

160767

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YAŞAM ALANLARI BAKIMINDAN DEĞİNGEN MEKÂNLARIN
İRDELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HÜNKAR GÜNDOĞMUŞ

ANABİLİM DALI : İÇ MİMARLIK
PROGRAMI : İÇ MİMARLIK

TEZ DANIŞMANI : YRD. DOÇ.DR. DENİZ DEMİRARSLAN

KOCAELİ, 2005

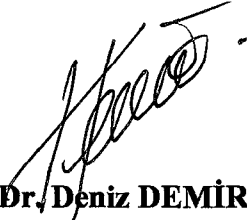
T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ


YAŞAM ALANLARI BAKIMINDAN DEĞİNGEN MEKÂNLARIN
İRDELENMESİ

Y.LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan : Hünkar GÜNDOĞMUŞ
Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No : 28/09/2005 2005/20


Prof. Dr. Ünal DEMİRARSLAN


Yrd. Doç. Dr. Deniz DEMİRARSLAN


Yrd. Doç. Dr. Sonay AYYILDIZ

KOCAELİ ,2005

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın oluşması ve gelişmesinde katkıda bulunmuş kişileri saymam m¼mk¼n değil ancak başta bu oluşum aşamasında etkin katkıda bulunmuş ve tezin yazılması aşamasında da gerekli sabır ve ilgiyi esirgememiş olan danışmanım Yrd. Doç. Dr. Sayın Deniz DEMİRARSLAN' a ve şu an armızda olmayan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. O. Sayın Serdar AYTÖRE' e, tecr¼beleriyle bana yardımcı olan hocalarım Prof. Dr. Ünal Sayın DEMİRARSLAN, Yrd. Doç. Dr. Sayın Tahsin CANBULAT ve Öğr. Gör. Sayın Ahmet ÇAĞLAYAN' a ve son olarak onlarsız tüm bunların olmayacağı; annem Ayşe ve babam Kemal GÜNDOĞMUŞ' a teőekk¼r ederim.

H¼nkar GÜNDOĞMUŞ

ÖZET

İnsanlar doğal ve yapay çevre içindeki yaşamlarını sürdürebilmek için çeşitli gereksinimleri karşılamak zorundadır. İnsanın yaşamı içinde beliren ilk ve en önemli gereksinimleri korunma, barınma ve güvenlik gereksinimidir. Arkasından gelen gereksinim ise konfor ve yaşam eylemlerini rahat gerçekleştirebilmektir.

İlk dönemlerde göçebe toplumlarda barınma çadırlarla gereksinimi karşılanmıştır. Hayvanların ulaşım ve taşımacılık doğrultusunda kullanılması, yer değiştirme eğilimi gösteren devingen mekânları oluşturmuştur. Tüm bunlarla insanoğlunun keşif ve seyahat dürtüsü de birleşince ulaşım amaçlı kullanılan taşıtlar birer yaşam ünitesine dönüştürülmüştür.

M.Ö. 6500–1500 yıllarında doğal sığınaklar ve mevsimlik geçici yapılar kullanan insanlar, iklim değişiklikleri ve savaşlar gibi nedenlerle başka yerlere gitme zorunluluğundan; sökülüp takılabilen, hafif, taşınabilir barınaklar yapmışlardır. Uzun sürelerde gerçekleşen göçler, tekerleğin icadı ve teknelerin keşiflerde kullanılması ile insanlar hem barınak hem ulaşım amaçlı yapılar oluşturmaya yönelmişlerdir.

Endüstri devrimiyle birlikte, insanlık her türlü aracı ve taşıtı kendine göre yorumlayarak yeni yeni devingen üniteler ortaya çıkarmış ve büyük dünya savaşları da bu gelişime destek olmuştur. Uygun ve ucuz bir ulaşım yolu olarak demiryolları ve trenlerin kullanılmaya başlanmasıyla daha fazla insan bir arada konforlu ve hızlı bir şekilde seyahat edebilme yolu bulmuştur.

Seyahat edilen araçlar artık ikamet de edilebilen mobil üniteler haline gelmiştir. Kısa zaman periyotları içinde insanlık birçok icat ve keşifle yeni ulaşım araçlarıyla tanışmış ve bunlarla suların derinliklerine ve göğün üstüne çıkmayı başarmıştır.

Günümüz devingen mekânlarında kullanıcının işlevsel gereksinimleri eylem alanlarını, eylem alanlarının birleşimi mekânları, mekânlar bölümleri oluşturmaktadır.

III

Bu tez kapsamında incelenecek olan, devingen mekânlardaki yaşam alanları, hem ortak hem de kişisel isteklerin karşılandığı bir çevredir. Böylesi bir yoğunluk içindeki devingen mekânın hacminden dolayı, işlevselliğinin de artırılması kaçınılmazdır. Bu işlevsellik mekanın stabil olmamasından dolayı zorluklar doğursa da kullanıcı olan bireyin yaşam alanlarının sınırlarını belirlemek açısından önemlidir.

Bugünkü devingen mekânlarda, yaşam alanları biçimlenirken analizlerinin sağlıklı yapılması ve bir senteze ulaşılması, geleceğin devingen mekânlarının mekân düzenlemesi yönünden son derece önemlidir.



ABSTRACT

Humans have to satisfy their various needs to keep on living within their natural and man-made environment. The very first and main needs of human beings are shelter, safety and accommodation. Comfort and an easy way of life follow these needs.

In tribal ages, accommodation need was satisfied by tents. Use of animals for transportation and carriage purposes caused formation of movable living spaces. When all these are combined with exploration and traveling stimulus of human beings, vehicles which are used for transportation have become a living unit.

In AD 6500–1500, people used to live in natural shelters and seasonal temporary structures and they have built easily assembled and disassembled, 1 shelters since they should move so frequently due to seasons and wars. These long time migrations caused invention of wheel and together with wheeled vehicles and explorations via boats people started to make structures for both transportation and shelter purposes.

Together with industrial revolution, humankind interpreted all kinds of vehicles according to their needs and invented new mobile units which also benefited from world wars. Together with railways and trains as cheaper and suitable mode of transportation higher number of people were able to travel together and more comfortably.

In today's mobile living spaces; functional needs of user form action fields, combination of actions form spaces and spaces form parts.

Living spaces in mobile spaces which will be discussed in this thesis is an environment where common and individual desires are satisfied. Due to volume of mobile space in such a concentration it is also inevitable to enhance functionality. Though such functionality causes difficulties due to the fact that space is not stable it is important in determining limits of living areas of individual as user.

In today's mobile spaces, while forming living spaces, it is very important to make healthy analyses, to reach synthesis from the point of space arrangement of tomorrow's spaces.



İç Kapak.....	
Jüri Üyeleri imza sayfası.....	
TEŞEKKÜR.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	VI
TABLolar ve ŞEKİLLER ÇİZELGESİ.....	IX
BÖLÜM 1	
1. GİRİŞ.....	1
1.1. TEZİN AMACI.....	1
1.2. TEZİN KAPSAMI.....	2
1.3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	2
BÖLÜM 2	
2. MEKAN KAVRAMI.....	3
2.1. MEKAN İÇERİSİNDE İNSAN UNSURU VE İNSANIN ÖZELLİKLERİ.....	4
2.2. YAŞAM EYLEMLERİ AÇISINDAN MEKAN OLUŞUMU.....	14
BÖLÜM 3	
3. DEVİNGEN MEKAN.....	37
3.1. DEVİNGENLİĞİN TANIMI.....	38
3.2. DEVİNGEN MEKAN TANIMI.....	39
3.3. DEVİNGEN MEKANLARIN ORTAYA ÇIKIŞ VE TARİHÇESİ.....	41
3.3.1. KARADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLARIN ORTAYA ÇIKIŞ VE TARİHÇESİ.....	43
3.3.2. SUDA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLARIN ORTAYA ÇIKIŞ VE TARİHÇESİ.....	55
3.3.3. HAVADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLARIN	

ORTAYA ÇIKIŞ VE TARİHÇESİ.....	62
3.4. DEVİNGEN MEKAN ÇEŞİTLERİ.....	69
3.4.1. KARADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLAR.....	70
3.4.1.1. EV VE BARINAKLAR.....	70
3.4.1.2. ÇADIRLAR.....	82
3.4.1.3. PİKAP KAMP ARAÇLARI.....	91
3.4.1.4. KARAVANLAR.....	94
3.4.1.5. OTOBÜS EVLER.....	97
3.4.1.6. LOKOMOTİF VE VAGONLAR.....	102
3.4.1.7. TIRLAR.....	110
3.4.2. SUDA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLAR.....	113
3.4.2.1. YÜZEN EVLER.....	113
3.4.2.2. YATLAR.....	117
3.4.2.2.1. MOTORLU TEKNELER.....	119
3.4.2.2.2. YELKENLİ TEKNELER.....	123
3.4.2.3. GEMİLER.....	129
3.4.2.4. SAVAŞ GEMİLERİ.....	129
3.4.2.5. TİCARET GEMİLERİ.....	131
3.4.2.6. DENİZALTIYAR.....	138
3.4.2.7. HAVA YASTIKLI TAŞITLAR.....	142
3.4.3. HAVADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLAR.....	146
3.4.3.1. UÇAKLAR.....	146
3.4.3.2. UZAY MEKİKLERİ.....	152
3.4.3.2.1. UZAYDA YAŞAM	152
3.4.3.2.2. İNSANLI UZAY ARACI.....	155
3.4.4. GELİŞMEKTE OLAN TASARIMLAR.....	162

