

**PLASTİK MALZEMELERLE EV MEKANININ YENİDEN  
TASARIMI: MONSANTO’NUN GELECEĞİN EVİ (MHOF)  
PROJESİ ÜZERİNE BİR İNCELEME**  
*REDESIGNING THE DOMESTIC INTERIOR WITH PLASTIC MATERIALS:  
A STUDY ON MONSANTO’S HOUSE OF THE FUTURE (MHOF) PROJECT*

İbrahim Anıl Durmaz<sup>1\*</sup>Mert Durmaz<sup>2</sup>Gözen Güner Aktaş<sup>3</sup>

1 Başkent Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Ankara, Türkiye, ORCID:0000-0002-0659-4343

2 İstanbul Medipol Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye, ORCID:0000-0002-0337-1187

3 Başkent Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Ankara, Türkiye, ORCID:0000-0002-2731-9850

\*Sorumlu Yazar: [ianildurmaz@baskent.edu.tr](mailto:ianildurmaz@baskent.edu.tr)*Araştırma Makalesi/Research Article***ÖZET**

Bu makale, II. Dünya Savaşı sonrasında plastik endüstrisinin gelişimini ve bu malzemenin savaş sonrası mimarlık ve iç mekân tasarımındaki etkilerini incelemektedir. Savaş sırasında plastik alanında yaşanan teknolojik ilerlemeler, tüketim toplumunun dönüşümünde belirleyici bir rol oynamış ve bu malzemenin gündelik yaşama entegrasyonunu hızlandırmıştır. Plastik malzemelerin konut ölçeğinde nasıl kullanıldığını ve nasıl bir modernlik vizyonunu temsil ettiğini anlamak amacıyla, dönemin önde gelen plastik üreticilerinden Monsanto tarafından geliştirilen Geleceğin Evi (House of the Future - MHOF) projesi simgesel bir örnek olarak ele alınmıştır. Araştırma nitel yöntem çerçevesinde yürütülmüş, tarihsel bağlam analizi ve içerik çözümlemesi gibi yaklaşımlar benimsenmiştir. Plastiklerin savaş dönemindeki üretim süreçlerinden başlayarak savaş sonrası dönemde mobilya ve iç mekân tasarımı nasıl konumlandığı incelenmiş, endüstriyel, akademik ve medya kaynakları sistematik biçimde değerlendirilmiştir. MHOF yapısı, teknik özellikleri ve fütürist anlatısıyla, savaş sonrası dönemin iyimser gelecek tahayyülünü temsil eden bir örnek olay olarak analiz edilmiştir. Bu çalışma, plastik malzemelerin yalnızca endüstriyel birer ürün değil, aynı zamanda savaş sonrası dönemin estetik, ideolojik ve kültürel beklentilerini yansıtan yapısal temsilciler olduğunu göstermeyi amaçlamaktadır. Sonuç bölümünde, neredeyse tamamen plastikten üretilen MHOF’un ziyaretçiler üzerindeki etkileri ve dönemin mimari kültürüne yaptığı katkılar tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler**

Monsanto, plastik,  
temsil, tasarım,  
geleceğin evi.

**ABSTRACT**

This article explores the development of the plastics industry following World War II and its impact on postwar architecture and interior design. Technological advances in plastics during the war played a pivotal role in shaping the transformation of consumer society. In order to understand the architectural and cultural significance of plastics in the domestic sphere, the Monsanto House of the Future (MHOF) is analyzed as a symbolic example. Developed by Monsanto-one of the leading producers of plastics in the mid-20th century-the MHOF project was envisioned as a fully plastic-based residential prototype and serves as a case study for examining how plastics were integrated into everyday life and how they embodied a vision of modernity.

**Keywords**

Monsanto, plastics,  
representation, design,  
house of the future.

The research is conducted using qualitative methods, primarily through historical contextualization and content analysis. It examines how plastics evolved from wartime production to postwar domestic applications, focusing on furniture and spatial design. A wide range of industrial, academic, and media sources are evaluated to trace the material’s architectural representation. The MHOF project, with its technical features and futuristic narrative, is assessed through case study methodology as a manifestation of the postwar optimism that imagined plastics as materials of the future. Ultimately, this study aims to demonstrate how plastics functioned not only as industrial products but also as ideological agents shaping modern domestic life. The conclusion discusses the public reception of the MHOF and reflects on its cultural impact as a prototype that symbolized the technological, aesthetic, and social aspirations of its time.

## 1. GİRİŞ

Yirminci yüzyılın ortaları, teknolojik ilerlemelerin yalnızca üretim ve sanayi alanlarında değil, aynı zamanda gündelik yaşamın kültürel, estetik ve mekânsal düzenlenişinde de köklü dönüşümlere neden olduğu bir kırılma dönemi olarak değerlendirilebilir. Özellikle II. Dünya Savaşı'nın ardından, savaş sırasında geliştirilen teknolojilerin sivil yaşama uyarlanması, modernleşme sürecine büyük bir ivme kazandırmıştır. Bu teknolojik miras içerisinde özel bir yere sahip olan plastik malzemeler; dayanıklılık, hafiflik, esneklik, şekillendirilebilirlik ve düşük maliyet gibi avantajları sayesinde mimarlık ve tasarım alanında ayrıcalıklı bir konum elde etmiştir.

Savaşın hemen ardından dünyada hâkim olan iyimser atmosfer, daha iyi, daha konforlu ve daha ileri bir gelecek inancına dayanan yeni yaşam ideallerinin filizlenmesine olanak sağlamıştır. Modern teknolojilerin geleceği biçimlendirme potansiyeline duyulan bu güven, mimarlık ve tasarım pratiklerinde de güçlü bir karşılık bulmuştur. Geleceğin geçmişten daha üstün olacağına dair bu ilerlemeci bakış açısı, savaş sonrası dönemde hem mimari projelerde hem de gündelik yaşam kültüründe belirleyici bir çerçeve oluşturmuştur.

Ancak bu iyimserliğin gölgesinde gelişen Soğuk Savaş dönemi, özellikle 1947'den itibaren ABD ile SSCB arasında yoğunlaşan ideolojik ve teknolojik rekabet ile belirginleşmiştir. Bu rekabet, yalnızca siyasi ya da askeri bir mücadele olarak değil, bilimsel keşifler, tüketim pratikleri ve estetik kodlar üzerinden de sürdürülmüştür. Uzay Yarışı bu dönemin en çarpıcı boyutlarından biri olmuş, yalnızca bilimsel bir hamle değil, aynı zamanda geleceği temsil eden bir yaşam biçiminin ve mekânsal estetiğin sunumu olarak da şekillenmiştir. Virilio'nun belirttiği gibi, modern teknolojilerin hız üzerinden kurduğu egemenlik, yeni bir zaman-mekân anlayışının oluşumunu beraberinde getirmiştir (Virilio, 2006, s. 44).

Bu bağlamda plastikler, yalnızca birer teknik malzeme değil, aynı zamanda dönemin modernlik tahayyülünü taşıyan estetik ve ideolojik araçlar olarak konumlanmıştır. Özellikle 1950'li yıllarda, plastik malzemelerin mimarlık ve tasarım alanlarında artan kullanımı, teknolojik yeniliklerin mekânsal temsiliyetine olanak tanımış; böylece plastikler, savaş sonrası modernleşme sürecinin hem maddi hem de simgesel taşıyıcıları hâline gelmiştir. Crary'nin dikkat çektiği gibi, geç kapitalist toplumlar hız, verimlilik ve kesintisizlik ilkelerini gündelik yaşama entegre ederek, bireysel zaman algısını da dönüştürmüştür (2013, s. 19). Bu dönüşüm, plastiklerin sunduğu üretim hızı ve esneklikle birlikte, tasarımın geleceğe dönük tahayyül gücünü pekiştirmiştir.

Bu tarihsel arka plan çerçevesinde, plastiklerin savaş sonrası dönemde nasıl bir mimari ve kültürel dönüşümün parçası hâline geldiği, yalnızca teknik işlevsellikleriyle değil, aynı zamanda savaş sonrası toplumun gelecek tahayyülleri ve modernlik idealleriyle birlikte değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, 1957 yılında Monsanto şirketi tarafından Disneyland'de inşa edilen Geleceğin Evi (House of the Future - MHOF) projesi, plastik malzemelerin yeni yaşam biçimlerinin inşasında nasıl merkezî bir rol üstlendiğini göstermek açısından hem sembolik hem de deneysel değeri yüksek bir örnek olarak öne çıkmaktadır.

## 2. AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, II. Dünya Savaşı sırasında ivme kazanan plastik endüstrisinin, savaş sonrası mimarlık ve iç mekân tasarımına olan yansımalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle

savaş sonrasında yeniden şekillenen toplumsal yapılar, teknolojik gelişmeler ve yükselen tüketim kültürü bağlamında plastik malzemelerin nasıl modern yaşamın temel bileşenlerinden biri hâline geldiği araştırılmaktadır. Bu kapsamda, plastiklerin yalnızca bir yapı malzemesi olarak değil, aynı zamanda savaş sonrası dönemin modernleşme idealleri, konfor anlayışı ve geleceğe dair ütopyacı vizyonlarını temsil eden kültürel bir taşıyıcı olarak nasıl konumlandığı sorunsallaştırılmaktadır.

Araştırma kapsamında, bu dönüşümün sembolik ve teknik düzeydeki en çarpıcı örneklerinden biri olan Monsanto Şirketi tarafından 1957 yılında Disneyland’de inşa edilen Geleceğin Evi (House of the Future- MHOF) projesi inceleme nesnesi olarak seçilmiştir. MHOF, plastik malzemelerin ev içi yaşama entegrasyonunu hem yapısal hem de kavramsal boyutlarıyla temsil eden deneysel bir prototip olması bakımından özgün bir örnek olay olarak ele alınmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş ve analiz süreci dört temel aşamada yapılandırılmıştır. Öncelikle tarihsel bağlam analizi doğrultusunda, plastik malzemelerin savaş öncesi ve sonrası dönemde endüstriyel üretimdeki gelişimi ile bu gelişimin mimari uygulamalara etkisi tarihsel süreklilik içerisinde değerlendirilmiştir. İkinci olarak içerik çözümlemesiyle, döneme ait mimarlık dergileri, endüstriyel belgeler, medya yayınları, Life, House Beautiful, Better Homes and Gardens gibi dönem içerisindeki popüler dergiler ve konuya ilişkin akademik kaynaklar (Phillips, 2005, Dietz, 1955, Hamilton, 1957) sistematik biçimde incelenmiş, plastiklerin mimari söylemdeki temsiliyet biçimleri (Virilio, 2006, Crary, 2013, Barthes, 1972, McLuhan, 1964) analiz edilmiştir. Üçüncü olarak vaka analizi (Case Study) yöntemi kapsamında MHOF projesi teknik özellikleri, kullanılan malzeme sistemleri ve dönemin fütürist tasarım anlayışı ile olan ilişkisi bağlamında detaylı biçimde değerlendirilmiştir. Son olarak MHOF projesinin geliştirilmesi sırasında MIT tarafından yürütülen plastik yapı çalışmaları, Monsanto’nun teknik raporları ve medya arşivleri gibi birincil kaynaklar ve ayrıca savaş sonrası mimarlık literatürü ve plastik endüstrisinin tarihine odaklanan akademik yayınlar incelenmiştir. Bu yöntemsel çerçeve aracılığıyla plastiklerin mimaride yalnızca teknik bir yenilik olarak değil, aynı zamanda savaş sonrası toplumun gelecek tahayyülünü şekillendiren kültürel ve ideolojik bir temsil aracı olarak nasıl işlevselleştirildiği çok katmanlı bir bağlamda ortaya konulmaktadır.

