bilinçdışı, sermaye, sınıf ve cinsiyet arasında her türlü öngörülemez bağlantıyı öne sürdüğü için sorunludur. Bu konular mimarlık söylemi ve pratiğine ayrılmaz biçimde yerleştiğinden, disiplin, kendi özerkliğini bulabileceğini düşündüğü yerlerde bile, her biri kendi çözülmemiş çelişkilerini taşıyan yabancı öğelerin varlığını kabul etmek zorunda kalır. Bu nedenle 1990'lara gelindiğinde mimarlık kuramı, hem disiplinler sınırlarının bulanıklaşmasının yol açtığı kimlik krizleriyle hem de kendi alanındaki heterojenlik bulutuna sürüklenme riskiyle yüzleşir.

Bu dönemde eleştirel kuram, mevcut düzenin direnişine odaklandığı, baskıcı ve denetleyici olarak algılanan toplumsal yapıları açığa çıkardığı için önem kazanır. Nesbitt, eleştirel kuramı "spekülatif, sorgulayıcı ve kimi zaman ütöpik" bir düşünme biçimi olarak tanımlar; bu yaklaşımın "inşa edilmiş dünyayı ve onun hizmet ettiği toplumla ilişkilerini değerlendirdiğini, sıklıkla açıkça politik veya etik bir yönelime sahip olduğunu ve değişimi teşvik etmeyi amaçladığını" vurgular.

Ancak Sykes (2010), 2000'lerden itibaren eleştirel kuramın ciddi biçimde sorgulandığını, mimarlık pratiğiyle ilgisiz ve kopuk görüldüğünü söyler. Ona göre kuramın mimari pratiğe dokunamayan yavaş bir söylem olarak algılanması, kuramı bir tür geçiş veya kriz durumuna sokar. George Baird, 2005 tarihli '*Criticality*' and *Its Discontents*' makalesinde eleştirel mimarlığa yönelik saldırıyı tartışır ve bu bağlamda iki metni öne çıkarır: Michael Speaks'ın 2002 tarihli "Design Intelligence" makalesi ile Robert Somol ve Sarah Whiting'in aynı yıl yazdığı "*Notes around the Doppler Effect and Other Moods of Modernism*" metni. Baird, yazarlarının tutumları farklı olsa da her iki yazının da eleştirel projenin tükendiğini ileri sürdüğünü ve gündelik hayatın

belirsizliğiyle daha uyumlu olduklarını düşündükleri yeni pratik alternatifler önerdiğini belirtir.

Sarah Whiting, Robert Somol ve Michael Speaks post-eleştirelliğin (post-kritik), diyalektiğe ve olumsuz eleştiriye vurgu yapmak yerine, yeni olayları ve davranışları teşvik ederek, yönlendirerek çalıştığını söyler (Sykes, 2010). Sykes'a (2010) göre aslında Speaks ve Whiting ve Somol'dan da önce teori-pratik ayrımı vardır ancak zamanla teorinin entelektüel yoğunluğu bu ayrımı daha da keskinleştirir. Ancak Sykes, neden tam da şimdi (2010) bu konunun gündeme geldiğini sorar ve bunun Speaks ile Whiting ve Somol aracılığıyla gündeme gelen hareketten kaynaklandığını belirtir: 'Yeni olan şey, 1990'ların sonlarında ortaya çıkan ve 'pratik yanlısı hareket' olarak tanımlanabilecek şeyin aciliyetidir" (Sykes, 2010). Ona göre bu durum teorinin tamamen reddi anlamına gelmez, dolayısıyla "anti-teori" terimi doğru değildir; fakat mimarlığın ve insanın gerçekliklerine odaklanma zorunluluğunu işaret eder ve bu nedenle "pratik yanlısı" terimi kullanılmalıdır.

Bu bağlamda Whiting ve Somol (2002), kuramın soyut belirsizliklerine karşı üretken gücü barındıran şeyin tasarım pratiğinin kendisi olduğunu savunur. Onlara göre mimarlığın merkezine tasarım faaliyetini yerleştirmek, disiplinin performans ve pratik üzerinden yeniden şekillenmesini sağlar. Bu yaklaşım, disiplinin sınırlarını korur ve mimarlığı heterojenlik bulutuna sürüklenmekten- teorinin aksine- alıkoyarak, üretken bir zemine yönlendirir. Whiting ve Somol'un (2002) "proje mimarlığı" (ya da projektif mimarlık) adını verdikleri bu yaklaşım, tesadüfler ve şans anları aracılığıyla geleceğe açılır. Bu mimarlık; somut müdahaleleri, performatif eylemleri, "gerçek" ile doğrudan yüzleşmeyi ve dijital tekniklerle desteklenen araştırma süreçlerini içerir. Whiting ve Somol (2002) kuramın soyutluğu yerine tasarım ortamında yapılan araştırmalara, yeni yazılımlara ve kolektif zekâ üreten esnek tasarım laboratuvarlarına yatırım yapılması gerektiğini söyler (Frichot, 2013'te atıfta bulunulduğu gibi).

Michael Speaks (1995) ise koşullara adapte olan ve uyum sağlayan bir mimarlığı "tasarım zekası" (*design intelligence*) kavramı üzerinden tartışır. Speaks (1995), tasarımı yalnızca bir problem çözme etkinliği olarak değil, yeniliği mümkün kılan bir süreç olarak görür. Bu yaklaşım, fırsatçılığı, deneysellliği ve risk almayı teşvik ederek yeni olasılıkların açığa çıkmasına zemin hazırlar. Böylece tasarım, önceden belirlenmiş sorunlara cevap vermekten çok, beklenmedik durumlara uyum sağlayan ve onları yaratıcı biçimde dönüştüren bir zeka biçimi haline gelir. Speaks'e (1995)

göre bu yeni bir tür sentetik hayal gücünü işaret eder; bu hayal gücü, koşullar arasındaki sınırlarla çalışma yeteneğinden beslenir, arka plandaki “gürültüde” potansiyel olarak faydalı nüanslara dikkat eder, yeni ilgi alanları peşinde araçları ve yöntemleri dönüştürür (Doucet & Janssens, 2011’de atıfta bulunulduğu gibi). Speaks her ne kadar mimarlıkta transdisipliner çalışma yöntemlerini işaret etse de o da teorisin soyutluğundan kaçınarak “yapma” eylemini bilgi ya da zekâ üretimine dönüştürmeyi önerir.

Frichot (2013) benzer şekilde bu dönemin negatif, metin-merkezli, diyalektik analizlerin yükünü bir kenara bırakarak; daha proje-yönelimli, performatif, ‘cool’, atmosferik bir mimarlığı öne çıkardığını söyler. Frichot, post-eleştirel dönemde mimarlık disiplininde teorisin rolünün azalmasını, giderek daha fazla yerleşik hale gelen dijital tasarım teknikleri ve teknolojileriyle ilişkilendirir. Ona göre dijital tasarım, çözüm üretme kapasitesi ve sonuç odaklı yapısıyla öne çıkar. Algoritmik ya da kuralla dayalı prosedürlerle çalışan dijital tasarım, tasarım problemlerine sayısız çözüm sunar; aynı zamanda gerçeği her zamankinden daha gerçekçi biçimde ortaya koyan yeni görselleştirme teknikleri ve hazır yazılımların kurallarını dönüştürerek beklenmedik sonuçlar üretme potansiyeliyle dikkat çeker. Post-eleştirel tartışmaların odağında dijitalin yer almasının bir başka nedeni de bilgiyle kurduğu ilişkidir. Dijital tasarım özellikle *emergence* (belirme) kavramıyla doğaya ait süreçlerle, genetik algoritmalarla, biyoloji ve matematiğe dair modellerle ilişki kurar; böylece başka alanlardan ödünç aldığı kavramları mimari tasarım süreçlerine taşır. Bu durum, mimarlık teorisinin görünürde işlevsizleşmesine yol açar; artık ne yaptığımız üzerine düşünmeye ya da onunla entelektüel düzeyde angaje olmaya gerek yoktur.

Özellikle dijital tasarımın koşullara adapte olma ve sınırsız uyum sağlama endişesi zamanla bağlamsız kalmama kaygısından kaynaklanır. Bu çerçevede Reinhold Martin’in (2005) “Critical of What? Toward an Utopian Realism” metni, eleştirel mimarlığın sosyo-politik öneminin geri çağrılmasını talep eder ve Speaks ile Somol/Whiting’in önerilerini eleştirir (Frichot, 2013, s. 5). Ona göre mimarlığın transdisipliner bir pratik haline gelmesi teori kaybına yol açmamalıdır. Martin (2005) post-eleştirel yaklaşımı benimseyen aktörlere, çalışmalarının yalnızca mevcut toplumsal, ekonomik ya da kültürel normlara uyum sağlamanın ötesinde hangi ölçütlerle değerlendirileceğini sorar. Alışkanlık, fikirler ve klişeden başka mimarlık neye dayanacaktır? Bu noktada Reinhold Martin Fransız eleştirmen ve kuramcı Jean-

Michel Rabaté'nin görüşüne katılarak teorinin yalnızca eylemleri açıklamak için değil, aynı zamanda disiplinin kendisini ve projelerini yeniden hayal etmesine olanak tanıdığı görüşünü savunur.

K. Michael Hays ve Alicia Kennedy de benzer şekilde teorinin ütopyacı bir görevi olduğuna dikkat çeker ve onun bizim başka türlü hayal edemeyeceğimiz şeyleri bizim için aradığını söyler (Sykes, 2010). Ancak teori bunu somut bir temsil ya da rehber sunarak değil; disiplindeki ve söylemdeki boşlukları, yani şimdinin ideolojik kapanışının ötesini görememe yetersizliğimizi açığa çıkararak yapar. Bu yüzden teori, mimarlık pratiğini bugünde inşa etmek için doğrudan faydalı olmasa da, gelecekteki mimarlıklar için bir kaynak oluşturabilecek yönlerini görünür kılar. Dolayısıyla Hays ve Kennedy'ye göre teori ile pratik, teorinin karşıtlarının iddialarına rağmen, ayrı şeyler olarak kalmalıdır.

Hays ve Kennedy bu görüşlerini kurucuları oldukları *Assemblage: A Critical Journal of Architecture and Design Culture* dergisinin son sayısında dile getirir. Sıklıkla *Oppositions*'ın halefi olarak görülen *Assemblage*, mimarlık teorisinin keşfi ve genişletilmesi için önemli bir mecra işlevi görür. Hays ve Kennedy'nin son sayı için yaptıkları çağrıda belirttikleri gibi, dergi “ayağa kalkmaya çalışan, yetilerini geliştiren, büyüme sancıları çeken bir söylem için bir kayıt düzlemi” sunar. Birçok kişi için bu “kayıt düzleminin” sona ermesi, önceki yıllarda giderek güçlenen teoriden uzaklaşma eğiliminin göstergesi olur. (Sykes, 2010, s.10). Ancak Hays ve Kennedy buna karşı çıkarak *Assemblage* dergisinin sona ermesinin ne editoryal bir niyet olarak ne de tarihsel bir belirti olarak, teorinin sonu ile ilgisi olmadığını söyler. Aksine bu, bir geçiş anıdır ve teorik faaliyetlerin yeni bir heyecan ve aciliyet kazandığını gösterir. Teoriye yöneltlen pratiğe karşılık gelmemesi eleştirisi Hays ve Kennedy'e göre zaten teorinin içkin bir parçasıdır. Çünkü pratik, ne kadar alternatif ya da ileri görüşlü olursa olsun, nihayetinde inşa sürecinin ekonomik, toplumsal, disipliner ve politik gerçeklikleriyle sınırlı kalacaktır. Gerçekten de, “bir bina, yerleştirildiği durumu maddi ve kavramsal olarak değiştirici, yani doğası gereği projektif olsa bile, genellikle kültürel kabul standartlarının ötesine geçemez.” Bu yüzden teori ve pratik ayrı kalmalıdır. Bununla birlikte Hays ve Kennedy, teori karşıtı söylemlerin de zaten yine teorinin içinden çıktığını vurgular. Teoriden kaçışın farklı yönelimleri—teknik verimlilik, post-eleştirelilik, neo-pragmatizm—onlara göre hâlâ teorinin başarısının (ve belki de aşırılığının) ürünleridir. Bu söylemler yalnızca teorinin zaman zaman geçmek zorunda

olduğu revizyonları temsil eder; “teori envanter çıkarıyor, yeni taleplere uyum sağlıyor, gerekli yeniden donanımlardan geçiyor ama asla tamamen kapanmıyor.” Hays ve Kennedy’ye göre teorinin özgün yanı, kendisini sürekli olarak tarihsel konumuna yerleştirmek zorunda oluşudur; bu yüzden sorgulanması ve gözden geçirilmesi doğaldır.

Wigley (1993) ise teoriyi bağımsız bir söylem olarak değerlendirirken, pratiğe gömülü olduğunu vurgular. Ona göre teori, pratiğin dışında duran ya da ona ikincil olarak eklenen bir şey değildir; tasarımın düşünme biçimi ve dili zaten teoriktir. Ona göre teori, pratiğin dışında duran ya da ona ikincil olarak eklenen bir şey değildir; tasarımın düşünme biçimi ve dili zaten teoriktir. Teori, mimari forma, malzeme seçimine ve mekânsal kurguya içkindir. Bununla birlikte teori her zaman pratik tarafından şekillendirilir ve pratik de teori tarafından okunur; yani iki alan birbirini üreten ve dönüştüren dinamiklerdir.

Negarestani (2015), teorik ve pratik üretimlerle mimarlığın yarı özne ve yarı nesnelerden oluştuğunu savunur ve bugün bunları bir arada tutan unsurların ne olduğunu incelemenin önemine dikkat çeker. Ancak bunun ne teoriyi ne de pratiği tek başına ön plana çıkararak yapılmaması gerektiğini vurgular. Bu bağlamda, tezin strüktüründe bahsedilen teori ile pratiğin birbirine geçişler—yani röleler oluşturması—fıkri, mimari araştırma sahasında uygulanabilir bir yaklaşım olarak öne çıkar. Stengers’ın Foucault ve Deleuze’e referansla açıkladığı bu görüş, teori ve pratik arasındaki ilişkinin kısmi ve parçalı olarak ele alınmasını önerir. Foucault ve Deleuze’e göre ne pratik teorinin bir sonucu ne de teori pratikten üstün bir konumdadır. Bu parçalı ilişkide biri diğerinden önce gelmez ve kendi başına bağımsız olarak işlemez; bir eylem biçimindeki tıkanıklık, diğerinin devreye girmesiyle aşılabılır. Bu bağlamda, Foucault ve Deleuze (1977) teoriyi bir “alet kutusu” gibi görmeyi önerir ve teori ile pratik arasındaki geçişler böyle bir analogiyle görünür kılınır (Frichot, 2013’te atıfta bulunulduğu gibi).

Bununla birlikte Stengers (2005), günümüzde teorinin, teorisyenin devam eden olaydan güvenli bir mesafede uzak durarak ve 'pratiği dışarıdan yönetmeye' çalışarak yürütülemeyeceğini belirtir. Doucet (2015) de benzer şekilde mimarlık için eleştirel bir gündemin nasıl şekilleneceğini, teorinin buna nasıl katkıda bulunabileceğini ve teorinin kendisinin bir pratik olarak işleyip işlemeyeceğini sorgular. Doucet (2015), “içeriden eleştirelilik” olarak adlandırdığı yaklaşımı savunur ve pratiğe vurgu

yapmanın teorisinin reddini gerektirmediğini belirtir. Doucet'in yakından incelediği Isabelle Stengers ve "röleler oluşturmak" kavramı, içeriden eleştirelliği "içkin eleştiri" olarak tanımlar ve teori ile pratiğe bu açıdan bakılması gerektiğini vurgular²⁰⁹ (Frichot, 2018'de atıfta bulunulduğu gibi, s. 198).

Frichot (2013) da kuramcının mimarlığın ortaya çıkışına yalnızca kenardan bakan pasif bir gözlemci olmadığını belirtir. Kuramın olumsuz ve üretken olmayan bir eleştiri biçimini olduğu düşüncesi -eleştirel teorisinin sıklığa maruz kaldığı eleştirilerde olduğu gibi- kuramın ancak tasarım me  n ve biçime dönüştükten sonra eklendiği varsayımına dayanır. Oysa "kuramcı" olmak, aktörün ilişki ağından kopuk olduğu ya da mimari eylemin yaratıcı doğasına katılamadığı anlamına gelmez. Hatta Frichot'a (2013) göre kuram olmadan pratik, kavramsal olarak sakat kalır. Ancak bugünkü sorun Foucault'nun ifadesiyle kuram ile pratik arasındaki güç dengesinin bozulması ve geçişlerin donuk halde olmasıdır. Bu donukluğun çözülebileceği en verimli alan, teori ile pratiğin birlikte çalıştığı mimarlık araştırmalarıdır.

Armstrong'a (2019, s. 28) göre mimarlar ve akademi, araştırmaya duyulan ihtiyaç konusunda hemfikirdir; ancak pratikte araştırmanın neyi kapsadığı konusunda bir fikir birliği yoktur. Bunun başlıca nedeni disiplinin çeşitliliği ve kozmopolit yapısıdır. Nitekim RIBA'nın 2014 yılında ger  kleştirdiği çalışma, mimarlık pratiğine dair vaka incelemelerinden yola çıkarak, meslek açısından anlamlı bir biçimde "mimarlık araştırması" yapmanın tanımının ne kadar g    olduğunu ortaya koyar (RIBA, 2014). Buday (2017) ise mimarlığın endüstriyle yakın ilişkisi, pratiklerin çeşitliliği, akademiyle görece yeni bağı ve rekabet   piyasa koşullarının, mimarların araştırma konusunda bilinçsiz ve deneyimsiz kalmasına yol a tığını belirtir (Armstrong, 2019'da atıfta bulunulduğu gibi, s. 28). Bu bağlamda, Armstrong'un hem deneysel pratikle çalışan hem de bunun teorisini üreten bir figür olarak konumu bu argümanı güçlendirir. Armstrong   zellikle *Experimental Architecture* kitabında araştırmasını tarih/teori ekseninde konumlandırır ve araştırma pratiğini hem teori hem de ürettiği prototiplerin kapasiteleri ile açıklar. Armstrong'un bu araştırmayı bir   niversite bünyesinde sürdürmesi, 'transdisiplinerliğin bilgiyi geleneksel akademik disiplinler içinde değil, karmaşık ve heterojen alanlar etrafında örgütlediği yönündeki görüşleri doğrular'. (Doucet & Janssens, 2011). Armstrong, *Experimental Architecture* grubuyla,

²⁰⁹ Operatif Düzlemler içinde (D35, d2)

Montuori'nin bilme-yapma-olma-iliski kurma arasındaki karşılıklı bağlantılara dayanan transdisipliner yaklaşımını, bu yaklaşımın sıkça maruz kaldığı “çok sayıda alan hakkında yüzeysel bilgi üretme” eleştirisini aşarak; daha incelikli, yerinde ve sistemik bir bilgi tabanı geliştirerek hayata geçirir²¹⁰.

Till (2008) mimarlık araştırmalarının, disipline özgü bilgi temellerini, uygulamaları ve karşılaşılan zorlukları kapsayan tutarlı bir yaklaşım geliştirmesi gerektiğini savunur. Bu yaklaşımın işlevsel ve test edilebilir fikirler üretmesi, ancak tasarım odaklı kalması önemlidir. Dolayısıyla temel soru, tasarıma dair bilginin—mimarlık bilgisinin—nasıl aktarılacağıdır. RIBA'nın 2014 tarihli raporu, mimarların diğer meslek gruplarına kıyasla “pratık içinde bilme”yi önceliklendirdiğini gösterir. Bu nedenle mimarlar geniş bir bilgi birikimi yaratsalar da bunu çoğunlukla gayriresmî olarak paylaşır ve nadiren örgütsel ya da sektörel hafızaya kaydeder. Armstrong (2019, s. 30) ise bu bilgi birikimi için titiz, paylaşılabılır ve şeffaf değerlendirme kriterlerine ihtiyaç olduğunu vurgular. Bu kriterler hem standartların oluşturulmasına hem de mimari araştırmada somutlaşan değerlerin aktarılmasına katkıda bulunacaktır. Armstrong, tasarım odaklı araştırmanın kimliğini korurken, daha geniş bilgi alanına da katkı sağlamayı ve mimarlığın disiplinler sınırlarını aşmayı hedefler. Bu bağlamda Armstrong yine Philip Beesley'nin “yumuşak mimari detaylar” fikriyle geliştirdiği sonraki enstalasyonlar için aktarılabilir bilgiyi örnek göstererek, mimarlık bilgisinin bunun gibi yöntemler aracılığıyla oluşturulabileceğini söyler. Burada dikkat çeken durum bilgi aktarımının prototip ölçeğinde 10⁻¹ olması ve Armstrong'un araştırmanı ve araştırmayı kapsayan sürekli bir diyalog olarak bu bilgi aktarımını kurmasıdır.

Armstrong'a göre mimarlık “çetrefilli” (*wicked*) bir disiplindir; çünkü araştırma pratikleri geniş, çeşitli ve transdisiplinerdir. Buradaki çetrefilli terimi, ‘tanımı gereği net çözümleri olmayan, davranış, politika ve ekonomi gibi ölçülemeyen faktörlere bağlı problemlere işaret eder’ (Buday, 2017). Mimarlık başka alanların güncel modellerini de kapsayarak disiplin sınırlarını aşar; felsefe, tarih, sosyoloji, matematik, coğrafya ve ekoloji gibi alanları bir araya getirir. Bu çeşitlilik ve kapsayıcılık, mimari araştırma pratiklerini tasarım odaklı transdisipliner yaklaşımlarla besler. İncelenen aktörler arasında transdisiplinerliği teorik olarak en açık biçimde dile getiren isim Armstrong olsa da, projelerin tamamında -disiplinler arası geçişlerde vurgulandığı

²¹⁰ Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: transdisiplinerlik)

üzere- benzer yaklaşımlar mevcuttur. Ancak Armstrong kendi yapma biçimini teorik olarak kuran tek aktör olduğu için öne çıkar.

Öte yandan transdisiplinerlik yeni bir yaklaşım değildir; asıl önemli olan, onun nasıl uygulandığı, teori ile pratik arasındaki ilişkiyi bu bağlamda nasıl dönüştürdüğü ve mimarlık kuramı içinde hangi aciliyetler karşısında gündeme geldiğidir. Armstrong, araştırmasının transdisipliner bir yapıda kurgulanması gerekliliğini “belirsizlikle çalışmak” ile açıklar. Ona göre hayali dünyalardan beslenerek mevcut gerçekliğe karşı somut alternatifler üretme arzusu üzerinden şekillenen yirmi birinci yüzyıl deneysel mimarlığının, ekolojik çağın sorunlarını ele alabilen ve kontrol etmenin mümkün olmadığı bir dünyayla yüzleşebilen alternatif transdisipliner pratikler geliştirmesi gerekir (Armstrong, 2019, s. 42). Armstrong’a göre dünyanın belirsizlikleriyle başa çıkmak için mevcut araçlar, malzemeler ve teknolojiler yetersizdir ve sorunlar tek bir yaklaşımın ya da disiplinin kapasitesinin ötesindedir (Armstrong, 2019, s. 18).

Bu doğrultuda Armstrong’un tasarım araştırması üzerinden şekillenen pratiği ve teorisi elbette günümüzdeki tasarım araştırmalarının tek örneği değildir; ancak araştırmaların çoğunda görülen diyalog kurma ve kapsayıcılığı artırma yönelimi ortaktır. Bu eğilim, çağdaş deneysellik anlayışının bir sonucudur. Deneysellik her zaman doğrudan bir araştırma sürecinden çıkmasa da mimarlığın sınırlarını dönüştürerek onu transdisipliner bir pratik olmaya yaklaştırır ve en azından proje ölçeğinde bu transdisiplinerliği tahayyül eder.

9.7 Proje İçindeki Örnekler: Deneysel Bir Mimarlık Pratiği Kurgulamak

İncelediğim projelerin tümünde transdisipliner bir tasarım araştırması bulunuyor olsa da, yeni ve deneysel bir mimarlık pratiği önererek bunu kuran yalnızca *Living Architecture* projesi oluyor. Burada Armstrong, pratiğe dayalı kolektif bir yöntemle, kontrol edilmesi mümkün olmayan bir dünyayla yüzleşmenin mümkün olduğunu düşünüyor ve bu yaklaşım projeyi yalnızca bir prototip üretimi olmanın ötesine taşıyor. Bu doğrultuda önerilen pratik, projenin gezegen ölçeğinde bir etki yaratmasını sağlıyor. Çünkü Armstrong, bu pratik aracılığıyla birlikte düşünme, çalışma ve yaşama biçimlerimizi yeniden ele almayı öneriyor ve yirmi birinci yüzyılın zorluklarına yanıt verecek bir mimari hayal gücüne ihtiyaç olduğunu vurguluyor. Armstrong deneyselliği canlılıkla ilişkilendiren bir çerçeve üzerinden bu pratiği şekillendiriyor. Buradaki canlılık, Armstrong’un pratiğinde yalnızca biyolojik bir referans değil; mimarlığın

belirsizlik, çokluk ve öngörülemezlikle nasıl çalışabileceğine dair yirmi birinci yüzyıla özgü deneysel bir vizyonu ifade ediyor.

Bu çerçevede Armstrong, kendi söylemini mimarlığın yirminci yüzyıldaki gelecek tahayyülüne geri dönerek, özellikle Le Corbusier'in vizyonu üzerinden kuruyor. Corbusier'in 1927'de dile getirdiği “ev yaşamak için bir makinedir” ifadesinin, onun yirminci yüzyılı bir ilerleme çağı olarak görmesinden ve teknolojik gelişmelerin dünyayı daha iyi hâle getirerek yeni yaşam biçimlerini mümkün kılacağına duyduğu inançtan kaynaklandığını belirtiyor. Bu nedenle Corbusier, yeni binaların tarihsel üslupları sürdürmeye devam etmesini bir hayal kırıklığı olarak değerlendiriyor. Yapılı çevreyi gelecekle yeniden buluşturmak amacıyla yeni kurallar icat etmeye yönelen Corbusier, “içinde yaşanacak makine” yaklaşımıyla makine çağının gereksinimlerine yanıt veren bir mimarlık anlayışı geliştiriyor. Bu bağlamda binalar, yalnızca barınma mekânları olmaktan çıkarak, gündelik yaşamı daha üretken ve konforlu kılan; teknolojik ve bilimsel gelişmelerle desteklenen, aynı zamanda modern konfor aygıtlarını -buzdolabı, klima, kombi, radyo ve benzeri sistemleri- barındıran altyapılara dönüşüyor. Ancak Corbusier'nin bu gelecek vizyonu yirminci yüzyıl bağlamında anlamlı görünse de, Armstrong (2019) yirmi birinci yüzyılda mimarlığın “ne yapabileceğini” gözden kaçırmayan başka bir vizyona ihtiyaç olduğunu vurguluyor.

Bu bağlamda Armstrong mekanistik dünya görüşünün doğayı anlamada modern döneme büyük katkılar sağlıyor olsa da yaşamın olağanüstü doğasını tam anlamıyla temsil edemediğini söylüyor; çünkü yaşam doğası gereği bağlamsal koşullara duyarlı, sürekli geçiş hâlinde olan bir süreç. Armstrong'un eleştirisi, makinenin tüm karşılaşmaları matematiksel bir mantığa indirgemesi ve bu mantığın, dışsal güçlerle harekete geçirilen, cansız, mekanik bedenler üzerinden işlemesi oluyor. Her ne kadar makine metaforu, hücrelerden bedenlere, aygıtlardan ekosistemlere ve kozmosa kadar tüm ölçeklere genişletilebilirse de bu anlayış endüstriyel sistemler ve onların üretim yöntemleriyle şekilleniyor. Dolayısıyla canlılık barındıran bir sistemde geçerli olmuyor. Yaşam olasılıksal bir düzende işlerken makineler deterministik bir sistem içinde çalışıyor. Yaşam dengeden uzak ortamlarda ortaya çıkarken makineler görece dengeli bir dünyada işliyor (Armstrong, 2020b). Bununla birlikte Armstrong Bertalanffy'nin bilgi, geri bildirim, kontrol ve iletişim gibi kavramlarla önerdiği genişletilmiş kavramsal çerçevenin klasik makinelere kıyasla daha karmaşık bir model

sunsa da bunun da yeterli olmadığını söylüyor. Çünkü sibernetik yaklaşım yaşam ile cansızlık arasındaki farkı yalnızca yapısal ya da organizasyonel karmaşıklığa indirgemiş oluyor. Armstrong’a göre mekanik sistemlerin temelini oluşturan atomcu bakış açısını zayıflatacak ontolojik bir dönüşüme ihtiyaç duyuluyor ve yirmi birinci yüzyılın deneysellik vizyonu böyle bir bağlamda kuruluyor (Armstrong, 2020b).