BÖLÜM 4

4. DEVİNGEN MEKANLARDA YAŞAM ALANLARININ TASARIM KRİTERLERİ.....	172
4.1. DEVİNGEN MEKANDA EYLEMLER VE İŞLEV.....	173
4.2. DEVİNGEN MEKANDA ERGONOMİ.....	198

VIII

4.3. DEVİNGEN MEKANDA STRÜKTÜR(MALZEME).....	220
4.3.1. KARADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLARDA STRÜKTÜR(MALZEME).....	222
4.3.2. SUDA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLARDA STRÜKTÜR(MALZEME).....	229
4.3.3. HAVADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKANLARDA STRÜKTÜR(MALZEME).....	235
SONUÇ	239
KAYNAKÇA	



TABLO LİSTESİ**Sayfa No**

Tablo 1	İnsan boyutları.	5
Tablo 2	Kullanıcı gereksinmelerinin sınıflandırması.	13
Tablo 3	Yaşam eylemleri.	15
Tablo 4	Yatma mekanı eylem ve ölçüleri.....	19
Tablo 5	Mutfakta yer alan eylemler.....	24
Tablo 6	Tekne inşaatında çeşitli bölgelerde kullanılan malzemeler.....	231
Tablo 7	Tekne inşaatında kullanılan ahşap cinsleri.....	232
Tablo 8	Tekne inşaatında iç ve dış mekanlarda kullanılan tekstil cinsleri.....	233



Şekil 1	Statik antropometri araştırmalarında kullanılan boyut ölçüleri ve dağılım tablosu.	6
Şekil 2	İnsanın dinamik antropometrik boyutları.....	7
Şekil 3	İnsan gereksinimlerinin aşamaları-Maslow'un basamaklar hiyerarşisi.	10
Şekil 4	Değişik büyüklüklerdeki mekanlarda, oturma grubu düzenlenmesi ve sirkülasyon alanlarıyla birlikte gösterilmesi.....	16
Şekil 5	İki, üç, dört ve yedi kişilik oturma gruplarının düzenlenişi ile eylem alanlarının belirlenmesi.	17
Şekil 6	Ebeveyn yatma mekanında yatma-uyuma eylem alanı.....	18
Şekil 7	İki yatak arası geçiş ve servis için gerekli alan ölçüleri.....	19
Şekil 8	Çocuk yatak odasında yer alan eylem alanları.	20
Şekil 9	4-5-6-8 kişilik yemek masalarının oluşturduğu eylem alanları.	21
Şekil 10	Yemek yeme eylemi için bir kişinin oluşturduğu kullanım alanı.	22
Şekil 11	Yemek masası etrafında oluşan dolaşım alanı.	22
Şekil 12	Yemek masası ile duvar arasındaki geçiş ile ilgili boyutlar.	23
Şekil 13	Mutfakta iş üçgeni.	25
Şekil 14	Bulaşık yıkama eylemi için gerekli alan ölçüleri.	26
Şekil 15	Pişirme eylemi için gerekli alan ölçüleri.	26
Şekil 16	Ekipman yükseklikleri ve servis için gerekli ölçüler.	27
Şekil 17	Temizlenme hacmin de gerekli eylem alanı ölçüleri.	28
Şekil 18	Temizlenme hacmin de gerekli eylem alanı ölçüleri.	29
Şekil 19	Temizlenme hacmin de gerekli eylem alanı ölçüleri.	29
Şekil 20	Temizlenme hacmin de gerekli eylem alanı ölçüleri.	30
Şekil 21	Depolama eylem alanı.	31
Şekil 22	Yemek masası ile duvar arasındaki geçiş ile ilgili boyutlar.	32
Şekil 23	Temizlik eylem alanı.	32
Şekil 24	Televizyon seyretme alanı (5 ve 6 kişi için min 13,7 m ² – 18 m ²).	33
Şekil 25	Çalışma eylem alanı.	34
Şekil 26	Tezgah ve masalarda el-ayak için maksimum ve minimum çalışma alanları.....	34

Şekil 27	Giriş mekanındaki dolaşım alanları.	35
Şekil 28	Giriş mekanındaki oluşan eylem alanları (giriş-çıkış, elbise giyme- çıkarma, misafir karşılama, dolaşım eylemleri).....	36
Şekil 29	Arkaik dönemdeki barınak şekillenmesi.	43
Şekil 30	Lykia 5 yy. taş üzerine at arabası kabartması.	44
Şekil 31	Etrüks'lerin Avrasya' daki atlı arabaları.	45
Şekil 32	Cengiz Han çağında arabayla çekilen tekerlekli yurtlar.....	46
Şekil 33	Kızılderili çadırı.....	46
Şekil 34	Kuzey Amerika'daki kullanılan vagon.	47
Şekil 35	Kuzey Amerika'daki Conostoga vagonları.	48
Şekil 36	Gordon-Stables'in 1885 tarihli atlı karavanı.	49
Şekil 37	Francois Dallegret 'in yaptığı karavan tasarımları.	50
Şekil 38	Joe Colombo Visiona 1969.	52
Şekil 39	Archigram mobil şehir.	53
Şekil 40	6 Parçalı hafif prefabrikasyon ev.	54
Şekil 41	M.Ö. 2000 yılında yapılmış bir tekne modeli.	56
Şekil 42	Geç roma döneminde kullanılan üç sıra kürekli deceres' ler.....	57
Şekil 43	Geç Vikingler " Knarr " denilen geniş karınlı tekne.	58
Şekil 44	İlk Portekizli kaşiflerin kullandığı Karevelalar.	59
Şekil 45	Rob't E. Lee isimli nehir gemisi.	60
Şekil 46	United States Transatlantiği.	61
Şekil 47	Leonardo da Vinci "Ornithopter" eskizleri.	62
Şekil 48	"Hava vidası".....	63
Şekil 49	İlk balon örnekleri.	64
Şekil 50	Norman Bel Geddes tasarladığı yüzergezer uçak tasarımı.	66
Şekil 51	Uzay araçları.	68
Şekil 52	Araç iç donanım kullanımı.	69
Şekil 53	İlk insan barınakları.	70
Şekil 54	Tetrodon plastik prefabrik barınak.	71
Şekil 55	Tetrodon plastik prefabrik barınağın perspektif ve kesitleri.	71
Şekil 56	Eskimo 'İgloo' sunun yapım aşaması ve iç kullanımı.	72
Şekil 57	Mobil ev.	73

Şekil 58	Hafta sonu evi.	74
Şekil 59	Akordeon evin kuruluş aşaması.....	74
Şekil 60	Akordeon ev.	75
Şekil 61	Gediz deprem evlerinin kurulum aşaması.	76
Şekil 62	Amerika da evsizler için tasarlanan barınak.	77
Şekil 63	Demre Antalya’ da vernaküler bir kırsal yazlık konut.	78
Şekil 64	“Futureshack house”.	80
Şekil 65	“Habitat Furtif” dış görünüm.	80
Şekil 66	“Habitat Furtif”.	81
Şekil 67	“Habitat Furtif” iç mekan kullanım alanları.	81
Şekil 68	Orta Asya’da toprak ev planı ve görünüşü.	83
Şekil 69	Yörük çadırının iç görünüşü.	84
Şekil 70	Karaçadır.	86
Şekil 71	Kuzey kutbunda kullanılan çadır.	89
Şekil 72	Şu an kullanılan kamping çadır çeşitleri.	90
Şekil 73	Şu an kullanılan büyük boy kamping çadırına örnek.....	91
Şekil 74	Volkswagen şasisi üzerinde kurulmuş “Devon Moonraker” pikap.	91
Şekil 75	1958-1962 yıllarında üretilen pikap kamp aracı.....	92
Şekil 76	Fiat Ducato model pikap kamp aracı.	93
Şekil 77	Pikap karavanın iç mimari çözümü.	93
Şekil 78	Salycaravan 8.75 pikap kamp aracı, iç tefriş görüntüleri.	94
Şekil 79	Airstream karavan.....	95
Şekil 80	Salycaravan’ ın ürettiği 4.25m karavanın plan ve iç tefrişi.....	95
Şekil 81	Salycaravan’ ın ürettiği 8.75m karavanın plan ve iç tefrişi.	96
Şekil 82	Newell marka lüks otobüsün dış görünüşü.	97
Şekil 83	Newell marka lüks otobüsün plan görünüşü.	98
Şekil 84	Newell marka lüks otobüsün iç mekandan bir görünüşü.	98
Şekil 85	Devingen mekan olarak kullanılan Mercedes marka otobüsün, plan, dış görünüş ve iç yerleşimi.....	99
Şekil 86	Luxury ofis/mobil ev dış görünüş.	100
Şekil 87	Luxury ofis/mobil ev iç görünüş.	100