Bu çalışma, plastik malzemelerin mimarlık ve iç mekân tasarımındaki rolünü, yalnızca teknik ve estetik yönleriyle değil, aynı zamanda toplumsal tahayyüller, modernleşme idealleri ve tüketim kültürüyle kurduğu çok katmanlı ilişkiler bağlamında ele alarak literatüre özgün bir katkı sunmaktadır. Literatürde genellikle endüstriyel gelişim ya da malzeme tarihi açısından değerlendirilen plastikler, bu çalışmada kültürel ve ideolojik bir temsil aracı olarak yorumlanmakta, savaş sonrası dönemin gelecek tahayyülleriyle nasıl iç içe geçtiği analiz edilmektedir. Monsanto’nun Geleceğin Evi projesi üzerinden yapılan vaka analizi, plastiklerin yalnızca yapı teknolojilerinde değil, aynı zamanda dönemin mimari söylemlerinde ve kitlelere sunulan yaşam tarzı imgelerinde nasıl merkezî bir rol oynadığını göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, plastiklerin modern yaşamla kurduğu ilişkinin mimari söylemdeki karşılığını araştıran disiplinler arası bir perspektif sunmaktadır.

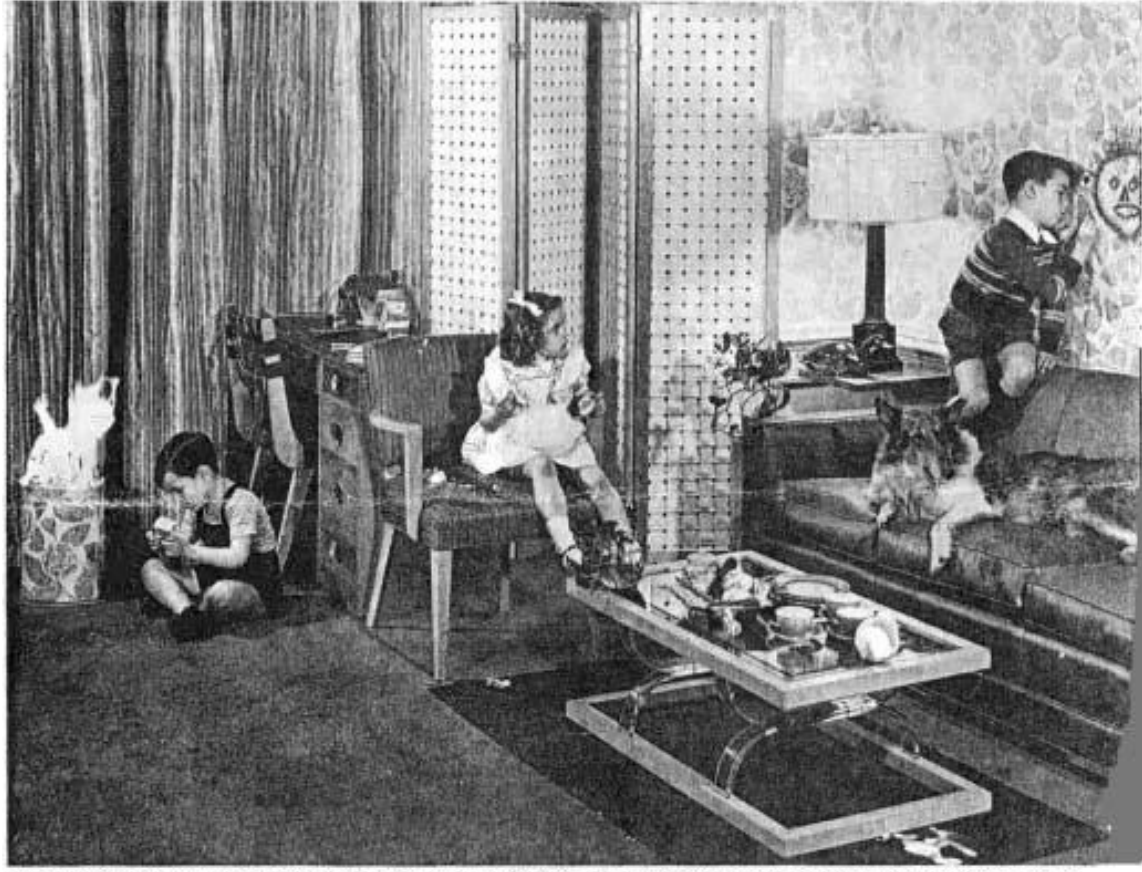
### 3. SAVAŞ SONRASI PLASTİKLERİN KULLANIMI

II. Dünya Savaşı'ndan önce kimya endüstrisi, üretim altyapısını hızlı bir şekilde geliştirerek bu hatları savaş zamanı ihtiyaçlara uyarlayabilecek esnekliğe ulaşmıştır. Kimya sektörünün önde gelen aktörleri, olası bir savaş durumunda belirli kimyasallara ve plastik bazlı malzemelere olan talebin artacağını öngörmüş; bu doğrultuda Monsanto gibi şirketler, barış zamanında üretilen antiseptik, deterjan ve temizlik ürünlerini, temel bileşenleri patlayıcı üretiminde de kullanılabilecek biçimde dönüştürmeyi başarmıştır. 1940'lı yılların başında bu şirketler, üretim hatlarını hem sivil hem de askeri amaçlara hizmet edecek şekilde yapılandırmıştır. Ancak aynı başarı, henüz gelişmekte olan plastik endüstrisi için geçerli olmamıştır. Plastiklerin savaş koşullarına entegre edilmesi başlangıçta sınırlı kalmış; bunun temel nedeni, dönemin savunma sanayisinin sentetik polimerlerin potansiyel kullanım alanlarına dair yeterli bilgiye sahip olmamasıdır.

Yine de Monsanto, savaş sürecinde metallerin kısa sürede tükeneceğini öngörerek, plastik malzemelere olan talebin hızla artacağı öngörüsünde bulunmuştur. Ne var ki o yıllarda mevcut plastikler, savaşın gerektirdiği dayanıklılık ve mekanik özellikleri karşılayacak düzeyde mukavemet sunmamıştır. Bu eksikliği gidermek üzere şirket, 1940'lı yılların başında kapsamlı Ar-Ge çalışmaları başlatmış; silahlı kuvvetlere ve savunma sanayi üreticilerine yönelik teknik veri sağlama hedefi doğrultusunda faaliyetlerini yoğunlaştırmıştır. Bu çalışmalar sonucunda plastik endüstrisi savaş boyunca büyük bir ivme kazanmış ve plastik malzemeler birçok savaş alanında stratejik roller üstlenmiştir. Nitekim Fenichell'in ifadesiyle, plastikler müttefik kuvvetleri "nem, yağ, kir, tuzlu su korozyonu, mermiler, zehirli gazlar ve hatta atom füzyonuna karşı" korumuştur (1996, s. 221). Bu süreçte Monsanto gibi firmalar, hafif, taşınabilir, malzeme ve zaman açısından tasarruf sağlayan, kitlesel üretime uygun ve bütünleşmiş biçimde üretilen plastik malzemeler geliştirmiştir.

Savaşın sona ermesiyle birlikte, bu teknolojik birikim sivil yaşama hızla aktarılmış; plastik endüstrisi askeri uygulamalardan konut içi kullanım alanlarına doğru genişlemiştir. Savaş sürecinde geliştirilen sentetik polimerler, savaş sonrası konut mimarisi, mobilya üretimi ve iç mekân tasarımı gibi alanlarda yaygınlık kazanmıştır. Özellikle savaş sırasında elde edilen üretim kapasitesi ve teknolojik bilgi birikimi, plastikleri düşük maliyetli, dayanıklı ve seri üretime uygun bir malzeme olarak öne çıkarmıştır. Plastiklerin gündelik yaşama entegrasyonu, yalnızca teknik değil; aynı zamanda sosyo-kültürel bir dönüşümle de ilişkilidir. Modernleşen toplumun hız, hijyen ve verimlilik arayışı, plastiklerin sunduğu kolaylıkla birleşmiş; bu da söz konusu malzemelerin savaş sonrası yaşam tarzının sembolü hâline gelmesine neden olmuştur.

Bu süreci destekleyen en önemli unsurlardan biri ise medya ve reklam sektörünün plastik malzemeleri modernlik ve konforun simgesi olarak sunmasıdır. Popüler basın, plastiklerin gündelik hayatı nasıl dönüştürdüğünü görselleştirerek kamuoyunun bu malzemeye olan ilgisini artırmıştır. Savaş sırasında geliştirilen teknikler ve malzemeler, savaş sonrası Amerika'sının ev içi yaşantısında da temsiliyet bulmuştur. Life dergisinin 14 Ocak 1946 tarihli sayısında yayımlanan "Yıkılmaz Oda: Yeni Plastikler Duvarları, Mobilyaları ve Halıları Çocukların ve Köpeklerin Tahribatından Koruyor" (Anonymous, 1946, s.91) başlıklı makale, plastiklerin ev içi kullanımının giderek arttığını vurgulamaktadır (Şekil 1). Benzer biçimde Holbrook ve Adams, "Köpekler, Çocuklar, Eşler: Evinizi Bunların Tahrip Edemeyeceği Şekilde Nasıl Donatırsınız?" (1949, s.37) başlıklı yazılarında, plastiklerin ev mekânlarını koruyucu potansiyeline dikkat çekmişlerdir.



MOTHER'S NIGHTMARE WAS SET UP TO DEMONSTRATE TOUGHNESS OF NEW PLASTICS. IF THIS WERE USUAL KIND OF ROOM, KIDS WOULD BE DOING \$150 DAMAGE

## INDESTRUCTIBLE ROOM

**Görsel 1.** Yıkılmaz oda: Yeni plastikler duvarları, mobilyaları ve halıları çocukların ve köpeklerin tahribatından koruyor başlıklı dergi makalesinin görseli (1946). Kaynak. (1946, January). Indestructible room: New plastics protect walls, furniture and rugs from ravages of kids and dogs. Life, 91

House Beautiful dergisi, Ekim 1947 sayısının tamamını plastiğe ayırarak, bu malzemenin güvenli bir ev ortamı sağlama konusundaki faydalarını, “Plastikler: Daha iyi ve daha kaygısız bir hayata giden yol” (Anonymous, 1947, s120-123) başlıklı makalede açıklamıştır. Bu makalede plastik bazlı duvar kâğıdıyla kaplı bir yüzeyde boyayla çizim yapan bir çocuk (Şekil 2) ve annesinin bir bez ile duvardaki boyayı nasıl kolaylıkla temizlediğini gösteren (Şekil 3) fotoğraflarla sunulmuştur. Makaleye göre, yeni geliştirilen plastik malzemeler çocuğun annesine “çocuk sahibi olduğunu unutmama” ve “zarif, kaygısız bir yaşam sürme” fırsatı vaat etmektedir (Anonymous, 1947, s120-123). Dergi, bu kolaylıkla tanımlanan figürü yeni savaş sonrası annesi olarak adlandırmaktadır. Bu yeni annelik modeli, plastiklerin sağladığı hız, hijyen ve zaman tasarrufu ile mümkün kılınmıştır.

Plastik malzemelerin ev içindeki kullanımı, kadınlara yalnızca zaman kazandırmakla kalmamış, aynı zamanda onları yeni bir hız rejiminin parçası hâline getirmiştir. Virilio’nun ifadesiyle, modern teknolojiler yalnızca mekânı değil, aynı zamanda zamanı da kontrol altına alarak bireyleri ivmelenen bir yaşam temposuna dâhil eder (2006, s. 44). Plastiklerin sunduğu temizlik kolaylığı bu bağlamda, evdeki iş yükünü azaltmakla birlikte kadını sürekli aktif, üretken ve zamana karşı daha verimli olmaya zorlayan bir modernlik anlayışına dâhil eder.

Öte yandan, Crary'nin dikkat çektiği gibi, kapitalist toplumlar bireyin dinlenme, durma ve kendine dönme alanlarını daraltır, bu da evin içindeki kadının plastiklerin sunduğu hız avantajı sayesinde kazandığı zamanın, paradoksal biçimde, yine başka üretkenlik biçimleriyle doldurulması anlamına gelir (2013, s. 19-20). Böylece, plastikle donatılmış ev mekânı yalnızca bir konfor alanı değil, aynı zamanda kadının kesintisiz üretkenlik döngüsüne katıldığı bir dikkat ve hız ekonomisinin mikro düzeydeki sahnesi hâline gelir.