Bu çerçevede Armstrong (2019, s. 40), yaşamı ve canlılığı merkeze alarak deneysellik vizyonunu şöyle ifade ediyor: “Yirminci yüzyıla kadar bilimsel deneyler çoğunlukla analitik ilerliyor, dünyayı bileşenlerine ayırıyordu. Daha önce bölünmez sanılan atomların alt parçacıklardan oluştuğunun keşfiyle, gerçekliğin en uç düzeyde parçalanması mümkün hâle geldi. Analitik bilgi günümüzde hâlâ değerini koruyor; ancak yirmi birinci yüzyılın sorunları karşısında giderek daha fazla, farklı özneleri bir araya getirerek hiperkarmaşık bir dünyanın belirsizlikleriyle başa çıkmayı amaçlayan sentetik ya da “çetrefilli” deneylere ihtiyaç duyuluyor”. Armstrong’a (2019, s. 46) göre zamanın yönlü, maddenin ise canlı olduğu bir dünyada mimarlık; disiplinler arası sınırları aşan, risk alabilen, görünmezliği takdir eden, paradoksları öngören, belirsizlikle çalışan, mekân-zaman ilişkisini araştıran ve gerçekliğin bilinmeyen boyutlarıyla etkileşime giren çevik tasarım protokolleriyle ilişki kurmak zorunda kalıyor.

Bu doğrultuda Armstrong ve içinde bulunduğu EAG (Experimental Architecture Group) maddeye dair beklentilerimizi yeniden çerçeveleyerek yalnızca çevreye zarar vermeyen değil, aynı zamanda etkin, katılımcı ve dönüştürücü bir mimarlık için ilkeleri test ediyor (Spiller ve Armstrong, 2011). EAG, bedenleri ve bedensel deneyimleri bilgi üretiminin önemli bir parçası olarak görüyor ve bu nedenle bilginin son derece kontrollü üretildiği merkezlere -burada modern laboratuvarları kastederek- öncelik vermek yerine, bu ‘el değmemiş’ ortamları ve protokolleri alt üst eden, sahaya özgü, öznel, performans dayalı ve oldukça dağınık çalışma alanlarıyla mimarlık için bilgi üretimine, araştırma sahasına dahil oluyor. EAG’nin deneysel mimarlığı, mimarlık disiplini içinde onu ilgili disiplinlerle kesiştirerek, mimarlığın çoklu söylem biçimlerinin olasılıklarını araştırmayı hedefliyor, yani disiplinler arası bir şekilde çalışıyor. Zamanı belirleyen “çetrefilli” sorunları çözmeyi değil, bu sorunların nasıl ele alınabileceğine dair farklı yaklaşım biçimleri geliştirmeyi amaçlıyor. Mimarlığı böyle görmek, Armstrong (2019) için başka, deneysel ve sorgulayıcı bir pratik olan ‘wordling’ e karşılık geliyor. Wordling pratiği dünyada var olmanın ve onu mesken

tutmanın alternatif biçimlerini araştırıyor²¹¹. Aynı zamanda bu yaklaşım, keşifleri ve fikirleri bir araya getiren, maddeyle duyarlı ilişkiler kurmayı amaçlayan, paralel dünyaları prototipini oluşturmaya ve keşfetmeye yönelik, pratiğe dayalı bir yöntemi tarif ediyor (Armstrong, 2020a, s.18). Armstrong’a (2020a) göre bu doğrultuda üretilen prototipler, küresel ölçekte bir felaketin ortasında olmanın dünyanın sonunu değil, doğa üzerindeki kontrolümüzün ve sürekli varlık algımızın doğal olarak kabul edildiği bir dönemin kapanışını işaret ediyor ve küresel ölçekte bir ekosistem yıkımı sırasında hayatta kalmamızı sağlıyor (Armstrong, 2019, s.47). Bu doğrultuda Armstrong deneysel bir mimarlık için, deneysel bir pratiği öneriyor ve yeni mekân tariflerini ararken, katılımcı bir süreç tasarlıyor. Armstrong kolektif bir bilgi üretimini savunuyor ve birlikte düşünme, çalışma ve yaşama biçimlerimizi değiştirmek böyle bir yapma biçimine ihtiyaç olduğunu söylüyor.

Armstrong bu çerçevede Living Architecture projesinde insana yeniden sorumluluk ve görev yükleyerek geleceğe dair bir vizyon kuruyor ve bu şekilde dünyanın (yeniden) uygarlık kazanmaya başlayacağını öne sürüyor. Önerdiği bu pratik, çok çeşitli ve canlı aktörle iş birliği yaparak, disiplinler ve karşılaşmalar arası müdahil olma biçimini bir bilgiyi aktarma yoluyla geliştirmiş oluyor. Ancak bu teorik bir bilginin aktarımı değil, bir yapma biçiminin aktarımı oluyor. Bu da tasarım süreçlerinin nasıl ele alınması gerektiği sorusunu yeniden gündeme getiriyor; çünkü Armstrong’un önerdiği yalnızca kolektiflik değil, aynı zamanda tasarım süreçlerinin de daha açık bir şekilde ele alınması oluyor; tüm aksayanlarıyla, nedenleriyle tasarım sürecini okumak, parçalar arasındaki etkileşimi -hiç olmadığı kadar iyi- anlamak.

Armstrong’un bu vizyonu Stengers’in (2010) en basit anlamıyla “daha çok varlıkla tasarlamak” anlamında kullandığı *Cosmopolitics* kavramıyla ilişkililiyor. *Cosmopolitics*, yalnızca mimari bir yapma biçimini değil, aynı zamanda felsefi-etik-politik bir çerçeveyi tarifliyor. Stengers’a (2010) göre kozmopolitik, bilginin inşasına ve dünyanın şekillenmesine çeşitli varlıkların ve bakış açılarının iç içe geçerek dahil olduğunu kabul eden bir yaklaşımı ifade ediyor. Bu yaklaşım, farklı varoluş biçimlerini ve bilgi üretim süreçlerini çoğulluk ve çeşitlilik içinde ele almayı öneriyor²¹². Stengers, farklı varlıkların ve bakış açılarının bir arada var olmasının

²¹¹ Operatif Düzlemler içinde (D2, d3)

²¹² Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 içinde (A4: kozmopolitik)

dünyayı şekillendiren bir süreç olduğunu savunarak; aktörleri ve failleri küçümsemeyen, kınamayan veya ortadan kaldırmayan, aksine onların çoğalmasını amaçlayan bir mimarlığın mümkün olabileceğini ileri sürüyor. Bu yaklaşım, seslerin çokluğunu ve çeşitliliğini hem varlık hem de bilme biçimi olarak dikkate alıyor.

Bu bağlamda Armstrong, *Living Architecture* projesiyle yalnızca mimarlığın araç setini yeniden kurgulamayı değil, aynı zamanda mekânın yeni tariflerini aramayı da öneriyor. Armstrong, öncelikle ürettiği canlı tuğlaları var olan mekâna entegre ederek ekolojik kaygıları mimari düşünce ve tasarım alanında görünür kılıyor. Yarattığı sistemin etkisini, niş-ev sakini, altyapı-yer, bina-alan gibi temel bileşenlerden başlayarak aşama aşama ortaya koyuyor ve ölçeği adım adım büyüterek kozmik bir anlatıya doğru genişletiyor. Burada ölçek, kozmik etkisi sayesinde hafızayla ilişkilenerken bir anlatıya dönüşüyor. Böyle bir farkındalık ise tek seferde ortaya çıkmıyor; zaman içinde, Armstrong'un sürece dâhil ettiği katılımcıların birbirine aktardığı ve birbirinden öğrendiği bilgiyle mümkün oluyor.

İncelediğim projelerde her ne kadar Bordeaux Botanik Bahçesi'nde de kozmik bir farkındalık bulunuyor olsa da, ortaya koyduğu eylem setiyle bilginin aktarımını tasarlayan yalnızca *Living Architecture* projesi olarak görünüyor. Çünkü Bordeaux Botanik Bahçesi'nde birikmelere dayalı, zaman içinde meydana gelen değişimler insanın –*Living Architecture*'dan farklı olarak– dışında kalıyor; insan yalnızca gözlemci oluyor, değişimleri kendisi yaratmıyor ve sistemdeki etkisini göremiyor. Bu yüzden zamansal değişimi fark edip etmemesi yalnızca kendi hafızasına bağlı oluyor. *Living Architecture*'da ise Armstrong, insana sorumluluk vererek sisteme katıyor; sistem değiştikçe insanın sorumluluğu da değişiyor. Böylece uzman ile uzman olmayan arasındaki fark da ortadan kalkıyor.

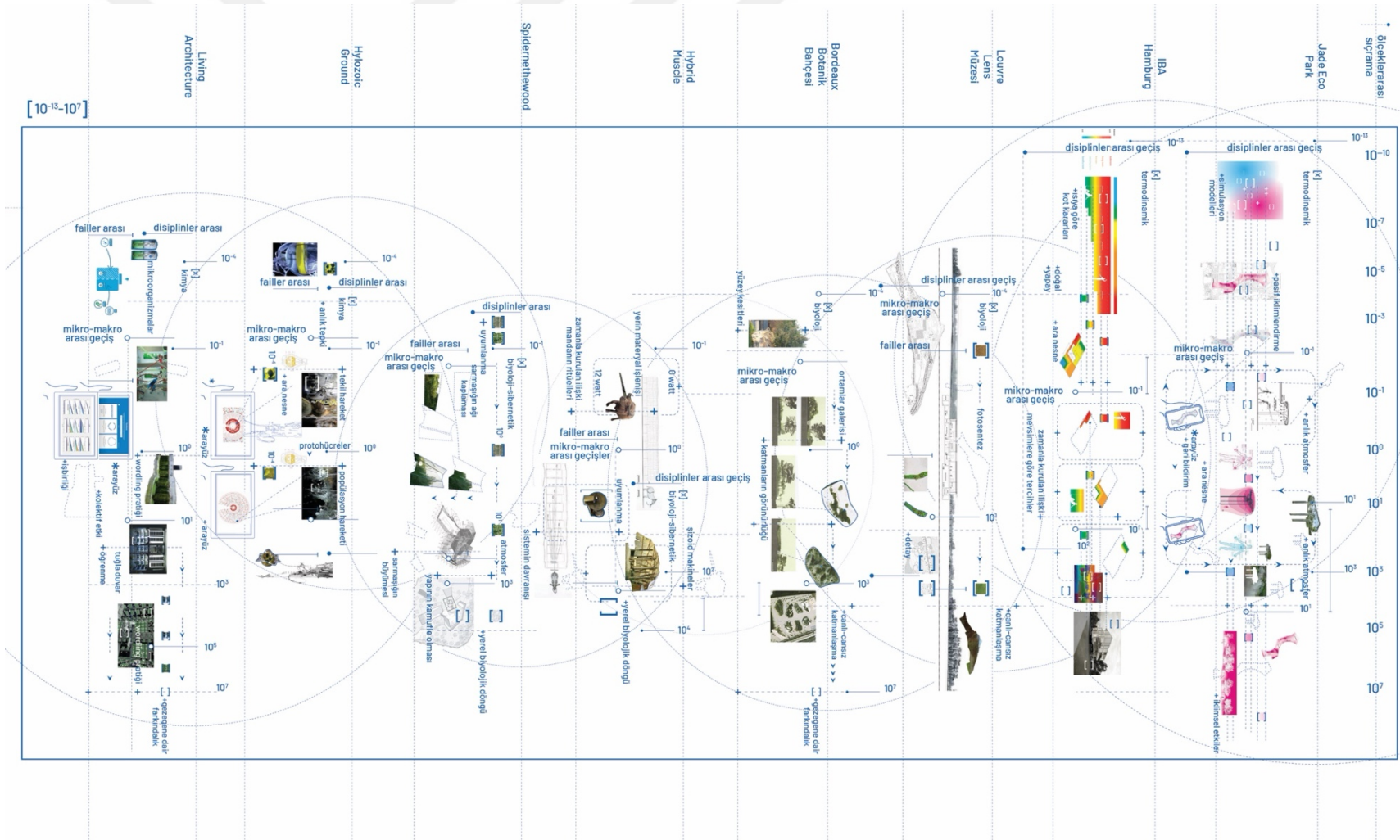
Armstrong bu ilişkilerde kişilerin tekil olarak ve sistemin çoklu olarak nasıl davranacağını tasarlamış oluyor. Bununla birlikte *Living Architecture* projesi, çağın sürekli gelişen zorluklarına hızlı teknolojik çözümler veya her şeyi kapsayan çözümler sunmuyor. Hatta Jade Eco Park ve IBA Hamburg'ta olduğu gibi anlık gelişen atmosferler ve tepkiler de düşünmüyor. Bunun yerine, ısrarla tüm canlı ve canlı sistemleri için değişimin koşullarını tasarlamayı vadediyor ve kolektif davranarak gezegeni iyi yönde etkileyeceğini, verimliliğini arttıracığını öngörüyor. Bunu yaparken ortak ve sürekli devam eden hayatta kalma olasılıklarını bakterilerin metabolizmalarına bakarak kuruyor. Böyle bir vizyon Louvre Lens Müzesi'nde

bulunuyor olsa da, Living Architecture ile kıyaslandığında bunu hayata geçirme biçimleri; teori ile pratik arasındaki denyselliği nasıl kurdukları ve tasarımcının kendi rolünü ne ölçüde dönüştürdükleri açısından belirgin biçimde ayrışıyor. Bununla birlikte Mosbach, Armstrong'un Living Architecture projesinde olduğu gibi bir kolektif sorumluluk vermediği için yapı düzeyinde bir sonuç ürün öngörebiliyor; ancak Armstrong bir kolektif çokluğun etkisini ne olabileceğini ancak kozmik ölçekte kurduğu vizyon üzerinden ele alıyor ve bunu yapı ölçeğinde tasavvur etmiyor.

Şekil 9.7 tezde incelenen sekiz vakanın filtrelerle ve ölçekler arası sıçramalarla kurduğu ilişkiyi gösteriyor²¹³.



²¹³ Operatif Düzlemler içinde (D36)



Şekil 9.7: Tezde incelenen vakaların yaptığı ölçekler arası sıçramalar ve filtrelerle ilişkileri.

9.8 Ölçeklendirilmiş Kavramlar Atlası 4 (A4)

Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4, Bölüm 9'daki kavramları topluyor; Bölüm 1-9 arasındaki kavramlar bu bölümlerde yeniden ortaya çıkıyorsa, onların farklı çözünürlüklerdeki karşılıklarını bir araya getiriyor ve kozmolojinin 10^{-4} - 10^1 aralığına yerleştiriyor. Şekil 9.8, kozmolojinin bu aralıktaki referans noktaları olan kavramları ve bu referans noktalarının kozmolojinin bütünüyle kurduğu ilişkiler ağını oluşturan yakınlık derecelerini gösteren Atlas'ın dördüncü kısmını ifade ediyor.



A4

teknik nesne
belirsizlik₃
mimarlık₃
aracılık₂
yapısal eşleşme
operasyonel
kapanma
yerellik₂
pratiklerin ekolojisi
kozmopolitik
transdisiplinerlik

teknik nesne

Teknik nesneler başka şeylerin "iyiliği için" olmalarına ve nihai sebepleri tarafından şekillendirilen net niyetlerine rağmen, bir dizi eylemin içine yerleştikleri için her zaman bir muğlaklık ve belirsizlik içerirler.

Simondon, G. (2017). On the mode of existence of technical objects (p. 59). Minneapolis: Univocal Publishing.

[bölüm 9]

: (2) belirsizlik

Teknik nesne herhangi bir nesneye atıfta bulunmayan soyut bir terimdir; teknolojilerin oluşum süreçlerindeki yolunu tarifler. Bu süreç kendi iç tutarlılığıyla çalışan, açık uçlu ama yapısal bir süreçtir ve teknik nesneleri belirsizlik payı barındıran evrimsel varlıklar olarak tanımlar.

Teknik nesneler - insanlar ile dünya arasında orta bir konumda bulundukları için bireyle inşa edilmiş çevre arasında gelişen ilişkileri anlamaya yardımcı olur. Bu nesneler aslında 'insan ile dünya arasındaki aracılığın kendisini bizzat bir dünya haline getirir ve dünyanın yapısı olurlar'.

Simondon, 2017; Bourbonnais & Rose, 2012'de atıfta bulunduğu gibi.

[Bourbonnais, S., & Rose, J. (2012). Information Relay: The Indetermination Between Machines. Log, (25), s.63]

[bölüm 9]

: (2) yumuşaklık
: (2) aracılık

belirsizlik

"Şizoid" terimi psikiyatrik anlamının ötesinde, yaratıcı, çok katmanlı, çelişkili ve parçalı bir düşünce yapısını ifade eder. Bu bağlamda R&S'e'nin mimarlığını da gerçek ve kurmaca arasındaki bulanıklığı ifade eden "şizoid makineler" olarak tariflemek mümkündür; bu yapılar bir yandan belirli görevleri yerine getirirken, bir yandan da "şizoid" davranışlarıyla belirsizlik ve anomali üretirler. **(d:2)**

Roche, F. (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines. Architectural Design, 80(6), s. 70

[bölüm 6]

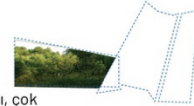
Canlı sistemlerin özelliklerinden yararlanarak, deterministik kavramların yerine olasılıkları koyan ve belirsizlikle çalışmayı mümkün kılan bir araç seti geliştirmek mümkündür. Bu araç seti, bilimsel deneylerden elde edilen verilere dayalı olarak mimari prototipler ve modeller inşa etmeyi içeren hem kavramsal hem de pratik yaklaşımları kapsar. **(d:3)**

Armstrong, R., & Hughes, R. (2020). The art of experiment: Post-pan-
demic knowledge practices for 21st-century architecture and design. Architectural Design, 90(6), s. 8-15.

[bölüm 8]

: (2) deney

[10¹]



[10⁰]

[10⁰]

Şekil 9.8: Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).

Barad'a göre 'kesin olmayan' (uncertain), epistemik olarak belirli olasılık ve kesinlik koşullarının bir sonucu olarak anlaşılabilir. Hem Bohr hem de Barad, kesin olmayanın 'kendi başına bilinemezlik' durumu olarak yanlış yorumlanabileceğini belirtir; oysa belirsizlik, 'aynı anda – eş zamanlı – var olduğu söylenen şeyler' nedeniyle gerçekliği tek bir ölçümle sapmanın imkânsızlığını ifade eder. Bu açıdan belirsizlik, bir şeyi belirlemenin imkânsızlığı değil; daha ziyade var olanın birden fazla özellik, nitelik veya ölçümden oluştuğunun farkındalığıdır.

Telios, T. (2023). Karen Barad and the Unresolved Challenge of Collectivity: A Case for New Materialisms. *Technophany, A Journal for Philosophy and Technology*, 2(1), 1-21

[bölüm 9]

: (2) indirgenmiş model
: (2) yumuşaklık

aracılık

Serres kendi teorilerini farklı dünyalar arasında bir aracı olarak sunar ve aracılık durumunu on altıncı yüzyıl sözlüğünden aldığı middler (aracı-ortacı) kavramıyla açıklar. Bu aracılık Serres'e göre uzlaştırma, ılımlılık, vasatlık, pasaj, geçiş, iletişim, birleşim, değişim, çeviri, dönüşüm, yerine geçme ve vekillik gibi birçok anlamı ifade eder. Burada önemli olan aracılığın farklı sistemler arası iletişim yollarını keşfederken yolcuğun kendisine dönüşmesi ve böylece bir süreklilik ifade etmesidir. Çünkü Serres'in farklı alanlar arasında iletişim kurmaktan kastettiği örtük olanı açığa çıkarmak değil, çözümleme -de-coding- sürecinin kendisidir. **(d:3)**

Salisbury, L. (2006). Michel Serres: Science, fiction, and the shape of relation. *Science Fiction Studies*, 33(1), s. 30-52.

[bölüm 7.2]

: (2) iletişim
: (2) geçiş

Serres'in aracılıklar arasında aracılık etme fikri, Parazit kitabında 'iki düzen arasında yeni bir tür değiş tokuşun mümkün olabileceği bir kanal açma' şeklinde tariflenir. Üç kişi fabrikadaki "üçüncü kişi" olan parazit, iki kişi arasındaki alışverişini bozan değil, bu ilişkide yeni bir değişim türünün önünü açan bir figürdür. **(d:3)**

Serres, M. (2007). *The parasite* (L. R. Schehr, Trans.). University of Minnesota Press.

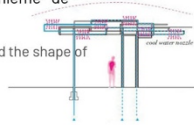
[bölüm 7.2]

Tasarımı, önceden belirlenmiş adımların uygulanmasıyla belirli bir hedefe ulaşmak olarak değil, kendi seyrinde yeni olasılıkların ortaya çıkmasına izin veren bir "oluş" (becoming) olarak görmek ve onun bir "belirsizlik payı" içermesine izin vermek gerekir. Bu bağlamda Prigogine'in termodinamik sistemleri belirsizliği özellikle vurgular. Prigogine'e göre tasarım, var olan dengeli durumların yeniden üretimi değil, denge durumundan uzak koşulların teşvik edilmesidir. Başka bir deyişle tasarım, var olanı sabitlemek yerine akışların ve kuvvetlerin yeni biçimler üretmesine aracılık etmeli ve bunlar için düzenleyici (regulator) olarak çalışmalıdır.

Kwinter, S. (2007). *Far from equilibrium: Essays on technology and design culture* (C. C. Davidson, Ed.).

[bölüm 9.1]

[10^0]



[10^{-4}]

[10^1]

yapısal eşleşme

Yapısal eşleşme, ölçeğinden bağımsız olarak herhangi bir varlığın şekli veya boyutu ne olursa olsun, onu içinde bulunduğu ilişkiler açısından ve bu ilişkiler içinden incelemeyi önerir; böylece mikro ile makro arasındaki girift bağı kurar.. Maturana ve Varela'ya¹ göre belirli varlıklar içindeki ve arasındaki her ilişki, onun fail kapasitelerini genişleten veya azaltan bir araç olarak işlev görür. Ayrıca karmaşık bir sistem, içinde faaliyet gösterdiği ortamın yapısına göre kendi yapısını düzenleme kapasitesine sahiptir. Bu düzenleme süreci, sistem ve çevresi arasındaki sürekli etkileşimden kaynaklanır ve tek seferlik değildir.

¹ Maturana, Humberto. 'The Organization of the Living: A Theory of the Living Organization'. *International Journal of Man-Machine Studies* 7 (1975): 313-32.

Kousoulas, S. (2022). Architectural technicities: a foray into larval space.

[bölüm 9.1]

: (2) canlılık-organizma

operasyonel kapanma

Operasyonel kapanma organizmalardaki açıklığın mutlak bir açıklık olmadığını, etkileşim süreçlerinin organizmanın kendi iç organizasyonuna bağlı olduğunu ortaya koyar. Belirli ilişkiler ve süreçler sistemi bir birlik olarak tanımlasa da; operasyonel kapanma, sistem hala bir birlik, bütünlük halindeyken geçirebileceği etkileşim ve dönüşüm dinamiklerini belirleme anlamına gelir. Operasyonel olarak kapalı sistemler nedensel olarak kapalı değildir, dolayısıyla hala çevreyle etkileşime girmeye devam ederler .

Maturana, U. and F. Varela (1980) *Autopoiesis and Cognition*.

[bölüm 9.1]

: (2) canlılık-organizma

pratiklerin ekolojisi

Stengers¹ pratiklerin yaşam alanı yani habitat ile doğrudan ilişkili olduğunu vurgular. Pratikler, nötr olmayan ve elden ele aktarılabilen araçlar (tools) kullanır; böylece hem durumu, hem aracı hem de aracı kullanan kişiyi dönüştürür. Ona göre pratiklerin ekolojisi "ortam aracılığıyla düşünmek" zorundadır.



Şekil 9.8 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).

Çünkü bir pratik yalnızca çevresine cevap vermez; tersine, içinde önerildiği bağlamı tanımlar, dönüştürür ve yeni bağlantılar ortaya çıkarır.

¹ Stengers, I. (2005). Introductory notes on an ecology of practices. *Cultural studies review*, 11(1), 183-196.

(Frichot, H. (2018). *Creative ecologies: Theorizing the practice of architecture*. s. 51

[bölüm 9.2]

: (2) yerellik

mimarlık

Kekeleme hali, yaratma eylemi içindeki çatlayıp kırılma anlarına denk düşer ve bizi öteye, aşkın olana değil, içe- içkine giden Alice Harikalar Diyarı'ndaki tavşan deliğinin kapısına götürür. Bu bağlamda mimarlık, yeni eşik durumları yaratarak kekemeliği açığa çıkarabilecek ve manipüle edebilecek bir araçtır. **(d:1)**

Elfassy, N., & Roche, F. (2010). *Stuttering Fall*. Log, (19), s.121-123

[bölüm 1.2]

Mimarlık, beden ve mekân arasında sınırsız duyuşal değişimi tetikleyen atmosferik özellikleri nedeniyle 'ikinci bir meteoroloji' olarak tanımlanabilir. Böyle bir mimarlık artık fiziksel mekânlar inşa etmek yerine, sıcaklıklar ve atmosferik koşullar gibi iklimsel durumları üretmeli, yani bir meteoroloji inşa etmelidir. **(d:1)**

Rahm, P. (2009). *Meteorological architecture*. *Architectural Design*, 79(3), 30-41

[bölüm 3]

Mimarlığa dikkatlice 'çerçeveselenmiş ve düzenlenmiş' nesne yönelimli bir şekilde yaklaşmaktansa, mimarlığı ele almayı kolaylaştıran arka planın ortaya çıkmasına ve mimarlığın neredeyse bu arka plandan ayırt edilemez olmasına izin vermek gerekir. Böylece mimarlık, yalnızca o arka planın yer aldığı çevre-dünyaları değil, çeperlerde sessizce var olan minör özellikleri de 'görünür kılmamanın' bir yolu olacaktır.

Frichot, H. (2018). *Creative ecologies: Theorizing the practice of architecture*.

[bölüm 4]

: (2) arkaplan

Mimarlığı dönüştürücü pratiklerin ilişkisel ekolojilerinin kurucuları olarak görmek ve tüm özelliklerin, alışkanlıkların ve yaşama biçimlerinin eş zamanlı birlikte inşa edildiğini düşünmek, etkileşimlere dayalı başka türlü bir mimarlık pratiği inşa etmenin yolu olabilir'.

Rawes, P. (Ed.). (2013). *Relational architectural ecologies: architecture, nature and subjectivity*.

[bölüm 4]

Roche¹, yapılarını gerçek ve kurmaca arasındaki bulanıklığı ifade eden "şizoid makineler" olarak tarifler; bu yapılar bir yandan belirli görevleri yerine getirirken, bir yandan da "şizoid" davranışlarıyla belirsizlik ve anomali üretirler.(....). Roche'nin şizoid makineleri 'paranoya, nekroz ve arızanın (glitch) ürünü ve vektörleridir'; bu makinelerden bazıları, burada ve şimdi, gerçekliği sanayiye özgü kesinlikte üretirken; bazıları üretim sürecini, protokolünü yeniden ele alarak geleceğe yönelik kurgusal gerçeklikler yaratır; bazıları ise yalnızca gelecekteki olasılıkları çekmek için spekülasyon birer araca dönüşür.

kozmpolitik

Cosmopolitics kavramını en basit anlamıyla "daha çok varlıkla tasarlamak" anlamına gelir. Cosmopolitics, yalnızca mimari bir yapma biçimini değil, aynı zamanda felsefi, etik ve politik bir çerçeveyi de tarifler. Kozmpolitik yaklaşım, bilginin inşasına ve dünyanın şekillenmesine çeşitli varlıkların ve bakış açılarının iç içe geçerek dahil olduğunu kabul eder. Bu yaklaşım, farklı varoluş biçimlerini ve bilgi üretim süreçlerini çoğulluk ve çeşitlilik içinde ele almayı önerir.

Stengers, I. (2010). *Cosmopolitics* (Vol. 1). Minneapolis: University of Minnesota Press.

[bölüm 9.3]

: (2) kozmoloji

transdisiplinerlik

Transdisiplinerlik, farklı disiplinleri bir araya getirerek mevcut sınırların ötesinde yeni bilgi çerçeveleri kurabilme kapasitesiyle intra-, cross-, multi- ve interdisipliner yaklaşımlardan ayrılır. Transdisiplinerlik çokdisiplinlilik değildir, bir problemi farklı disiplinlerin bakış açısından ele almak anlamına gelmez.

Transdisiplinerlik, bir disiplinin yöntemlerini başka bir disipline aktarmayı içeren disiplinlerarasılık da (interdisciplinary) değildir. Transdisiplinerlik her şeyden önce araştırmayı düşünmenin ve araştırmaya katılmanın yeni bir yoludur. Transdisiplinerlik, bilgiyi düzenleyen ve eylemi yönlendiren bir düşünme biçimini sağlar.

Mountouori, C. (2008). The joy of inquiry: Integrating research and creativity in transdisciplinary practice. *World Futures*, 64(6), 460-467.

[bölüm 9.5]

Transdisipliner yaklaşım, yalnızca Bilme'ye odaklanmaz; Bilme, Yapma, Olma ve İlişki kurma arasındaki karşılıklı bağlantılara odaklanır.

Mountouori, C. (2008). The joy of inquiry: Integrating research and creativity in transdisciplinary practice. *World Futures*, 64(6), 460-467.

[bölüm 9.5]

Şekil 9.8 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).

Böyle bir mimarlık ise bir anlatıyı ifade etmenin aracıdır ve felaket-rüya, propaganda-ilüzyon ve ikiyüzlülük-gerçeklik arasındaki garip titreşimlerle sürekli karşı karşıyadır .