Şekil 88	Bisiklet yarışçısının yaşadığı mobil ev görünüş.....	101
Şekil 89	Mobil ev iç ve dış görünüş.....	101
Şekil 90	Amerika’ da kullanılan ilk yolcu vagonlarına örnek.	102
Şekil 91	Birinci sınıf, ikinci sınıf, üçüncü sınıf yolcu vagonları.	103
Şekil 92	İlk pullman vagonlar.	104
Şekil 93	İlk yataklı vagonlar.	105
Şekil 94	Kraliyet treni.....	106
Şekil 95	Sinema perdeli vagon.....	107
Şekil 96	Pulman ve yemekli vagon.....	107
Şekil 97	Kuşet, örtülü kuşet ve yataklı vagon.....	107
Şekil 98	Salon vagonu ve suit oda.....	108
Şekil 99	Oriental Ekspresi yemekli vagon görünüm.....	108
Şekil 100	Doğu Oriental Ekspresi yolcu vagonları.....	109
Şekil 101	Büyük Güney Pasifik Ekspresi yolcu vagonları.....	109
Şekil 102	Venice Simplon Orient Ekspresi yolcu vagonları.....	109
Şekil 103	Hollywood yıldızları için imal edilmiş olan tır.....	110
Şekil 104	Ofis için tasarlanmış olan tır.....	111
Şekil 105	ABB şov tırı.....	112
Şekil 106	Petrol Ofisi eğitim tırı.....	112
Şekil 107	Lewis gezici satış tırı.....	112
Şekil 108	Sapman.....	114
Şekil 109	Sapmanın Asya ülkelerinde kullanımı.....	115
Şekil 110	4 kişinin yaşayabileceği yüzen ev.....	116
Şekil 111	2 kişinin yaşayabileceği yüzen ev.....	116
Şekil 112	Yüzen evlerin sudaki kesitleri.....	116
Şekil 113	Quuen M. 50 m. motor yat dış görünüş.....	120
Şekil 114	Quuen M. 50 m. motor yat salon görünüş.....	120
Şekil 115	Quuen M. 50 m. motor yat yatak odası görünüş.....	121
Şekil 116	Quuen M. 50 m. motor yat yemek odası görünüş.....	121
Şekil 117	Motor yatın iç bölümleri.....	122
Şekil 118	Açık deniz yelkenli yatının bölümleri.....	125

Şekil 119	Açık deniz yelkenli yatın diğer bölümleri.....	126
Şekil 120	10.82 m. Hunter model yelkenli yat.....	127
Şekil 121	Katamaran model yelkenli yat.....	128
Şekil 122	Sun Princess yolcu gemisi.....	133
Şekil 123	Queen Elizabeth 2 plan ve kesitler.....	134
Şekil 124	Queen Elizabeth 2 üstten gör. , motor, mutfak ve lokanta Queen Mary ile kıyaslama.....	135
Şekil 125	Queen Elizabeth Britannia lokantası görünüş.....	138
Şekil 126	Queen Elizabeth tiyatro salonu kesit.....	139
Şekil 127	Queen Elizabeth 1. sınıf yolcu kamaraları.....	139
Şekil 128	Norveç yapımı yüzen evler.....	138
Şekil 129	Garret'in 1879'da yaptığı denizaltı.....	140
Şekil 130	Polaris Denizaltısı (Nükleer güçle çalışıyor).....	142
Şekil 131	SR-N5 Hovercraft.....	143
Şekil 132	SR-N4 Modeli Hovercraft.....	145
Şekil 133	Uçaklarda kullanılan yatak kabinleri.....	147
Şekil 134	Uçaklarda uygulanmış oturma ve yemek kabinleri.....	148
Şekil 135	TAG Group Boeing 727-200 dış görünüş ve oyun masası.....	149
Şekil 136	Jon Bannenberg Limited üretimi uçak içi tasarımları.....	150
Şekil 137	Andrew Winsh' in tasarladığı uçak içindeki yaşam alanları.....	151
Şekil 138	Boeing 777' lerde kullanılan asma kat personel kabini.....	151
Şekil 139	Astronot giysisi.....	153
Şekil 140	Astronotların yiyecek ve içecekleri.....	154
Şekil 141	Astronotların uyudukları tulum ve traş resimleri.....	154
Şekil 142	Uzay mekiği için düşünülen ilk modellerden biri.....	156
Şekil 143	Üç kişilik Soyuz kumanda modülü.....	159
Şekil 144	Apollo 12 ay uçuşunda.....	160
Şekil 145	Apollo 11 Ay modülü.....	161
Şekil 146	"Survival" çadırı.....	162
Şekil 147	"Basic House" çadırı.....	163
Şekil 148	Habitat Furtif.....	164

Şekil 149	Colani Rotor House.....	165
Şekil 150	Yüzer ada.....	166
Şekil 151	Giancarlo Zema' nın tasarladığı 4 katlı yüzer ev.....	167
Şekil 152	Özel müşteriler için kiralanan jetin iç görünümü.....	169
Şekil 153	Kabin içi yataklı koltuk sistemleri ve bardan bir görünüm.....	169
Şekil 154	AirBus A380 katlar arası kullanılan merdivenden görünüm.....	170
Şekil 155	Uzay asansörü.....	171
Şekil 156	Crest Marine firmasının ürettiği 37 m. motor yatın yaşama mekanı.....	175
Şekil 157	My Blues 27 m. motor yatın L şeklinde oturma elemanı.....	176
Şekil 158	My Queen 23 m. motor yatın U şeklindeki oturma elemanı.....	176
Şekil 159	Otobüs evde karşılıklı oturma elemanları.....	177
Şekil 160	Oturma yeri ile birleşerek yatma yeri haline gelen masa.....	173
Şekil 161	Karavanda kullanılan, çekerek açılan yatak, koltuk sistemi.....	178
Şekil 162	Karavanda kullanılan açılıp yatak olan tavan ünitesi.....	178
Şekil 163	Ranza ve tek kişilik yatak.....	179
Şekil 164	Karavanda uygulanan korkuluklu yatak ünitesi.....	179
Şekil 165	31.50m Cantieri Navali imzalı teknenin yatak kabini.....	180
Şekil 166	Borudan yapılmış yatak.....	180
Şekil 167	Hava şartlarının değişmesi esnasında mutfaktaki duruma örnek.....	182
Şekil 168	Salıncak menteşeli ocak.....	183
Şekil 169	Kapaklı ocak.....	183
Şekil 170	Tencere ve bıçakların depolama şekline örnek.....	184
Şekil 171	Mutfak aletlerinin sabitlenişi.....	184
Şekil 172	Mutfaklarda kullanılan raflar.....	185
Şekil 173	Mutfaklarda kullanılan istif dolap ve raflar.....	185
Şekil 174	Yelkenli motor yat' da kullanılan açılır, kapanır masa.....	186
Şekil 175	Karavanda hareketli sürücü koltuklarıyla masa etrafında oturma.....	186
Şekil 176	Tüvasaş' ın ürettiği vagonlardaki tuvalet ve tutunma kolu.....	187
Şekil 177	Amadeus teknesinden banyo-wc görünüm.....	188

Şekil 178	Katlanabilir lavabo.....	188
Şekil 179	Gizlenebilir klozet.....	189
Şekil 180	Yatak altının depolama eylemi için kullanımı.....	189
Şekil 181	Karavanda uygulanan depolama alanları.....	190
Şekil 182	Otobüs evde kullanılan çamaşır makinesi görünümü.....	191
Şekil 183	Katlanabilir ütü masası.....	191
Şekil 184	Otobüs evde elektronik aletlerin görünümü.....	192
Şekil 185	Donesteban 33m. motor yat' ın elektronik aletlerin görünümü.....	193
Şekil 186	Gizlenebilir TV'nin motorlu sehпасı ve uygulanmış örneği.....	193
Şekil 187	Karavan içindeki dolaşım alanı.....	194
Şekil 188	Kabin girişı.....	195
Şekil 189	Karavarlarda uygulanan açılır, kapanır sistemler.....	195
Şekil 190	Tavanı açılarak teras olan karavan.....	196
Şekil 191	Stabil halde tavanı ve yan gölgesi açılan karavan.....	196
Şekil 192	MY. Donesteban II teknesindeki üst bina ve eylem alanları.....	197
Şekil 193	MY. Donesteban II teknesindeki giriş eylem alanı.....	197
Şekil 194	Genel amaçlı oturma eylem alanı.....	199
Şekil 195	Genel amaçlı oturma eylem alanı.....	200
Şekil 196	Motor yat' da dinlenme ve oturma eylem alanı plan- kesit.....	201
Şekil 197	Yatma sırasında gerekli duyulan ölçüler.....	202
Şekil 198	Yatak ölçülerine örnekler.....	202
Şekil 199	Motor yat' da dinlenme ve oturma eylem alanı plan-kesit.....	203
Şekil 200	Karavanlar' da dinlenme ve yatma eylem alanı plan ve kesit.....	204
Şekil 201	Tren yataklı vagonlar' da dinlenme ve yatma eylem alanı plan-kesit....	205
Şekil 202	Sofa tipi yatakta kullanılan koruma parapetleri ve ergonomik ölçüler...	205
Şekil 203	Çeşitli mutfak planlarından ve ölçülendirmelerinden örnekler.....	206
Şekil 204	"U" tipi bir mutfak örnek alınarak, genel eylem ve ihtiyaçların ölçülendirilmesi.....	207
Şekil 205	Yüksekliği içiçe girmiş borularla ayarlanabilir masa.....	207
Şekil 206	Katlanabilir masada korkuluk örneği.....	208
Şekil 207	Sabit bir masa korkuluğu ile genel olarak kullanılan masa bitimleri....	208