**Şekil 2.** plastik bazlı duvar kağıdını boyayan çocuk (1946) ve **Şekil 3.** Duvardaki boyayı kolayca temizleyen anne (1946). **Kaynak.** (1946, January). Indestructible room: New plastics protect walls, furniture and rugs from ravages of kids and dogs. *Life*, 91

Başlangıçta plastik malzemeler, zorlu koşulların hâkim olduğu banyo, çamaşır odası ve mutfak gibi alanlarda yaygınlık kazanmıştır. Özellikle kolay temizlenebilir olmaları sayesinde, Formica ve melamin kaplı dolaplar, vinil zemin kaplamaları, polietilen şişe ve kaplar ile fenol reçinesinden kalıplanmış aksesuarlar, savaş sonrası dönemde ev içi mekânlarda yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Dayanıklı ve su geçirmez yapıları sayesinde bu malzemeler, kimya endüstrisinin temizlik ürünleri, deterjanlar ve antiseptiklerle birlikte pazara entegre edilmiş ve modern ev hayatının vazgeçilmez unsurları hâline gelmiştir. Plastiklerin sağladığı bu pratiklik, ev işlerinin daha kısa sürede ve daha az emekle tamamlanmasına olanak tanımış; böylece ev içi emeğin yeniden tanımlanmasına ve kadınlara daha fazla boş zaman bırakılabileceği yönündeki beklentilere zemin hazırlamıştır.

Monsanto'nun 1946 tarihli bir reklamında, "Parmak Uçlarından Uçak Kanatlarına" başlığı altında, savaş sırasında erkeklerin plastiği "gökyüzünü fethetmek" için kullandığı, savaş sonrasında ise kadınların bu malzemeyi "ev mekanını fethetmek" (Anonymous, 1946) için kullanabileceği iddia edilmiştir (Şekil 4). Bu söylem, plastik malzemelerin yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda toplumsal cinsiyet rollerini yeniden tanımlayan ideolojik bir araç olarak da işlev gördüğüne işaret etmektedir.

THE SATURDAY EVENING POST

From finger-tips to wing-tips...

Man's conquest of the air... woman's conquest of man! You would be surprised how subtly both are assisted by Monsanto-made lacquers! Whether it is a special non-chipping lacquer for a famous nail-polish manufacturer, or the unique, new Skylac for aircraft fabric... Monsanto has developed special-purpose formulations to fit the job *exactly*.

Skylac, for example, was created specifically to keep taut the plane's vital control surfaces... rudders, ailerons, elevators... and to protect them against driving rain, hot sun, ice, wind, wear, mildew and quick changes in temperature and humidity. Already Skylac protection is "standard equipment" aboard entire fleets of modern airliners, like this American Airlines Flagship.

Nail lacquer to Skylac—these two applications demonstrate only extremes among the many lacquer uses in the special coatings fields. You see below how other custom-built Monsanto lacquers can work for you.

MONSANTO CHEMICAL COMPANY, St. Louis 4  
District Offices: Akron, Birmingham, Boston, Charlotte, Chicago, Cincinnati, Dayton, Detroit, Los Angeles, Montreal, New York, San Francisco, Seattle, Springfield, Toronto.

**Hard-Going Service:** Simulated wood finishes for steel golf club shafts are a proved and popular application of Monsanto special-purpose lacquers... and an indication of wide and important usages, where beauty and hard-going service are both essential.

**Extra Beauty:** Gleaming and serviceable finishes for molded plastics are other accomplishments of Monsanto lacquers. With these special finishes it is possible to use lower cost molding materials, get higher class products.

**Best Dressed Packages:** Lacquers (clear or with metallic or colored pigments) for decorative papers and fancy boxes, heat-sealing lacquers for moisture-resistant packages of cellophane... these, too, are products of Monsanto research in lacquers.

**Smart for Style:** Fashion, too, gets a valuable assist from special lacquers... for the new synthetic patent leathers. Thanks to Monsanto's creative chemistry, the bright, shining surfaces of these new shoes, bags and costume... stay soft, won't crack, won't peel.

Skylac protects the fabric-lined cabin interior of the modern plane as well as exterior control surfaces. Although fabric has not been considered a serious fire hazard in aircraft, safety-conscious airline officials like to know that Skylac does not support combustion.

Rep/Int: Reg. U. S. Pat. Off.

What's YOUR problem?

Our belief is that only a fraction of the service potentials of special-purpose lacquers have been uncovered. If you believe that a lacquer might better decorate your product, protect it, seal it... or sell it... why not ask Monsanto for details? You are invited to send for complete information on lacquers or any of the hundreds of Monsanto Chemicals and Plastics.

MONSANTO  
CHEMICALS AND PLASTICS

SERVING INDUSTRY... WHICH SERVES MANKIND

august 1946

Şekil 4. Parmak uçlarından uçak kanatlarına reklamı (1946). Kaynak. (1946, August). From finger tips to wing tips. Monsanto.

Savaş döneminde havacılık endüstrisi için geliştirilen plastik malzemeler, savaş sonrasında beklenmedik biçimde kadın giyimi ve kozmetik sektöründe yeni kullanım alanları bulmuştur. Böylece plastik, yalnızca teknolojik bir malzeme değil, aynı zamanda cinsiyet rollerinin ve tüketim kültürünün yeniden üretildiği bir alana dâhil olmuş, Cray'nin ifadesiyle "gözetim, dikkat ve arzunun sürekli yeniden yapılandırıldığı bir estetik ekonominin parçası" hâline gelmiştir (2013, s. 38). Bu dönüşüm sürecinde Monsanto firması hem reklam stratejileriyle hem de üretim repertuarıyla dikkat çekici bir rol üstlenmiştir. Plastik, farklı tüketici

kimliklerine hitap edecek şekilde hem estetik hem de işlevsel bir araç olarak sunulmuş, gündelik yaşamın doğrudan içinden çıkan bir simgesel değer kazanmıştır.

Reklamlarda erkek çekiciliği, fiziksel güçle özdeşleştirilen sertlik imgesiyle ilişkilendirilmiş ve bu durum genellikle açık havada, bahçede ya da garajda zaman geçiren erkek figürleri aracılığıyla temsil edilmiştir. Bu bağlamda plastik, Barthes'ın tanımıyla bir "mitolojik nesne"ye dönüşmüş, malzemenin maddi gerçekliğinden çok, onun üzerinden üretilen anlamlar ön plana çıkmıştır (1972, s. 98). Özellikle Kaliforniya'da yaygınlık kazanan kendin yap (DIY) kültürü, erkeklerin boş zamanlarını üretkenlik üzerinden biçimlendirmelerine olanak sağlamış, bu da plastik bireysel teknik becerilerin ve yaratıcı öznenin temsilini mümkün kılmıştır.

Bu süreçte cam elyaf takviyeli plastikler (GRP), erkeklerin bireysel üretim pratiklerine eşlik eden temel araçlardan biri olarak öne çıkmıştır. GRP malzemeler, yalnızca cam elyaf kumaşı, bir kalıp, reçine ve yaratıcı bir fikirle kolaylıkla şekillendirilebilmekteydi. Uygulama süreci, basit döşeme teknikleriyle herkes tarafından erişilebilir hâle gelmiştir. Bir defa bir araya getirildiğinde ise güneş ışığı altında kendi kendine sertleşebilmekteydi. Bu üretim biçimi, McLuhan'ın vurguladığı gibi, malzemenin sadece bir aracı değil; "iletişim biçimini dönüştüren bir mesaj" olduğunu da ortaya koyar (1964, s. 23). Bu anlamda plastik, yalnızca teknolojik değil; aynı zamanda kültürel bir araç olarak yeniden tanımlanmıştır. GRP malzemelerle bireyler, mobilyadan sörf tahtasına, yüzme havuzundan küçük hava araçlarına kadar geniş bir yelpazede üretim yapabilmiş; böylece plastik, bireysel yaratıcılık ve modern tekniklerin buluştuğu bir platforma dönüşmüştür (Şekil 5 ve Şekil 6).



**Şekil 5.** DIY havuz (1955). **Kaynak.** (1955, August). Back yard beach, a do-it-yourself plastic swimming pool. Monsanto ve **Şekil 6.** DIY araba (1953). **Kaynak.** (1953, April). Car body built at the glasspar company in costa mesa, california. Monsanto

Sanatçılar ve mimarlar, savaş sonrası dönemde kitlesel üretime uygun fiberglas plastiklerin potansiyelini hızla fark etmişlerdir. Özellikle *Charles* ve *Ray Eames* ile *Eero Saarinen*, bu malzeme ile deneysel çalışmalar gerçekleştiren ilk tasarımcılar arasında yer almıştır. *Eames* çifti, savaş fazlası fiberglas plastik panelleri kullanarak oturma elemanları tasarlamış, bu üretim sürecinde Monsanto tarafından geliştirilen reçineleri kullanarak çeşitli plastik ürünler

ortaya koymuştur. Cam ipliklerinden oluşturulan yüksek gerilme mukavemetine sahip bir fiber mat, polyester reçineyle kaplanarak iki metal kalıp arasında sıkıştırılmış; böylece insan vücudunun oturma sırasında aldığı forma uygun şekilde kalıplanabilen yüzeyler elde edilmiştir. Hafif, bütünleşik ve renkli formlara sahip olan bu sandalyeler, kalıptan kolaylıkla çıkarılıp kenarları düzeltilerek metal ayaklara monte edilmiş; böylece seri üretim için elverişli bir tasarım modeli geliştirilmiştir.

*Saarinen'in Tulip Chair'i* (Şekil 7) ve *Eames'lerin La Chaise'i* (Şekil 8), fiberglas plastiğin estetik ve yapısal potansiyelini temsil eden öncü tasarımlar arasında yer alır. Tulip Chair, merkezi ayağıyla oturma yüzeyi ve sırt desteğini kesintisiz bir biçimde bütünleştiren akışkan formuyla tamamen plastikten üretilmiş izlenimi vermektedir. La Chaise ise çift katmanlı gerilme kabuğu yapısı sayesinde hem mukavemet hem de hafiflik açısından üstün performans göstermektedir. Dış yüzeyleri fiberglas plastikte şekillendirilen bu sandalyenin iç katmanında kauçuk köpük ve strafor gibi esnek malzemeler kullanılmıştır. Bu amorf plastik yapı, kullanıcıya farklı oturma pozisyonları sunacak şekilde modüle edilmiş, ince metal ayaklar üzerine yerleştirilen tasarım, yerden yükseltilerek adeta havada süzülüyormuş gibi bir görünüm kazanmıştır. La Chaise, sadece bir oturma nesnesi değil, aynı zamanda yer çekimine meydan okuyan bir bulut formu olarak savaş sonrası dönemin hareketli, geçici ve geleceğe yönelen modern toplumsal yapısını da yansıtmaktadır.

Tüm bu estetik ve yapısal yeniliklere karşın, 1940'lardan 1950'lerin ortalarına dek plastiklerin tam anlamıyla yapısal bir bütünlük sağlaması mümkün olmamıştır. Bu nedenle söz konusu plastik sandalyelerdeki taşıyıcı sistemler genellikle metal ya da ahşap malzemelerden üretilmiştir. Fiberglas plastiklerin yapısal bir malzeme olarak kullanımına dair beklentiler yüksek olsa da bu malzemelerin kamu kurumları ve endüstri tarafından belirlenen standartları karşılaması zaman almıştır. Bu bağlamda *Saarinen'in Tulip Chair'i*, oturma yükünü destekleyebilmek için plastikte kaplanmış döküm alüminyum bir ayak üzerine yerleştirilmiştir. Benzer şekilde, La Chaise de stabiliteyi sağlayabilmek adına metal ve ahşap bileşenlerden oluşan bir taşıyıcı sistemle desteklenmiştir.