Roche, F. (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines. Architectural Design, 80(6), s. 70

Elfassy, N., & Roche, F. (2010). Stuttering Fall. Log, (19), s.126.

[bölüm 6]

Yumuşaklığın keşfi, mimarlığın gerçek işlevini yerine getirebilmesi için bir fırsattır: pharmakon'un kendisi olmak.

[10¹]

Stiegler, B. (2013). What makes life worth living: On pharmacology. Polity Press

[bölüm 9]

: (2) yumuşaklık

(..) Mimarlık yumuşaklıkları keşfederek 'kontrol edilmiş' ve 'kontrol edilen' ortam arasındaki dengeyi sağlamalı; bunu da teknolojiyi nasıl kullandığı üzerinden belirlemelidir. Dolayısıyla mimarlık, teknolojinin tam otomasyon tuzakına düşmeden icad edilmeye açık bir aradalıkları sağlamalıdır.

Kousoulas, S. (2022). Architectural technicities: A foray into larval space. Routledge

[bölüm 9.1]

Mimarlık teknik nesneler gibi belirsizlik marjını içeren, açık yapılar (makinelere) inşa etmemelidir. Yapıların ömrü önceden tanımlanmış operasyonlara indirgenmemeli, işleyişleri bir otomasyon olarak düşünülmemeli ve en önemlisi kendi içlerine kapalı sistemler olarak ele alınmamalıdır.

Kousoulas, S. (2022). Architectural technicities: A foray into larval space. Routledge

[bölüm 9.1]

: (2) teknik nesne

Mimarlık önce bir duvar inşa ederek çevreden koparma, ardından duvarda delikler açarak topoğrafyadan bir kesit seçme ve sonra da bu kesiti belirli bir etkiyi mümkün kılacak şekilde yeniden düzenleme işidir. Yani mimarlık duvar inşa ederek önce koparır sonra da delikler açarak onu farklı şekilde yeniden bağlar.

Speaks, M. (1995a). Foreword. In B. Cache, Earth moves: The furnishing of territories (pp. ix-xvi). MIT Press.

[bölüm 9.5]

: (2) transdisiplinerlik
: (2) kuzeybatı geçiti

yerellik

'Nabız atan(titreşen), karmaşık ve tamamlanmamış bir yerellik anlayışı' organizma ve çevre arasındaki gözenekliliği kurgulamak için bir tasarım yöntemi olabilir. Şimdi ve buranın arkeolojisi olarak tanımlanabilecek bu yaklaşım, şimdinin fiziksel gerçekliği, yerel materyalleri ile ilgilidir. (d:2)

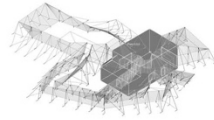
Roche, F. (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines. Architectural Design, 80(6), s.66

[bölüm 6]



[10¹]

[10¹]



[10²]

Şekil 9.8 (devam): Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 4 (A4).

Kuantum fiziğinin klasik Newtoncu fizikten farklı, evrensel ve yerel arasındaki geçişlerdir. Leibniz'in, kuvvetleri dışsal etkenler olarak değil, dinamik bir sistemin içsel özellikleri olarak gördüğü monadolojisinde her nokta, evrensel yasalar tarafından yönetilen anlık bir durumu yansıtır ve bu durum yerel ve evrensel arasında geçişler olduğu anlamına gelir. Halbuki kuantum fiziği, mutlak kesinliğin imkânsız olduğu kararsız ve belirsiz bir dünyaya odaklanır. Klasik fiziğin dinamik basitliği insan ölçeğindeki bir dünyaya, makroskobik dünyaya özgüdür; atom altı düzeyde geçerliliğini yitirir. Monadik fiziğin bittiği ve yörüngelerin istikrarsızlaştığı yerde, tersine dönülemez olanın dünyası başlar; dalgalanmalar ve çatalanmalar yoluyla şeylerin doğduğu, büyüdüğü ve öldüğü dünya. Bu dünyada Serres'in türbülansları yaygın bir şekilde bulunur-hava durumunda, nehir akışlarında, vücutta dolaşan kanın ritmindedir- ancak bu geçici türbülans daha küçük türbülansların rastlantısal ve durumsal olarak bir araya gelmesidir, evrensel bir durumdan ziyade, çoklu dağılımlar içinde var olur. Dolayısıyla burada evrensel ve yerel arasında bir geçiş yoktur, sistematik çıkarım için nihai bir zemin ve indirgeme için referans olarak alınan bir şey de yoktur.

Prigogine, I., & Stengers, I. (1982). Postface: Dynamics from Leibniz to Lucretius. In M. Serres (Ed.), *Hermes: Literature, science, philosophy* s. 135-158.

[bölüm 7.2]

: (2) geçiş
: (2) zemin
: (3) indirgemecilik

R&Sic'in hiper-yerel mimarlık düşüncesi, tarihin idealist soyutlamasını, bugünün maddesel somutluğuyla değiştirir. Bölge üzerindeki bu çalışma, yer, toprak ve alan koşulları üzerinden olan çalışma yöntemini, tüm toplu koşullarıyla maddi bir polifoni oluşturmaya doğru genişletir; eski tipolojilerin yerine ortaya çıkan hiper-yerel bir mimarlığın malzeme-temelli dünyalarını oluşturur

Ruby, A. (2004). *Spoiled Climate: R&Sic_ Architects*. Springer Science & Business Media. İçinde Hyper-locality. On the archaeology of the here and now in the architecture of R&Sic, s.64

[bölüm 9.2]

: (2) zemin

10⁴

10²



10. SONUÇ NİYETİNE

Tez, mimarlığın hem eylemsel hem de maddesel olması nedeniyle makroskobik ve mikroskobik dünyayla dolaşık olmasıyla başladı. Mimarlığı yalnızca fiziksel formları dönüştüren ve onlara dönüşen bir şey olarak değil, aynı zamanda dünyadaki akışlarla daha iyi ilişkilenererek onların parçası haline gelen bir süreç olarak görmeyi önerdim. Bu nedenle dünyanın çoklukları arasına sızan, arayüz görevi gören bir mimarlığın kategorilerin ne olduğundan bağımsız onların arasındaki geçişleri kurgulamaya odaklanması gerektiğini düşündüm. Verili kategoriler ve ayrımlarla düşünmenin sorunu, dünyayı sabit kabul etmek ve en önemlisi bir olayı oluşturan karmaşık durumları “basit bir ‘probleme’ indirgeme cazibesine kapılmaktı. Çünkü problem olarak tanımlamak çözümünü de önceden varsaymak anlamına geliyordu, bu da dünyayı sabit ve önceden verili ayrımlarla okuma hatasına düşmek demektir. Dolayısıyla bir şeyi yapay formlara ayırma tuzağına düşmek ve o sınırdaki algılamak hem indirgemeci hem de bütünleştirici yaklaşımların nedeniydi. Tez öncelikle evreni bir kod çözme, örtük olanı açığa çıkarma telaşından kurtularak, kategorilerden bağımsız görmeyi ve evreni anlamaya çalışmak yerine anlamasak bile indirgememeyi öne çıkarmayı hedefledi. Bu hedef doğrultusunda kendi ölçeğinin ötesinde ilişkiler kurabilen ve çevresine nüfuz eden ve çevresinden sızan; böylece farklı ölçeklerin çözümlüğüne ulaşabilen mimarlığın dünyayla etkileşim alanını arttıran çeşitli geçişleri nasıl kurgulayacağı ise tezin konusuna dönüştü.

Bu noktada ölçek mekanizmalarının da kurulu şeyler olması ve ölçek meselesinin kendisini yeniden ele almanın *yerleşik sınırları genişletebileceği ve birbirinden ayrı görünen şeyler/olgular arasında ilişki kurabileceği* fikri tezin odağını ölçek kavramına yöneltti. Çünkü her ne kadar mimarlığın kendinden daha geniş bir dünyayla bağlantı kurması kaçınılmaz olsa da ölçekler de aslında ilişkiyi kurmak için geçici olarak stabilize olan şeylerdi. Bu yüzden tez ölçeğe sınırlayan izole eden bir şey olarak değil, yeni karşılaşma biçimleri kurgulamak için bir aracı olarak görmeyi önerdi. Böyle bir bakış, birlikte var olma halini icad etmeye, diyalogu arttırmaya ve daha önce

birbirinden uzak olan ölçekleri yakınlaşmaya imkân sağladığı için mimarlık için kritikti.

Bu bağlamda ölçeği bir dizi *ilişkisel dinamik* olarak görmek ve ölçeğin ölçüm enstrümanlarının ötesinde karşılaşmaları mümkün kılan, farklı disiplinler arası ilişkileri kurmaya yarayan bir düşünce işlemi olarak görmeyi sağladı. Kozmoloji fikri de tam bu noktada, ölçek ve disiplin ilişkisinin kurulmasıyla ortaya çıktı. d’alembert’in kozmoloji tanımı ile Mappemonde aracılığıyla tarif ettiği bilgi sistemi, tezin söylemini önemli ölçüde etkiledi. Burada kozmoloji, aslında dünyada birbirine bağlı olan ancak birçok yerinde sürekliliğini kaçırdığımız varlıklar arasındaki görünmez zinciri anlamak için gerekliydi. d’Alembert’in farklı bilgi dalları arasındaki ilişkileri görünür kılan diyagramatik yaklaşımı, her ne kadar dünyayı kategorilerden bağımsız düşünmek gerekse de, bilgiyi kavrayabilmek için kategorilerin -yani disiplinlerin- geçici araçlar olarak var olması gerektiğini açığa çıkardı (Howard, 2024). Yani Mappemonde bilgi dallarının sistematik bir şekilde toplanıp sınıflandırılmasını değil, sınıflandırma olmadan bir bilginin anlaşılamayacağını ortaya çıkarmış oldu. Bu nedenle kategorilerden-ayrılardan bağımsız görme fikri, tezde var olan kategorilerin de geçiciliğine ve sınırlarının esnetilebileceğine evrildi. Bu bağlamda d’Alembert’in dünyayı farklı bilgi dallarına yani disiplinlere bölerek algılaması fikri Mappemonde içinde, her bilgi alanının bir mikrokozmos, Mappemonde’un tamamının ise farklı bilgi alanlarının bir arada var olduğu bir bütünlüğü temsil eden bir makrokozmos olarak çalışmasını ve bunun ötesinde de ölçek-disiplin ilişkisinin kurulmasını sağladı (Howard, 2024). Dolayısıyla Mappemonde sayesinde açığa çıkan şey disiplinlerin, dünyayı ölçeklere ayırdığı ve bu sayede incelenebilir hale getirdiği idi. Bir başka deyişle disiplinler belirli ölçeklerin çözünürlüğüne güdümlü olarak kısıtlanmıştı. Bu bağlamda ölçekler arası bir kurgunun dolayısıyla disiplinler arası bir yolculuk olacağı fikri, tezdeki *bir mimarlık kozmolojisi kurma* niyetini ortaya çıkardı.

Ancak tezdeki kozmoloji fikri, Mappemonde’de tariflenen görünmez zinciri bütünüyle açığa çıkarmayı ya da geniş bir ölçek spektrumunu tarayan bir mimarlığı bu görünmez zincirin kendisi olarak konumlandırmayı amaçlamıyordu. Aksine kozmolojideki niyet, mimarlığın yalnızca mekânsal değil, çoklu varoluş hallerine, maddesel etkileşimlere ve ölçekler arası süreksizliklere duyarlı bir dünya kurma pratiği olarak ele almaktı. Dolayısıyla kozmolojinin mitolojik ve ontolojik çağrışımlarının tersine, bir mimarlık kozmolojisi ne bir başlangıç ve süreç anlatısının -ve haliyle tutunabilecek zeminlerin-

ne de sabit varlık kategorilerinin -dolayısıyla “kozmozolojide ne olduğu” sorusunun-peşindeydi. Aksine, ilişkiler, olaylar ve süreçlerle işleyen; her şeyin iç içe olduğu, ancak bir merkezin bulunmadığı ve çokluğun tek elde toplanmadığı bir dünyayı kurma girişimini tariflemek için “kozmozoloji” ifadesi kullanıldı. Kozmozolojinin görünürlük vurgusu ise tezde, varlıkları birbirine bağlayan (sürekliliğini çoğu zaman kaçırdığımız) zincirin bütününe kavramaya değil, ölçekler arası ilişkileri görünür kılmaya dönüştü. Bu bağlamda kozmozoloji, mimarlığın basitçe ölçekler arası olabileceğini ileri sürmekten ziyade, daha önce yan yana gelmesi düşünölmeyen ölçekleri ve disiplinleri bir araya getirerek mikroskobik ile gezegensel arasında ilişki kurma kapasitesini görünür kılmayı hedefledi. Dolayısıyla bir mimarlık “kozmozolojisi” terimi, mimarlığı kendi içinde kapalı bir mikrokozmos olarak tanımlamak için değil, mimarlık aracılığıyla bir dünya kurma biçimini tariflemek üzere başvuru olan bir kavramdı.

Bununla birlikte kozmozolojinin içerdığı geniş ölçek spektrumu, ölçekler arası tutarlı bir bütün oluşturma vaadi de taşıımıyordu; ya da organize bir biçimde işleyen takımyıldızlarında olduğu gibi, ölçek değıştirildiğinde bir önceki ölçekte çözülemeyen meselelerin çözüleceğine dair bir güvence de yoktu. Çünkü kozmosun yapısına atfedilen düzen, yapı ve organizasyon, tezdeki kozmozoloji tarifinde yer almıyordu. Aksine, mimarlık aracılığıyla bir dünya kurma fikri; her ölçekte kayıpları ve kaçaklarıyla birlikte işleyen, pürüzlü ve deformasyonlara açık bir kozmozolojiye karşılık geldi ve dolayısıyla “kozmozoloji” teriminin kendisini de dönüştürdü. Mitolojik ve ontolojik varsayımlarını görünmez kılmaya çalışan, deformasyonları yapısına dahil eden, ölçekler arası pürüzlü geçişler üreten; bütünsellikten ve organizasyondan uzak bu kozmozolojiyi, Félix Guattari’nin kaozmosu (chaosmos: chaos + cosmos) olarak da okumak mümkündü. Ne hiçbir şeyin tamamen sabit ne de tamamen dağınık olduğu; ne saf bir düzen (kozmos) ne de saf bir kaos olarak işleyen ve sürekli yeniden kurulan bir dünya fikri, kozmozolojiyi bir tür kaozmozolojiye yaklaştırdı. Ancak tezde, tüm bu ikircikli anlamına rağmen vurgu mimarlık aracılığıyla bir dünya kurma fikrinde olduğu için, “kozmozoloji” terimi bu pürüzlü yapısıyla kullanıldı.

Bununla birlikte kozmozoloji, ölçeğe dair anlatıyı insan failliğinden çıkararak kesişen ölçekler üzerinden kozmik bir anlatı olarak düşünmeyi önerdi. Bu yaklaşım, tezin kendi anlatısının da bu şekilde kurulabileceği fikrini ortaya çıkardı ve tezin örtük strüktürüne de yansıdı. Tez bir mimarlık kozmozolojisini 10^{13} ’ten 10^1 ’e doğru bir yaklaşmayı önererek kursa da; aslında bu aşamalı bir mimarlık kozmozolojisi kurma

yolu değil; d’alembert’in ansiklopedideki bilginin farklı bakış açılarına göre değişebileceği fikrinde olduğu gibi benim mimarlık disiplini içinden kurmaya çalıştığım kozmolojinin tüm külliyatını yerleştirme biçimim. Dolayısıyla ölçeklerin zaten kurulu olan şeyler olduğu düşüncesi ile tezi gizli bir ölçek spekturumuna yerleştirerek strüktüre etmek ilk bakışta çelişkili görünse de aslında ölçek mekanizmalarının hem geçiciliğini hem de bir sürecin sonucu olarak kurulduğunu vurguluyor. Burada ölçek mekanizmalarının süreci aslında seçilen vakalarla ve bu vakaların okumalarıyla şekilleniyor. Vaka okumaları her ne kadar yalnızca sonuna geldiği bölümle kurulan bir ilişkiyi tariflemese de, vakaların hem kendi ölçekleri hem de sıçramayı hayal ettikleri ölçek, tezde yerleştikleri ölçek spekturumuyla ilişkili. Bu yüzden tezde bir ölçeksel korelasyon var, her biri küçülme yönüne doğru giden 2 farklı ölçek akışını iç içe geçiriyor. Tezin makrokozmosu olarak adlandırılabilen ilk ölçek akışı, 10^{13} ’ten 10^1 ’e doğru giderken; tezin mikrokozmosunu oluşturan vakaların ikinci ölçek akışı da 10^3 ’ten 10^{-1} ’e doğru -peyzaj mimarlığından prototipe uzanan bir hat boyunca- sıralanıyor. Bu korelasyon tezin başlarında daha gevşek gözüktü de ölçekler birbirine yaklaştıkça tezin teorik kısımları ile vakalar da birbirine yaklaşıyor. Bu bağlamda vakalar, çeşitli süreksizlikler olarak tezin içine yerleşse de esasen bağlantı kurmayı kolaylaştıran şeyler olarak işliyor. Dolayısıyla ölçek tezin söyleminde olduğu gibi tezin kendisinde de bir *düşünce işlemi* olarak çalışıyor.

Kozmoloji ölçeğin numerik değerinden çok ne yaptığına odaklanıyor ve eylemlerle ilişkili olarak kuruluyor. Bu doğrultuda ilk olarak, ölçek aracılığıyla bir müzakere ortamı kurarak verili kategorileri açmaya çalışıyor ve bütünleşik, çoğulcu bir evrene, Serres’in (1982) tariflediği pluralistik evrene ulaşıyorum. Burada kozmosun kenarında *duruyor* (10^{13} - 10^7) ve nasıl bir yer olduğunu inceliyorum. Her şeyin eşit önemde olduğu, hiyerarşisiz ve geçici bir yer burası. Aynı anda birçok dilin konuşulduğu ve duyulduğu bir yer. Ardından, bu kozmolojiyi mimarlık aracılığıyla ve mimarlığa rağmen indirgmeden stabilize etmeye çalışıyor ve müdahil olmanın yollarını araştırıyorum; bu noktada verili olanı yeniden kurgulayarak kozmolojiye *sızıyorum* (10^5 - 10^1). Sızdıktan sonra kozmolojide çevirinin ortamını keşfetmeye ve Öteki’nin alanına geçişleri mümkün kılacak yapma biçimlerine odaklanıyor, yani kozmolojide *dolaşıyorum* (10^1 - 10^{-4}). Bu dolaşmayı mümkün kılan ve yön bulmaya yardımcı olan bir diğer şey de Operatif Düzlemler’deki kodlama sistemi ve tez boyunca farklı çözümlükleri biriktirerek teze eşlik eden Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası oluyor.

Vakalar, mimarlığın ölçeklerarası durumlarının daha okunabilir olduğu ve ardışık değil, uzak ölçekler arasında sıçramalar yapma cesaretini alan projeler arasından belirleniyor ve kozmolojinin teorik kısımlarıyla birlikte işliyor. Aslında seçilen vakalar ve okuma yöntemi değişse de, vaka okumaları bu tezin ilk aşamalarından beri varlığını sürdürüyor. Çünkü vakalar, alanlar arasındaki geçişlerin mimarlık aracılığıyla nasıl olabileceğini maddi biçimler üzerinden okumayı sağlayarak tezin teorik kısımlarını da şekillendiriyor. Tezde önerilen vakaları okuma yöntemi olan filtreler ise, vakaları farklı ölçütlerle sınamayı değil, bu filtreler aracılığıyla belirli ilişkileri görünür kılmayı, alışılmamış buluşmaları fark etmeyi ve projelerde geçişlerin nasıl kurgulandığının ortaklıklar taşıdığını göstermeyi amaçlıyor. Vakalar arasında filtrelerin kimlikleri de değişiyor, filtreler her vaka özelinde bir biçimlenme sürecinden geçiyor. Dolayısıyla aslında bu okuma yöntemi ile keşfettiğim şey, filtrelerin yumuşak kanalları -fark edilmemiş gözenekleri, sızıntıları, geçirgenlikleri- oluyor. Filtrelerin kimlikleri, bu yeniden okumanın farklı suretlerine dönüşüyor. Öte yandan bu filtreleri kurmak kadar, ölçekler arası sıçramaları yapabilen bir mekânsal pratiğin filtrelerin ötesinde kalan kurgularındaki ortaklıkları keşfetmek için, bu filtreleri çözmek de önemli kazanıyor. Tasarım sürecindeki yumuşak alanlar, projelerin yerel ve zamansal çözünürlükleri ve kurduğu araştırma sahaları bu sayede açığa çıkıyor. Filtrelerin çözünmesi tezde vaka okumalarından sonra gelse de aslında bu çözünme okuma yönteminin uygulanması sırasında görünür hale gelen şeyler sebebiyle mümkün oluyor.

Bu yeniden biçimlenmeye ve vakadan etkilenmeye açık, karşılıklı bağımlılıklar içinde üretilen okuma yöntemi, aslında bir tür bugünün mimarlık kavrayışı içinden oluşturduğum bir mekanizma, bir yeniden okuma düzeneği olarak çalışıyor. Hatta biraz ileri gidersek Serres'in (1982) *method* tanımında olduğu gibi bu düzeneğin diğer vakalara bir erişim aracı. Dolayısıyla kozmoloji, yalnızca mimarlığa dair bir çerçeve sunmakla kalmıyor; aynı zamanda bu okuma düzeneğinin olanaklarını da araştırıyor ve okuyucuyu, düzeneğin kendisine ilişkin bir kavrayış geliştirmeye davet ediyor. Bu bağlamda okuma düzeneğinin kendisi bir tür kozmogram olarak işliyor. Kozmogramlar gibi zamansal ve teknik katmanlar hakkında bilgi veriyor, alışılmamış buluşmaları tasarlıyor ve bugünün ruhunu yakalayan bir anlatı kurma biçimini tarifliyor. Ancak her ne kadar bu okuma düzeneğini alıp, başka ölçekler arası durumları içeren projelere uygulamak mümkün olsa da bu araştırmanın nihai amacı

bir okuma yöntemi ya da pratik bir model geliştirmek değil. Çünkü bu okuma düzeneğinin, kozmolojinin kendisiyle ve çoklu vakalar arasında yeniden biçimlenmesiyle anlamlı olduğunu düşünüyorum.

Okuma düzeneğinin yeniden biçimlenmesi, yalnızca filtrelerin birleşmesi ya da çözünmesi anlamına gelmiyor; aynı zamanda bu filtrelerin sıralarının da vaka özelinde değişmesi anlamına geliyor. Dolayısıyla kozmolojide ilerledikçe, okuma düzeneğinin kendisi de mikro ölçeklere göre kimlik değiştiriyor ve yeniden hizalanıyor. Bununla birlikte her okumada mimarın farklı disiplinler arasında iletişimi kolaylaştırmak için çeşitli söz dağarcıkları arasında dolaşan farklı bir figüre nasıl dönüştüğünü ve mimarlığın farklı çözünürlüklerde, eksikleriyle birlikte, bir çeviri mekânına nasıl dönüşebileceğini görüyorum. Buradaki eksikler vakaların kendi tekil koşullarını oluşturuyor. Bu yüzden önerdiğim okuma yönteminin, geçişlerin ötesinde belki de en kritik kısmı projelerin noksanları ve falsoları. Bu noksanlar tezde olumsuzluklar olarak yer almıyor. Aksine Serres'in herşeyin mümkün ve homojen bir olasılık olarak var olduğu ve sınırlarından yoksun olan evren kurgusundaki sınırlar gibi işliyorlar. İletişim kanallarını sürekli kuramayan, bazen yeni icadlara açık, bazen geri dönülemez olan; bazı yapılaşmaları sabitleyerek tüm olasılıkların eşitliğini askıya alan bir eylem biçimi olarak mimarlık, zaten noksanları ve falsolarına rağmen beklenmedik geçişler ve bağlantılar kurabiliyor. Bir başka deyişle mimarlık, pürüzlü kozmolojide eksikliğin kendisini oluşturuyor.

Ancak bu eksikliklerin ve noksanların başka bir önemi de pratiğin, bir teorik noktadan diğerine uzanan bir geçiş dizisi olduğu söylemini doğrular nitelikte olmaları. Çünkü bu noksanlar, mimarlık disiplininin o anki sınırları, eşikleri hakkında bilgi veriyor ve onları dönüştürüyor. Hatta Biély'in dilin sınırında dolaşmasında olduğu gibi (Deleuze, 1997), eşiğin olanakları mimarlığı yerleşik yapılarından saptırarak yeni olasılıkların keşfine imkân tanıyor. Radman'a (2022) göre mimarlık kuramının amacı ebedi ya da evrenseli yeniden keşfetmek değil, yeni kavramların ya da etkilerin üretildiği tekil koşulları bulmak. Bir başka deyişle mimarlık kuramı, yaratıcı üretimin gerçek koşullarını bulmayı ve geliştirmeyi amaçlıyor. Tezde bu tekil koşullar, vakaların noksanları aracılığıyla açığa çıkıyor ve mimarlık disiplinin o an işaret ettiği zorluklarla başa çıkabilmek için çeşitli alanlarla (disiplinler, ölçekler arasında) kurduğu yakınlıkları görünür kılıyor. Dolayısıyla burada yapılan şey bir kod çözme, sorunu anlama ve yönlendirme girişimi değil; daha ziyade kayganlıkları keşfetme çabası.

Çünkü mimarlığın diğer alanlarla girdiği her müzakere sürecinde kendi sınırları da dönüşüme uğruyor (Turpin, 2013, s. 17). Bu müzakere süreci, Roberts'ın (2020) 'Expanding modes of practice' makalesinde bahsettiği alanlar arasında, ölçekler arasında ve kişisel ile kolektif arasındaki yakınlıkları görme ve bu yakınlıkların yarattığı kayganlıkları keşfetme imkânı sunuyor. Bu kayganlıklar, belirsiz boşluklar bırakarak yeninin ortaya çıkmasını mümkün kılıyor. Dolayısıyla vakaları bir arada düşünmek, mimarlığın ve kuramın güncel meseleleriyle ilişki kurabilecek hareketleri ve kaygan zeminleri yakalamayı sağlıyor; disiplinin yeni sınırlarını keşfetmeye alan açıyor. Bu nedenle *bir mimarlık kozmolojisi*, yalnızca daha önce yan yana gelmesi düşünülmeyen ölçekleri ve disiplinleri bir araya getirerek mikroskobik ile gezegensel arasında ilişki kurulabileceğini söylemekle kalmıyor; bunu yaparken mimarlık disiplininin sınırlarının da dönüşmekte olduğunu ileri sürüyor.