Şekil 208	Yat' larda yiyecek ve içeceklerin depolanması, yemek hazırlama ve yemek yeme eylem alanları plan-kesit.....	209
Şekil 209	Karavan' larda yiyecek ve içeceklerin depolanması, yemek hazırlama ve yemek yeme eylem alanları plan-kesit.....	210
Şekil 210	Tren' lerde yemek yeme eylem alanı plan-kesit.....	211
Şekil 211	Tren' lerde yemek hazırlama ve satış eylem alanı plan-kesit.....	212
Şekil 212	Yat tuvaletinde yer alan hijyen eylem alanlarının biçimlenişi.....	213
Şekil 213	Yat tuvaletinde yer alan hijyen eylem alanlarının biçimlenişi.....	213
Şekil 214	Karavan tuvaletinde yer alan hijyen eylem alanlarının biçimlenişi.....	214
Şekil 215	Yatlarda giyinme ve soyunma eylem alanları plan-kesit.....	215
Şekil 216	Yatlarda giyinme ve soyunma eylem alanları plan-kesit.....	216
Şekil 217	Karavanlarda giyinme, soyunma ve depolama eylem alanları.....	216
Şekil 218	Katlanabilir ütü masası kullanım alanı ölçüleri.....	217
Şekil 219	Masa başında çalışma eylem alanı plan-kesit.....	218
Şekil 220	Tekneye giriş ve çık platformunda deniz ilişkisi.....	219
Şekil 221	Kamp amacıyla kullanılan çadırlarda strüktür örnekleri.....	222
Şekil 222	Mobil ünitenin kuruluş aşaması.....	223
Şekil 223	Mobil ünitenin kuruluş aşaması.....	224
Şekil 224	Konteynır, bir devingen ünite de kullanılan malzemeler.....	225
Şekil 225	Şasili kamyonet ve modüler üretim kabuğu.....	226
Şekil 226	Karavanlarda kullanılan yalıtım sistemleri.....	227
Şekil 227	Donatı elemanlarının karavan içine montelenmesi.....	228
Şekil 228	Çelik konstrüksiyon yapıdaki vagon ve donatılı vagonun görünümü...	229
Şekil 229	Yatın bölücü duvarlarını oluşturan ahşap karkasın görünümü.....	230
Şekil 230	Honeycam' la üretilmiş duvar ve mobilya parçaları.....	234
Şekil 231	Honeycam' la üretilmiş mobilya parçaları.....	234
Şekil 232	27m. motor yat Annadukas bölücü duvar, tavan konstrüksiyon ve izolasyonu.....	234
Şekil 233	Uçakta genel malzeme dağılımı.....	236
Şekil 234	Uçağın içinde modüler malzemelerin kullanım yerleri.....	236
Şekil 235	Kabin içi donatı ve eğlence malzemeleri.....	238

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Devinim ve beraberinde oluşan devingenlik, insanoğlunun var oluşundan bu yana hızla sürmektedir. İnsanoğlunun bitmek bilmeyen keşif arzusu devingen olmayı zorunlu kılarken, gelişerek ve hayatın ihtiyaçlarına göre yorumlanarak içinde bulunulan çağın teknolojisiyle birlikte karada, havada ve suda gidebilen yaşama mekânları oluşturmuştur.

Yukarıda bahsedilen devinim ya da devingenlik yaşadığımız mekanlara yansırken farklı bir yaşam kültürü oluşmuştur. Genellikle seyahat, iş, askeri, bilimsel araştırma gibi kısa süreli barınma ihtiyacını karşılayacak nitelikte olmasının yanı sıra sürekli yaşama mekanı olarak da kullanılabilen devingen mekanlar, kullanıcı gereksinimlerinin çeşitli olmasından dolayı farklı form ve şekillerde olabilmektedir. Devingen mekanlar aynı zamanda stabil durumda da çok kullanışlı birer yaşam alanı olarak kullanılabilir. Devingenliği sağlayan dış form bazen suyun direncini yenmek bazen yer çekimine karşı koymak ve var oluşunun nedeni olan devinimi sağlamak üzere farklı mühendislik kollarında yapılandırılmakta ve üretilmektedir. Dış formların farklılığı mekan içersindeki kullanım alanlarını etkilemektedir. Yaşama mekânlarını içersinde barındıracak olan devingen mekânlar, kullanıcısı olan bireyin ihtiyaçlarını karşılamak zorundadır.

Bu çalışmada, devingen mekanların yaşam alanlarına etkileri, akademik araştırma yöntem ve teknikleri disiplini açısından incelenmiştir.

Aşağıda tezin amacı, kapsamı, ve yöntemi açıklanmaktadır.

1.1. Tezin Amacı

Tez kapsamı içersine giren devingen mekanların incelenmesi, var olan ve belkide ütopyik olarak, olası yeni gelişecek mekanların örneklenmesi ile bu mekanlarda yaratılacak yaşam alanlarının incelenerek sonuçlar üretilmesi tezin amacı olarak saptanmıştır.

1.2.Tezin Kapsamı

Teknolojik gelişmelerin hızı ve kullanılan malzemelerin giderek çoğalması göz önüne alındığında çok geniş bir alana yayılan devingen mekânların, yaşam alanlarına etkileri incelenmesi amacıyla tez kapsamı içerisinde belirli sınırlar çerçevesinde kalmaya özen gösterilmiştir. Konu başlığına uygun olarak mekan kavramı, yaşam alanları, devingen mekan kavramı ,devingen mekanda yaşam alanlarının tasarım kriterleri şeklinde vurgulanmıştır.

1.3.Materyal ve Yöntem

Çalışma kapsamında belirlenen konunun genel itibariyle tarihi gelişim süreci içerisinde, uygulanmış örnekleri ve gelişmekte olan tasarımları incelenmiştir. Dünyada ve özellikle Türkiye 'de konuya ve oluşturulan konu başlıklarına ilişkin çalışmalar çeşitli kütüphanelerden, kitaplardan, dergilerden ve internetten alınmış bilgileri içermektedir. Konu ile yakından ilişkisi bulunan üreticilerden alınan bilgiler doğrultusunda üretim safhaları ve kullanılan malzemeler teze aktarılmıştır. Konunun alan taraması incelemesi için birebir üretimin de bulunulan projelerden yararlanılmıştır. Yapılan çalışmalar da devingen mekânların, yaşam alanları tasarımı boyutundaki etkileri incelenmiştir.

BÖLÜM 2

2. MEKÂN KAVRAMI:

Mekan en genel anlamı ile bir alanı ifade eder. Mekan insanı belli bir ölçüde çevreden ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli, dolu ve boş alanların birleşiminden meydana gelen bir boşluktur. Aynı zamanda mekan, sadece fiziksel varlık ve hareketlerle değil, tüm duyu organlarıyla algılanan kavramsal bir olgudur. Kullanıcı olan bireyin mekân algısı, sosyo-ekonomik yapısına bağlı olarak değişim gösterebilir.¹

Uzay içinde yer alan formlar yapıları ve gerilimlerinin sonucu olarak birbirleriyle ilişki içine girerler. Birbirleriyle ilişki içindeki formlar arasındaki boşluk sanki bir sınır varmış gibi algılanabilir. Bireyin algıladığı ilişki içindeki formlar uzay içerisinde belirli bir alanı işaret edebilir. Buna mekan denir. Uzay içinde mekanın belirlenmesi belirli bir düzenin ve disiplinin, o uzay içerisinde yer alan formları örgütlemesiyle oluşur. Bu örgütlenme ister doğal ister yapay olsun, üç boyutluluk ve geometrik formların yasalarıyla sınırlıdır.²

Doğal mekan, yaşanan dünyada yer alan, insan eliyle örgütlenmemiş her türlü varoluştur. Vadi, orman, tepe hepsi doğal mekanı ifade eder. Yaşanılan çevrede günün teknolojisi ve bu teknolojinin sağladığı kolaylıklar ile insan tarafından tasarlanmış ve uygulanmış her türlü mekana da yapay mekan denilmektedir.³

Yaşanan mekan, bireyin o anda bulunduğu uzaya verilen addır. Bireyin; içinde bulunduğu uzayı, gereksinimlerinden yola çıkarak biçimlendirmesi sonucu yapay mekanlar oluşmaktadır. İnsanoğlu doğal koşullardan kendini koruyabilmek ve temel gereksinmelerini karşılayabilmek için uzayı şekillendirme ihtiyacı duymuştur.

¹ B.Burak Kaptan, "İç mimaride Form-Mekân İlişkisi", (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997), s. 36

² Kaptan, a.g.e., s. 37

³ Kaptan, a.g.e., s. 37

2.1.Mekân İçerisinde İnsan Unsuru ve İnsanın Özellikleri:

Mekanın temel kullanıcısı olan insan, düşünme ve yaratma yeteneği sayesinde doğayı kendi özelliklerine göre yorumlamış ve ona egemen olmuştur. İnsan; çevresinin koşullarını değiştirerek, çevresini kendisine uydurarak doğaya karşı koymuştur. Aletler üretmiş ve bunlar aracılığı ile çevresine bir form vermiştir. Önceleri sadece barınma amaçlı yapılan bu formlar daha sonra toplumsal gereksinimleri karşılamak için daha da geliştirilmiştir. Teknolojik gelişmelerin yardımıyla bu formlar zaman içinde değişim göstermiş ve insan doğaya karşı kendini özgür kılmıştır. Gelişen teknoloji ile geliştirilen formların ve aletlerin temel ölçüsü insandır. İnsan her şeyi ile bir bütündür onu incelerken öncelikle boyutlarını ele alarak konuya yaklaşmak doğru olacaktır.