Şekil 7. Tulip Chair (1955-56). Kaynak. (<https://www.knoll-int.com/home/by-designer/classic-designers/eerosaarinen/saarinen-tulip-side-chair>) ve Şekil 8. La Chaise (1948). Kaynak. (<https://www.vitra.com/en-un/product/details/la-chaise>)

Monsanto firması, 1940 ve 1950'li yıllar boyunca teknolojiye yaşanan tüm ilerlemelere rağmen, plastiklerin özel sektör, kamu kurumları ve gündelik yaşamda hak ettiği düzeyde

kabul görmemesinin, bu malzemenin potansiyelini gerçekleştirmesini engelleyeceğinden endişe duymaktaydı. Plastiklerin yalnızca teknik özellikleriyle değil, aynı zamanda estetik, sembolik ve ekonomik değerleriyle de benimsenmesi gerektiği yönündeki kurumsal vizyon, bu kaygının temelini oluşturuyordu. Şirket yöneticileri, plastiklerin kalıcı biçimde gündelik yaşamın bir parçası hâline gelebilmesi için kamuoyunun ilgisini çekmek ve sektörler arası desteği artırmak amacıyla kapsamlı bir strateji geliştirmiştir. Bu doğrultuda Monsanto, plastiklerin mimarlık, iç mekân tasarımı ve ev yaşantısındaki rolünü hem teknik hem de kültürel boyutlarıyla görünür kılmak amacıyla Geleceğin Evi (House of the Future - MHOF) projesini başlatmaya karar vermiştir. Proje, yalnızca deneysel bir yapı örneği olmanın ötesinde, plastik malzemelerin temsil ettiği modern yaşam tarzını tanıtmayı hedefleyen bir kurumsal yatırım olarak tasarlanmıştır.

#### 4. MONSANTO’NUN GELECEĞİN EVİ PROJESİ – MHOF

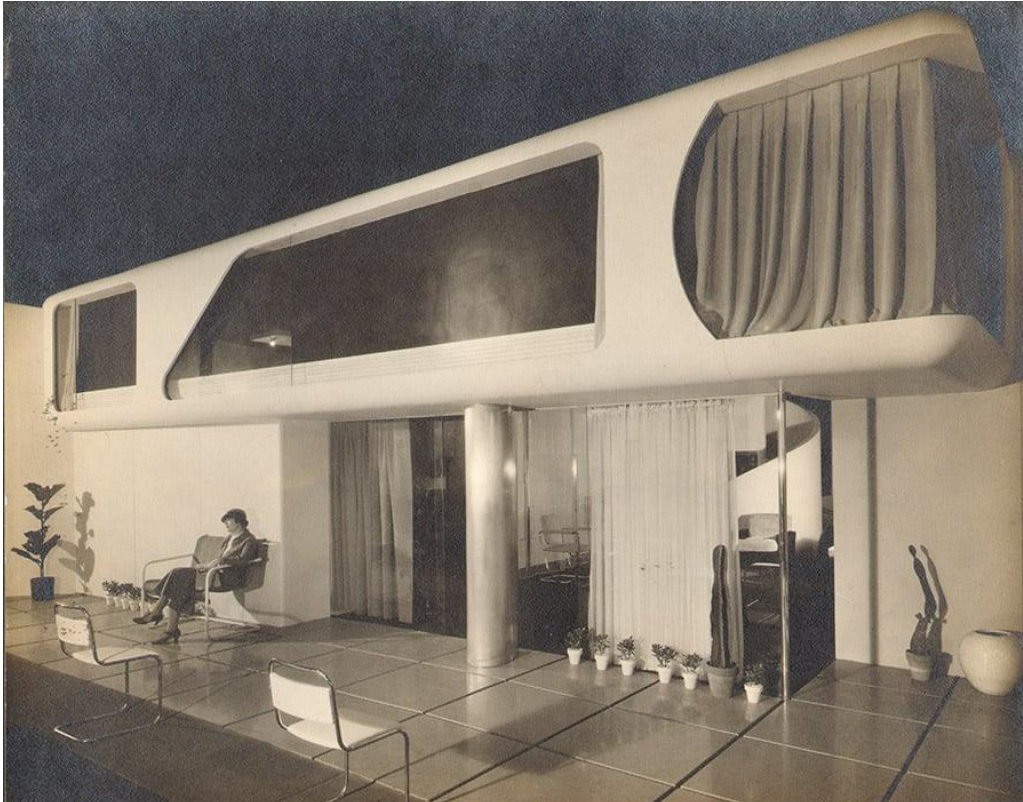
Monsanto, savaş dönemi boyunca geliştirilen plastik malzemeleri sivil üretim alanına entegre etme konusunda büyük ölçüde başarılı olmuştur. Ancak 1950’li yılların ortalarına gelindiğinde, plastiklerin gündelik yaşam üzerindeki etkilerini yeniden değerlendirme ve gelecekteki gelişim fırsatlarını gözden geçirme ihtiyacı duyulmuştur. Şirket, savaş sonrası dönemde havacılık ve denizcilik endüstrilerindeki faaliyetlerine devam ederken, antiseptikler, müsil ilaçları ve aspirin gibi farmasötik ürünlerin üretimini de sürdürmüştür. Bu süreçte plastik hammaddelerinin çoğu, savaş endüstrisinde kullanılan bileşenlerden türetilmiş; dolayısıyla gerek duyulması hâlinde bu malzemelerin tekrar askeri üretime yönlendirilebileceği bir esneklik korunmuştur.

Monsanto, sahip olduğu ileri teknoloji ve üretim kapasitesine rağmen, büyük ölçekli plastik malzemelerin sivil kullanıma entegre edilmesi konusunda sınırlı bir başarı elde etmiştir. Şirketin plastik bölümü bünyesinde yürütülen araştırmalar, plastiklerin ev ekonomisindeki potansiyel kullanım alanlarını belirlemeye yönelik olarak yapılandırılmıştır. Bu kapsamda, özellikle yeni ev sahiplerinin plastik temelli ürünleri nasıl satın almaya teşvik edilebileceği konusu gündeme gelmiştir. Duvar kağıtları, vinil yer karoları, plastik bazlı boyalar ve melamin mobilya kitleri, savaş sonrası dönemde yükselişe geçen ev geliştirme pazarının ön plana çıkan ürünleri hâline gelmiştir.

Bu dönemde Amerika Birleşik Devletleri’nde nüfus hareketliliği artmış, savaştan dönen askerler için konut ihtiyacı belirginleşmiş olsa da 1930’lardaki Büyük Burhan’ın konut piyasası üzerindeki etkisi devam etmekteydi. Monsanto, konut sektörünün 1960’lı yılların başından itibaren yeniden canlanacağı öngörüsüyle gelecek vizyonunu bu alana yönlendirmiştir. Şirket hem konut tasarımına hem de bu konutların iç mekânlarında kullanılabilecek plastik ürünlerin geliştirilmesine odaklanmıştır. Hamilton’ın aktardığına göre, bu doğrultuda Monsanto, Mayıs 1954’te Massachusetts Institute of Technology (MIT) ile iletişime geçerek plastiklerin konut sektörüne entegrasyonu konusunda akademik iş birliği talep etmiştir (Hamilton, 1957, s. 2). MIT’de görev yapan araştırmacıların, plastik endüstrisine yönelik daha önce gerçekleştirdikleri çalışmalar bu iş birliğini mümkün kılmıştır. Monsanto, MIT’ye sağladığı fon aracılığıyla plastik temelli bir konut prototipi geliştirilmesini istemiştir.

Her ne kadar savaş sonrası dönemde plastik malzemelerin mimarlık alanındaki kullanımı üzerine bazı deneysel çalışmalar gerçekleştirilmiş olsa da Pepis'e göre ne *Buckminster Fuller*'in tamamen plastikten oluşan kubbesi ne de *General Electric*'in Rüya Evi gibi girişimler anlamlı bir yaygınlık kazanabilmiştir. Bu projeler, geleneksel prefabrik sistemlerin ötesine geçmeyi başaramamışlardır (1954, s. 50–51). En büyük yapısal sorunlardan biri, plastiklerin tek başına gerekli rijitliği sağlayamaması ve taşıyıcı sistemlerde etkin biçimde kullanılamamasıdır. Monsanto, bu sorunu aşmak amacıyla, plastik panellerin birincil yapı yüklerini taşıyabilecek potansiyele ulaşması gerektiği görüşünü benimsemiştir. Goddy'e göre şirketin temel hedefi, plastik malzemeleri yalnızca tamamlayıcı değil, aynı zamanda yapının taşıyıcı bileşeni olarak konumlandırmaktı (Goddy ve diğerleri, 1958, s. 3).

Bu hedef doğrultusunda plastiklerin mimarlıkta devrimsel bir rol üstlenmesi beklenmiştir. Haskell'in öngörüsüne göre, plastik malzemeler ikinci bir modern düzen yaratacaktı; döneminin mimari üretimleri ise bu yeni sistemin öncülü olarak kalacaktı (1952, s. 100). Bu bağlamda, plastik malzemeler doğrudan kendi öz özelliklerinden türeyen bir mimari dilin temel bileşeni olarak düşünülmüş, çelik iskeletli ve mekanik bağlantılarla kurulan geleneksel yapı sistemlerinden radikal biçimde ayrılacağı öngörülmüştür. Haskell'in belirttiği gibi, ince sandviç malzeme kullanılarak elde edilen tek parça ve kesintisiz bir yüzey, yapısal bütünlük sağlarken, iç ve dış çevreyle kurduğu çok yönlü etkileşim aracılığıyla ışık, ses, sıcaklık ve renk gibi değişkenleri de kontrol altına alabilecek niteliklere sahip olacaktı (1952, s. 100). Bu doğrultuda plastik mimarlık fikri, daha önce Frederick Kiesler'in 1933 tarihli *Space House* projesinde teorik olarak öngörülmüş olsa da bu proje gereken maddi ve kurumsal desteği bulamadığı için hayata geçirilememiştir (Şekil 9). Monsanto ise, bu eksikliği gidermeye aday bir kurumsal aktör olarak plastiklerin taşıyıcı unsur olarak kullanılabileceği yapılar inşa etmeyi hedeflemiştir.



**Şekil 9.** Frederick Kiesler, Space House (1933). **Kaynak.** (<https://www.archpaper.com/2020/05/frederick-kiesler-center-american-modernism-new-book-argues/>)

Monsanto, Geleceğin Evi (House of the Future - MHOF) projesiyle kamuoyunun ilgisini çekmeyi, geniş toplumsal ve sektörel destek kazanmayı ve plastik temelli yeni bir mimari dilin potansiyelini somut bir prototip aracılığıyla kanıtlamayı hedeflemiştir. Bu yeni mimari yaklaşımın, plastik malzemelerin sürekli gelişimini, üretimini ve pazarlanabilirliğini meşrulaştıracağı düşünülmüştür. Özellikle tek parçalı, sandviç yapıdaki plastik panellerin duvar sistemlerine entegre edilmesi ve bu sistemlerin yaygınlaştırılması projenin temel hedeflerinden biri olmuştur. Monsanto, geliştireceği prototiple yalnızca yeni bir yapı sistemi değil, aynı zamanda plastik malzemenin kendine özgü potansiyelini yansıtan özgün bir mimari tipoloji önermeyi amaçlamıştır.

Bu hedef doğrultusunda, Massachusetts Institute of Technology (MIT) bünyesindeki mimar ve mühendisler, geleneksel mimariden radikal bir kopuşu temsil edecek yeni tasarım, üretim ve teknoloji yöntemleri üzerinde çalışmışlardır. Hamilton'a göre, araştırmacı ve tasarımcılar bu prototipi plastik malzemenin doğasına özgü biçimsel özelliklere göre şekillendirmek istemiştir (1957, s. 2). Plastiklerin düz yüzeylerden amorf yapılara kadar geniş bir biçimsel çeşitlilik sunduğu ve bu formun büyük ölçüde kullanılan kalıplama tekniğine bağlı olduğu fark edilmiştir. Hamilton bu durumu, "tasarımcılara neredeyse sınırsız bir özgürlük" sunması olarak değerlendirmiştir (Hamilton, 1957, s. 2).