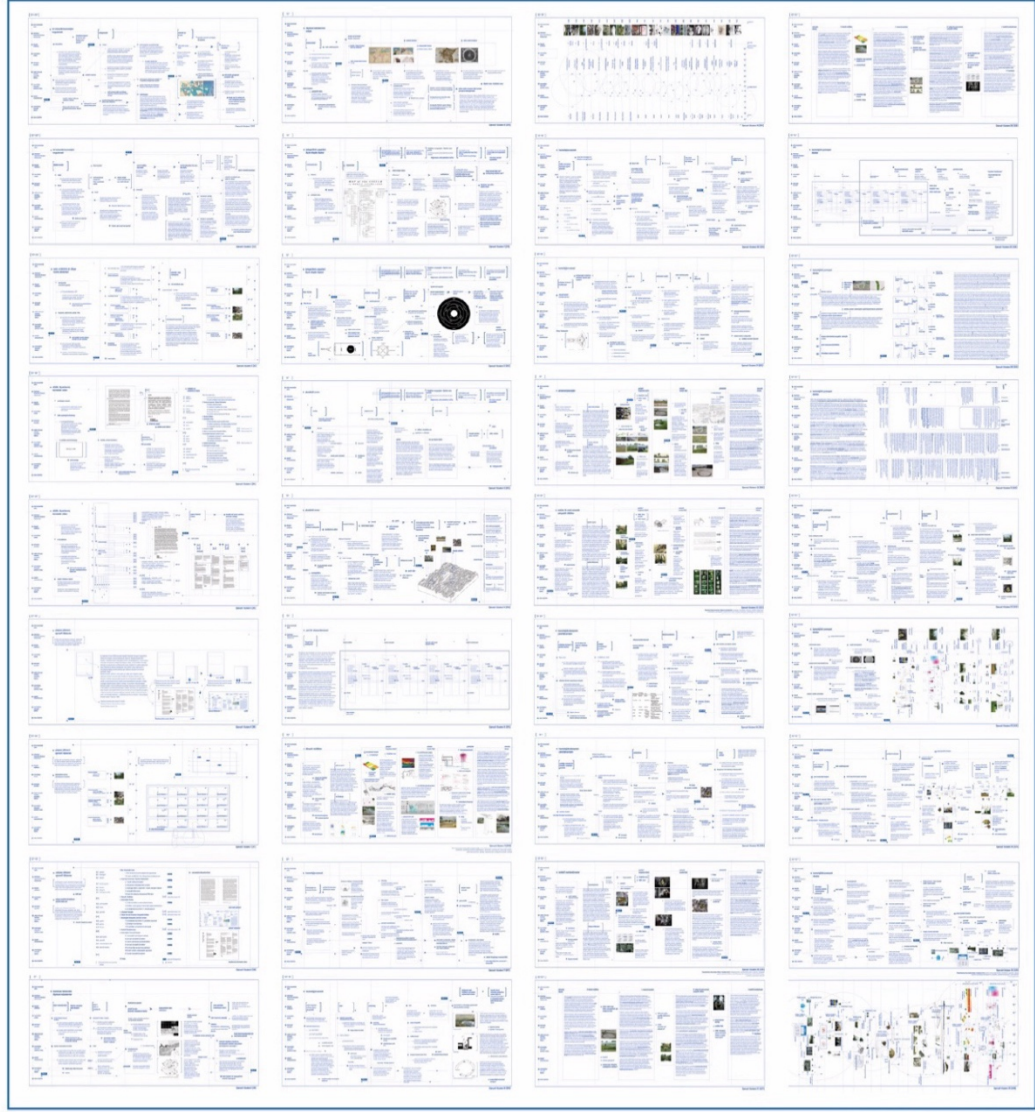
Bununla birlikte, tezde ilerledikçe ve kozmolojiye yaklaştıkça, *Powers of Ten* filminden farklı olarak değişen şeyin ne gördüğümüzden çok hangi ilişkileri kurduğumuz ve yeryüzünün maddeselliğiyle nasıl ilişkilendiğimiz olduğunu fark ediyorum. Bu durum *kozmoji kurma* girişiminin, sürekli olarak arka planla ilişkili kalarak mekân kurma pratiklerini düşünen bir mimarlığın nasıl mümkün olabileceği sorusuyla giderek daha fazla ilintili hâle geldiğini gösteriyor. Buna rağmen tezin farklı ölçeklerini çerçeveleyerek anlattığı kozmolojide okuyucunun karşılaşacağı şey, her ölçekte bir mimarlık tarifi ya da farklı ölçeklere mimarlığın nasıl dahil olabileceğine dair bir kılavuz değil. Daha doğrusu bir dünya kurma pratiği olarak gördüğüm mimarlık ve onun kozmolojisi sıfırdan inşa edilen bir yapı olarak ortaya çıkmıyor. Belki de bu yüzden, bir mimarlık kozmolojisi kurmaktan ziyade, *kozmosla rezonansa kalmaktan* söz etmek daha doğru olurdu. Bu noktada Armstrong'un görüşleri tez için önemli bir çıkarım sunuyor. Armstrong (2020a, s.137) dünyayı tamamen çözülebilir, ölçülebilir ve kontrol edilebilir bir sistem olmadığını, anlam üretmenin de her zaman insana düşmediğini öne sürüyor. Daha açık bir ifadeyle, doğadaki ritimlerin, döngülerin ve örüntülerin her zaman insan merkezli bilgi sistemlerine indirgenemeyeceğini; ancak buna rağmen anlam üretme potansiyeli taşıdıklarını vurguluyor. Bu bağlamda Armstrong, mimarlığın bu belirsiz, yorumlanabilir ve indirgenemez süreçlerle birlikte çalışması gerektiğini savunuyor ve mimarlığı gezegensel ritimler, canlılıkla ve zamansal süreçlerle rezonansa giren bir pratik olarak yeniden düşünmeyi öneriyor. Bu rezonans halinde, 'yakınlık, tahakkümün önüne

geçiyor' (Hughes, 2019, s. 167) ve sürekli yeni konfigürasyonlar benimseyerek arka plana dahil olmanın yolları açılıyor.

Bu bağlamda tezin bir diğer önemli çıkarımı, kozmosla rezonans kalan bir mimarlığın moleküler bir süreklilik kurması gerekliliği oluyor. Çünkü moleküler düzeyde tüm yaşam bir sürekliliğe ait; bu süreklilik bir maddi bileşimden diğerine katlanıp açılarak durmaksızın farklılaşıyor ve gelişiyor. Bunun tez açısından önemi, mimarlığın gezegen ölçeğinde bir etki yaratabilmesinin ancak moleküler ölçekte düşünülmesiyle mümkün olacağı fikrinde yatıyor; yani ölçekler arası sıçramaların, ölçeğin büyütülmesiyle değil, aksine küçülerek mümkün olabileceği varsayımında. Bu moleküler süreklilik ise, tezin esas meselesi olan ölçek mekanizmalarını farklı karşılaşmalar yaratmak için bir araç olarak kullanmakla kurulabiliyor. Bu nedenle tez, ölçekler arası mimarlığı doğrudan vurgulamaktan ziyade, tasarım sürecini mikro ölçekteki konfigürasyonlarla başlatarak moleküler süreklilik inşa eden ve böylece dünyanın metabolik akışlarına eklenilen bir mimarlık anlayışını öneriyor. Böyle bir mimarlık, dönemin sorunlarını doğrudan çözmeyi hedeflemekten çok, onları ele almanın yeni yollarını geliştirmeyi amaçlıyor.

Tezi sonlandırırken sonucu bile tezin mikrokozmosu ve makrokozmosu olarak yazdığımı farkediyorum, vakaların noksanları, tezin kendi üçlü yapısındaki tamamlanmamışlıkları da düşünmemi sağlıyor. Şimdi geri dönüp baktığımda, Biély'in tutarlı bir anlatımdan ziyade, fragmanlar (parçalar), göndermeler, çabalar ve araştırmalarla çalışmasının neden daha olanaklı olduğunu daha iyi anlıyorum. Kozmolojinin çeşitli kesitlerinin kaydını tutan Operatif Düzlemler, kavramların tez boyunca nasıl değiştiğini izleyen Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası ve kozmolojinin metin gövdesi olan tez, kendi içinde kapalı değiller; parçaların ne yaptığı da tek başına tezin bütününe açıklamak için yeterli değil. Aksine, paylaşılan, tartışmaya açık, müzakere edilen ve oluşum hâlindeki bir kozmolojinin hareket hâlindeki bütününe birlikte ifade ediyorlar. Bu yüzden çeşitli referans noktalarını netleştiren ve bazılarını bilinçli olarak bulanık bırakan Atlas'ta farklı çözünürlüklerin en çok biriktiği kelimelerin *mimarlık*, *belirsizlik*, *süreksizlik*, *yerellik*, sonra da *geçiş-aracılık-çeviri*, *yaşam*, *canlılık*.. olması, tezin ayrı düşünülmesi gereken bir çıkarımı değil. Keza, Operatif Düzlemler'in tariflediği kodlama sisteminde en çok referans verilen ya da hiç referans verilmeyen parçalar da aynı şekilde okunabilir. Çünkü Operatif Düzlemler zaten hiyerarşik olmadığı ve bir düzlem de kendi içinde homojen olduğu için,

bölümler-ölçekler arası ilişki kurmayı sağlıyor. Operatif Düzlemler'in konumlarını (kodlarını) tezin metin gövdesi birbirine bağlıyor; birbirinden uzak konumlar metin aracılığıyla yakınlaşıyor. Dolayısıyla bir düzlemden diğerine sıçrayarak keşfedilen kozmoloji, Operatif Düzlemler sayesinde ölçek mekanizmalarının disiplinler, mikro-makro ve failler arasında kurduğu geçişleri daha kolay görmeyi sağlıyor. (Şekil 10.1)



Operatif Düzlemler: 1-37

Şekil 10.1: Bir Mimarlık Kozmolojisi kurmak

Bu yüzden aslında tezin içeriği ile tezin yazma biçimi birbiriyle girift bir ilişki kuruyor. Operatif Düzlemler, Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası ve tezin metin gövdesinin ürettiği dağınık bilgi, yeni bir anlatı setine dönüşerek bir mimarlık kozmolojisinin içerdiği pürüzlü geçişler, deformasyonlar, süreksizliklerle birlikte, ancak anlık stabilizasyonlarla kavranabilen dünyanın kendisi haline geliyor. Bu anlamda tezin

formata direnen yazma biçimi doğrudan kozmolojinin işleyişine katılıyor ve böylece tez yalnızca bir kozmolojiyi tarif etmekle kalmıyor; onu kuruyor ve işletiyor. Tezin üçlü kurgusu, doğrusal olmayan ilerleyişi ve farklı ortamlar arasında kurduğu sıçramalar, içerikte tartışılan ölçekler arası geçişleri metnin içinde yeniden üretiyor. Bu durum, metni yalnızca okunacak bir şey olmaktan çıkarıp, içinde dolaşılabilir (kozmozolojide dolaşmak), yön bulunmaya çalışılan ve her seferinde farklı ilişkilerin açığa çıktığı bir ortam haline getiriyor. Dolayısıyla tezin yöntemi ile içeriği arasındaki bu örtüşme, yalnızca biçimsel bir tercih değil; kozmozolojiyi kurma çabasının bir sonucu olarak ortaya çıkıyor. Ancak yine de son düzlem (D37) ‘kurulu, tamamlanmış’ bir kozmozolojiden çıkış noktası değil. Aksine, bir mimarlık kozmozolojisi -benim için- tüm fragmanlarıyla birlikte hem eleştirel bir düşünme pratiği hem de mimarlık bilgisini gelecekteki hâllerine doğru başkalarıyla paylaşılabilir kılan bir düşünme aracına dönüşüyor. Müdahil olabilirsek, hepimiz bu kozmozolojinin kurucularıyız artık:

10^{-10} entropinin dünyasında: burada mimarlık artık bir form değil, bir akış, mekan mikroklimalarla tarifleniyor. Enerji tanecikler halinde dolaşıyor, ısı farkları sürekli deviniyor. Entropinin geri dönüşsüz akışları buharlaşan, terleyen, yoğunlaşan yapılarda yeni meteorolojiler yaratıyor.’ ‘ 10^{-4} mikroorganizmaların dünyasında, göremiyoruz ama ‘yaşam belirtilerini’ hissediyoruz. Kendi enerjisini üreten çevresiyle değiş tokuş yapan, kurduğu yeni metabolik ilişkilerle dünyadaki ortak kaynakları etkileyen ve canlı-cansız ayrımların net olmadığı bir dünya, pH değişimleri köpürmelere sebep oluyor.’ 10^{-2} Alüvyonlu topraklardaki mineraller *ışığı yakalayıp fotosentezi başlatıyor, yeşil dokular gözenekli zeminden filizlenmeye başladı*. Hareket sensörleri çevredeki titreşimleri algılıyor; ışık, pH ve mineral değişimleri mikroakışkan tüplerle sıvılara iletiliyor. Arayüz mikroorganizmaların oksijen ihtiyacına dair uyarı veriyor, biyoreaktörler metabolik ağı kurmaya başladı, kimyasal reaksiyonlar başlamak üzere. 10^{-1} ölçeğindeyiz mikroskobik düzeyden çıplak gözle görülebilir ölçeğe yaklaşıyoruz. Burada *Bütschli sistemleri damlacıkların kendi kendine hareket ettiği, yaşam-benzeri davranışlar sergilediği* metabolik prototipler var. Kimyasal süreçler burada gerçekleşiyor, yosunlanmalar, paslanmalar, atıklar da. 10^0 organizma ölçeğindeyiz, burada *cephe malzemelerini hareket ettirecek enerji organizmaların günlük rutinlerinden çekip alınıyor*. Mekân her an bozulmanın eşliğinde, organizmanın sınırlarıyla kontrollü ama rahatsız edici şekilde eşleşiyor. Burası aynı zamanda mikro-iklimlerin kurulduğu yer, iklimsel cihazların faaliyet

gösterdiği aralık. Canlı tuğla duvar, *evlerin atık döngüsüne bağlanıyor*; gri suyu arıtıyor, organik atıkları parçalıyor. Mimarlık burada ne sabit bir nesne ne de tamamen biyolojik bir organizmaya dönüşmüş durumda. 10^1 mimarlık hibrit bir organizmaya dönüşüyor; çevresi tarafından sarılabiliyor, eskiyor, kir biriktiriyor. Doğal ve yapay süreçler artık birbirinden ayırt edilemiyor, canlılığın sınırında kendi zamansallığında işliyor. 10^2 ölçeğindeyiz, alüvyonlu topraklar tamamen bitki örtüsüne dönüşmüş durumda. İklimsel cihazların olduğu bölge kentte ikinci meteorolojiyi yaratıyor. 10^3 canlı tuğla duvarlar artık tüm kentin altyapısına ve kaynak kullanımına etki ediyor. Tüm dünyalılar kolektif olarak metabolik arayüze göre hareket etmeyi öğrendi, mikroorganizmaları besleyen insanlar birlikte hareket ederek gezegene dair bir etki oluşturabileceklerinin farkında (Şekil 10.2).





Şekil 10.2: Bir Mimarlık Kozmolojisi'ne müdahil olunabilecek aralıklar.

KAYNAKLAR

- Academy of Architecture Amsterdam.** (2018, October 11). *1-Lectures with Catherine Mosbach*. <https://www.bouwkunst.ahk.nl/en/news-and-events/agenda/2018/10/11/1lectures-with-catherine-mosbach/>
- Alison, J.** (Ed.). (2007). *Future city: Experiment and utopia in architecture*. Thames & Hudson.
- ArchDaily.** (2008, June 5). *Spidernethewood / R&Sie(n)*. <https://www.archdaily.com/1878/spidernethewood-rsien>
- Arènes, A.** (2022). *Design at the time of the Anthropocene: Reporting from the Critical Zone* (Doctoral dissertation). The University of Manchester.
- Arènes, A., Latour, B., & Gaillardet, J.** (2018). Giving depth to the surface: An exercise in the Gaia-graphy of critical zones. *The Anthropocene Review*, 5(2), 120–135. <https://doi.org/10.1177/2053019618782257>
- Armstrong, R.** (2011). How protocells can make “stuff” much more interesting. *Architectural Design*, 81(2), 72–79.
- Armstrong, R.** (2012). *Living architecture: How synthetic biology can remake our cities and reshape our lives*. Columbia University Press.
- Armstrong, R.** (2015). *Vibrant architecture: Matter as a codesigner of living structures*. De Gruyter Open.
- Armstrong, R.** (2019). *Experimental architecture: Designing the unknown*. Routledge.
- Armstrong, R.** (2020a). *Soft living architecture: An alternative view of bio-informed practice*. Bloomsbury Publishing.
- Armstrong, R.** (2020b). Liquid life: On non-linear materiality. In R. Armstrong, S. Ferracina, C. Kakalis, & R. Hughes (Eds.), *Notating not knowing: The oceanic challenge to format and medium* (EAR 36, p. 15). Edinburgh Architecture Research.
- Armstrong, R., & Hughes, R.** (2020c). The art of experiment: Post-pandemic knowledge practices for 21st-century architecture and design. *Architectural Design*, 90(6), 8–15. <https://doi.org/10.1002/ad.2624>
- Armstrong, R., & Hughes, R.** (2021). Cyberneticisation as a theory and practice of matter. *Footprint: Journal of Architecture and Landscape*, 15(1), 29–44. <https://doi.org/10.7480/footprint.15.1.4832>
- Armstrong, R., Hughes, R., & Ferracina, S.** (2020d). Monstering: A transdisciplinary method for an unstable world. *Palgrave*

Communications, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0394-1>

- Barad, K.** (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press.
- Barad, K.** (2012). Agential cut. In *New materialism: Almanac*. <https://newmaterialism.eu/almanac/a/agential-cut.html>
- Beesley, P.** (2020). *Hylozoic ground: Liminal responsive architecture*. Riverside Architectural Press.
- Beesley, P., & Armstrong, R.** (2011). Soil and protoplasm: The Hylozoic Ground Project. *Architectural Design*, 81(2), 78–89.
- Bennett, J.** (2010). *Vibrant matter: A political ecology of things*. Duke University Press.
- Betsky, A.** (2015, August 6). Experimental architecture: Questioning postmodernism with jokes. *Dezeen*. <https://www.dezeen.com/2015/08/06/aaron-betsky-opinion-experimental-architecture-question-postmodernism-jokes/>
- Bourbonnais, S., & Rose, J.** (2012). Information relay: The indetermination between machines. *Log*, (25), 63.
- Braham, W. W., & Hale, J. A.** (Eds.). (2006). *Rethinking technology: A reader in architectural theory*. Routledge.
- Brayer, M.-A.** (2007). The spirit of experiment. In J. Alison (Ed.), *Future city: Experiment and utopia in architecture* (pp. 28–35). Thames & Hudson.
- Brown, S. D.** (2002). Michel Serres: Science, translation and the logic of the parasite. *Theory, Culture & Society*, 19(3), 1–27. <https://doi.org/10.1177/0263276402019003001>
- Buchanan, P.** (2008, September). From constructed space to organic membrane. *The Architectural Review*. <https://www.architectural-review.com/today/from-constructed-space-to-organic-membrane>
- Bühlmann, V.** (2017). *Vicarious architectonics, strange objects, chance-bound: Michel Serres's exodus from methodical reason*. In M. Voyatzaki (Ed.), *Architectural materialisms: Non-human creativity*. Routledge.
- Bullivant, L.** (2007). Activating nature: The magic realism of contemporary landscape architecture in Europe. *Architectural Design*, 77(2), 76–87.
- Ceylan, E.** (2019). Bau(dy)haus: Bauhaus'un idealleri bağlamında beden ve mekân ilişkisi—Oskar Schlemmer'in mekânsal bedeni ve Siegfried Ebeling'in bedensel mekânı. In *MİMARİST: Bauhaus'un uzak yankıları* (pp. 31–42).
- Clark, T.** (2012). Derangements of scale. *Telemorphosis: Theory in the Era of Climate Change*, 1, 148–166.
- Codrescu, A.** (2009). *The posthuman Dada guide: Tzara & Lenin play chess*. Princeton University Press.
- Collins, H., & Pinch, T.** (1993). *The golem: What everyone should know about science*. Cambridge University Press.

- Colomina, B., Galán, I. G., Kotsioris, E., & Meister, A. M. (Eds.). (2022).** *Radical pedagogies*. MIT Press.
- Connor, S. (2004).** *Topologies: Michel Serres and the shapes of thought*. <http://www.stevenconnor.com/topologies/>
- Connor, S. (2008, October).** Wherever: The ecstasies of Michel Serres. Paper presented at *Digital Art and Culture in the Age of Pervasive Computing*, Copenhagen.
- Corbellini, G. (2009).** *Bioreboot: The architecture of R&Sie(n)*. Princeton Architectural Press.
- Daniell, T. (2013).** The limits of materiality: On Junya Ishigami and Philippe Rahm. *Interstices: Journal of Architecture and Related Arts*, 106–109.
- De Rycke, K., Gengnagel, C., Baverel, O., Burry, J., Mueller, C., Nguyen, M. M., ... Thomsen, M. R. (Eds.). (2017).** *Humanizing digital reality: Design modelling symposium Paris 2017*. Springer.
- Deamer, P. (1997).** The everyday and the utopian. In *Architecture of the everyday* (pp. 17–34). Princeton Architectural Press.
- Debaise, D. (2012).** What is relational thinking? *Inflexions*, 5(1), 1–10.
- Debaise, D. (2018).** The minoritarian powers of thought: Thinking beyond stupidity with Isabelle Stengers. *SubStance*, 47(1), 17–28. <https://doi.org/10.1353/SUB.2018.0001>
- De la Cadena, M., & Blaser, M. (Eds.). (2018).** *A world of many worlds*. Duke University Press.
- Deleuze, G. (1997).** *Essays critical and clinical*. University of Minnesota Press.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1983).** *Anti-Oedipus: Capitalism and schizophrenia* (R. Hurley, M. Seem, & H. R. Lane, Trans.). University of Minnesota Press.
- Descola, P. (2016).** How we became modern: A view from afar. In B. Latour & C. Leclerc (Eds.), *Reset modernity! Art and media* (pp. 43–55). ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe.
- Di Raimo, A. (2014).** *François Roche: Heretical machinism and living architecture of new territories*. Lulu.com.
- Díaz, E. (2015).** *The experimenters: Chance and design at Black Mountain College*. University of Chicago Press.
- Doucet, I., & Janssens, N. (Eds.). (2011).** *Transdisciplinary knowledge production in architecture and urbanism: Towards hybrid modes of inquiry*. Springer.
- Ednie-Brown, P. (2013).** Strange vitality: The transversal architecture of MOS and New Territories/R&Sie(n). *Architectural Design*, 83(1), 68–75.
- Eisenman, P. (1976).** Post-functionalism. *Oppositions*, (6), 235–237.
- Elfassy, N., & Roche, F. (2010).** Stuttering fall. *Log*, (19), 119–126.
- Ferracina, S. (2020).** Strange notations: From tabula rasa to rasura tabulae. In R. Armstrong, S. Ferracina, C. Kakalis, & R. Hughes (Eds.), *Notating not*

- knowing: The oceanic challenge to format and medium* (EAR 36, p. 15). Edinburgh Architecture Research.
- Floyd, C.** (1984). A systematic look at prototyping. In R. Budde, K. Kuhlenkamp, L. Mathiassen, & H. Züllighoven (Eds.), *Approaches to prototyping: Proceedings of the working conference on prototyping* (ss. 1–18). Springer.
- Frichot, H.** (2011). When things get wild. *Kerb: Journal of Landscape Architecture*, (19), 56–59.
- Frichot, H.** (2013). On the death of architectural theory and other spectres. *Field: A Free Journal for Architecture*, 5(1), xx–xx
- Frichot, H.** (2018). *Creative ecologies: Theorizing the practice of architecture*. Bloomsbury Academic.
- Fuller, R. B.** (1969). *Operating manual for spaceship earth*. Southern Illinois University Press.
- Fuller, R. B.** (2015). World man. In D. López-Pérez (Ed.), *World man* (pp. 7–18). Princeton Architectural Press.
- Fuller, R. B., & Applewhite, E. J.** (1986). *Synergetics dictionary: The mind of Buckminster Fuller*. Macmillan.
- Gálvez, E.** (2019). From exigent to adaptive: The humans of air architecture and beyond. *Footprint*, 13(2), 101–118.
- Garcia, M.** (2014). Future landscapes of spatial details: An interview with Philippe Rahm. *Architectural Design*, 84(4), 78–85.
- Gorny, R. A., & Radman, A.** (2022). From epiphylogenesis to general organology: Introduction to “The epiphylogenetic turn and architecture.” *Footprint*, 16(1), 1–10.
- Haraway, D. J.** (2020). *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Harris, P. A.** (1982). Introduction to the English publication: Hermes’ relics. In M. Serres, *Hermes: Literature, science, philosophy* (pp. xi–xx). Johns Hopkins University Press.
- Hecht, G.** (2018). Interscalar vehicles for an African Anthropocene: On waste, temporality, and violence. *Cultural Anthropology*, 33(1), 109–141.
- Howard, S.** (2024). D’Alembert’s cosmological view of the sciences and its legacy in Kant. *Perspectives on Science*, 32(5), 670–700.
- Hughes, R.** (2019). The third thing. In R. Armstrong (Ed.), *Experimental architecture: Designing the unknown* (ss. 167–xxx). Routledge.
- Hughes, R., & Jones, R.** (2011). Modern 2.0: Post-criticality and transdisciplinarity. In I. Doucet & N. Janssens (Eds.), *Transdisciplinary knowledge production in architecture and urbanism: Towards hybrid modes of inquiry* (ss. 27–46). Springer.
- Hodges, T.** (2021, March 31). The delightful dialogues of Catherine Mosbach’s landscape architecture. *Foreground*.

<https://www.foreground.com.au/culture/the-delightful-dialogues-of-catherine-mosbachs-landscape-architecture/>

- Jaqu , A.** (2022, November 19). The dissident architect: Reflections on multimedia, transscalar and transspecies architecture. *KoozArch*. <https://koozarch.com/interviews/the-dissident-architect-andres-jaque-reflections-on-multimedia-transscalar-and-transspecies-architecture>
- Kim-Chi, M. L.** (2017). The mathematical anamneses. In R. Dolphijn (Ed.), *Michel Serres and the crisis of the contemporary*. Bloomsbury Academic.
- Klein, Y.** (2004). *Yves Klein: Air architecture*. Hatje Cantz.
- Kodalak, G.** (n.d.). Moholy-Nagy, mimarlık felsefesi ve dalgalanan kuvvelerin oyunu. *Manifold*. <https://manifold.press/moholy-nagy-mimarlik-felsefesi-ve-dalgalanan-kuvvelerin-oyunu>
- Kodalak, G., & Kousoulas, S.** (2022). Simondoniana: Essays by Kodalak and Kousoulas, with mutual responses. *Footprint*, 16(1), 75–92.
- Kousoulas, S.** (2022). *Architectural technicities: A foray into larval space*. Routledge.
- Krauss, R.** (1979). Sculpture in the expanded field. *October*, 8, 31–44.
- Kugler, P. N., & Shaw, R. E.** (1990). Symmetry and symmetry-breaking in thermodynamic and epistemic engines. In *Synergetics of cognition* (pp. 296–331). Springer.
- Kulper, A. C.** (2013). Architecture’s lapidarium: On the lives of geological specimens. In E. Turpin (Ed.), *Architecture in the Anthropocene: Encounters among design, deep time, science and philosophy* (ss. xx–xx). Open Humanities Press. <https://doi.org/10.3998/ohp.12527215.0001.001>
- Kwinter, S.** (2007). *Far from equilibrium: Essays on technology and design culture* (C. C. Davidson, Ed.). Actar-D.
- Kwinter, S.** (2008). A discourse on method. *Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research*, 40–45.
- Landezine International Landscape Award.** (2018, October). *Catherine Mosbach at Landezine LIVE 2018* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=0H36TNJIIR4>
- Landezine International Landscape Award.** (n.d.). *Catherine Mosbach – Mosbach Paysagistes*. <https://landezine-award.com/mosbach-paysagistes/>
- Latour, B.** (2017). *Facing Gaia: Eight lectures on the new climatic regime* (C. Porter, Trans.). Polity Press.
- Latour, B.** (2018). *Down to Earth: Politics in the new climatic regime*. Polity Press.
- Latour, B., & Arènes, A.** (2020). *The map of the critical zone: From the geopolitics of the Earth to the Gaia-graphy of the Earth*. Société d’Objets Cartographiques. <http://s-o-c.fr/wp-content/uploads/2020/05/Ness-2-Latour-Arenes2.pdf>
- Living Architecture.** (n.d.). *Objective*. Retrieved August 20, 2024, from <https://livingarchitecture-h2020.eu/objective/>

- Magliozi, A.** (2022, January 19). Philippe Rahm describes meteorological architecture as a harmonization of culture and nature. *World Architecture Community*. <https://worldarchitecture.org/architecture-news/emene/philippe-rahm-describes-meteorological-architecture-as-a-harmonization-of-culture-and-nature.html>
- Maturana, H. R.** (1975). The organization of the living: A theory of the living organization. *International Journal of Man–Machine Studies*, 7(3), 313–332.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J.** (1980). *Autopoiesis and cognition: The realization of the living*. D. Reidel.
- Hensel, M., & Menges, A.** (Eds.). (2006). *Morpho-ecologies*. AA Publications.
- Milgrom Foundation.** (2020, October 14). *Catherine Mosbach | Temporal landscapes*. Naomi Milgrom Foundation. <https://www.naomimilgromfoundation.org/stories/catherine-mosbach-temporal-landscapes>
- Millar, G.** (2019, October 15). The pioneering maps of Alexander von Humboldt. *Smithsonian Magazine*. <https://www.smithsonianmag.com/history/pioneering-maps-alexander-von-humboldt-180973342/>
- Montuori, A.** (2008). Foreword: Transdisciplinarity. In B. Nicolescu (Ed.), *Transdisciplinarity: Theory and practice* (pp. ix–xvii). Hampton Press.
- Moon, W.** (n.d.). Environmental wind buggery. *e-flux Architecture*. <https://www.e-flux.com/architecture/structural-instability/208703/environmental-wind-buggery/>
- Moret, P., Muriel, P., Jaramillo, R., & Dangles, O.** (2019). Humboldt’s *Tableau Physique* revisited. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(26), 12889–12894. <https://doi.org/10.1073/pnas.1904585116>
- Mosbach, C.** (2010). *Traversées*. Ici Consultants Éditions.
- Mosbach, C.** (2017, November 19). *Design of the biosphere*. PCA-STREAM. <https://www.pca-stream.com/en/explore/design-of-the-biosphere/>
- Negarestani, R.** (2014a). The labour of the inhuman. In R. Mackay & A. Avanessian (Eds.), *#Accelerate: The accelerationist reader* (pp. 425–466). Urbanomic.
- Negarestani, R.** (2014b). Frontiers of manipulation. In S. Pfeffer (Ed.), *Speculations on anonymous materials* (pp. 201–214). Sternberg Press.
- Negarestani, R.** (2015). *Contingency and complicity*. In R. Mackay (Ed.), *The medium of contingency* (pp. 11–18). Urbanomic.
- New Zealand Institute of Landscape Architects.** (2020, April 9). *Renowned landscape architect Catherine Mosbach in NZ*[Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=0H36TNJIIR4>
- Nicolescu, B.** (Ed.). (2008). *Transdisciplinarity: Theory and practice*. Hampton Press.