İnsanların fiziksel rahatlıkları ve beden yeteneklerini maksimum düzeyde kullanabilmeleri için kullandıkları malzemeler, çalışma yüzeyleri ve hacimlerinin kendi boyutları ile uygun olmasına bağlıdır. İnsanın; antropometrik, duygusal, algısal ile zihinsel olmak üzere 3 temel boyutu bulunmaktadır. Mekanın, insan özelliklerine uygun tasarlanmasında insanın antropometrik boyutu önem taşır. Antropometri, insan vücudunun boyutları ile ilgilenen özel bir bilim dalıdır. Bu boyutlar; uzunluk, genişlik, yükseklik, ağırlık, çevre boyutları gibi farklı boyutlardır. (Bkz. Tablo 1)

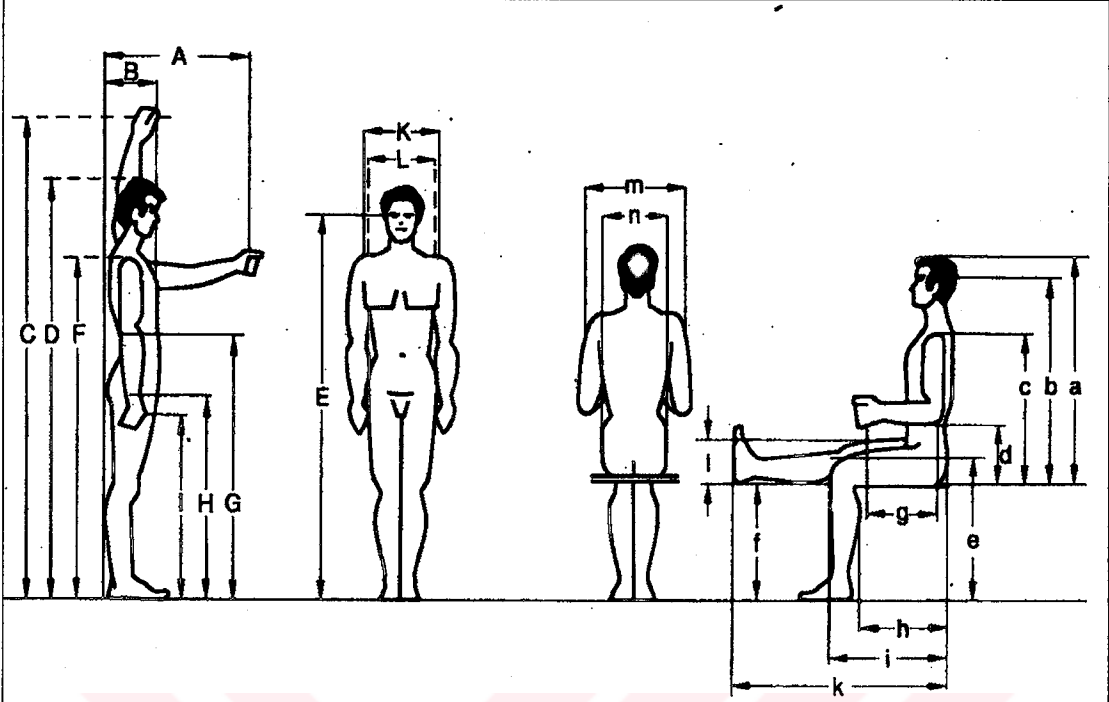
İnsanın anatomik (iskelet-kas) yapısından kaynaklanan antropometrik boyutlarına , insan “vücut ölçüleri” de denilmektedir. İnsanın antropometrik boyutları statik ve dinamik boyutlar olarak ikiye ayrılır.

Statik antropometrik boyutlar; insan vücudunun “standart duruş”ta hareketsiz olarak bulunurken alınan ölçülerdir. Burada tanımlanan boyutlar hareketsiz olarak , ayakta duran , oturan insanın ölçüleridir.(Bkz. Şekil 1)

Tablo 1 : İnsan boyutları

İNSAN BOYUTLARI	
ANTROPOMETRİK BOYUTLAR	Vücut ölçüleri
Statik boyutlar (durağan)	Hareketsiz haldeki insanın standart durumundaki (ayakta-oturan) boy ve vücut ölçüleridir.
Dinamik boyutlar (devingen)	Hareket halindeki insanın vücut ölçüleridir. Yatay ve dikey olarak en fazla ulaşılabilir uzaklıkları gibi.
DUYUSAL BOYUTLAR	Beş duyu organları
Görmeye ilişkin	Göz
İşitmeye ilişkin	Kulak
Dokunmaya ilişkin	El-deri
Tat almaya ilişkin	Dil
Koku almaya ilişkin	Burun
ALGISAL VE ZİHİNSEL BOYUTLAR	İnsan hafızası ve boyutları
İnsan hafızası ve boyutları sistemi	Beyin düşünme, kara verme
Reaksiyon süreleri	Sinir-kas sistemi

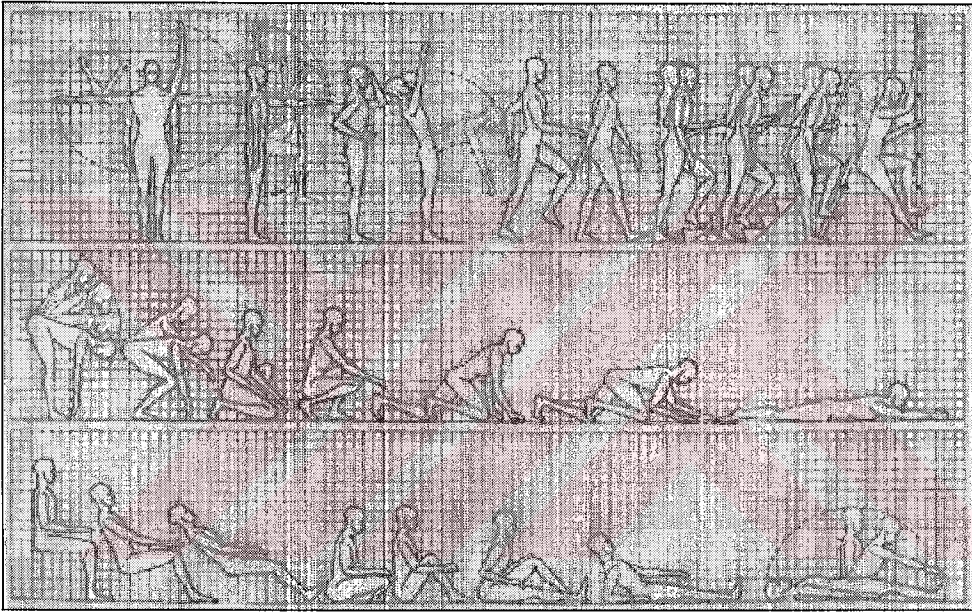
Kaynak: Hakan Ertek, "İç Mekan Tasarım İlkelerine Bir Yaklaşım", (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994), s. 34



Tanımı	erkek			kadın		
	alt sınır	ortalama değer	üst sınır	alt sınır	ortalama değer	üst sınır
Ayakta						
A Öne doğru uzanma mesafesi	622	722	787	616	690	762
B Göğüs derinliği, ayakta	233	276	318	238	285	357
C İki kol ile yukarı doğru uzanma mesafesi	1910	2051	2210	1748	1870	2000
D Boy	1629	1733	1841	1510	1619	1725
E Göz yüksekliği	1509	1613	1721	1402	1502	1596
F Omuz yüksekliği	1349	1445	1542	1234	1339	1436
G Dirsek yüksekliği (ayakta, yerden)	1021	1096	1179	957	1030	1100
H Yerden ayağın arasına kadar olan mesafe	752	816	886	-	-	-
I El yüksekliği (yerden)	728	767	828	664	738	803
K Omuz (çukuntuları arası) genişliği	367	398	428	323	355	388
L Kalça genişliği (ayakta)	310	344	368	314	358	405
Oturarak						
a Üst vücut yüksekliği	849	907	962	805	857	914
b Göz yüksekliği (oturarak)	739	790	844	680	735	785
c Omuz yüksekliği (oturarak)	561	610	655	538	585	631
d Dirsek yüksekliği (oturarak)	193	230	280	191	233	278
e Diz yüksekliği	493	535	574	462	500	542
f Baldır yüksekliği (ayak dahil)	399	442	480	351	395	434
g Dirsek, avuç (kavrama eksen) mesafesi	327	362	389	292	322	364
h Vücut derinliği (otururken)	452	500	552	426	484	532
i Kalça - diz ucu mesafesi	554	599	645	530	587	631
k Kalça - ayak tabanı mesafesi	964	1035	1125	955	1044	1126
l Uyluk kalınlığı	117	136	157	118	144	173
m Dirsek arası mesafe	399	451	512	370	456	544
n Kalça genişliği (otururken)	325	362	391	340	387	451

Şekil 1: Statik antropometri araştırmalarında kullanılan boyut ölçüleri ve dağılım tablosu

İnsan vücudu hareket halinde iken alınan ölçülere “Dinamik antropometrik ölçüler” denir. Statik vücut ölçüleri tasarım amaçlarına uygundur. Fakat bir çok tasarım çalışmasında, dinamik antropometri daha önemlidir. İnsanlar günlük işlerinde genellikle hareket halindedir. Aracını kullanan bir sürücü, montaj hattında çalışan bir işçi görevlerini yerine getirirken birbirinden çok farklı hareketler yaparlar ve dolayısıyla farklı vücut pozisyonları gösterirler. İnsanın dinamik antropometrik ölçüleri; ayakta durma–yürüme ve merdiven çıkma, eğilme–çömelme ve uzanma, oturmadan yatmaya kadar çok geniş bir açılım göstermektedir. (Bkz. Şekil 2)



Şekil 2 :İnsanın dinamik antropometrik boyutları.