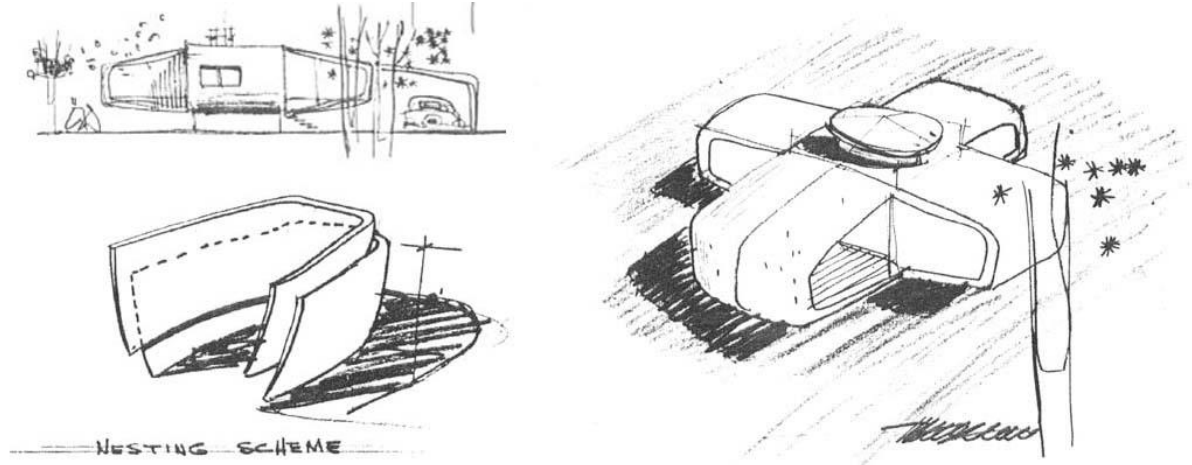
Bu potansiyel esneklik, biçimsel yaratıcılığı teşvik ederken, işlevselliği geri plana atmamak gerektiği vurgulanmıştır. Hamilton'un aktarımıyla, MIT'li mimarlar, formun yalnızca estetik kaygılarla belirlenmesinin, ardından yaşam işlevlerinin bu forma sıkıştırılmasının ideal bir ev modelini ortaya koyamayacağını belirtmişlerdir (1957, s. 2). Bu tür bir yaklaşımın, kitlesel kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalacağı ve üretim süreçlerinde ciddi zorluklara neden olacağı öngörülmüştür. Bu bağlamda, formun estetik ya da programatik taleplerle değil, öncelikle malzemenin doğasına uygun biçimde belirlenmesi gerektiği savunulmuştur.

Araştırmalar, plastiklerin özellikle bileşik eğrilere sahip kabuk yapılarda daha iyi performans sergilediğini göstermiştir. Bu yapı biçimleri, ince ve hafif yüzeylerin minimum malzeme kullanımıyla yüksek taşıyıcılık sağlamasını mümkün kılmaktadır. Teorik olarak bu durum, mimari biçimin kendisinin malzemenin yapısal gerekliliklerinden türetilbileceği anlamına gelmektedir. MHOF prototipi, büyüyen bir Amerikan ailesinin gelir düzeyine uygun ekonomik bir Uzay Çağı evi olarak kurgulanmıştır. Tasarımcılar hem bu estetiği yakalayabilmek hem de plastiklerin teknik niteliklerini sergileyebilmek amacıyla modüler ve genişletilebilir bir konut sistemi önermişlerdir. Bu sistemde, düz sandviç panelli duvarlar ile petek biçimli kubbe çatılar bütünleştirilmiştir. Hamilton'un belirttiğine göre, ideal yapı formu, zemin, duvarlar ve çatının aynı geometrik bütünlük içinde kesintisiz bir yüzey oluşturduğu, az sayıda yapı sistemi ve malzeme ile kurulabilen bir form olmalıdır. Bu bağlamda prototipte bulunması gereken nitelikler, mekânsal kalite ve işlevsellik, boyutsal esneklik, ekonomik üretim süreci, kolay montaj, farklı zemin koşullarına uyum ve kişiselleştirme olanakları olarak belirlenmiştir (1957, s. 2).

Bu kriterlere uygun olarak, MHOF modüler kabuk yapı elemanlarıyla tasarlanmıştır. Çatı, duvar ve zemin, kesintisiz biçimde biçimlendirilmiş, malzemenin potansiyelini en üst düzeyde

sergileyen bir yapı formu elde edilmiştir. Diğer yapı malzemelerinden farklı olarak, bu form hem mimari hem de yapısal anlamda özgün bir dil önermektedir. Bu bağlamda tasarlanan U biçimli kabuklar, uçları fiberglas dolgulu olan ve *bent* olarak adlandırılan yüzeyler biçiminde oluşturulmuştur. Taşınabilirlik amacıyla bu yüzeylerin boyutu yaklaşık olarak 240x480 cm (8x16 feet) ile sınırlandırılmıştır (Şekil 10). Eğrisel yüzey yapısı ve sandviç panel formu sayesinde bu parçalar, minimum malzeme kullanımıyla yüksek mukavemet sunabilmiştir.

Bu sistem, özellikle uçak mühendisliğinden ilham alınarak geliştirilmiştir. Dikey ve yatay yüklerin merkezi bir çekirdek etrafında dağılmasını sağlayacak biçimde tasarlanan *bent*'ler, uçak kanatlarının gövdeye konsol biçiminde uzanarak oluşturduğu simetrik kuvvet yapısını örnek almıştır. Dietz'e göre bu yaklaşım, "kanat yapısının doğrudan gövde boyunca taşınmasını" sağlayarak, gövdenin ek yük taşımadan bütünlüğünü korumasını mümkün kılmıştır (1957, s. 150). MHOF'da da zemin ve çatı panelleri, benzer biçimde tek parça üniteler olarak tasarlanmış ve yük aktarımı minimum kolon ihtiyacıyla gerçekleştirilmiştir.

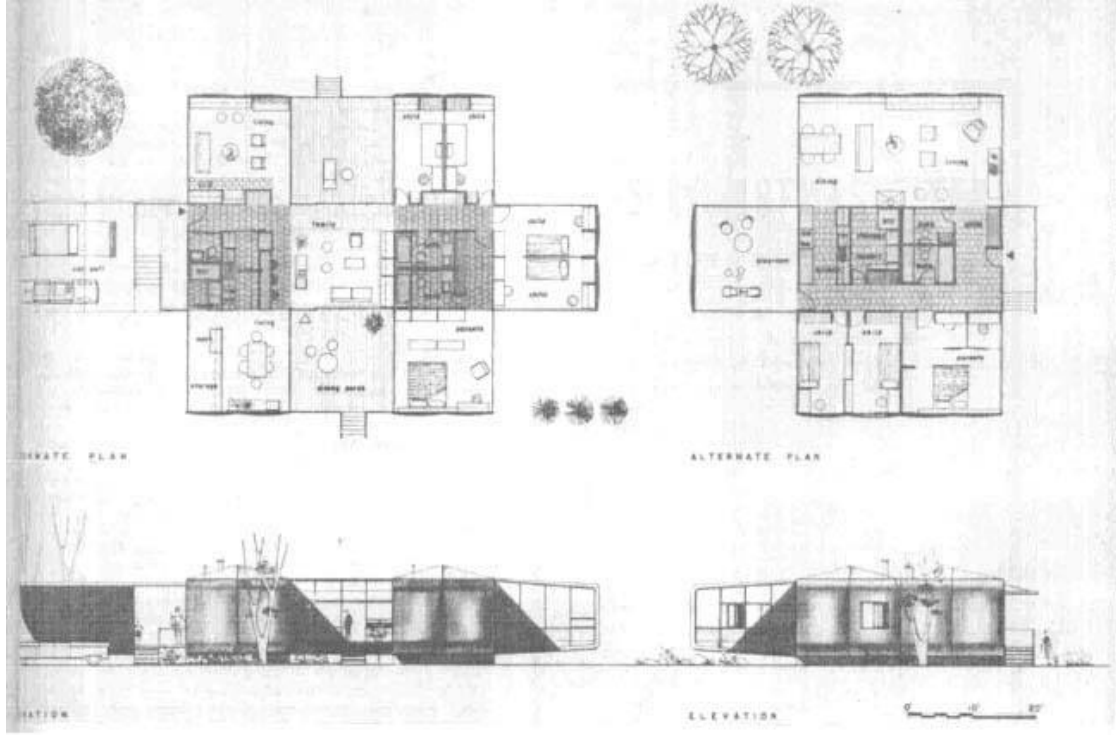


**Şekil 10.** U şeklindeki bentlerin tasarım eskizleri. **Kaynak.** Phillips, S. (2004). Plastics. In A. Brennan, J. Kim ve B. Colomina (Ed.), *Cold war hothouses: Investing postwar culture from cocpit to playboy* (pp. 91-123). Princeton Architectural Press.

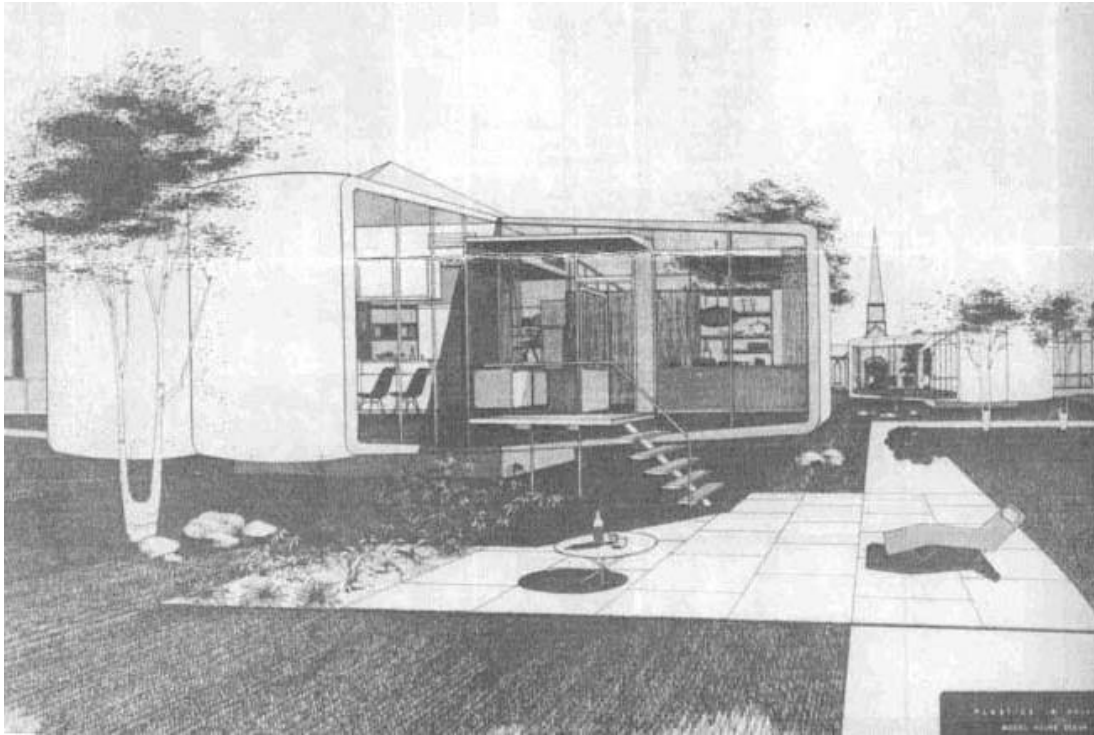
Yapısal olarak U biçimli kabuk kanatlar, kare planlı merkezi bir mekanik ve tesisat çekirdeği etrafında düzenlenmişti. Bu çekirdek, mutfak, banyo ve dolaşım sistemlerini içerecek şekilde tasarlanmış, oturma odası, yemek alanı ve yatak odaları gibi yaşam alanları ise bu çekirdekten uzanan konsol kanatların içinde yer alacak biçimde planlanmıştır. Dietz'e göre, bu merkezi çekirdek ağır donanım ve sistemlerin, plastik *bent*'lerden yapısal olarak bağımsız bir şekilde yerleştirilmesine olanak sağlamıştır (Dietz, 1957, s. 150). Bu sayede, plastik yapı elemanlarının taşıyıcı işlevleri daha hafif yüklerle sınırlanarak, malzemenin yapısal kapasiteleri daha etkin bir biçimde kullanılabilmiştir.