- Noys, B. (2000). The subversive image. In *Georges Bataille: A critical introduction* (pp. 18–19). Pluto Press.
- Philippe Rahm Architectes. (2014). *Constructed atmospheres: Architecture as meteorological design* (M. Scuderi, Ed.). Lars Müller Publishers.
- Philippe Rahm Architectes. (n.d.). *Convective apartments*. Retrieved March 12, 2026, from <http://www.philipperahm.com/data/projects/convectiveapartments/index.html>
- Philippe Rahm Architectes. (n.d.). *Jade Eco Park*. Retrieved March 12, 2026, from <http://www.philipperahm.com/data/projects/taiwan/index.html>
- Prigogine, I., & Stengers, I. (1984). *Order out of chaos: Man's new dialogue with nature*. Bantam Books.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (1982). Postface: Dynamics from Leibniz to Lucretius. In M. Serres (Ed.), *Hermes: Literature, science, philosophy* (ss. 135–158). The Johns Hopkins University Press.
- R&Sie (n), & Yoon, J. M. (2006). Programming scenarios: R&Sie... *PRAXIS: Journal of Writing + Building*, (8), 73.
- Radman, A. (2021). *Ecologies of architecture: Essays on territorialisation*. Edinburgh University Press.
- Radman, A. (2022). Generalised chromaticism: The ecologisation of architecture. *The Journal of Architecture*, 27(4), 517–538.
- Radman, A. (2023). Architecture's allagmatics. *Architectural Intelligence*, 2(1), 2–11.
- Radomska, M. (2015). Review of *Minimal ethics for the Anthropocene*, by J. Zylinska. *philoSOPHIA*, 5(2), 233–235.
- Rahm, P. (2009). Meteorological architecture. *Architectural Design*, 79(3), 30–41.
- Rahm, P. (2015, July 9). *Constructed atmospheres* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/NP6EBTwGcug>
- Rahm, P. (2019, March 18). *Meteorological architecture* [Video]. YouTube. https://youtu.be/VGMq_ODyh64
- Rahm, P., & Roesler, S. (2018). Thermal sensations: The case of the Jade Eco Park in Taichung. In *The urban microclimate as artifact* (pp. xx–xx). Birkhäuser.
- Rawes, P. (Ed.). (2013). *Relational architectural ecologies: Architecture, nature and subjectivity*. Routledge.
- Roberts-Hughes, R. (2015). *Realms of eroticism and modes of transgression: Georges Bataille, literature, architecture* (Unpublished doctoral dissertation). King's College London. https://kclpure.kcl.ac.uk/ws/portalfiles/portal/45309965/2015_Roberts_Hughes_Rebecca_ethesis.pdf
- Roberts, B. (2020). Expanding modes of practice. *Log*, (48), 9–14.

- Roche, F.** (2010). (Science) fiction, ecophysical apparatus and skizoid machines: Animism, vitalism and machinism as a way to rearticulate the need to confront the unknown in a contradictory manner. *Architectural Design*, 80(6), 65–71.
- Roche, F.** (2011). Alchimis(t/r/ick)—machines. *Log*, (22), 158–168.
- Roche, F.** (n.d.). *Speeches from L.A. New-Territories*. Retrieved May 10, 2025, from https://new-territories.com/speeches_from_la.htm
- Roche, F., & Neimark, A.** (2013). R&Sie(n): “(Un) postures.” In S. Walker (Ed.), *Performatism* (pp. 101–110). Routledge.
- Ruby, A.** (2004). Spoiled climate: R&Sie_ architects. In *Hyper-locality: On the archaeology of the here and now in the architecture of R&Sie* (pp. 65–72). Springer.
- Ruyer, R.** (2016). *Neofinalism* (A. Edlebi, Trans.). University of Minnesota Press.
- Ruyer, R.** (2018). The philosophy of morphogenesis (J. Roffe & N. B. de Weydenthal, Trans.). *Parrhesia*, 29, 1–25.
- Salisbury, L.** (2006). Michel Serres: Science, fiction, and the shape of relation. *Science Fiction Studies*, 33(1), 30–52.
- Sauvagnargues, A.** (2015). Design machines and art machines. In *Deleuze and design* (pp. 69–88). Edinburgh University Press.
- Serres, M.** (1982). *Hermes: Literature, science, philosophy* (J. V. Harari & D. F. Bell, Eds.). Johns Hopkins University Press.
- Serres, M.** (2007). *The parasite* (L. R. Schehr, Trans.). University of Minnesota Press. (Original work published 1980)
- Serres, M.** (1994). *Atlas*. Éditions Julliard.
- Serres, M.** (1995). *Genesis*. University of Michigan Press.
- Simondon, G.** (1992). The genesis of the individual. In J. Crary & S. Kwinter (Eds.), *Incorporations* (pp. 296–319). Zone Books.
- Simondon, G.** (1995). *L’individuation à la lumière des notions de forme et d’information*. Jérôme Millon.
- Simondon, G.** (2017). *On the mode of existence of technical objects* (C. Malaspina & J. Rogove, Trans.). Univocal. (Original work published 1958)
- Simondon, G.** (2020). *Individuation in light of the notion of forms and information* (T. Adkins, Trans.). University of Minnesota Press.
- Somol, R., & Whiting, S.** (2002). Notes around the Doppler effect and other moods of modernism. *Perspecta*, 33, 72–77.
- Speaks, M.** (1995a). Foreword. In B. Cache, *Earth moves: The furnishing of territories* (pp. ix–xvi). MIT Press.
- Speaks, M.** (1995b). It’s out there: The formal limits of the American avant-garde. In C. Davidson (Ed.), *Anyplace* (pp. 68–77). MIT Press.
- Speaks, M.** (1995c). Folding toward a new architecture. In B. Cache, *Earth moves: The furnishing of territories* (pp. xiii–xx). MIT Press.

- Spiller, N., & Armstrong, R.** (Eds.). (2011). *Protocell architecture* (p. 21). John Wiley & Sons.
- Sprecher, A.** (2010). *Informed architecture: Affluence, influence, and confluence: Three conditions on the nature of information and the architectural organism*. In *Life In:formation: On responsive information and variations in architecture* (pp. 10–13). Proceedings of the 30th Annual Conference of the Association for Computer Aided Design in Architecture (ACADIA).
- Sprecher, A., & Leblanc, F.** (2013). Dissipative architecture: The informed nature of atopia. *Journal of Architectural Education*, 67(1), 28–37.
- Spuybroek, L.** (2023). Matter and image: The pharmacology of architecture. *Architectural Intelligence*, 2(1), 18–32.
- Stengers, I.** (2005). Introductory notes on an ecology of practices. *Cultural Studies Review*, 11(1), 183–196.
- Stengers, I.** (2010). *Cosmopolitics* (Vol. 1). University of Minnesota Press.
- Stengers, I.** (2015). *In catastrophic times: Resisting the coming barbarism* (A. Goffey, Trans.). Open Humanities Press. (Original work published 2009)
- Stengers, I.** (2017). Thinking life: The problem has changed. In *Posthuman glossaries: Theorizing beyond the posthuman* (pp. 325–338). Columbia University Press.
- Stengers, I.** (2020). The Earth won't let itself be watched. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), *Critical zones: The science and politics of landing on Earth* (pp. 84–89). MIT Press.
- Stiegler, B.** (2013). *What makes life worth living: On pharmacology*. Polity Press
- Sykes, K.** (Ed.). (2010). *Constructing a new agenda for architecture: Architectural theory 1993–2009*. Princeton Architectural Press.
- Telios, T.** (2023). Karen Barad and the unresolved challenge of collectivity: A case for new materialisms. *Technophany: A Journal for Philosophy and Technology*, 2(1), 1–21.
- Thompson, D. W.** (1942). *On growth and form* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Till, J.** (2008). Three myths and one model. *Building Materials (Dublin)*, 17, 4–10.
- Tresch, J.** (2005). Cosmogram. In J.-C. Royoux & M. Ohanian (Eds.), *Cosmogram* (pp. 67–76). Sternberg Press.
- Tresch, J.** (2020). Around the pluriverse in eight objects: Cosmograms for the Critical Zone. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), *Critical zones: The science and politics of landing on Earth* (pp. 132–141). MIT Press.
- Tsagdis, G.** (2022). Architectures of thought: Negentropy, metabolics and the general ephemeral. *Footprint*, 16(1), 31–44.
- Turpin, E.** (2013). Architecture in the Anthropocene: Encounters among design, deep time, science, and philosophy. In E. Turpin (Ed.), *Architecture in the Anthropocene* (pp. 3–24). Open Humanities Press.

- Vidler, A.** (2004). Architectures' expanded field. *Artforum*.
<https://www.artforum.com/features/architectures-expanded-field-168456/>
- von Bertalanffy, L.** (1969). General systems theory and psychiatry—An overview. *General Systems*, 14, 33–46.
- von Humboldt, A.** (1849). *Aspects of nature, in different lands and different climates; with scientific elucidations*. Lea and Blanchard.
- Walker, S.** (2007). Gordon Matta-Clark: Matter, materiality, entropy, alchemy. In *Material matters: Architecture and material practice* (pp. 45–63). Routledge.
- Weinstein, J., & Colebrook, C.** (Eds.). (2017). *Posthumous life: Theorizing beyond the posthuman*. Columbia University Press.
- Whitehead, A. N.** (2004). *The concept of nature*. Dover Publications. (Original work published 1920)
- Wigley, M.** (1993). *The architecture of deconstruction: Derrida's haunt*. MIT Press.
- Zielinski, S.** (2020). The world as organism and machine: Jesuit geophysics in the early modern era. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), *Critical zones: The science and politics of landing on Earth* (pp. 256–263). MIT Press / ZKM.
- Url-1** <<https://www.e-flux.com/architecture/structural-instability/208706/insecure-predictions>> kolaj; Eda Yeyman
- Url-2** <<https://www.smithsonianmag.com/history/pioneering-maps-alexander-von-humboldt-180973342/>>
- Url-3** <<https://www.smithsonianmag.com/history/pioneering-maps-alexander-von-humboldt-180973342/>>
- Url-4** <<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1904585116>>
- Url-5**
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Athanasius_Kircher_Interior_of_the_earth.jpg>
- Url-6** <<https://enceladusinflamesiii.wordpress.com/2012/09/27/map-of-the-system-of-human-knowledge-by-jean-le-rond-dalembert-and-denis-diderot/>>
- Url-7**
 <https://monoskop.org/images/b/bf/Krauss_Rosalind_1979_Sculpture_in_the_Expanded_Field.pdf>
- Url-8** <<http://www.philipperahm.com/data/convection.html>>
- Url-9** <<https://archello.com/project/taichung-gateway-park>>
- Url-10** <<https://urbannext.net/cooling-climate-devices-at-jade-meteo-park/>>

Url-11 <<https://www.baunetzwissen.de/sonnenschutz/objekte/freizeit---sport/jade-eco-park-in-taichung-8324637/gallery-8/18>>

Url-12 <<http://www.philipperahm.com/data/projects/convectiveapartments/index.html>>

Url-13 <<https://www.baunetzwissen.de/sonnenschutz/objekte/freizeit---sport/jade-eco-park-in-taichung-8324637/gallery-6/25>>

Url-14 <<http://www.philipperahm.com/data/projects/convectiveapartments/index.html>>

Url-15 <<https://www.baunetzwissen.de/sonnenschutz/objekte/freizeit---sport/jade-eco-park-in-taichung-8324637/gallery-6/24>>

Url-16 <<http://www.philipperahm.com/data/projects/convectiveapartments/index.html>>

Url-17 <<https://www.baunetzwissen.de/sonnenschutz/objekte/freizeit---sport/jade-eco-park-in-taichung-8324637/gallery-8/18>>

Url-18 <<https://www.baunetzwissen.de/sonnenschutz/objekte/freizeit---sport/jade-eco-park-in-taichung-8324637/gallery-6/21>>

Url-19 <<http://www.philipperahm.com/data/projects/taiwan/index.html>>

Url-20 <<https://urbannext.net/cooling-climate-devices-at-jade-meteo-park/>>

Url-21 <<http://www.philipperahm.com/data/index.html>>

Url-22 <<https://www.area-arch.it/en/louvre-lens-museum-park/>>

Url-23 <<https://www.tumblr.com/iconiclandscapes/172027725714/bordeaux-jardin-botanique-mosbach-paysagistes>>

Url-24 <<https://landezine.com/museum-park-louvre-lens-by-mosbach-paysagistes/>>

Url-25 <<https://landezine.com/museum-park-louvre-lens-by-mosbach-paysagistes/>>

Url-26 <<https://www.area-arch.it/en/louvre-lens-museum-park/>>

Url-27 <<https://landezine.com/museum-park-louvre-lens-by-mosbach-paysagistes/>>

Url-28 <<https://www.area-arch.it/en/louvre-lens-museum-park/>>

Url-29 <<https://landezine.com/museum-park-louvre-lens-by-mosbach-paysagistes/>>

Url-30 <<https://landezine.com/museum-park-louvre-lens-by-mosbach-paysagistes/>>

Url-31 <<https://www.archilovers.com/projects/17694/hybrid-muscle.html>>

Url-32 <<https://www.archdaily.com/1878/spidernethewood-rsien>>

Url-33 <<https://www.new-territories.com/hybrid%20realized.htm>>

Url-34 <<https://www.archilovers.com/projects/17694/hybrid-muscle.html>>

Url-35 <https://www.new-territories.com/spider%202bis_2.htm>

Url-36 <https://youtu.be/t_QdQiXBJn8?si=aAWrbgBWjSL3X3nD>

Url-37

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Athanasius_Kircher_Interior_of_the_eart_h.jpg>

Url-38 <https://youtu.be/t_QdQiXBJn8?si=aAWrbgBWjSL3X3nD>

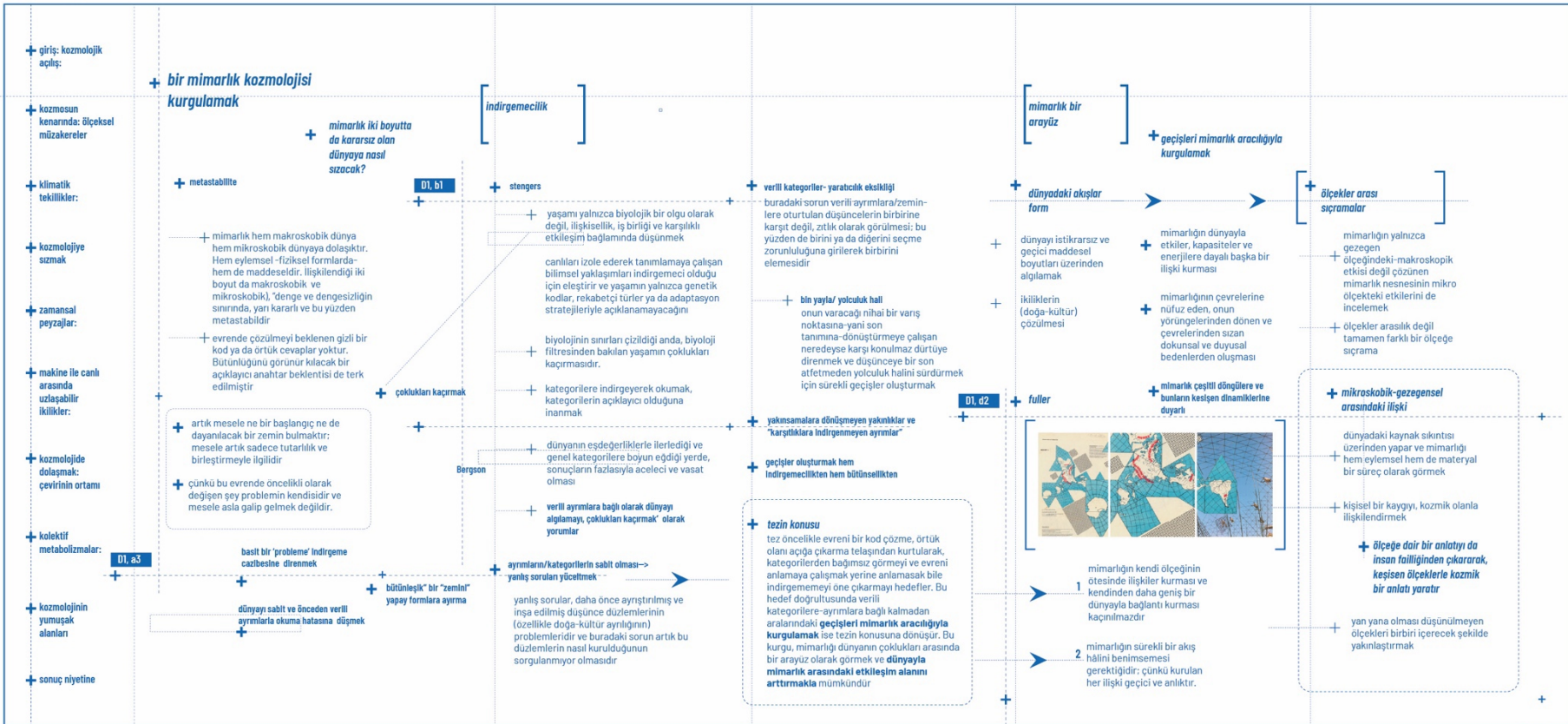
Url-39 <https://youtu.be/t_QdQiXBJn8?si=aAWrbgBWjSL3X3nD>

EKLER

EK A: Operatif Düzlemler

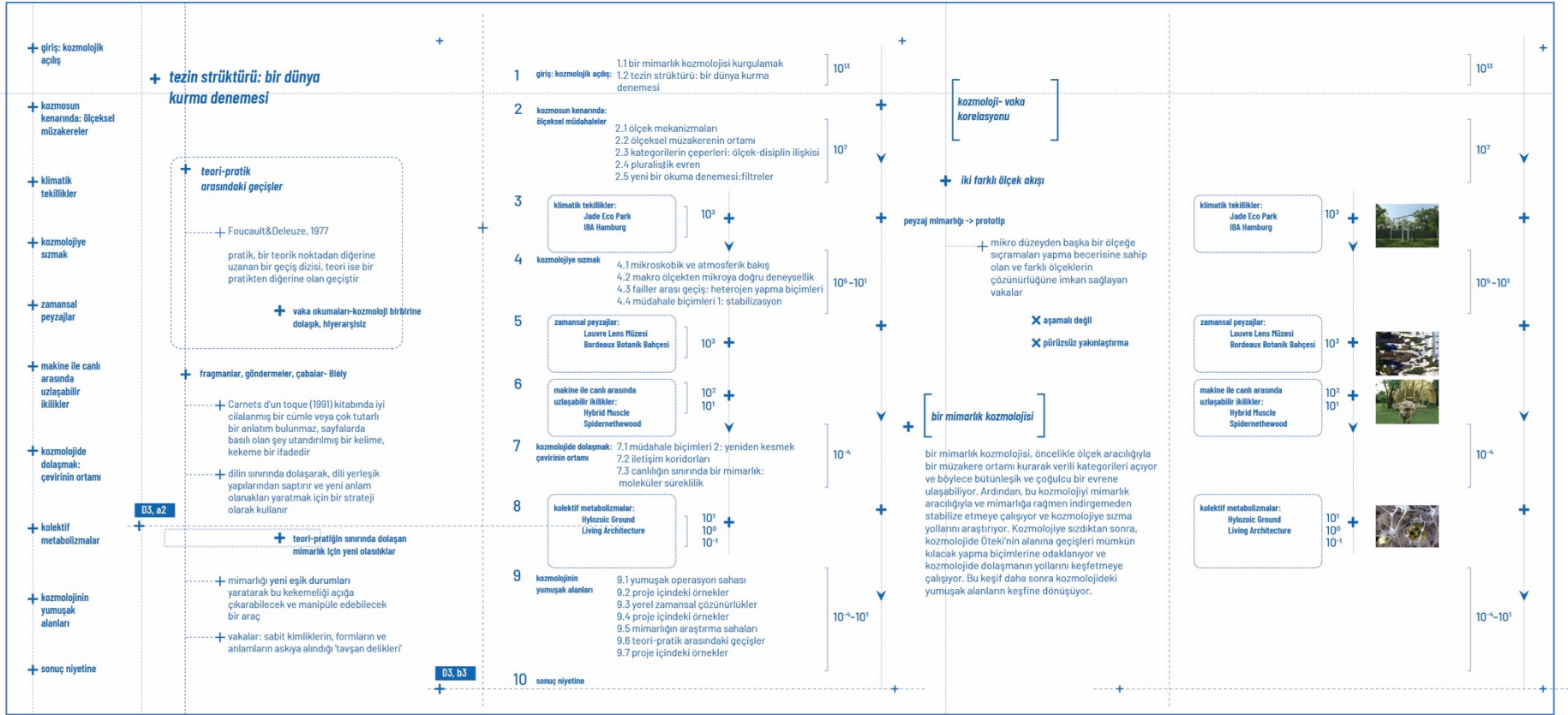


Operatif Düzlemler: 1-37



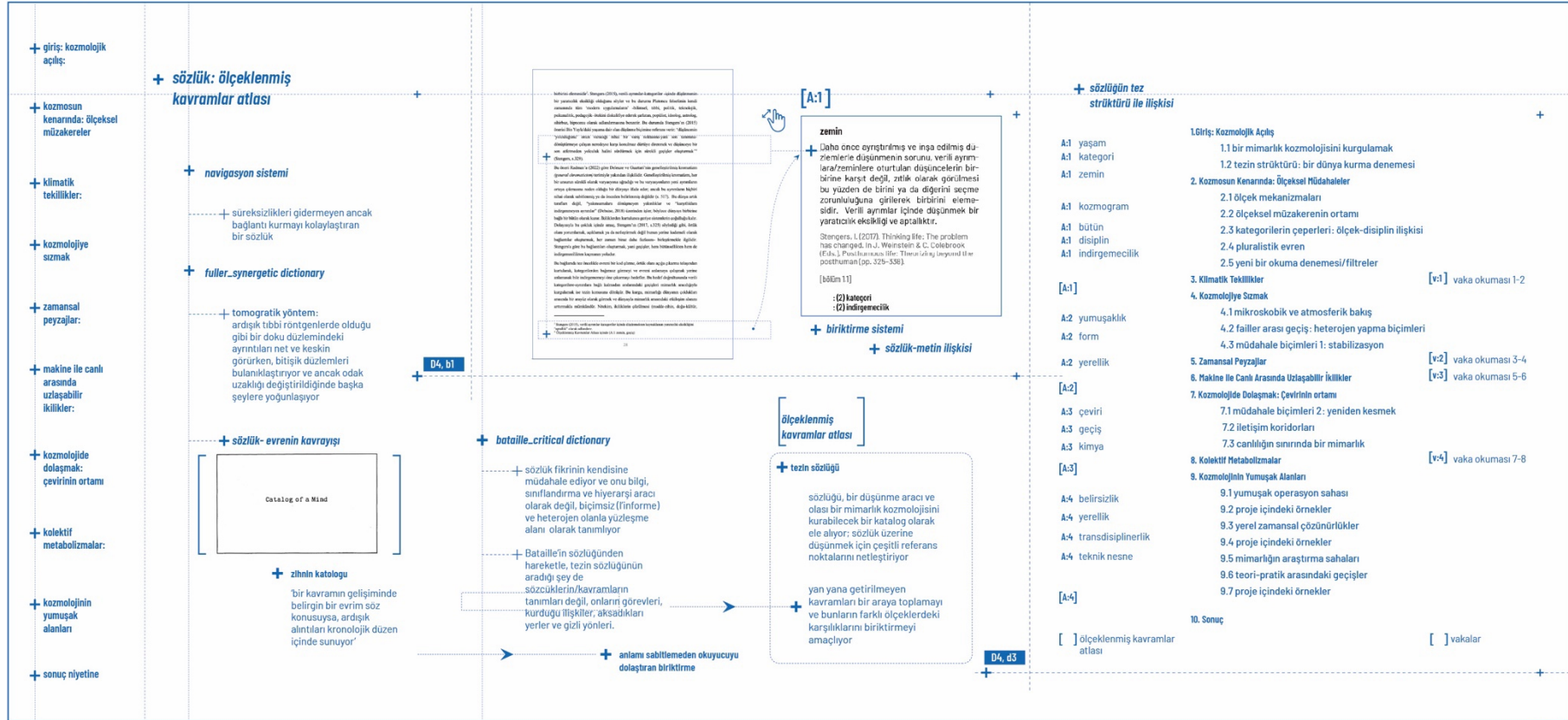


[10⁰-10⁷]

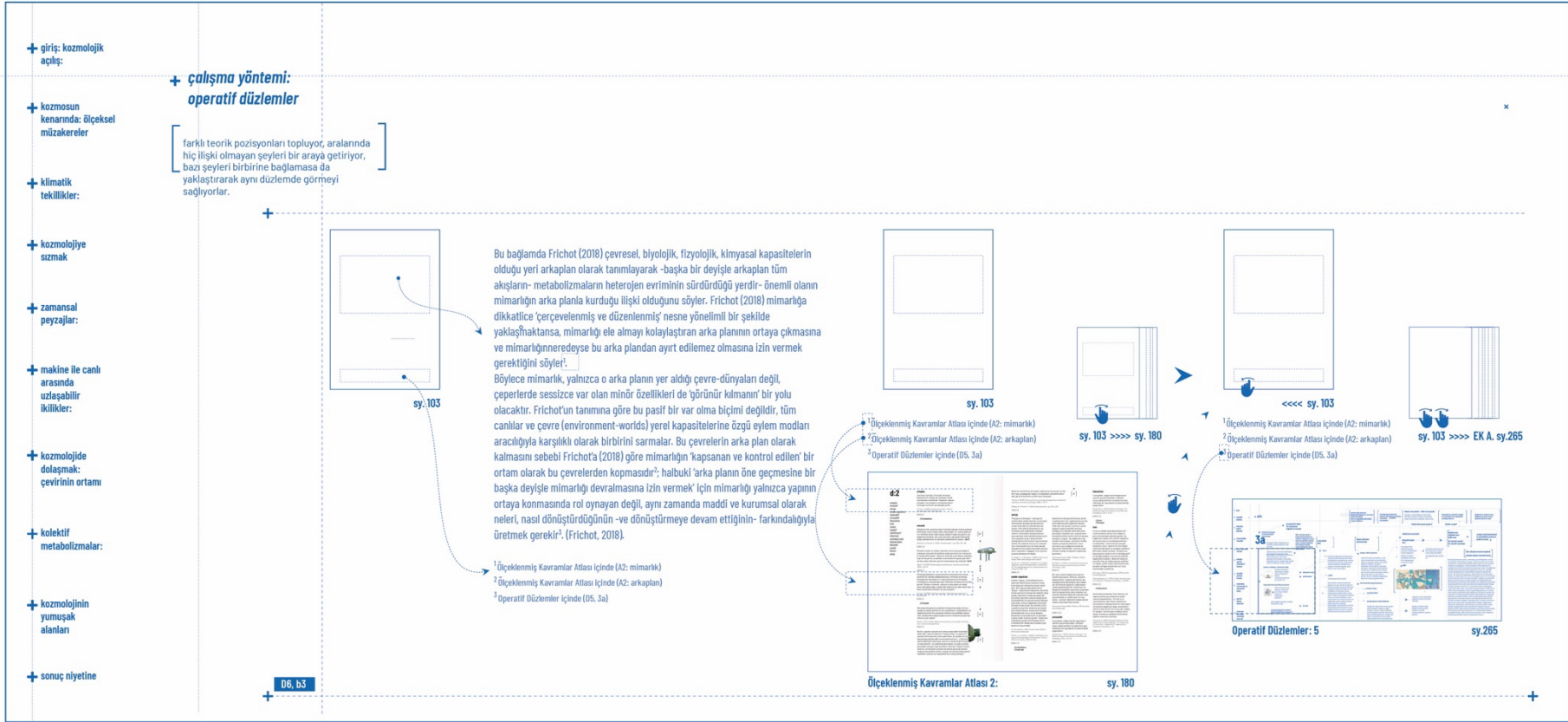


Operatif Düzlem 3 [D3]