Kaynak: Enis Faik Arcan ve Fikret Evcı, “Mimari Tasarıma Yaklaşım”, Bina bilgisi Çalışmaları, “3.b.”, İstanbul: Tasarım Yayın Grubu, 1999, s. 25

İnsanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanan araç, donatım elemanı, mekanların boyutları insan ölçüleriyle ilgilidir. İnsanla ilgili mekanların düzenlenmesinde; kullanıcı sayısına bağlı olarak insanın vücut yapısı, ölçü ve hareket sınırlarını bilmek gerekmektedir. İnsan vücudunun ortalama ölçümleri; kişiden

kişiyeye, ulusal ve ırklar arası farklar, bölgeler arası farklar, yaş farklılıklarına ve cinsiyet farklılıklarına göre değişim göstermektedir.⁴

İnsanın antropometrik boyutlarının yanında duyusal boyutları da vardır. Bunlarda; beş duyu organına bağlı, “görme, işitme, dokunma, tat alma ve koku alma” ya ilişkin boyutlardır. İnsanın duyusal boyutları, çevresiyle iletişim kurmasını sağlar. Gözleriyle görür, kulaklarıyla işiterek çevresiyle olan ilişkilerini devam ettirir.

Çevreden duyu organları aracılığı ile alınan mesajların algılanması sonucu gösterilen reaksiyonlara, algısal ve zihinsel boyutlar denir. Bir diğer tanımlamaya göre, uyarıcı etkinin insan duyu organlarına ulaşması ile insanın uygun davranışı seçerek göstermesi arasındaki geçen süredir. Bunun için en yaygın olarak kullanılan ölçü “reaksiyon süresi” zamanlarıdır. “*Bu süre farklı duyular için şöyle saptanmıştır; ses 0.12 sn., dokunma 0,17 sn., ışık 0.19 sn., ısı 0.20 sn., koku 0.30 sn., acı 0.70 sn. gibi*”⁵

İnsanın anatomik, fizyolojik ve psikolojik boyutları da önemlidir. Günümüzde, insanı bu açıdan “Ergonomi” ele almaktadır. Bu bilim, “insan- araç ilişkisini işlevlere bağlı olarak; çalışma anında insanın verimliliği ve kullanılan araçların insana uygunluğu yönünden incelemektedir”.⁶

Başka bir ifade ile ergonomi, insanların anatomik özelliklerini, antropometrik özelliklerini, fiziksel kapasitelerini ve toleranslarını göz önüne alarak, yaşam içersindeki tüm faktörlerin etkisi ile olabilecek organik ve psiko-sosyal stresler karşısında, insanın verimliliği ve insan-makina-çevre uyumunun temel yasalarını ortaya koymaya çalışan disiplini bir araştırma geliştirme aracıdır.

⁴ Hakan Ertek, “İç Mekan Tasarım İlkelerine Bir Yaklaşım”, (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994), s. 34

⁵ Arcan ve Evcı, a.g.e., s. 29

⁶ Ertek, a.g.e., s. 35

Bir anlamda ergonomi, işin insanın özelliklerine uygun bir şekilde düzenlenmesi olarak tanımlanabilir. Ergonomi sözcüğü, Yunanca "**Ergon**" ve "**Nomic**" sözcüklerinden oluşmaktadır. Ergon, iş anlamına, nomic ise kural anlamına gelmektedir.⁷

Bir mekan tasarımı yaparken tasarımcı; ölçü kavramını göz önüne almak zorundadır. Tasarımda temel kural; işlevlere göre "insan ölçüleri"ne dayalı, bir ölçü düzeni içinde düşünme ve sorunları ona göre çözme yoludur. "Ölçü", tasarladığımız mekanları düzenlerken, estetik, armoni ve ahenk gibi güzellik kavramlarının kendisidir.⁸

Tasarımcı, mekan düzenlemelerinde, insanın antropometrik verilerinin yanında, insanın gereksinimlerini de düşünmek zorundadır. İnsan gereksinimleri ; insanların fizyolojik, toplumsal ve psikolojik açılardan, rahatsızlık duymadan yaşamlarını sürdürmeleri ve yaptığı işlerde verimli olmalarına yardımcı olan tüm çevresel ve toplumsal koşullardır. Diğer bir tanımlama ile, insan gereksinimleri, bireylerin toplum içindeki görev ve eylemlerini en etkin biçimde yerine getirebilmeleri için gerekli koşullardır.⁹

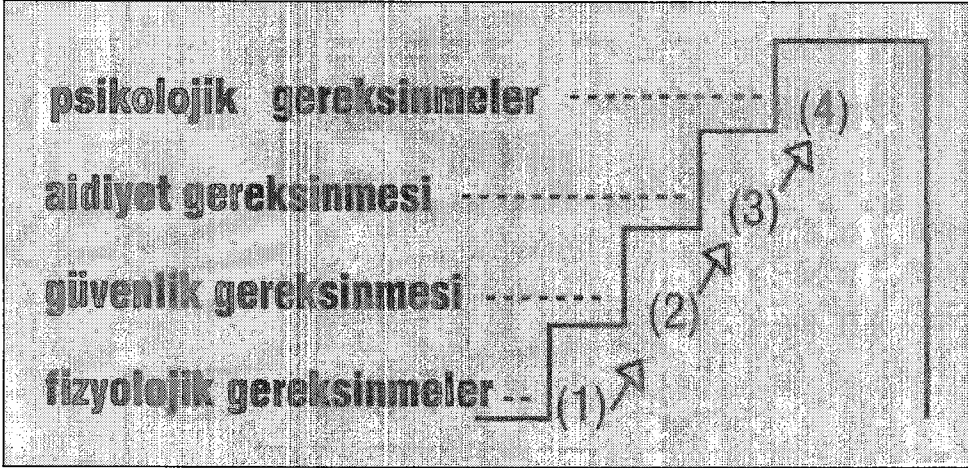
Abraham H.Maslow, hayatı boyunca pek çok ödül almış, 1967-1968 senelerinde Amerikan Psikoloji Birliği başkanlığı yapmıştı. Vefat ettiği zaman itibarıyla, sadece bir psikoloji profesörü olarak değil, en az o kadar da iş idaresi, eğitim, hemşirelik, ilâhiyat gibi konulardaki yazıları, konuşmalarıyla tanınıyordu.

Abraham H.Maslow, toplum içindeki insanın "temel gereksinimleri"ni, genel bir yaklaşımla belirli bir sıralama düzeni içinde, en temel gereksinimlerden-en karmaşık olanlara kadar düzenlemiştir. İnsan gereksinimleri basamaklar gibi yukarı çıkan bir sıra düzeninde olduğundan Maslow buna, "insan gereksinme aşamaları" adını vermiştir. İnsan yaşamı gereği, en şiddetlisinden veya en öncelikli olandan en az önemlisine kadar, bu gereksinmelerini karşılamak istek ve amacındadır.(Bkz. Şekil 3)

⁷ www.ali-oral.balikesir.edu.tr

⁸ www.ali-oral.balikesir.edu.tr

⁹ Ertek, a.g.e., s. 38



Şekil 3. İnsan gereksinimlerinin aşamaları-Maslow'un basamaklar hiyerarşisi.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 30.

- 1-İnsanın Temel Gereksinimleri Fizyolojik Gereksinimler(Biyolojik Gereksinme) :**Beslenme, dinlenme, barınma, giyinme, hareket, üreme, su, hava gereksinimleri gibi insan yaşantısı ile ilgili en temel gereklilikler.
- 2-Güvenlik Gereksinimleri(Emniyet Gereksinmesi) :**Korku, baskı, tehlikelerden uzak olma, güven duyma ve yarınından emin olma gereksinimleri.
- 3-Toplumsal Gereksinimler(Aidiyet Gereksinmesi) :**Ait olma, beraberlik, arkadaşlık,grup içine girebilme gibi toplumsal etkileşim ile ilgili gereklilikler.
- 4-Psikolojik Gereksinimler(Saygı Görme-Kendini Tamamlama-Gerçekleştirme Gereksinmesi) :**Öz saygı ve öz beğeni ile kazanılmış bilgi ve yeteneklerin tanıtılması gibi beğenilme ve saygı görme ile ilgili gereklilikler. Önemli bir iş başarma gibi, bireysel potansiyelin gerçekleşmesi ve yaratıcı yeteneklerin kullanımı ile kişisel doygunluğa erişme-tatmin gereksinimleri. ¹⁰

İnsanlar için mekan kavramı çok önemlidir ve belli ölçülerde mekana gereksinimleri vardır. Bu mekanları oluştururken; insan ve onun gereksinimleri karşılanmalıdır. Mekanı kullanacak olan bireyin çevreden belediklerine “kullanıcı gereksinimleri” denir. ¹¹ İnsanın bir mekandaki gereksinimleri bir mekanda olması gereken en asgari nitelikleri belirler. Bu niteliklerde olabilecek her eksiklik, kullanıcı

¹⁰ Necati İnceoğlu, "Mimari Tasarlama", (Basılmamış Ders Notları, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 1982)

¹¹ Arcan, a.g.e., s. 30.

tarafından rahatsızlık uyandırır ve mekanın kullanımını aksatır. ¹² Kullanıcı gereksinimleri, insanın yapmış olduğu davranışlar daha açık bir ifade ile eylemler mekanda biçim kazanır. (Bkz. Tablo 2)

Bu açıdan, kullanıcı gereksinmelerinin anlaşılması, mekanı kullanan insanın davranışlarının ve bu davranışları oluşturan nedenlerin bilinmesi olup, insan ve davranışları arasındaki ilişkilerin ortaya konması ile mümkündür. İnsan davranışlarının temel amacı gereksinmelerinin tatmin edilmesi ile karşılanmasıdır. Bu davranışlar insan eylemleri olarak ele alınmaktadır. Örneğin; bir gereksinme olarak acıkma-insanın yemek yeme eylemiyle somutlaşan bir davranıştır. Mekan tasarımında, en çok üzerinde durulan kullanıcı gereksinmeleri; beslenme, dinlenme, çalışma, temizlenme ve uyuma gibi, barınma-korunma-amaçlı eylemler olarak ele alınmaktadır.