Tasarımcılar, bu kurguya ikincil bir çekirdek modül daha eklenmesi durumunda, yapının yeni kanatlarla genişletilebileceğini öngörmüşlerdir. Bu genişleme stratejisi, yapının yalnızca yatayda büyümesini değil, aynı zamanda işlevsel çeşitliliğinin de artmasını mümkün kılmaktaydı (Dietz, 1957, s. 148). Böylece yapı, artan kullanıcı ihtiyaçlarına paralel olarak hobi odaları, televizyon alanları, dikiş odaları gibi boş zaman aktivitelerine ayrılmış

mekânlarla zenginleştirilebilmekteydi. Bu tür bir planlama anlayışı, savaş sonrası dönemin yükselen bireysel refah ve tüketim beklentileriyle de doğrudan örtüşmekteydi.

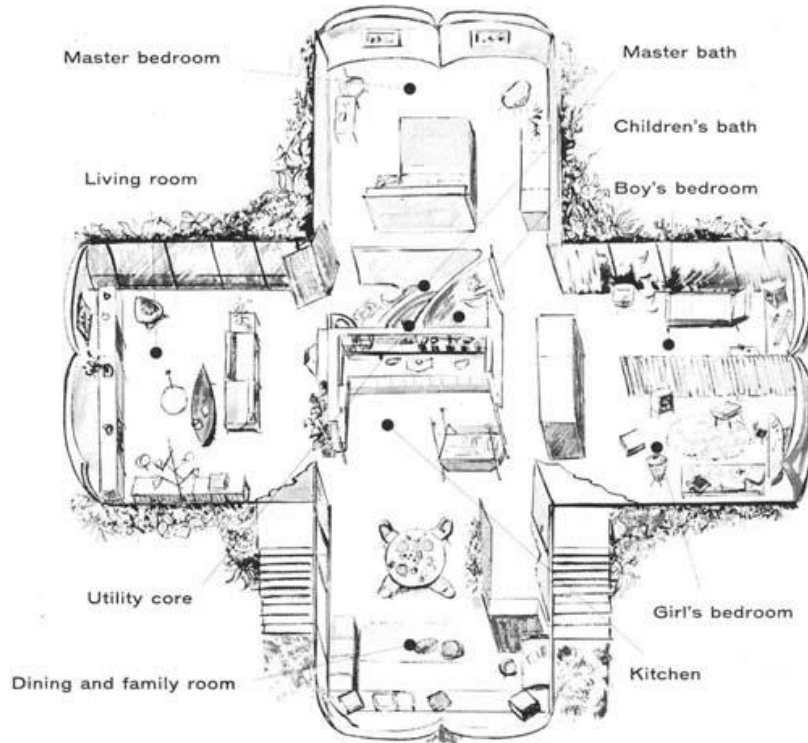


**Şekil 11.** MHOE, modüler plan şeması, kesitler ve perspektifler (1954). **Kaynak.** Anonymous. (1955, November). Experimental house in plastics a continuing development by the monsanto chemical company. *Arts & architecture*, 20-21.



**Şekil 12.** MHOE ilk perspektif eskizleri (1954). **Kaynak.** Anonymous. (1955, November). Experimental house in plastics a continuing development by the monsanto chemical company. *Arts & architecture*, 20-21.

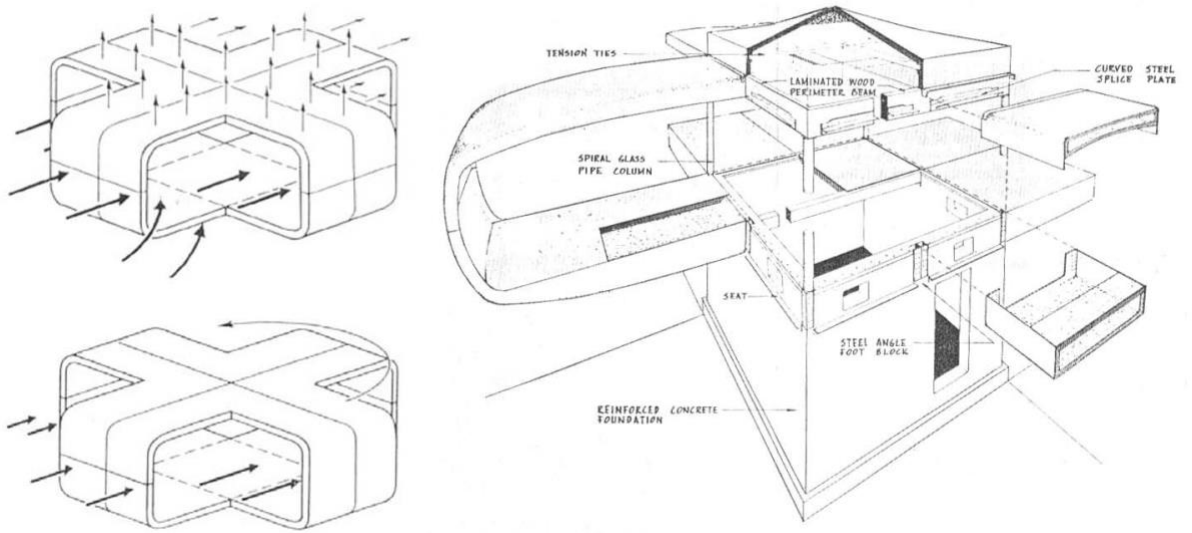
Monsanto House of the Future (MHOF), farklı arazi koşullarına uyum sağlayabilecek ve modüler yapısıyla sonsuz genişlemeye olanak tanıyacak şekilde tasarlanmıştır. Araştırmacı ve tasarımcılar, evin altındaki zemin yapısı değişikçe yapının tamamının yerden kaldırılabilceği senaryoları dikkate alarak alternatif yerleşim önerileri geliştirmiştir. Bu doğrultuda, yapının beton bir çekirdek temel üzerine yerleştirildiği varyasyonlar tasarlanmıştır. Tasarımın temel amacı, hafif bir yapı seti oluşturmak; bu sayede inşaat süresini ve malzeme tüketimini en aza indirirken, savaş sonrası dönemin gündelik yaşam alışkanlıklarına uyumlu bir modüler sistem geliştirmek olmuştur (Şekil 13). Evde kullanılan U biçimli kabuk elemanlar, tasarımcılar tarafından esnek bir alt çerçeve sistemi olarak tanımlanmıştır. Savaş döneminde geliştirilen, kolay monte edilebilen, kitlesel üretime uygun, kırılmaz, hafif, su geçirmez ve kesintisiz kalıplanabilen plastikler, bu tasarımda yalnızca teknik değil, aynı zamanda kavramsal ve estetik bir dönüşüm geçirmiştir. Bu elemanlar hem form hem de işlev açısından yeni bir modüler mekânsal sistemin yapıtaşları hâline getirilmiştir. Hamilton'a göre bu kanatlar, "güçlü, hafif ve rijit monokok kabuk yapılar" oluşturmakta ve yapının mühendislik mantığını doğrudan ifade eden semboller hâline gelmektedir (Hamilton, 1957, s. 21). MHOF, plastiğin sunduğu teknik olanakların somut bir temsilcisi olarak, bu kabukların beton bir kaide üzerine yerleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Ancak her ne kadar teorik olarak etkileyici olsa da MIT tarafından önerilen bu sürekli U biçimli kabuklar, taşıyıcılık, üretim ölçeklenebilirliği ve sevkiyat gibi açılardan ciddi sorunlar doğurduğu için uygulanabilirlik açısından yetersiz bulunmuş ve sonuç olarak terk edilmek zorunda kalınmıştır.



**Şekil 13.** MHOF, günlük yaşam pratiklerini gösteren aksonometri çizimi (1957). **Kaynak.** Phillips, S. (2004). Plastics. In A. Brennan, J. Kim ve B. Colomina (Ed.), *Cold war hothouses: Investing postwar culture from cockpit to playboy* (pp. 91-123). Princeton Architectural Press.

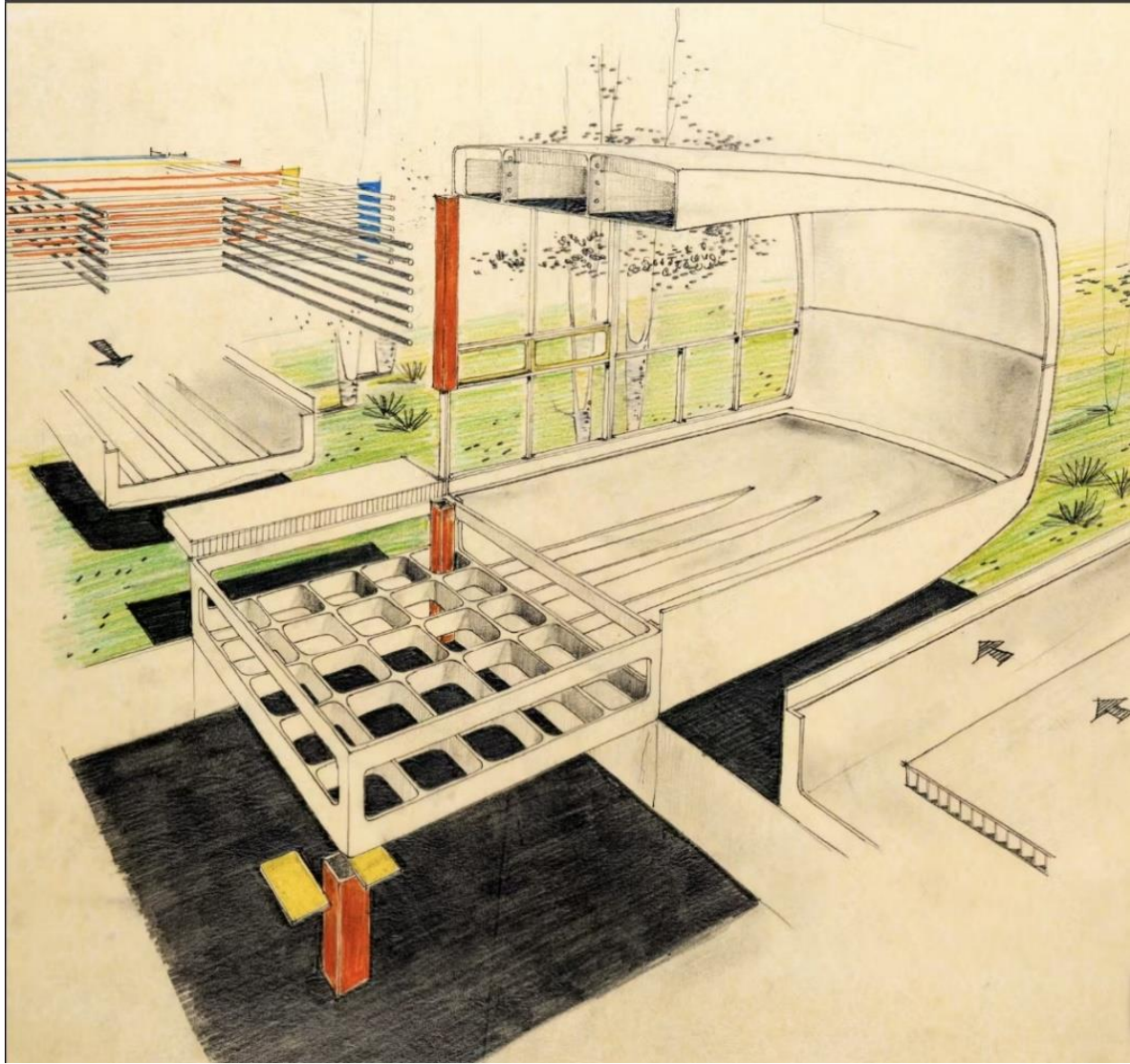
Diğer yandan, sürekli U biçimli kabuklar yerine, üst ve alt kabuklar arasında bir eklem noktası oluşturulmasına karar verilmiştir. Bu yapısal değişiklik sayesinde, daha taşınabilir ölçülerde modüller üretilmiş, her bir kabuğun yapısal olarak bağımsız çalışması mümkün hâle gelmiş ve ısı genleşmesi ile rüzgâr yükü gibi dış etkenlere karşı yapının dayanıklılığı artırılmıştır. Bununla birlikte, plastik malzemenin rijitliğinin artırılması zorunluydu; çünkü yapı tüm dış etmenlere karşı yapısal bütünlüğünü koruyabilmeliydi.