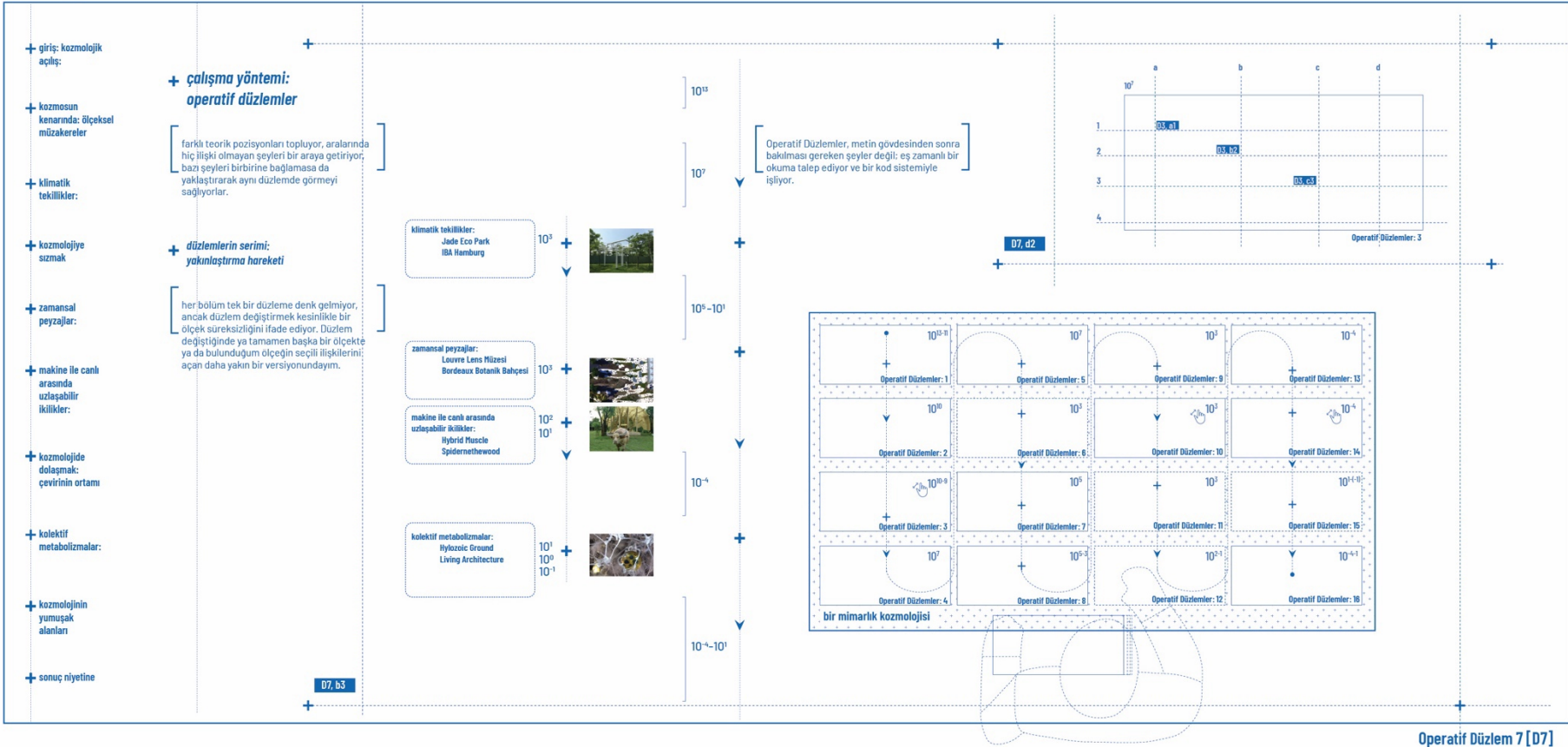
[10¹⁰-10⁷]



Operatif Düzlem 4 [D4]



[10^{10} - 10^7]

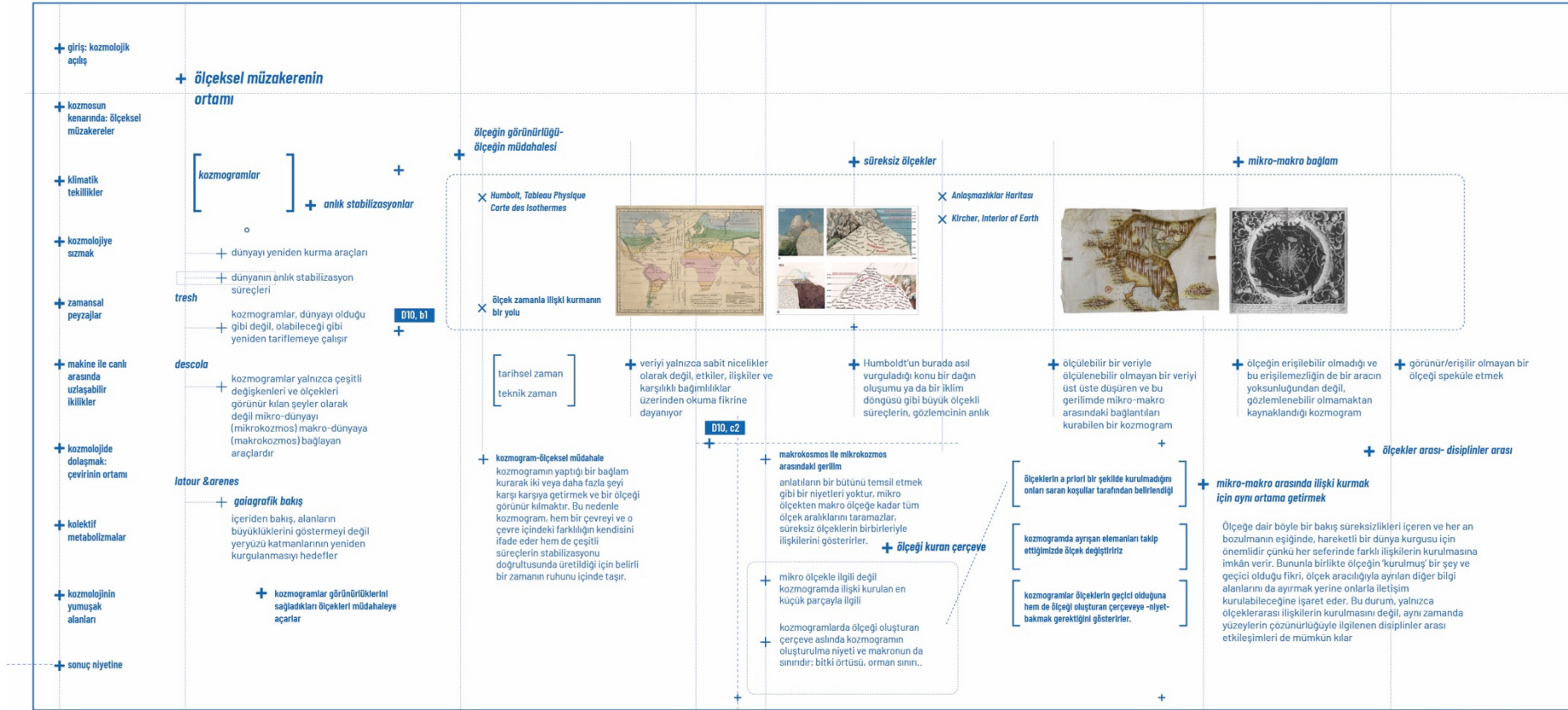


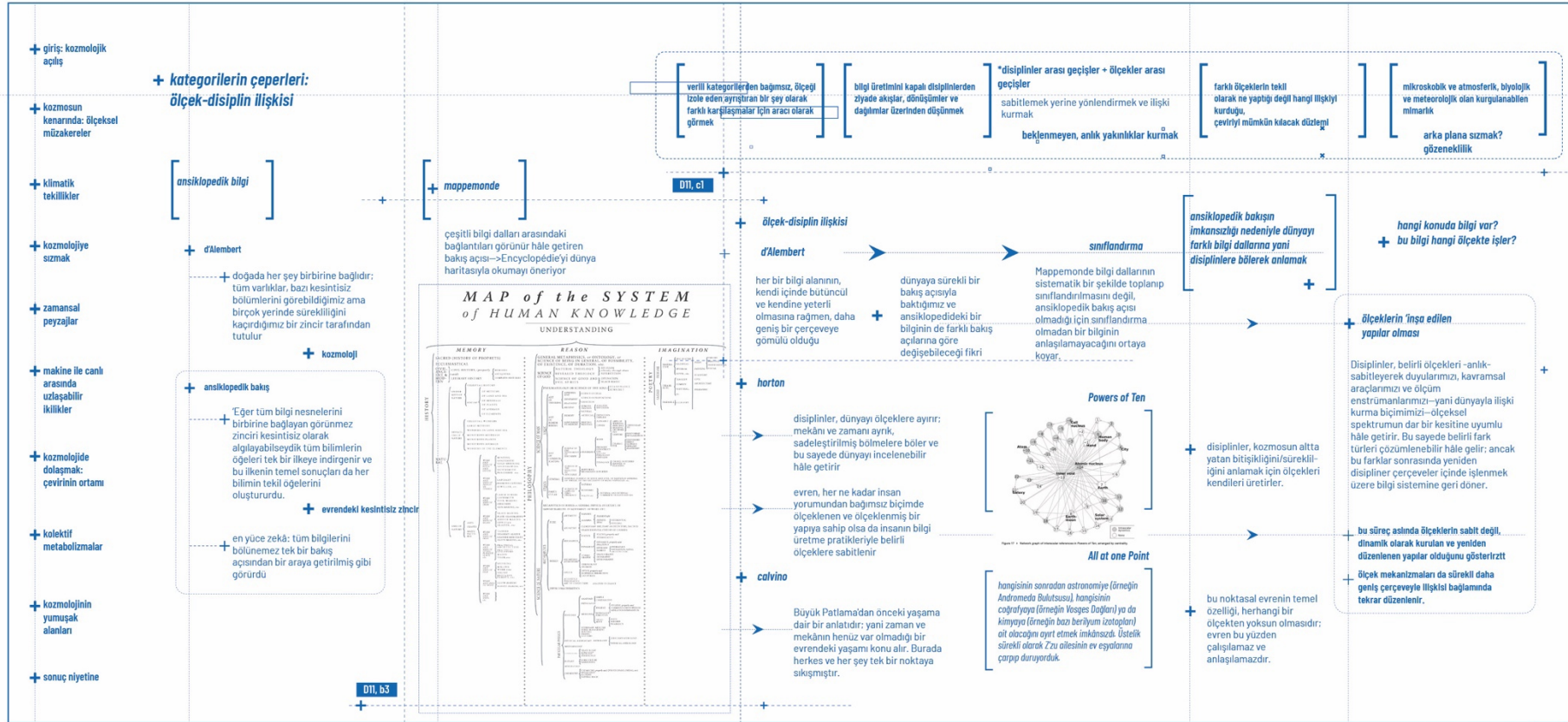
[10¹⁰-10⁷]

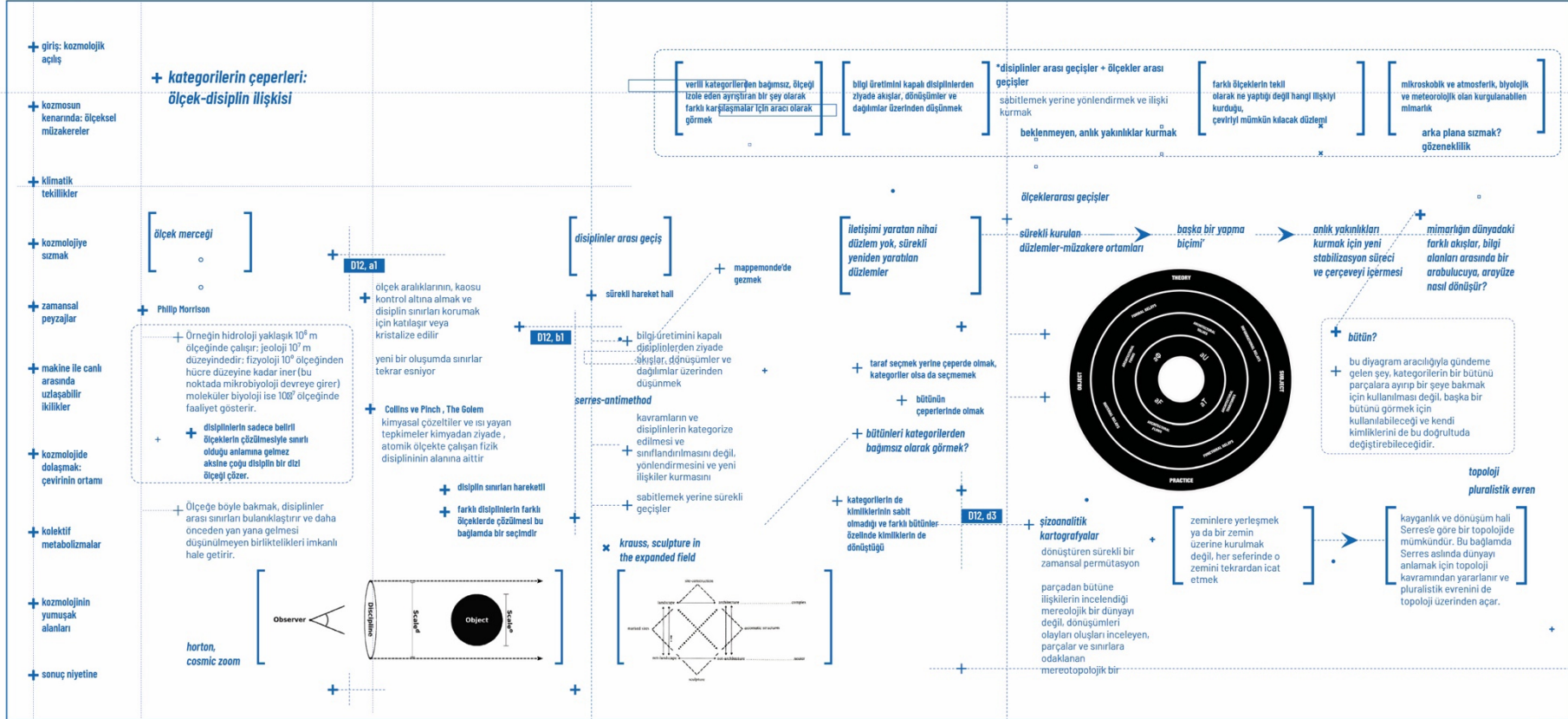
+ giriş: kozmolojik açılış: + kozmosun kenarında: ölçeksel müzakereler + iklimatik tekililikler: + kozmolojide sızmak + zamansal peyzajlar: + makine ile canlı arasında uzlaşabilir ikilikler: + kozmolojide dolaşmak: çevirinin ortamı + kolektif metabolizmalar: + kozmolojinin yumuşak alanları + sonuç niyetine	+ çalışma yöntemi: operatif düzlemler [kozmolojinin çeşitli kesitlerinin kaydını tutan Operatif Düzlemler ve kavramların tez boyuınca nasıl değiştiğini izleyen Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası, tezin metin gövdesine birlikte eşlik ediyor ve tezi üçlü bir okumaya dönüştürüyor + üçlü yapı: + buluşçısı pratikler üretebilecek yeni bir anlatı seti [Yaratıcı yazı, fikirleri temsil eden, betimleyen bir araç olmaktan çok, farklı türden yoğun deneyimlerin ve uzmanlıkların buluşçısı biçimde karşılaştığı bir platformdur. Bu yaklaşım, bilgi sentezi için yeni mekânlar tasarlamayı ve bilgi üretiminde "dağınık" yaklaşımlar hayal etmeyi mümkün kılar.	+ eleştirel düşünme pratiği [] ölçeklenmiş kavramlar atlası	A:1 yaşam A:1 kategori A:1 zemin A:1 kozmogram A:1 bütün A:1 disiplin A:1 indirgemecilik [A:1] A:2 yumuşaklık A:2 form A:2 yerellik [A:2] A:3 çeviri A:3 geçiş A:3 kimya [A:3] A:4 belirsizlik A:4 yerellik A:4 transdisiplinerlik A:4 teknik nesne [A:4]	1.Giriş: Kozmolojik Açılış 1.1 bir mimarlık kozmolojisini kurgulamak 1.2 tezin strüktürü: bir dünya kurma denemesi 2. Kozmosun Kenarında: Ölçeksel Müdahaleler 2.1 ölçek mekanizmaları 2.2 ölçeksel müzakerenin ortamı 2.3 kategorilerin çepçerleri: ölçek-disiplin ilişkisi 2.4 pluralistik evren 2.5 yeni bir okuma denemesi/filtreler 3. İklimatik Tekililikler 4. Kozmolojide Sızmak 4.1 mikroskobik ve atmosferik bakış 4.2 failller arası geçiş: heterojen yapma biçimleri 4.3 müdahale biçimleri 1: stabilizasyon 5. Zamansal Peyzajlar 6. Makine ile Canlı Arasında Uzlaşabilir İkilikler 7. Kozmolojide Dolaşmak: Çevirinin ortamı 7.1 müdahale biçimleri 2: yeniden kesmek 7.2 iletişim koridorları 7.3 canlılığın sınırında bir mimarlık 8. Kolektif Metabolizmalar 9. Kozmolojinin Yumuşak Alanları 9.1 yumuşak operasyon sahası 9.2 proje içindeki örnekler 9.3 yerel zamansal çözünürlükler 9.4 proje içindeki örnekler 9.5 mimarlığın araştırma sahaları 9.6 teori-pratik arasındaki geçişler 9.7 proje içindeki örnekler 10. Sonuç	D1, a1 D2, b3 D5, b2 D8, a1 [v:1] vaka okuması 1-2 D8, c1 [v:2] vaka okuması 3-4 [v:3] vaka okuması 5-6 D11, b2 D13, a3 [v:4] vaka okuması 7-8 D16, a2 D19, b4 D21, b2 D24, c4 operatif düzlemler vakalar	+ kozmolojinin dinamik bütünü  tezin metin gövdesi  operatif düzlemler  ölçeklenmiş kavramlar atlası
---	--	---	--	--	--	---

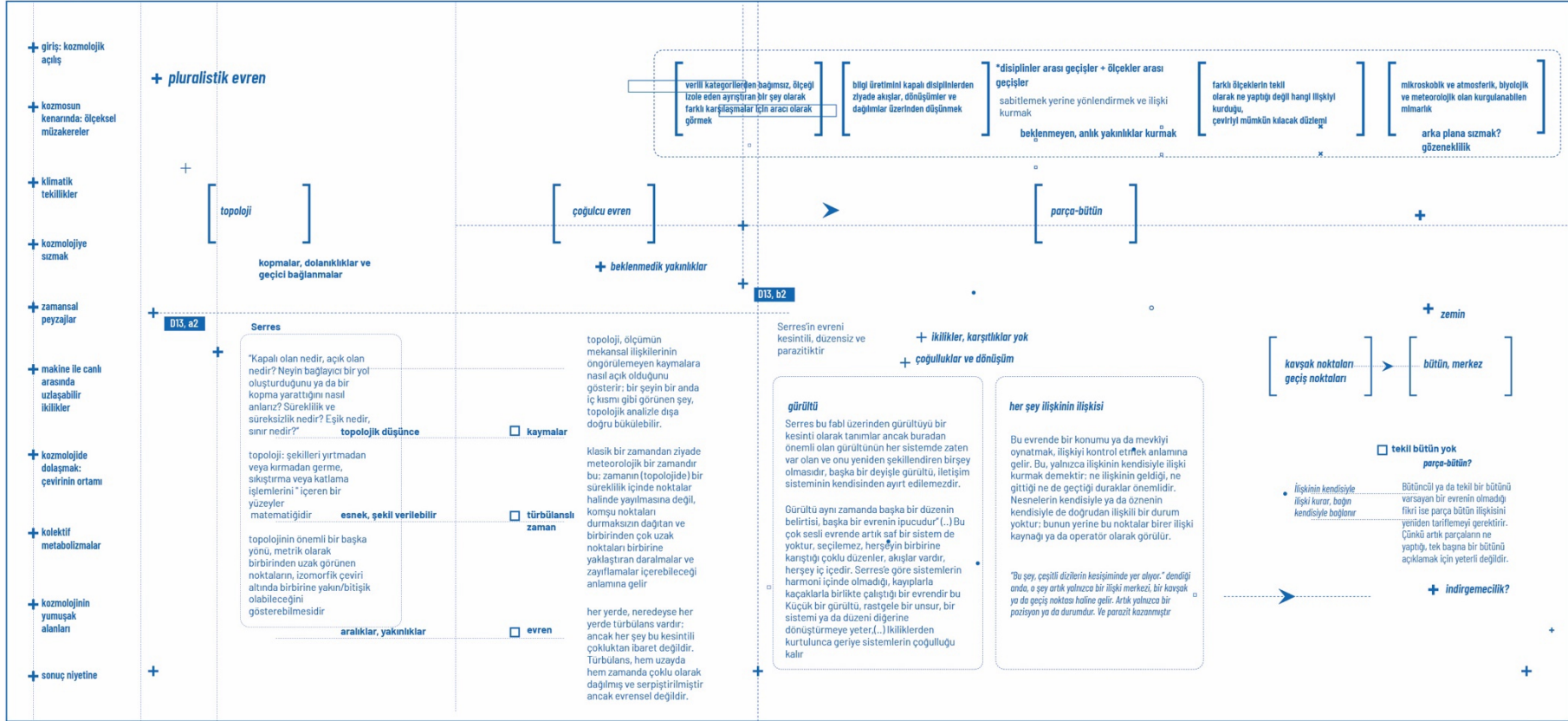
Operatif Düzlem 8 [D8]