Kullanıcı gereksinmelerinin bir gereği ve zorunluluğu belirttiği bilinmektedir. Bir oturma odası ele alınıp incelenirse; bu mekanda yer alan dinlenme, misafir kabul etme, televizyon izleme, sohbet etme, kitap okuma...vb. eylemlerin yerine getirilmesi için gerekli koşulların her biri bir gereksinmedir. Konut örneğinde de; aile bireylerinin konut içinde yaşamlarını sürdürürken fizyolojik, psikolojik ve toplumsal açılardan rahatsızlık duymamaları ve yaptıkları işlerde verimli olmalarını sağlayan tüm olanak ve çevre koşulları kullanıcı gereksinmeleridir. ¹³

Özetle; “Kullanıcı gereksinmeleri”, insanların yaşamlarını sürdürdüğü mekânda eylemlerini yerine getirebilmeleri için gerekli ödün verilmez ortam koşullarıdır. İnsanın antropometrik, duyuşal ve algısal boyutları, yukarıda da ayrıntılı şekilde bahsedildiği üzere “kullanıcı gereksinmeleri”ni vermektedir. Kullanıcı gereksinmeleri psikososyal ve fiziksel olarak iki şekilde ortaya çıkmaktadır. ¹⁴

¹² Arcan, a.g.e., s. 31.

¹³ Ertek, a.g.e., s. 39.

¹⁴ Arcan, a.g.e., s. 31.

Psikososyal kullanıcı gereksinimleri ; bir eylem yapılırken herhangi bir psikolojik rahatsızlık duyulmaması için gerekli koşullardır. Bunlar; işitsel ve görsel mahremiyet, toplumsal çevrenin insan davranışlarına ilişkin özellikleri ile insanın içinde yer aldığı mekana ait form, renk, doku gibi estetik koşullardır. Psikososyal gereksinimler kullanıcının kültür grubuna bağlı olarak değişen, kişisel istek ve arzulara ilişkin özelliklerdir.¹⁵

Bireyin, eylemlerini gerçekleştirirken bulunduğu ortamın uygun koşullarda olmasına fiziksel kullanıcı gereksinimleri denir. Bunlar , kullanıcı sayısına, eylemlerin özelliklerine ve kullanılan donatım elemanlarına ilişkin mekana bağlı özelliklerdir. Burada çevre ve insan faktörleri önem kazanmaktadır. İklimsel konfor (sıcak-soğuk), doğal yada yapay aydınlatma, havalandırma, toz veya böcek gibi biyolojik etkenlere karşı önlem alınması çevresel bir ihtiyaçtır. Bunu yanında ölçü, biçim, donatım elemanları, araç, gereç ve mekan arası ilişkilendirme bu ihtiyaçlardandır. Kullanıcının; mekânda sağlık, konfor şartları, mahremiyet ve estetik ihtiyaçları da bu sınıfa girmektedir.

İnsanın her şeyden önce canlı bir varlık olarak, yaşamını sürdürme gereksinimi vardır. İnsanın yaşam eylemleri ile mekan arasındaki ilişki, insanın boyutsal özellikleriyle olan bir etkileşimdir.

¹⁵ Arcan, a.g.e., s. 32.

Tablo 2: Kullanıcı gereksinmelerinin sınıflandırması

● FİZİKSEL KULLANICI GEREKSİNİMLERİ	
●	MEKANSAL GEREKSİNİMLER Mekan içindeki insanın, statik ve dinamik antropometrik boyutları, eylemleri ve eylemlerin yapılış biçimleri davranışlardır.
●	İSİSAL GEREKSİNİMLER Mekandaki uygun sıcaklık, nem, radyasyon ve hava hareketleridir.
●	İŞİTSEL GEREKSİNİMLER Mekandaki sesin uygun şiddette olması ve ses yansıma-dağılım özellikleridir.
●	GÖRSEL GEREKSİNİMLER Mekandaki uygun ışık şiddeti-aydınlık düzeyleridir.
●	SAĞLIK GEREKSİNİMLERİ Mekan içine temiz su getirilmesi, çöp ve artıkların yok edilmesi, mikrop ve zararlılardan korunmalıdır.
●	EMNİYET GEREKSİNİMLERİ Mekanın yapısal sağlamlığının uygun olması, yangın tabii afetlere, hırsıza ve eylem alanındaki kazalara karşı korunmalıdır.
● PSİKO-SOSYAL KULLANICI GEREKSİNİMLERİ	
●	MAHREMİYET GEREKSİNİMLERİ Mekanın işitsel, görsel, kişisel ve toplumsal gizliliğe uygun olmasıdır.
●	DAVRANIŞSAL GEREKSİNİMLER Mekanda kişilerin eylemleri anında gereksinim duydukları mesafeler, bireysel sınır 45 cm, bireyler arası uzaklık 45-120 cm, toplum içi uzaklığı 120-360 cm, kamusal uzaklık 360 cm. den büyük olan görsel ilişkiye bağlı uzaklıklardır.
●	ESTETİK GEREKSİNİMLER Mekanın uygun biçim, renk ve dokusu özellikleridir.
●	TOPLUMSAL GEREKSİNİMLER Mekandaki toplumsal (sosyal) ilişkiler, toplumsal yapı-kuruluş ve gereklidir.

2.2. Yaşam Eylemleri Açısından Mekân Oluşumu:

Yukarı’ da detaylı bir şekilde bahsedildiği üzere insanın eylemlerini sürdürmesine elverişli, dolu ve boş alanların bileşiminden meydana gelen boşluğa “mekân” adı verilmektedir.

Mekân öncelikle bir strüktür sistemi tarafından oluşturulur ve belirlenir daha sonra düşeyde ve yatayda yüzey elemanlarıyla tanım kazanır ve belli açıklıklar (kapı, pencere, v.s.) yoluyla diğer mekânlara bağlanır. Her mekân bu eleman ve sistem dokusuna sahiptir. Bu dokuya başka elemanlar katıldıkça, mekânsal ilişki katlanarak artar. Her biri sadece yer kaplayan değil aynı zamanda mekânsal oluşumu destekleyen ve eylemlerin gerçekleşmesini sağlayan set ve gruplar halindeki elemanlar olarak ortaya çıkar. Bu mekânsal oluşum, eylemlerin ne kadar rahat yapılmasını sağlıyorsa mekânsal konforda o derece artar.

İnsanın yaşamını sürdürmek için yapma durumunda olduğu bütün davranışlara ve hareketlere eylem denir. Yemek, uyumak okumak, yazmak bunlardan birkaçıdır. Eylemleri yaparken kullanılan her türlü araç, gereç ve ekipmana “eylem araçları” denir. Eylemi yaparken, eylemin rahat yapılmasını sağlayan koşullara ise “konfor gereklilikleri” adı verilir.¹⁶ Yaşama eylemleri, insanların günlük yaşamında gerçekleştirdiği eylemlerin büyük bir bölümünü kapsar. Bunları dokuz ana başlık altında toplanabilir. (Bkz. Tablo 3)

Bu eylemler mekân kurgusuna ve kullanıcının istek ve görüşleri doğrultusunda birbirleri ile ilişkili kılınarak, birbirlerinin eylem alanlarını rahatsız etmeden, ortak mekân içersinde bulunabilir.

¹⁶ Deniz Demirarslan, ”Bina İşlevleri Analizi”, (Basılmamış Ders Notları, K.O.Ü., İzmit, 1998)

Tablo 3:Yaşam Eylemleri

Yaşam Eylemleri	
1- Dinlenme	Oturma, yatma, uyku, istirahat.
2- Beslenme eylemleri	Yiyecek ve içeceklerin depolanması ,yemek hazırlama ve yemek yeme
3- Hijyen eylemleri	Boşaltma, yıkanma, tıraş, makyaj, jimnastik, epilasyon.
4- Giyinme ve soyunma eylemleri	Giyinme, soyunma, giyeceklerin bakımı ve onarımı, dikiş ve depolanması.
5- Temizlik ve onarım eylemleri	Ev ve eşyaların temizlenmesi, bulaşık yıkama çamaşır yıkama, ütü yapma, eşyaların temizlik ve bakımı.
6- Kültür ve eğitim eylemleri	Okuma, yazma, ders çalışma, radyo dinleme, televizyon seyretme, bilgisayar kullanma.
7- Eğlenme eylemleri	Müzik dinleme, enstrüman çalma, oyun oynama, dans etme, ev işleri.
8- Dışarı ile bağlantı eylemleri	Haberleşme, misafir kabul etme, davet verme, konuta yiyecek ve eşya taşınması.
9- Diğer eylemler	Cinsel eylemler, çocuk bakımı ve yetiştirilmesi.