Bu tür mühendislik sorunlarını çözmek amacıyla tasarımcılar, bir kutu kiriş (box-girder) sistemi geliştirmiştir. Bu sistem kapsamında, merkezi beton çekirdeğin üzerine taşıyıcı bir çerçeve inşa edilmiş, bu çerçeveye konsol kanatlar, çatı ve zemin elemanları bağlanarak yapısal bütünlük sağlanmıştır (Şekil 14). Bu yöntem, plastik malzemenin sınırlılıklarını aşmak ve hedeflenen monokok formun pratikte uygulanabilirliğini artırmak adına geliştirilmiş önemli bir mühendislik çözümü olarak değerlendirilebilir.



**Şekil 14.** MHOF, aksonometrik çizim (1957). **Kaynak.** Phillips, S. (2004). Plastics. In A. Brennan, J. Kim ve B. Colomina (Ed.), *Cold war hothouses: Investing postwar culture from cocpit to playboy* (pp. 91-123). Princeton Architectural Press.

Phillips'e göre, MHOF'un çatı ve zemin elemanları, içi boş büyük kutu kirişler şeklinde tasarlanmıştır (Şekil 15). Yüklerin merkezi çekirdeğe etkili biçimde aktarılabilmesi için bu çekirdeğin çevresine dört adet lamine ahşap alın kirişi entegre edilmiştir. Zemin elemanı, sandviç panel formunda oluşturularak bu taşıyıcı ahşap kirişlerin üzerine yerleştirilmiştir. Tavan ise, ek yapısal desteğe ihtiyaç duyduğundan, alttan gizli bir taşıyıcı sistemle güçlendirilmiştir. Yapının merkezinde yer alan çekirdeğin dört köşesine, dayanıklılığı artırmak amacıyla güçlendirilmiş plastikten imal edilmiş kolonlar eklenmiş; bu kolonlar beton temele gömülerek yapı ile temel arasında sağlam bir bağ kurulmuştur. Tüm modüller, çelik cıvatalar, bağlantı elemanları ve makine vidaları aracılığıyla birbirine monte edilmiş; birleşim noktaları ise süreklilik hissi yaratacak şekilde dikkatle düzeltilmiş ve kapatılmıştır (Phillips, 2004, s. 114).



Şekil 15. Kabuk biçiminde kesintisiz zemin ve duvar kesiti. **Kaynak.** (<https://www.dwell.com/article/the-legacy-of-disneys-monsanto-house-of-the-future-c7851189-f61c62a7-c2000768/7109603282564288512>)

## 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sonuç olarak, MHOF (House of the Future), plastik temelli bileşik eğrisel zemin ve çatı elemanlarından oluşan bir kutu kiriş sistemiyle tasarlanmıştır. Ancak bu yapısal sistemin fiziksel olarak uygulanabilir hâle gelebilmesi, teoride öngörülen bileşik eğrili plastik yüzeylerden çok daha fazla geleneksel yapı elemanının kullanımını gerektirmiştir. Dolayısıyla proje, plastik malzemelerin doğasına tamamen uygun idealize bir mühendislik örneği olmanın ötesinde, plastiklerin monokok yapı sistemlerine nasıl entegre edilebileceğini araştıran deneysel bir girişim olarak değerlendirilmelidir. Proje sürecinde yapılan teknik ve ekonomik analizler, MHOF'un üretim maliyetinin oldukça yüksek olduğunu ve bu nedenle seri üretim yoluyla ticarileştirilmesinin mümkün olmadığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda yapı, geniş kitlelere pazarlanabilecek bir ürün olarak değil; yalnızca deneysel ve tanıtımsal amaçlarla tasarlanmış bir vitrin ev olarak inşa edilmiştir.

Monsanto için MHOF'un esas amacı, plastik malzemelerin potansiyelini tanıtmak, mimarlık ve endüstriyel tasarım alanında yeni olanaklara kapı aralamak ve bu sayede

kamuoyunun ilgisini plastik mimariye yönlendirmektir. Bu hedef doğrultusunda şirket, projenin maksimum etkiyi yaratabileceği bir lokasyon seçerek evin Kaliforniya'daki Disneyland parkında inşa edilmesine karar verdi. Monsanto'nun hâlihazırda Disneyland bünyesinde Kimya Salonu adlı bir sergi alanına sahip olması, bu tercihin stratejik bir yatırım hamlesi olduğunu göstermektedir. Ayrıca şirket, Disneyland'in yoğun ziyaretçi trafiğinden faydalanarak MHOF'un yıllar sürecektir sergileme sürecinde halkın tepkilerini gözlemlemeyi ve böylece bir tür saha araştırması gerçekleştirmeyi planlamıştır.

1956 yılının sonlarına doğru inşa süreci için hazırlıklar tamamlanmış ve yapı 1957 yılında hayata geçirilmiştir. Üç ay süren inşaat süreci boyunca karşılaşılan teknik ve lojistik zorluklar, MHOF konseptinin hızlı, ekonomik ve seri üretime uygun bir yapı sistemi olmadığını gözler önüne sermiştir. Bu durum, projeyi destekleyen modernlik, zaman ve malzeme tasarrufu gibi fikirlerle çelişmiştir. Evin bir düğmeyle üretililecek bir yapı olduğu yönündeki imajı, gerçek inşaat süreciyle örtüşmemiştir. Buna rağmen yapı tamamlanmış ve Disneyland ziyaretçilerine açılmıştır (Şekil 16 ve Şekil 17). Ev, halk nezdinde büyük ilgi görmüş, özellikle tasarımın taşıdığı uzay çağı estetiği ve geleceğe dair vaatleriyle dönemin kültürel beklentilerini karşılamayı başarmıştır. Hill'in belirttiği gibi, evin kıvrımlı beyaz duvarları ve kapalı perdeleri, ziyaretçilere adeta Mars'a yolculuk eden bir uzay gemisinin kabinindeymiş hissi yaratmıştır (Hill, 1957, s. 22).



Şekil 16. MHOF'nun inşa edildikten sonraki fotoğrafı ve Şekil 17. MHOF'nun inşa edilen dört kanadından bir tanesi. **Kaynak.** (<https://www.iconichouses.org/icons-at-risk/monsanto-house-of-the-future>)

MHOF, özellikle kadın kullanıcılar tarafından yoğun ilgi görmüştür. Hill'in aktarımına göre, yapının iç mekân organizasyonu, ev içi kontrolün merkezileştiği bir sistem sunmaktaydı. Bu sistemde, mutfak lavabosu adeta bir kontrol kulesi işlevi görmektedir, evin hanımı bu noktadan aynı anda üç odayı gözetleyebilmekteydi. Ayrıca, mutfak alanında konumlandırılmış düğmeler aracılığıyla, evin çeşitli işlevsel alanları kolaylıkla kontrol edilebilmekteydi (1957, s. 23). Bu tasarım dili, dönemin teknolojik iyimserliğiyle örtüşen bir otomasyon vizyonunu somutlaştırmaktaydı.

MHOF, sadece yapısal formuyla değil, aynı zamanda sunduğu otomasyon olanaklarıyla da dönemin geleceğin evi tahayyülünü destekliyordu. Örneğin her oda, ortam koşullarına göre değişebilen kokulandırma sistemleri ve iklimlendirme teknolojileri ile donatılmıştı. Bu özellikler, dönemin uzay çağı fütürizmiyle şekillenen teknolojik yaşam tahayyülüne güçlü bir gönderme niteliği taşımaktadır. Phillips'in ifadesine göre, mutfakta üç farklı buzdolabı bulunmaktaydı, bunlardan biri radyasyonla sterilize edilmiş ürünlerin saklanması için ayrılmıştı. Ayrıca, fırın, çamaşır makinesi ve diğer mutfak ekipmanları, duvarlar ve dolaplar

içine gizlenmiş biçimde tasarlanmıştı (2004, s. 118). Bu iç mekân kurgusu, sadece modern konfor anlayışına değil; aynı zamanda kadınlara yönelik kolaylaştırılmış ev yönetimi ideolojisine de hizmet etmekteydi. MHOF, ev içi üretkenliği artırırken, kullanıcıya daha fazla kontrol ve konfor sunmayı amaçlayan bir teknoloji ve tasarım vizyonunun ürünü olarak konumlandırılmıştır.



Şekil 18. MHOF mutfak alanı ve Şekil 19. MHOF yemek alanı. **Kaynak.** (<https://www.iconichouses.org/icons-at-risk/monsanto-house-of-the-future>)

Evde yer alan tüm eşyalar ve mobilyalar ya doğrudan plastik malzemeden üretilmiş ya da dönemin önde gelen tasarımcıları tarafından plastik bazlı olarak tasarlanmış ürünlerden seçilmiştir. Masalardan sandalyelere, kayar panellerden halılara, kumaşlardan mutfak eşyalarına kadar her bir unsur, bardaklar, tabaklar, tezgâh yüzeyleri, yastıklar, perdeler, lavabolar, oyuncaklar, telefonlar ve dekoratif objeler dahil olmak üzere, plastik veya plastik katkılı bileşenlerle üretilmiştir. Kullanıcılar bu evi bir bütün olarak satın alamasa da evde sergilenen ürünler aracılığıyla kendi yaşam mekânlarını plastik estetiğiyle yeniden şekillendirme olanağına sahiptiler.

Monsanto House of the Future (MHOF), bir sergi evi olarak tasarlanmış olmasına karşın, Disneyland'in eğlence parkı bağlamında konumlandırılarak bir tür deneyimsel tüketim nesnesine dönüştürülmüştür. Ziyaretçilere bilet karşılığında sunulan bu deneyim, plastiklerin gündelik yaşamdaki potansiyelini sergilemenin ötesinde, geleceğin yaşam biçimlerine dair arzuların da yönlendirilmesini hedeflemiştir. Phillips'in aktardığına göre, açılışın ardından yalnızca ilk altı haftada MHOF, 435.000'den fazla kişi tarafından ziyaret edilmiştir (2004, s. 119). 1958 yılında Disney'in Tüketici İlişkileri Departmanı tarafından gerçekleştirilen bir anket kapsamında, 1.008 katılımcının %95'inden fazlası evi eğitici, eğlenceli ya da her iki niteliği birden taşıyan bir deneyim olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların en fazla ilgi gösterdiği bölümler ise mutfak ve banyo olmuştur.

Bununla birlikte, en sık dile getirilen eleştiriler evin küçük boyutları, iç mekândaki soğuk atmosfer ve ev hissiyatını yeterince verememesi yönünde olmuştur. Tüm eleştirilere karşın, ziyaretçilerin %96,9'u deneyimlerinden memnun kaldıklarını ifade etmiştir. Philips'in aktarımına göre, ancak dikkat çekici bir bulgu olarak, katılımcıların yalnızca %63'ü bu sergi

evinin Monsanto tarafından finanse edildiğini bilmektedir (2004, s. 119). Bu durum, MHOF'un hem estetik hem de ideolojik bir vitrin olarak işlev gördüğünü göstermektedir.