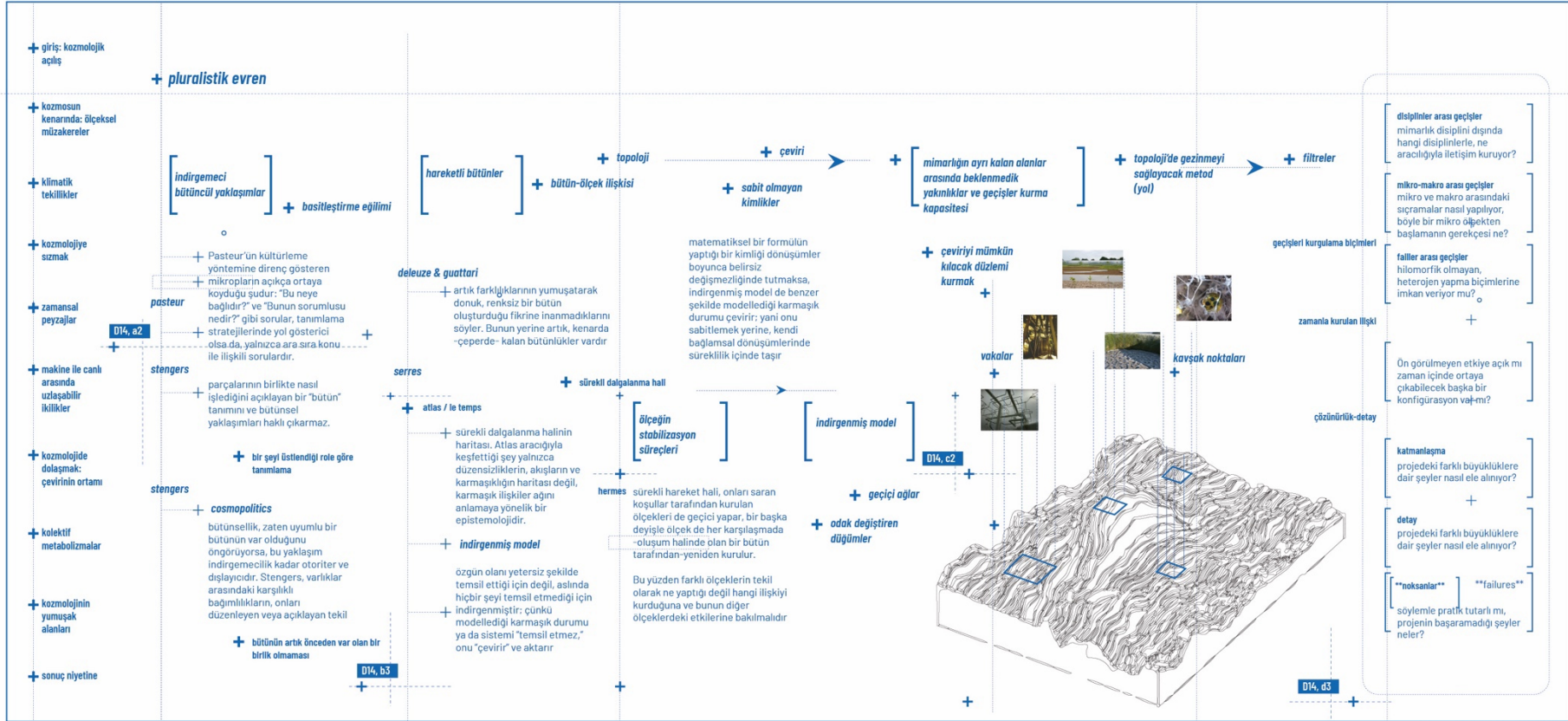


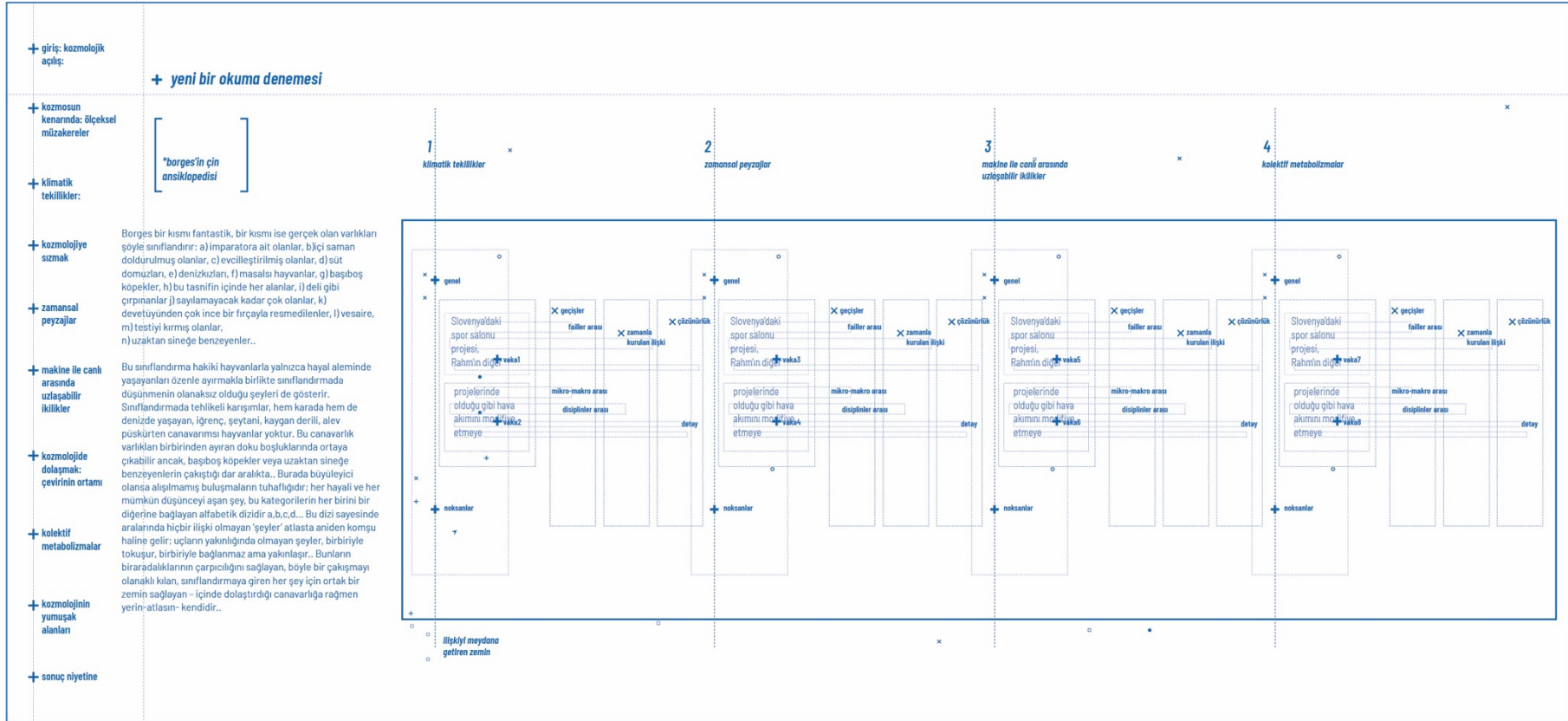


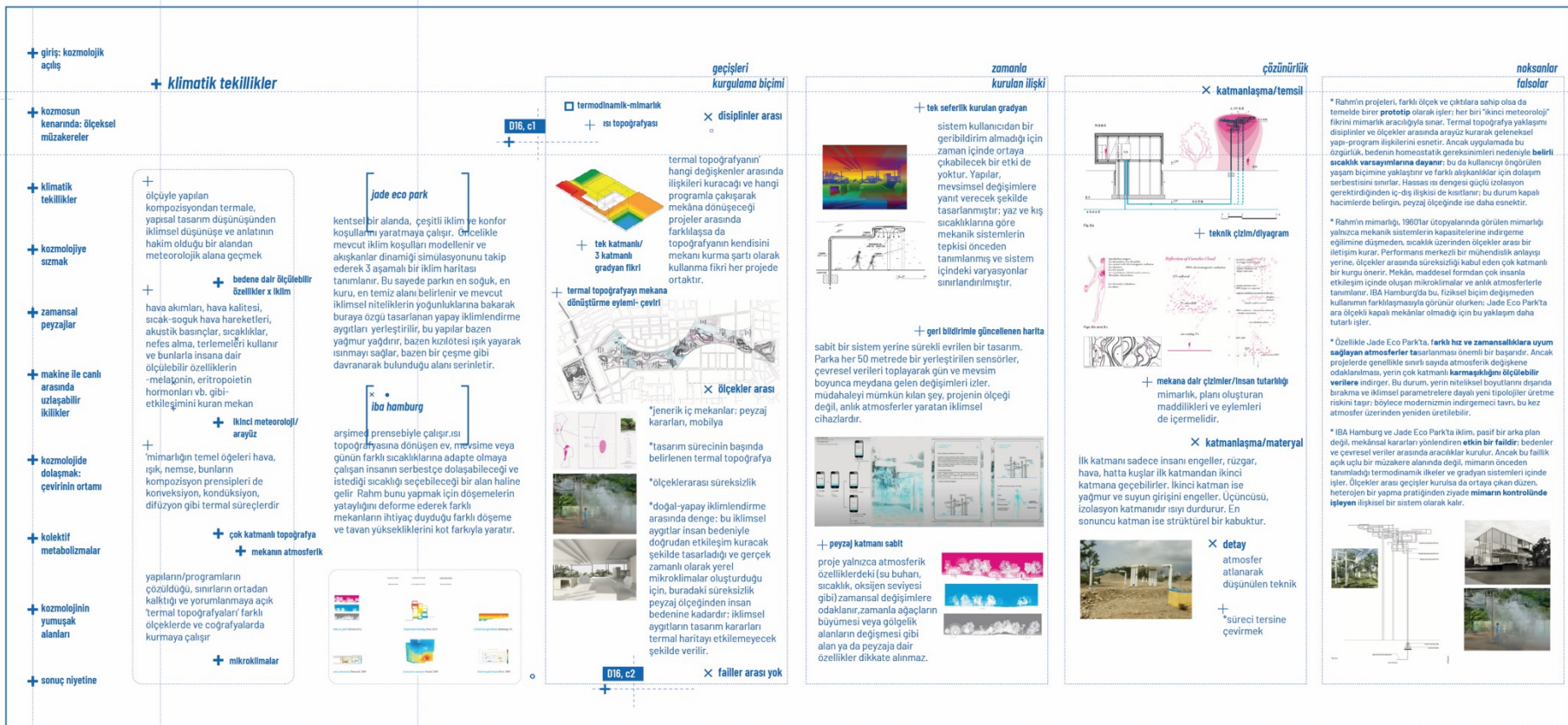






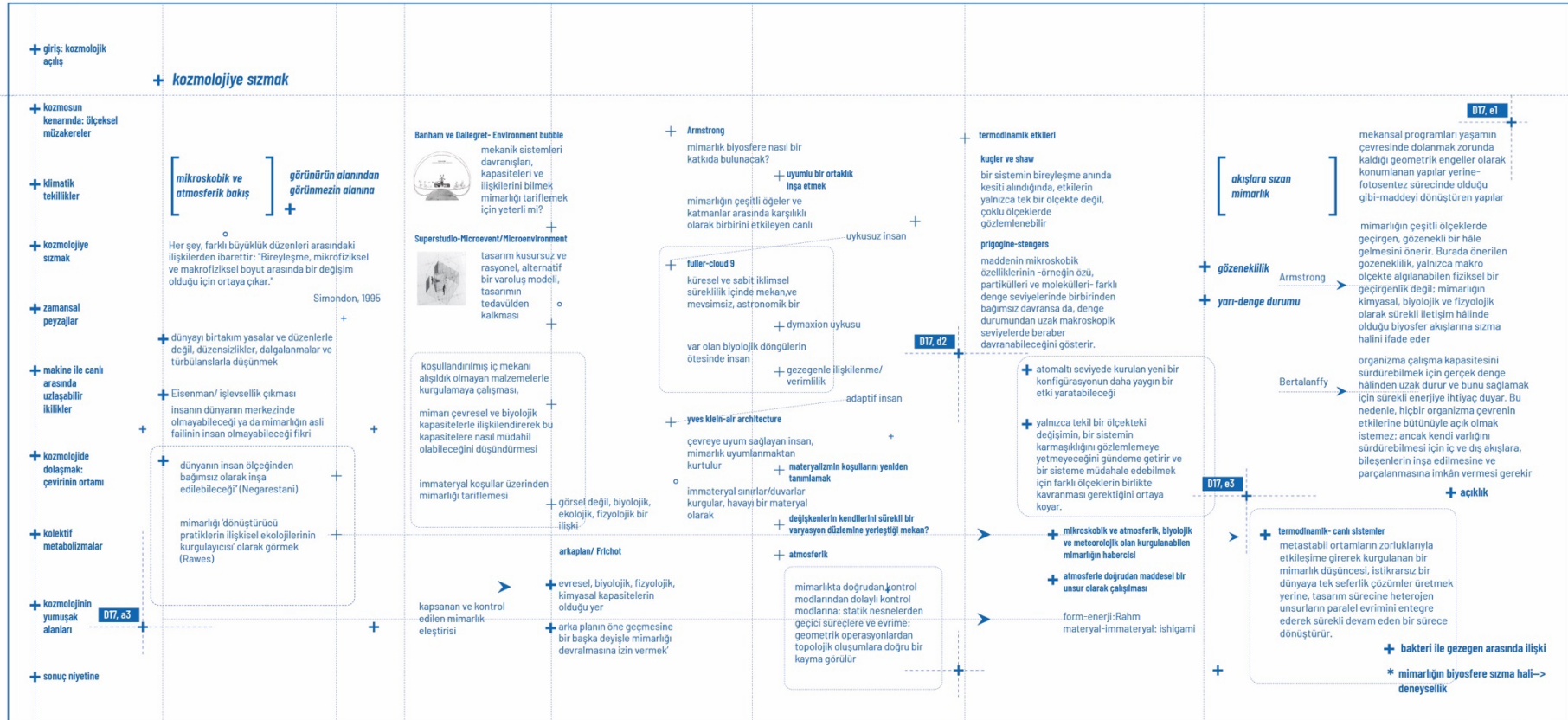




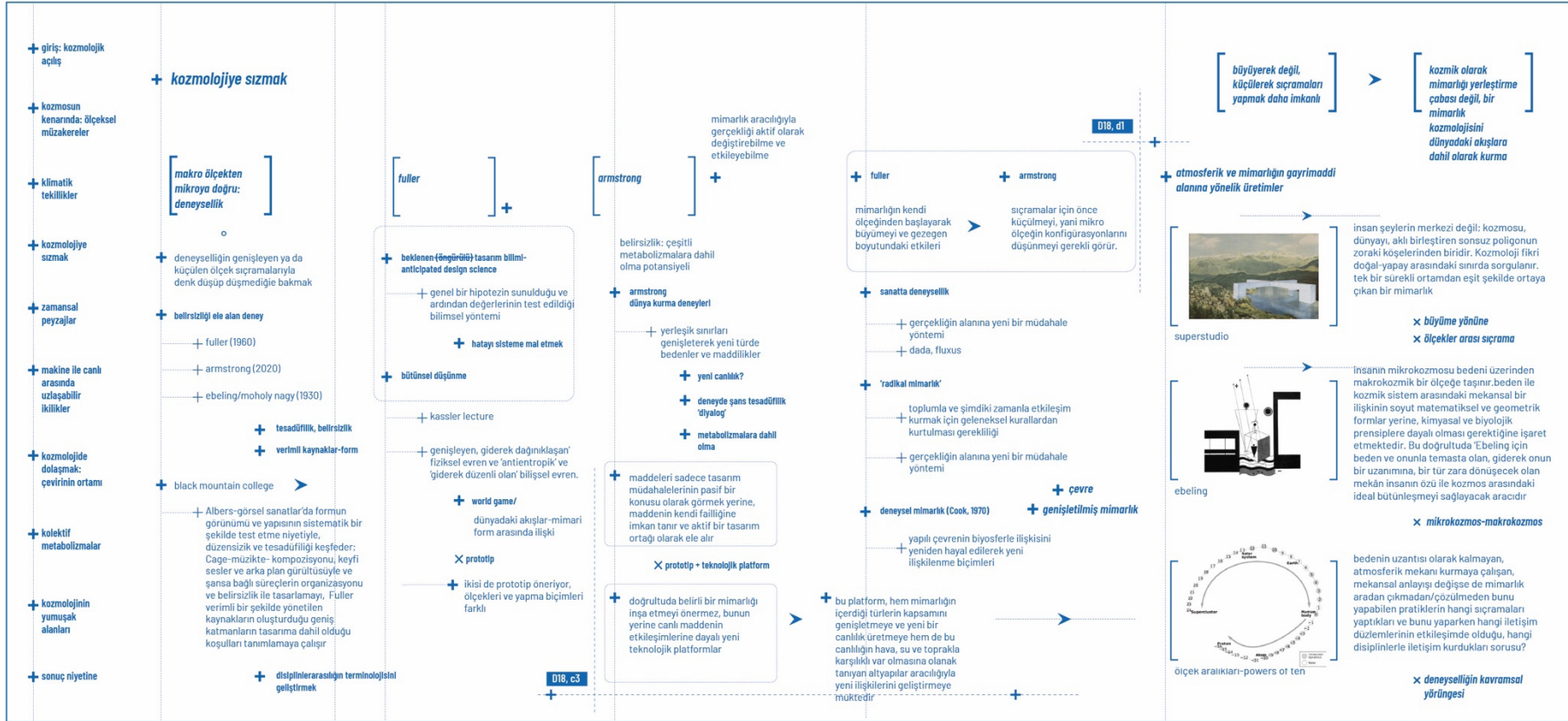


Operatif Düzlem 16 [D16]

Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 1 içinde (A1): metastabilite, evren, yaşam, kategori, zemin, geçiş, süreksizlik, worlding, mimarlık, stabilizasyon, çözünürlük, kozmogram, kozmoloji, disiplin, antimethod, bütün, topoloji, indirgemecilik, indirgenmiş model, method

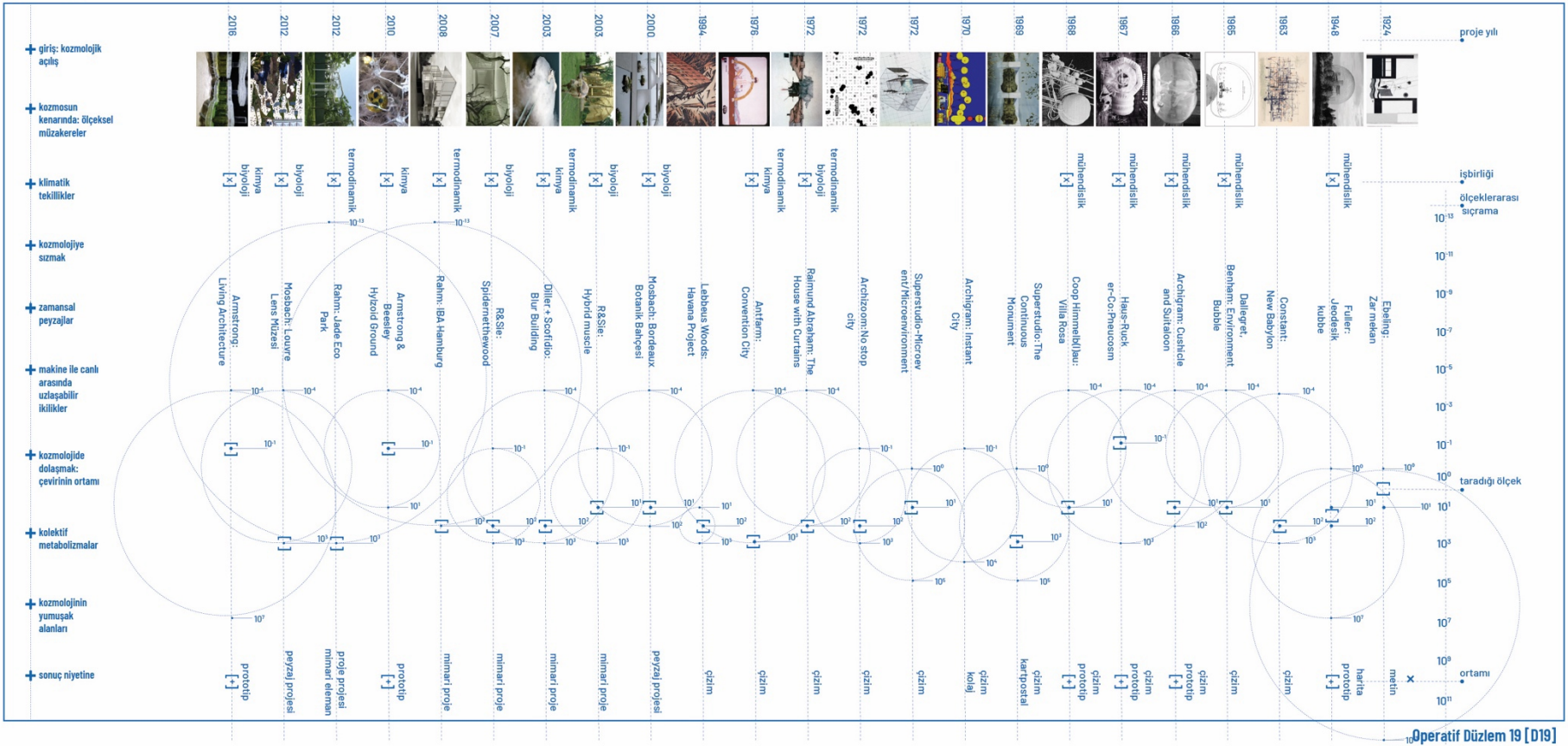


[10⁵-10¹]

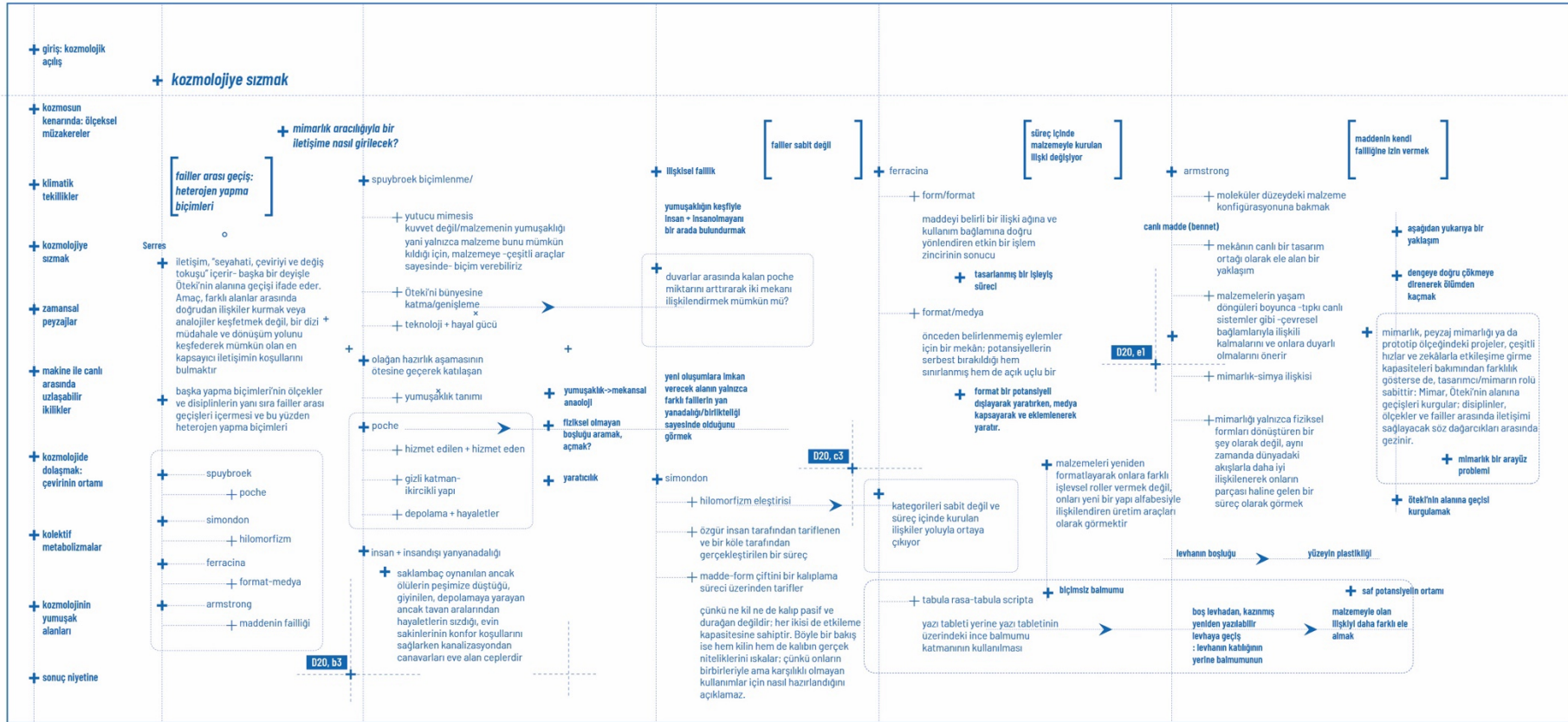


Operatif Düzlem 18 [D18]

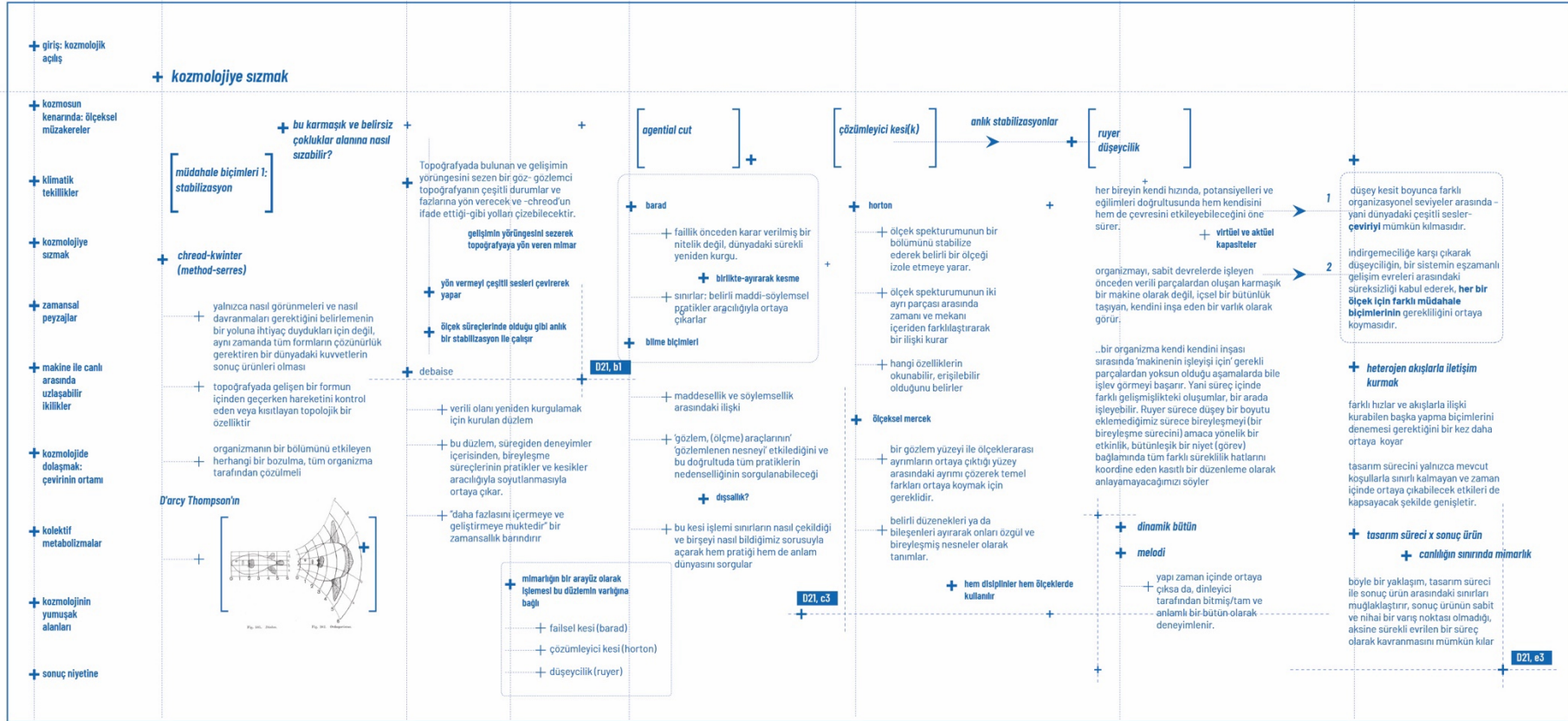
[10⁻⁵-10¹]

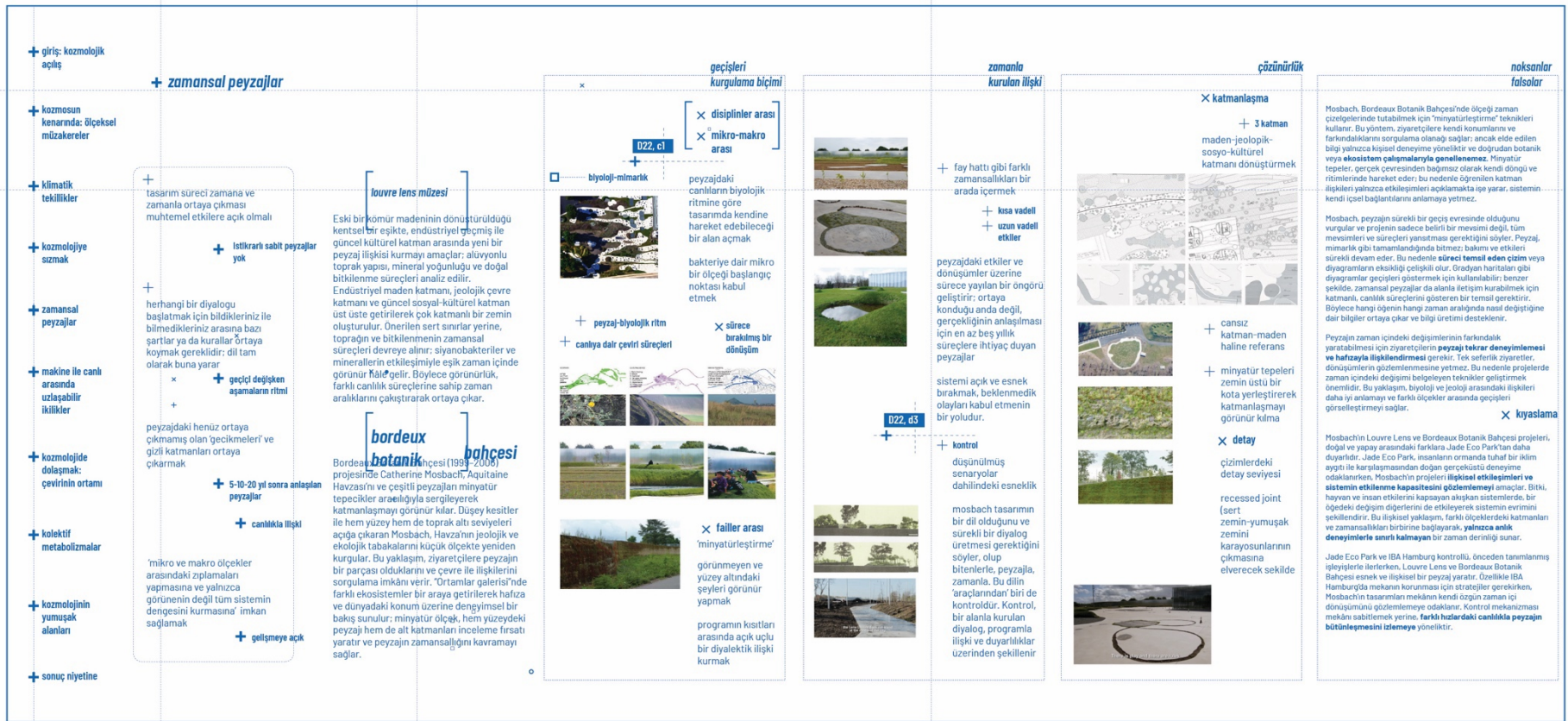


[10²-10¹]

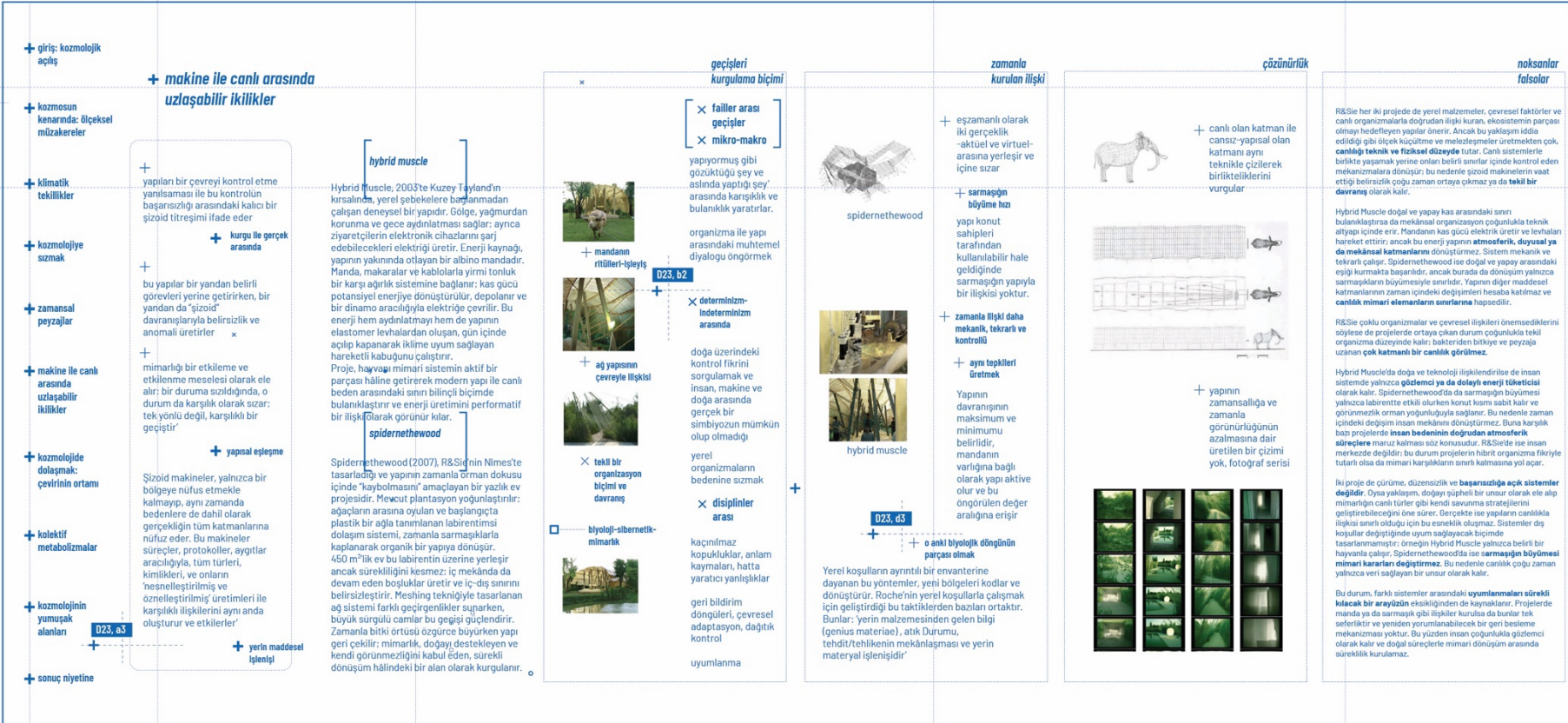


Operatif Düzlem 20 [D20]





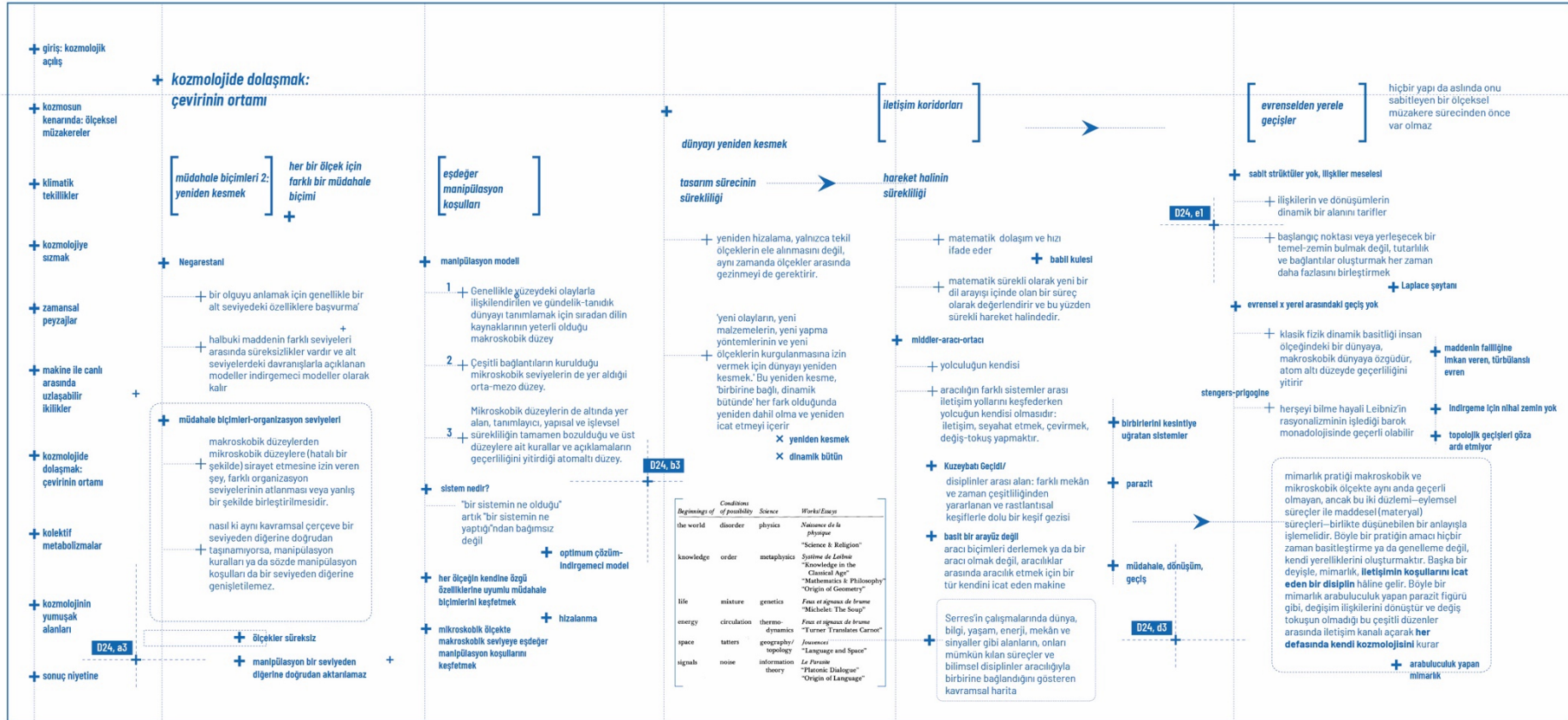
[10²-10¹]