## 15,000,000 visitors later, this home still has a future

The Monsanto "Home of the Future" at Disneyland has withstood 15 million visitors, high winds and hot sun . . . all without signs of distress. The home is built almost entirely of plastics, either alone or in combination with traditional building materials. Even most furnishings are "chemically tailored" . . . including fabrics and carpets made with Acrilan® fiber. And that all-plastic home is still in superb shape after 15 million visitors . . . and seven years later. How's that for durability? Another example of how Monsanto moves ahead to serve you. Monsanto, St. Louis, Missouri 63166.

Monsanto's Chemstrand Company Division.



Şekil 20. MHOF, 15 Milyon ziyaretçi dergi baskısı. Kaynak. (<https://www.dwell.com/article/the-legacy-of-disneys-monsanto-house-of-the-future-c7851189-f61c62a7-c2000768/7109603282564288512>)

Yaklaşık 15 milyon ziyaretçiye ulaşan Monsanto House of the Future (MHOF) projesi, kamusal ilgiyi canlı tutmak ve kullanıcı geri bildirimlerini değerlendirmek amacıyla iki kez yenilenmiş, iç mekânları daha yaşanabilir ve ev hissiyatı yaratacak şekilde yeniden düzenlenmiştir (Şekil 19). Ancak, tüm bu güncellemelere, yoğun medya tanıtımlarına ve

yüksek ziyaretçi sayılarına rağmen, 1968 yılına gelindiğinde MHOF ve bulunduğu alan, Disney yönetimi tarafından artık yeterince gelecekçi bulunmamış ve yapının bulunduğu bölümün yeniden tasarlanmasına karar verilmiştir.

MHOF'un yaklaşık on yıllık sergi süresi boyunca, yalnızca modern mimaride plastik malzemelerin kullanımı açısından değil, aynı zamanda savaş sonrası dönemde şekillenen kitlesel tüketim kültürünün mimarideki yansımaları bağlamında da önemli bir deneysel prototip işlevi gördüğü söylenebilir. Ziyaretçi sayısının 20 milyonu aşmasının ardından yapının kaldırılmasına karar verilmiştir. Ancak, yıkım süreci beklenmedik biçimde zorlu geçmiştir. Plastik malzemelerin dayanıklılığını göstermek amacıyla geliştirilen bu yapı, adeta kendi başarılarının kurbanı olmuştur. Yıkım işlemi sırasında kullanılan çelikten yapılmış 3.000 kiloluk yıkım topunun (wrecking ball) plastik duvarlara çarptıktan sonra sekerek geri fırladığı kaydedilmiştir.

İşçiler tarafından kaynak makineleri, motorlu testerele, pnömotik matkaplar ve çeşitli kazı araçlarıyla yürütülen yoğun çabalara rağmen yapı kolayca yıkılamamıştır. Sonunda, modülleri taşıyacak kadar güçlü çelik halatlar ve yüksek torklu vinç sistemleri kullanılarak plastik kabuklar fiziksel olarak sıkıştırılıp parçalanmak suretiyle ortadan kaldırılmıştır. Bu süreç, MHOF'un yalnızca görsel bir fütürizm temsilcisi değil, aynı zamanda plastik yapı teknolojisinin dönemin sınırlarını zorlayan bir örneği olduğunu da kanıtlamıştır. Monsanto, plastiklerin yapısal bütünlüğünü göstermek isterken, neredeyse yıkılamaz bir modüler yapı seti inşa etmişti. Yapı nihayet 1968 yılında tamamen kaldırılmıştır.

Bu çalışma, II. Dünya Savaşı sonrasında plastik malzemelerin mimarlık ve iç mekân tasarımında üstlendiği çok katmanlı rolü ele alarak, bu malzemenin yalnızca teknik değil, aynı zamanda kültürel ve ideolojik bir temsil aracı olduğunu ortaya koymuştur. Monsanto'nun Geleceğin Evi (MHOF) projesi, plastiklerin savaş sonrası dönemdeki modernleşme ve yaşam tarzı arayışlarının bir yansıması olarak değerlendirilmiş, mimarlık, malzeme teknolojisi ve tüketim kültürü ekseninde bütüncül bir çözümleme yapılmıştır.

Plastiğin modern toplumlarda kazandığı yeni konum, yalnızca maddi değil, aynı zamanda simgesel bir dönüşüm sürecinin de habercisidir. Crary, nesnelerin ve mekânların sürekli denetlenebilir, dönüştürülebilir ve tüketilebilir hâle geldiğini savunur (2014, s. 47). MHOF'un iç mekânında kullanılan otomasyon sistemleri, merkezi kontrol birimleri ve dönüşebilen donanımları, bu sürekli işlem hâlindeki modern yaşama uygun olarak kurgulanmış, mekânın zamansal ve işlevsel olarak yeniden düzenlenmesine olanak sağlamıştır. Benzer şekilde Paul Virilio, hızın çağdaş toplumun temel belirleyicisi hâline geldiğini vurgular, toplumsal normların ve kabullerin bu hız rejimine uygun olarak dönüştüğünü belirtir (2006, s. 38). MHOF, kullanıcıyı zaman kazandıran ve otomatikleşmiş bir yaşama davet ederken, hızın mekânla kurduğu ilişkiyi mimari biçimde temsil etmiştir. Baudrillard'a göre nesneler yalnızca kullanım değerleriyle değil, toplumsal ve kültürel anlam yükleriyle de okunmalıdır (1981, s. 78). MHOF bu bağlamda, plastik nesnelerin ve yüzeylerin yalnızca teknik değil, aynı zamanda ideolojik temsiller taşıdığını göstermektedir. Yapıdaki her bir plastik unsur, tüketim kültürünün biçimlendirdiği yeni yaşam ideallerini yeniden üretmektedir. McLuhan'ın ortam mesajdır (the medium is the message) önermesi doğrultusunda, MHOF'un yapısal ve estetik bütünlüğü de bir iletişim biçimi olarak değerlendirilmelidir. Yapı, yalnızca bir ev değil, bir

yaşam tarzının ve teknolojik geleceğin medya aracılığıyla aktarıldığı bir temsil düzlemidir (McLuhan, 1964, s. 93). Bu yönüyle MHOF, mekânsal düzenleme ile kültürel anlatı arasında kurulan ilişkilerin mimari boyutta nasıl yapılandırıldığını da göstermektedir.

Monsanto'nun Geleceğin Evi (MHOF) projesi, yalnızca 1950'li yılların tüketim kültürünü ve teknolojik iyimserliğini temsil eden bir prototip değil, aynı zamanda günümüz mimarlık ve malzeme tartışmalarına tarihsel bir mercek sunan öncü bir girişimdir. Bu yapı, monokok plastik strüktürün sınırlarını test etmesiyle, malzeme-mekân ilişkisinin biçimsel olduğu kadar ideolojik yönlerini de görünür kılmıştır. Bugün sürdürülebilirlik, esneklik, modülerlik ve kullanıcı deneyimi gibi kavramlar etrafında yeniden şekillenen mimarlıkta, MHOF'un deneysel karakteri yeniden değerlendirilmeye açıktır. Yapının neredeyse yıkılamayacak kadar dayanıklı olması, günümüzde malzemenin yalnızca teknik değil, çevresel ve etik sorumluluklarla birlikte ele alınması gerektiğini hatırlatmaktadır. MHOF, endüstriyel bir retorikle pazarlanan bir "gelecek" anlatısının nasıl mekânsallaştırıldığına dair önemli bir örnek sunarken, aynı zamanda mimarlığın medya, teknoloji ve kültürel temsil biçimleriyle nasıl iç içe geçtiğini de açığa çıkarmaktadır. Bu yönüyle çalışma, yalnızca geçmişe dönük bir analiz değil, çağdaş mimarlık pratiklerine eleştirel bir katkı sunmayı da hedeflemektedir.

Bu çalışma, plastik malzemelerin tarihsel bağlamı içindeki dönüşümünü ele alarak, plastiklerin mimarlık ve iç mekân tasarımındaki sembolik rolünü açığa çıkarmıştır. Günümüzde ise plastikler yalnızca fütüristik ideallerin değil, aynı zamanda ekolojik krizlerin ve sürdürülebilirlik tartışmalarının merkezinde yer almaktadır. Gelecek çalışmalarda, biyoplastikler, geri dönüştürülebilir malzemeler ve akıllı yüzey teknolojileri bağlamında plastiklerin yeniden değerlendirilmesi mümkündür. Ayrıca, MHOF gibi prototipik yapıların çağdaş karşılıklarının dijital üretim teknikleriyle (örneğin 3D baskı) nasıl geliştirilebileceği sorusu üzerinden ilerleyen karşılaştırmalı araştırmalar, güncel mimari pratiklere önemli katkılar sağlayabilir.

## KAYNAKÇA

- Anonymous. (1955, Ağustos). Back yard beach, a do-it-yourself plastic swimming pool. *Monsanto*.
- Anonymous. (1946, Ağustos). From finger tips to wing tips. *Monsanto*.
- Anonymous. (1946, Ocak). Indestructible room: New plastics protect walls, furniture and rugs from ravages of kids and dogs. *Life*, 91.
- Anonymous. (1947, Ekim). Plastics: A way to a better more care free life. *House Beautiful*, (89), 120-123.
- Anonymous. (1953, Nisan). Car body built at the glasspar company in costa mesa, california. *Monsanto*.
- Anonymous. (1955, Kasım). Experimental house in plastics a continuing development by the monsanto chemical company. *Arts & architecture*, 20-21.  
<https://usmodernist.org/AA/AA-1955-11.pdf>
- Barthes, J. (1972). *Mythologies*. Hill & Wang.

- Baudrillard, J. (2014). *Simülakrlar ve Simülasyon*. (O. Adanır, Çev.). Doğu Batı Yayınları. (Orijinal çalışma 1981’de yayınlandı).
- Crary, J. (2013). *7/24: Late capitalism and the ends of sleep*. Verso.
- Dietz, A.G.H. (1957, Temmuz). Engineering the plastics, house of the future part I. *Modern Plastics*, 34(10), 143-151.
- Dietz, A.G.H. (1957, Temmuz). Engineering the plastics, house of the future part II. *Modern Plastics*, 34(11), 119-128.
- Feninchell, S. (1996). *Plastic: The making of a synthetic century*. HarperCollins Publishers.
- Goddy, E.M., Spring, P. B., Hamilton, W. R., Borgheresi, H., Hossli, I. R., Schiffer, J.J., ve Mazen, A.M. (1958). *Building with structural sandwich panels*. The MIT Press.
- Hamilton, R. (1957). *Architectural evolution and engineering analysis of a plastic house of the future*. The MIT Press.
- Haskell, D. (1952). Architecture will atomic processes create a new plastic order? *Building in the atomic age* içinde (ss. 100-115). The MIT Press.
- Hill, G. (1957, 12 Haziran). Four Wings flow from a central axis in all-pastic house of tomorrow. *New York Times*, 59.  
<https://www.nytimes.com/1957/06/12/archives/4-wings-flow-from-a-central-axis-in-allplastic-house-of-tomorrow.html>
- Holbrook, C. ve Adams, W. (1949, Mart). Dogs, kids, husbands: How to furnish a house so thet can’t hurt it. *Better Homes and Gardens*, (27), 37.  
<https://archive.bhg.com/issue/1949/3/>
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.
- Pepis, B. (1954, 23 Kasım). People in plastic house. *New York Times*, 50-51.  
<https://www.nytimes.com/1954/11/28/archives/people-in-plastic-houses.html>
- Phillips, S. (2004). Plastics. A. Brennan, J. Kim ve B. Colomina (Der.), *Cold war hothouses: Investing postwar culture from cocpit to playboy* içinde (ss. 91-123). Princeton Architectural Press.
- Virilio, P. (2006). *Hız ve politika: Bir hareket estetiği*. (G. Ertem, Çev.). Metis Yayınları. (Orijinal çalışma 1977’de yayınlandı).