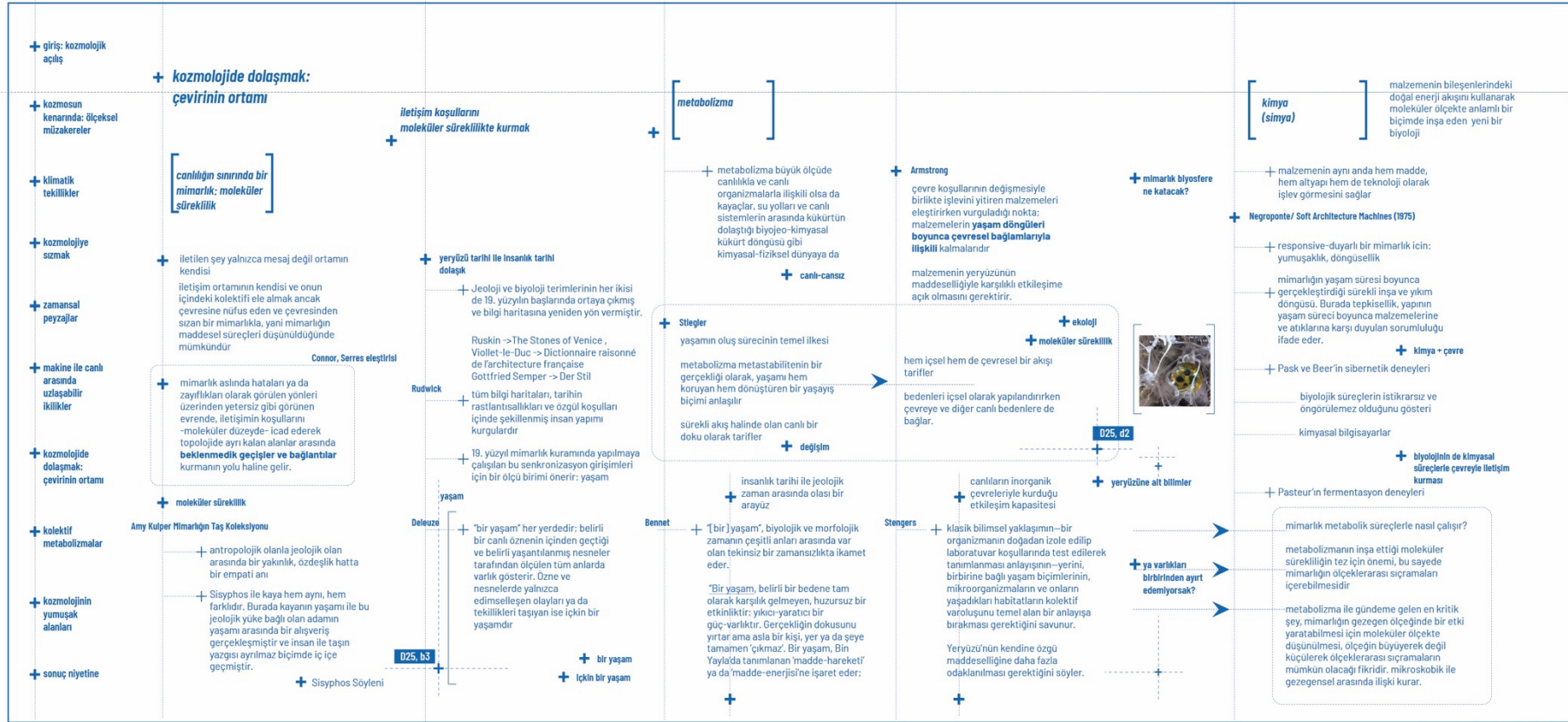
Operatif Düzlem 23 [D23]

Ölçeklenmiş Kavramlar Atlası 2 içinde (A2): arkaplan, mimarlık2, entropi, canlılık-organizma, süreksizlik2, yumuşaklık, hilomorfizm, form, choreo, topojo2, stabilizasyon2, falsel kesi, çözümleyici kesi, dinamik bütün, belirsizlik, yerellik, iletişim, deney

[10¹-10⁻⁴]



Operatif Düzlem 24 [D24]



[10¹-10⁻⁴]

+ giriş: kozmolojik açılış	noksanlar falsolar	3: iklimatik tekilikler	5: zamansal peyzajlar	6: makine ile canlı arasında uzlaşabilir ilişkiler	8: kolektif metabolizmalar		
+ kozmosun kenarında: ölçeksel müzakereler	Rahmin projeleri, farklı ölçek ve çıktılara sahip olsa da temelde birer prototip olarak işler: her bir "ikinci metacoloji" fikrini mimarlık aracılığıyla sunar. Termal topografiya yaklaşımı disiplinler ve ölçekler arasında arayüz kurarak geleneksel yapı-program ilişkilerini esnetir. Ancak uygulamada bu özgülük, bedenin homeostatik gereksinimleri nedeniyle belirli sıcaklık varsayımlarına dayanır : bu da kullanıcıyı öngörülen yaşam biçimine yaklaştırır ve farklı algılanlıklar için dolaşım serbestisini sınırlar. Hassas ısı dengesi güçlü izolasyon gerektirdiğinden iç-dış ilişkisi de tartışılır; bu durum kapalı hacimlerde belirgin, peyzaj ölçeğinde ise daha esnetir.		Mosbach, Bordeaux Botanik Bahçesi'nde ölçekli zaman çizelgelerinde tutulabilirlik için "minyatürleştirme" teknikleri kullanır. Bu yöntem, ziyaretçilere kendi konumlarını ve farkındalıklarını sorgulama alanı sağlar; ancak edilebilin bilgi yalnızca kişisel deneyime yöneliktir ve doğrudan botanik veya ekosistem çalışmalarlarıyla genellenemez . Minyatür tepeler, gerçek çevresinden bağımız olarak kendi döngü ve ritimlerinde hareket eder; bu nedenle süreci temsil eden çözüm veya diyagramların eksikliği çelişkilidir. Gradyan haritaları gibi diyagramlar geçişleri göstermek için kullanılabilir; benzer şekilde, zamansal peyzajlar da alanla iletişim kurabilmek için katmanlı, canlılık süreçlerini gösteren bir temsil gerektirir. Böylece hangi öğenin hangi zaman aralığında nasıl değiştiğine dair bilgiler ortaya çıkar ve bilgi üretimi desteklenir.	R&Sie her iki projede de yerel materyaller, çevresel faktörler ve canlı organizmalarla doğrudan ilişki kurar; ekosistemin parçası olmayı hedefleyen yapılar önerir. Ancak bu yaklaşım iddia edildiği gibi ölçek küçültme ve melezleşmeler üretmekten çok, canlılık teknik ve fiziksel düzeye tutar. Canlı sistemlerle birlikte yaşamak yerine onları belirli sınırlar içinde kontrol eden mekanizmalara dönüştürür; bu nedenle sızdırdı makinelerin vaat ettiği belirsizlik çoğu zaman ortaya çıkmaz ya da tekil bir davranış olarak kalır.	Living Architecture, yeni bir mekan tasarlamak yerine mevcut mekânın bir bileşeni dönüştürmeye odaklanır; bu nedenle yaşayan sistemler mimari elemanların içine yerleştirilir ve sonuçta "yaşayan" da olsa yine bir duvar üretir . Bu durum, canlı maddenin mimarlıkta yalnızca eleman ya da prototip ölçeğinde mi kalabileceği sorusunu gündeme getirir. Sistem karmaşık teknolojiler etkileşimleri kurma da tasarım ölçeği duvarla sınırlı kalmış, kapalı bir mekânda uygulanmamış ve kontrolü ortamlarda sergilenmiştir. Bu da, böyle projelerin ölçeğinin ve mekânın beklenilenden geleneksel mimarlıkta farklılaşması gerektiğini gösterir. Önemli olan, eleman düzeyindeki tasarımın insan ve insan dışı failerin işbirliğine dayalı alternatif bir üretim pratiği önermesidir.		
+ iklimatik tekilikler	Rahmin mimarlığı, 1960'lar ütopyalarında görülen mimarlığı yalnızca mekanik sistemlerin kapasitelerine indirgeme eğilimine düşmeden, sıcaklık üzerinden ölçekler arası bir iletişim kurar. Performans merkezli bir mühendislik anlayışı yerine, ölçekler arasında süreksizliği kabul eden çok katmanlı bir kurgu önerir. Mekân, maddeleş formdan çok insanla etkileşim içinde oluşan mikroklimalar ve anlık atmosferlerle tanımlanır. İBA Hamburg'da bu, fiziksel biçim değişiminden kullanılan farklılaşmasıyla görünür olurken, Jade Eco Park'ta ara ölçekli kapalı mekânlar olmaksızın bu yaklaşım daha tutarlı işler.	× disiplinler arası geçişlerde arayüz var mı?	Peyzajın zaman içindeki değişimlerinin farkındalık yaratabilmesi için ziyaretçilerin peyzaj tekrar deneyimlemesi ve hafızaya ilişkilendirmesi gerekir. Tek seferlik ziyaretler, dönüşümlerin gözlemlenmesine yetmez. Bu nedenle projelerde zaman içindeki değişimi belgeleyen teknikler geliştirmek önemlidir. Bu yaklaşım, biyolojik ve jeolojik arasındaki ilişkileri daha iyi anlamayı ve farklı ölçekler arasında geçişleri, gözlemlenmeye sağlar.	Hybrid Muscle doğal ve yapay kas arasındaki sınır bulanıklaştırır da mekânsal organizasyon çoğunlukla teknik altyapı içinde erir. Mandan kas gücü elektrik üretilir ve levhaları hareket ettirir; ancak bu enerji yapının gerektirdiği enerjiyi da mekânsal katmanların dönüştürmez. Sistem mekanik ve tekrarlı çalışır. Spidermethewood ise doğal ve yapay arasındaki eğilgi kurmakla başa gelir, ancak burada da dönüşüm yalnızca sarmakların büyümesiyle sınırlıdır. Yapının diğer maddeleş katmanlarının zaman içinde değişimleri hesaba katılmaz ve canlılık mimari elemanların sınırlarına hapsedilir.	Proje, biyoteknoloji mimarlığı taşıma eğilimi gösterse de, tekil bir duvar ile çoğu hal arasında niteliksel bir fark üretmez: çokluk sistemi dönüştürmeye yetmez. Bunun nedeni, sistemdeki değişimlerin mekânsal deneyimi doğrudan etkilememesi ve etkilerin ancak uzun vadede , altyapı ve kaynak kullanımı üzerinden izlenebilmesidir. Armstrong ise akış ve yapıyı aynı şeyi değilse hedefler; organizmaları metabolizmasını kullanarak modüler "yaşayan" tuğlalar geliştirir ve yapıları ile akış bütünlüğünü elemanlar tasarlar. Böylece çokluk, sabit yapıdan ziyade akışlar üzerinden ifade edilir.	× kozmik ölçekteki etki için kolektif sorumluluk verme	
+ kozmolojide sızmak	Özellikle Jade Eco Park'ta, farklı hız ve zamansallıklara uyum sağlayan atmosferler tasarlanmasında önemli bir başarıdır. Ancak projelerde genellikle sınırlı sayıda atmosferik değişkene odaklanılması, yerin çok katmanlı karmaşıklık ölçeğiyle verileri indirger. Bu durum, yerin niteliksel boyutlarını dışarıda bırakma ve iklimsel parametrelere dayalı yeni tipolojiler üretme riskini taşıyor; böylece modernizmin indirgemeci tavrı, bu kez atmosfer üzerinden yeniden üretilebilir.	× prototip ölçeği	Peyzajın zaman içindeki değişimlerinin farkındalık yaratabilmesi için ziyaretçilerin peyzaj tekrar deneyimlemesi ve hafızaya ilişkilendirmesi gerekir. Tek seferlik ziyaretler, dönüşümlerin gözlemlenmesine yetmez. Bu nedenle projelerde zaman içindeki değişimi belgeleyen teknikler geliştirmek önemlidir. Bu yaklaşım, biyolojik ve jeolojik arasındaki ilişkileri daha iyi anlamayı ve farklı ölçekler arasında geçişleri, gözlemlenmeye sağlar.	R&Sie çoklu organizmalar ve çevresel ilişkileri önemsediklerini söylese de projelerde ortaya çıkan durum çoğunlukla tekil organizma düzeyinde kalır; bahçelerden baktığı ve peyzaja uzanan çok katmanlı bir canlılık görülmüyor .	Armstrong projede yeni bir dil kurmayı amaçlarsa da, ortak ve erişilebilir bir dil geliştirilmesi projeyi sınırlı kalır; ayrıca mikroorganizmaların simüle edilmiş ortamları içinde insan neredeyse görünmezdir. Oysa hedef, insanın doğadan bağımız bir sistem kurabileceği inançını sorgulamak ve onu bütünlükte daha derin bir ilişkiye davet etmektir. Bu noktada Armstrong'un yaklaşım Mosbach'tan ayrılır: Mosbach'ta insan daha pasif bir gözlemciyken, Living Architecture insan etik ve ekolojik sorumluluk taşıyan etkin bir özne olarak konumlandırılır. Jade Eco Park ve İBA Hamburg bedeni mekânsal atmosfere yerleştirme de midahale yetkisi mekânın Living Architecture yalnızca bir prototip değil, yeni bir mimari pratik önerisi ortaya koyar.	× disiplinler arası geçiş için yeni bir iletişim düzlemi	
+ zamansal peyzajlar	* İBA Hamburg ve Jade Eco Park'ta iklim, pasif bir arka plan değil, mekânsal kararları yönlendiren etkin bir falsodur ; bedensel ve çevresel veriler arasında araçsallık kurulu. Ancak bu falilik açık uçlu bir müzakere alanı değil, mimarın önceden tanımladığı termodinamik ilişkiler ve gradyan sistemleri içinde işler. Ölçekler arası geçişler kurulusa da ortaya çıkan düzen, heterojen bir yapıma pratiğinden ziyade mimarın kontrolünde işleyen ilişkiler bir sistem olarak kalır.	× mimarlıkta bilgi üretimi	Mosbach'ın Louvre Lens ve Bordeaux Botanik Bahçesi projeleri, doğal ve yapay arasındaki farklara Jade Eco Park'tan daha duyarlıdır. Jade Eco Park, insanların ormanda tuhaf bir iklim aygıtı ile karşılaşmasından doğan gerçeküstü deneyime odaklanırken, Mosbach'ın projeleri ilişkisel etkileşimleri ve sistemin etkilenme kapasitesini gözlemlemeyi amaçlar. Dışık, havanın ve insan etkilerini kapsayan akışkan sistemlerde, bir ölçekli değişim diğerlerini de etkileyerek sistemin evrimini şekillendirir. Bu ilişkisel yaklaşım, farklı ölçeklerdeki katmanları ve zamansallıkları birbirine bağlayarak, yalnızca anlık deneyimlerle sınırlı kalmayan bir zaman derinliği sunar.	İki projede de türleme, dönüşümlük ve başarısızlığı açık sistemler sağlar. Oysa yaklaşım, doğayı sığıştıran bir unsur olarak ele alıp mimarlığın canlı türler gibi kendi savunma stratejilerini geliştirebileceğini öne sürer. Gerçekte ise yapıların canlılıkla ilişkisi sınırlı olduğu için bu senaristik olamaz. Sistemler dış koşullar değiştiğinde uyum sağlayacak biçimde tasarlanmamıştır; örneğin Hybrid Muscle yalnızca belirli bir hayvanla çalışır. Spidermethewood'da ise sarmışsığın büyümesi mimari kararları değiştirmez. Bu nedenle canlılık çoğu zaman yalnızca veri sağlayan bir unsur olarak kalır.			
+ makine ile canlı arasında uzlaşabilir ilişkiler		× mimarlıkta bilgi üretimi	Jade Eco Park ve İBA Hamburg kontrolü, önceden tanımlanmış işleyişlerle ilerlerken, Louvre Lens ve Bordeaux Botanik Bahçesi eşnek ve ilişkisel bir peyzaj yaratır. Özellikle İBA Hamburg'da mekânın korunması için stratejiler gerektiren, Mosbach'ın tasarımı mekânı kendi özgün zaman içi dönüşümünü gözlemlemeye odaklanır. Kontrol mekanizması mekânı sabitlemek yerine, farklı hızlardaki canlılıkla peyzajın bütünlüğünü izlemeye yöneliktir.	Hybrid Muscle'da doğal ve teknoloji ilişkileri derinleşir de insan sisteminde yalnızca gözetimci ya da dolaşıcı enerji tüketicisi olarak kalır. Spidermethewood'da da sarmışsığın büyümesi yalnızca labirentte etkili olurken konut kısmı sabit kalır ve görünmezlik orman yoğunluğuyla sağlanır. Bu nedenle zaman içindeki değişim insan mekânını dönüştürmez. Buna karşılık bazı projelerde insan bedeninin doğrudan atmosferik süreçlere maruz kalması söz konusudur. R&Sie'de ise insan merkezde değildir; bu durum projelerin hibrit organizma fikriyle tutarlı olsa da mimari karşılıklarını sınırlı kalmasına yol açar.			
+ kozmolojide çevirinin ortami		× mimarlıkta bilgi üretimi		İki projede de türleme, dönüşümlük ve başarısızlığı açık sistemler sağlar. Oysa yaklaşım, doğayı sığıştıran bir unsur olarak ele alıp mimarlığın canlı türler gibi kendi savunma stratejilerini geliştirebileceğini öne sürer. Gerçekte ise yapıların canlılıkla ilişkisi sınırlı olduğu için bu senaristik olamaz. Sistemler dış koşullar değiştiğinde uyum sağlayacak biçimde tasarlanmamıştır; örneğin Hybrid Muscle yalnızca belirli bir hayvanla çalışır. Spidermethewood'da ise sarmışsığın büyümesi mimari kararları değiştirmez. Bu nedenle canlılık çoğu zaman yalnızca veri sağlayan bir unsur olarak kalır.			
+ kolektif metabolizmalar		× mimarlıkta bilgi üretimi		Bu durum, farklı sistemler arasındaki uyumlanmaları sürekli kılacak bir arayüzün eksikliğinden de kaynaklanır. Projelerde manda ya da sarmışsığın gibi ilişkiler kurulusa da bunlar tek seferlikler ve yeniden yorumlanabilecek bir geri besleme mekanizması yoktur. Bu yüzden insan çoğunlukla gözlemci olarak kalır ve doğal süreçlerle mimari dönüşüm arasında süreksizlik kurulamaz.			
+ kozmolojinin yumuşak alanları		× mimarlıkta bilgi üretimi					
+ sonuç niyetine		× mimarlıkta bilgi üretimi					

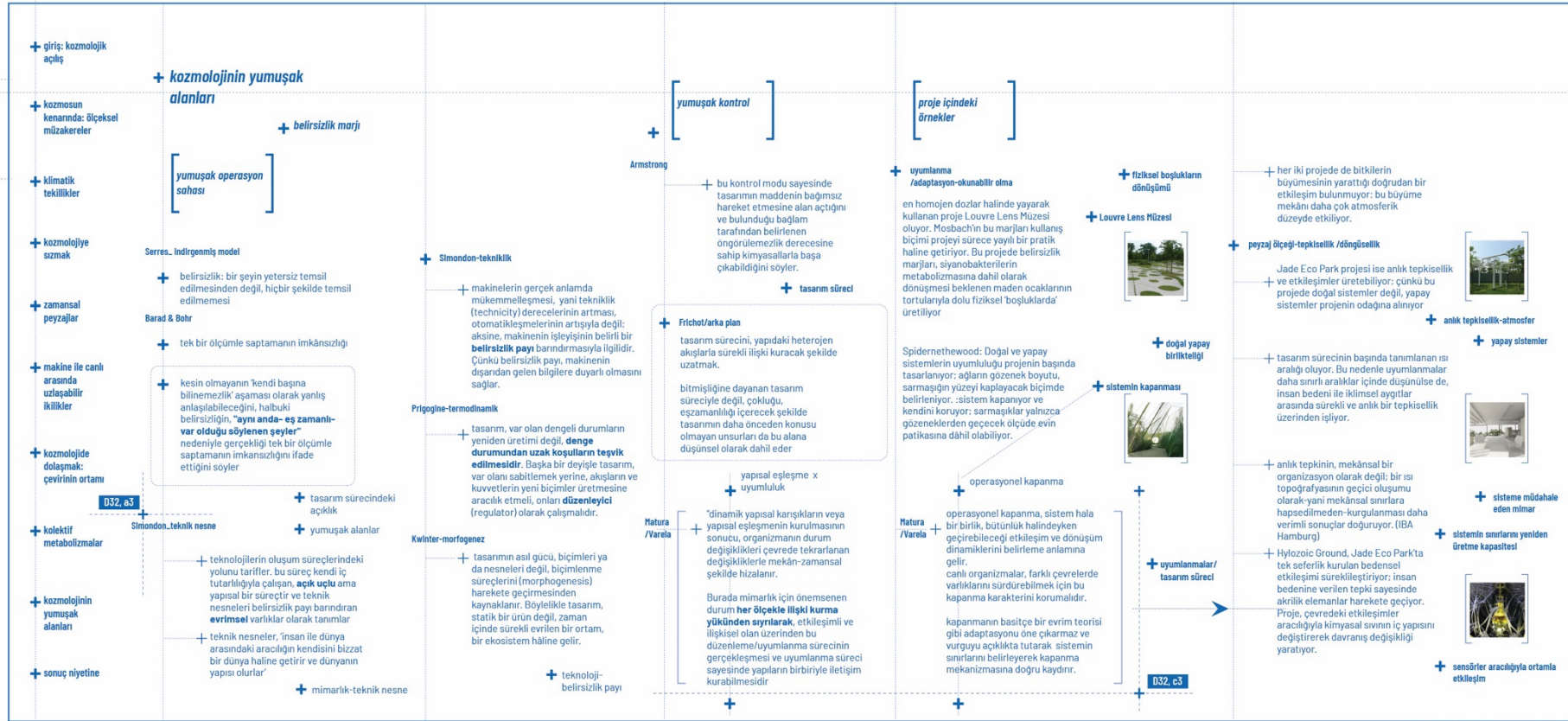
Operatif Düzlem 28 [D28]



Operatif Düzlem 30 [D30]

326

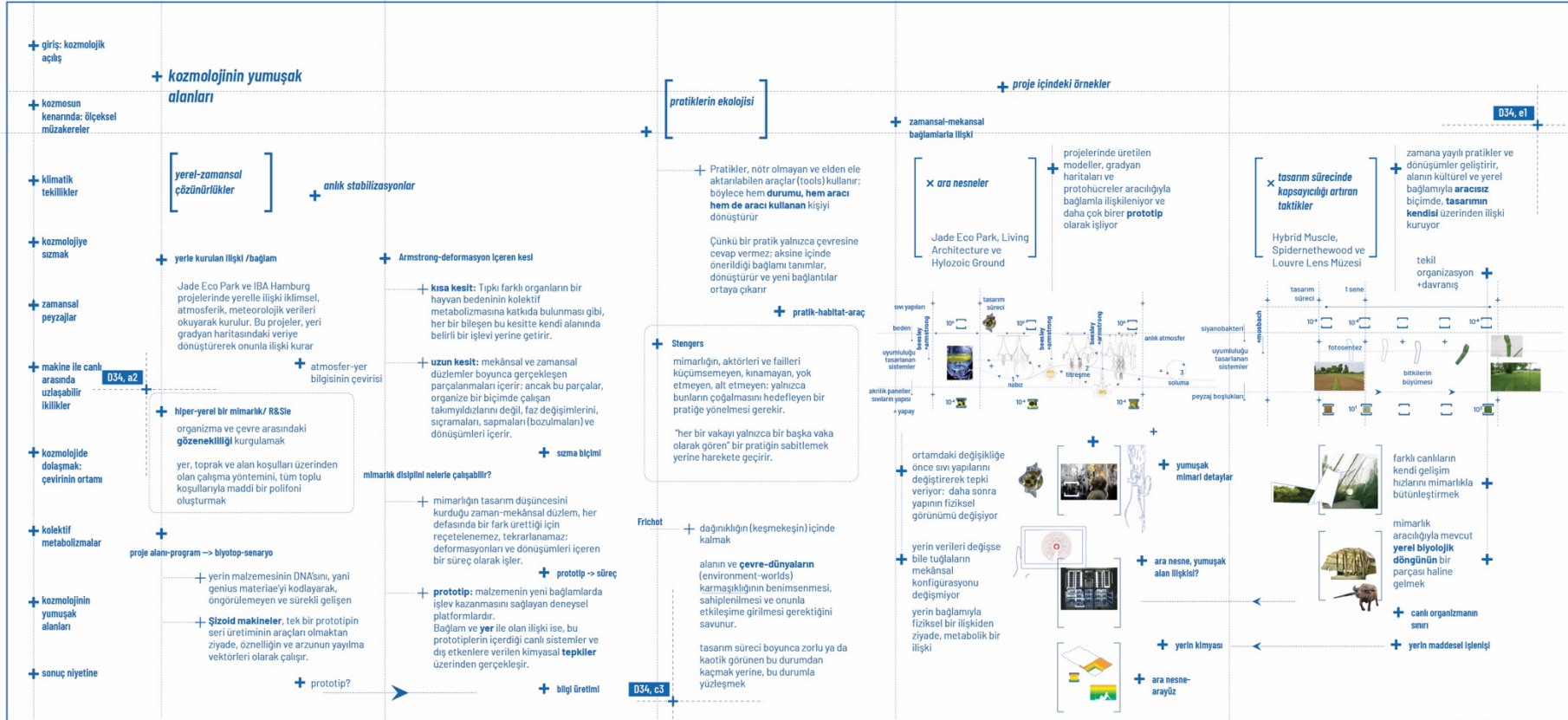
[10¹-10⁴]



Operatif Düzlem 32 [D32]



[10¹-10⁻⁴]



Operatif Düzlem 34 [D34]



ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Eda Yeyman

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2011, İTÜ, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık
: 2013, İTÜ, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık
- **Yüksek Lisans** : 2016, University of Pennsylvania, AAD, MARCH
: 2018, İTÜ, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimari Tasarım

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2013’de Fulbright bursunu kazandı.
- 2014-2016 yılları arasında University of Pennsylvania’da, 2016 yılında ise University of Michigan’da öğretim görevlisi olarak çalıştı.
- 2016- 2024 yılları arasında MEF Üniversite İç Mimarlık bölümünde araştırma görevlisi olarak çalıştı.
- 2024’ten beri MEF Üniversite İç Mimarlık bölümünde öğretim görevlisi olarak çalışmakta ve mimarlık/ iç mimarlık proje stüdyosu ile teorik dersleri yürütmektedir.

DOKTORA TEZİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER:

- **Yeyman, E., & Sentürer, A.** (2024). Architecture as an open field of interactions: Unfolding the vertical. In *Proceedings of the Eighteenth International Conference on Design Principles & Practices: Cultures of Transformative Design* (11–13 March 2024). Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain.
- **Yeyman, E.** (2025). Architecture as an open field of interactions: Climatic singularities in the work of Philippe Rahm. *A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 22(1), 19–37. <https://doi.org/10.58278/0.2025.82>
- **Yeyman, E., & Sentürer, A.** (2025). Reconfiguring the soft operation field: Architecture of collective metabolisms. *Footprint: Journal of Architecture and Landscape*, 19(1), 61–74.

DİĞER YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER:

- **Yeyman, E., Kaya Alkan, I. N., & Korkmaz, I. (2024).** Unfolding the rhythm: Transmediary thinking in design. *Journal of Design Studio*, 6(1), 139–152. <https://doi.org/10.46474/jds.1479620>
- **Uzal, D., Yeyman, E., Korkmaz, İ., & Kaya, N. (2024).** Epicrisis of a topography through vandals and collective speculations. In *Stories of situated pedagogies in architecture and... International Workshop Proceedings* (pp. 86–88). İTÜ Yayınevi. [https://doi.org/ \(e-ISBN: 978-975-561-645-2\)](https://doi.org/10.46474/jds.1479620)