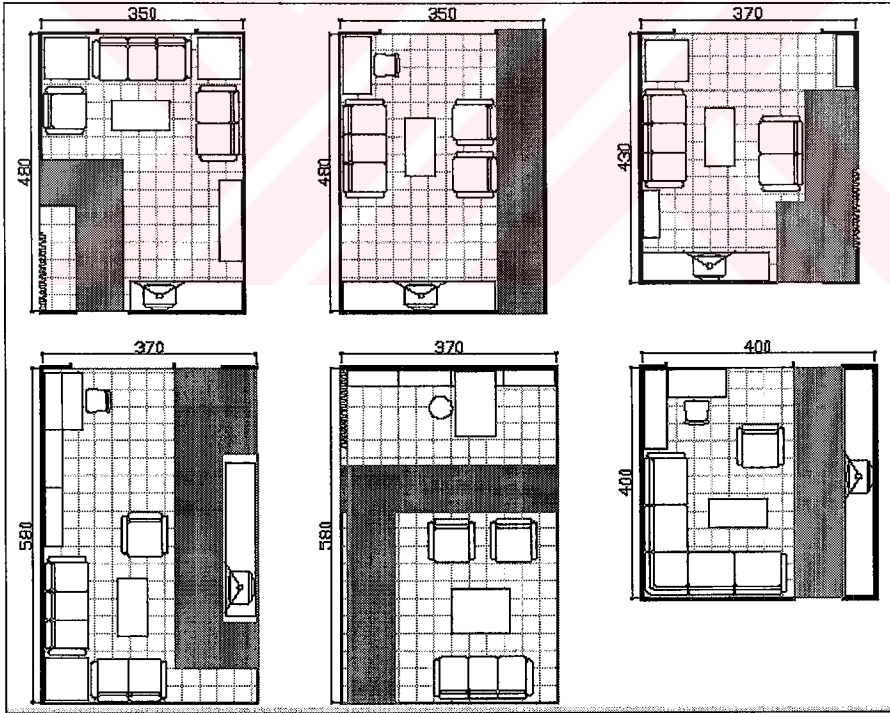
Kaynak: Demirarslan, a.g.e.

Bu yaşam eylemlerinin insan hayatındaki önemini vurgulamak amacıyla, dokuz eylem grubundaki ana eylemleri örneklerle açıklamak konunun daha iyi kavranmasına yardımcı olacaktır.

1- Dinlenme eylemleri :

Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere oturma, yatma, istirahat, uyuma eylemleridir.

Oturma eylemi bireyin en çok gerçekleştirdiği eylem şeklidir. Sohbet etme, müzik ve radyo dinleme, TV seyretme, oyun oynama (kâğıt oyunları, taşlar, elektronik aletler ile oynanan oyunlar v.b.), çalışma ve kitap okuma genellikle oturarak gerçekleştirilir. Oturma elamanları; kanepeler, sehpa, koltuk, sandalye, minder gibi donatı elamanlarından oluşur. Oturma elamanları grubu düzenlenirken bireylerin birbirlerini rahatça görebilecekleri biçimde olmalıdır. Tekli, ikili ve üçlü koltuk takımı ve sehpa ile düzenlenmiş oturma grubu, gerekli kullanım uzaklığı konuşmanın rahatlıkla işitileceği şekilde düzenlenmeli ve koltuklar arası boşluk ile sehpa-koltuk arası uzaklıklar oturan bireyler için gerekli kullanım ve geçiş alanları bırakılmalıdır.(Bkz. Şekil 4)

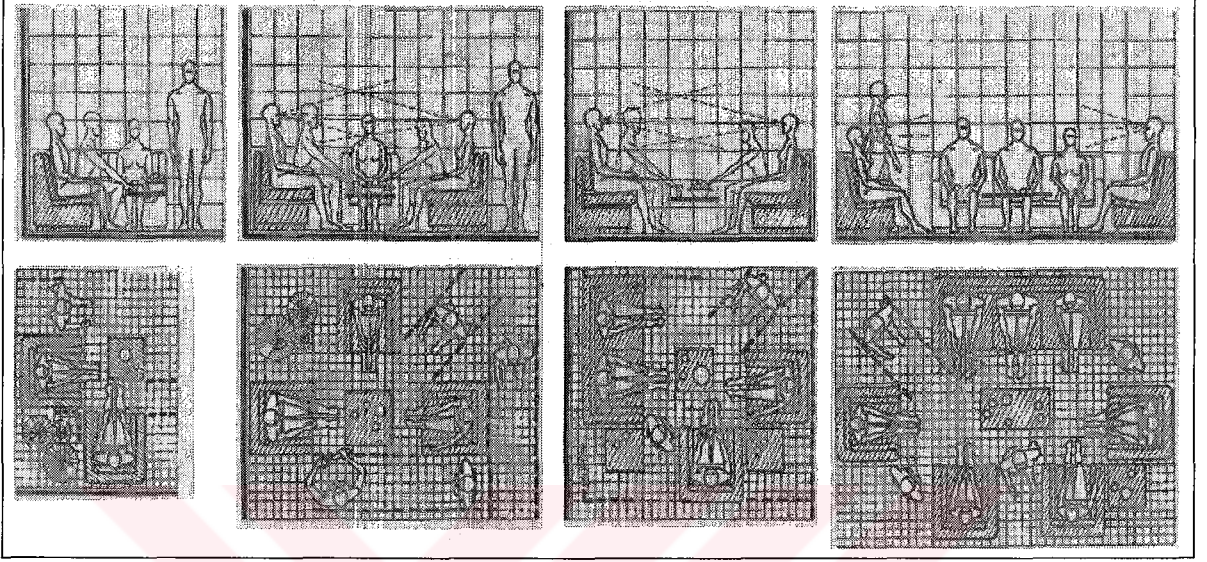


Şekil 4. Değişik büyüklüklerdeki mekanlarda, oturma grubu düzenlenmesi ve sirkülasyon alanlarıyla birlikte gösterilmesi.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 81.

Oturma grubundaki sirkülasyon alanları; oturan insanların arasından geçen bireyler grup içindeki bireyleri rahatsız ederek dikkatlerini dağıtacağından, oturma

grubunun dışından geçmelidir. Oturma grubunun duvar ile arasında bir dolaşım alanı var ise bu rahat geçişler için en az 90 cm olmalıdır.¹⁷(Bkz Şekil 5)



Şekil 5. İki, üç, dört ve yedi kişilik oturma gruplarının düzenlenişi ile eylem alanlarının belirlenmesi.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 86.

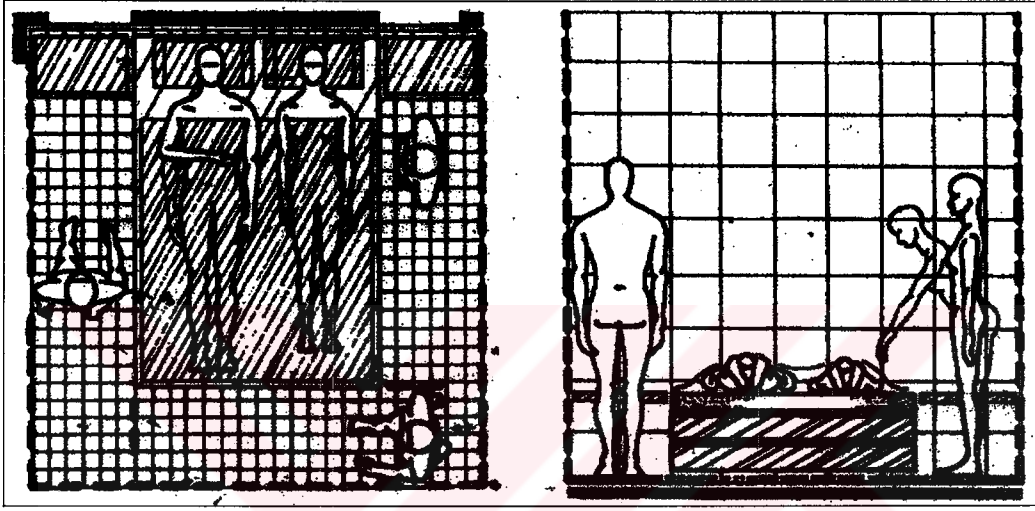
Oturma eylem alanlarında minimum boyutları tayin etmek için mekânın işlevinin tam olarak bilinmesi ve bunun için gerekli mobilya ve hareket sahalarının tespit edilmesi gereklidir. Bu tespitin yapılması ve mekâna uygulanması için insanın antropometrik boyutları önemlidir.

Mekânın küçük olduğu veya gerekli görüldüğü yerlerde oturma eyleminin gerçekleştirildiği koltuk ve kanepeler, yatak olarak ya da ayak uzatılarak kullanılan koltuklara dönüşebilir.

Uyuma eylemi; İnsan vücudunun fiziksel ve ruhsal açıdan dinlenmesini sağlayan bir eylemdir. Bu eylemlerin içinde yer aldığı yatma mekanları, bu eylemlerin gereksinmelerine uygun olarak düzenlenmelidirler.

¹⁷ Arcan, a.g.e., s. 82.

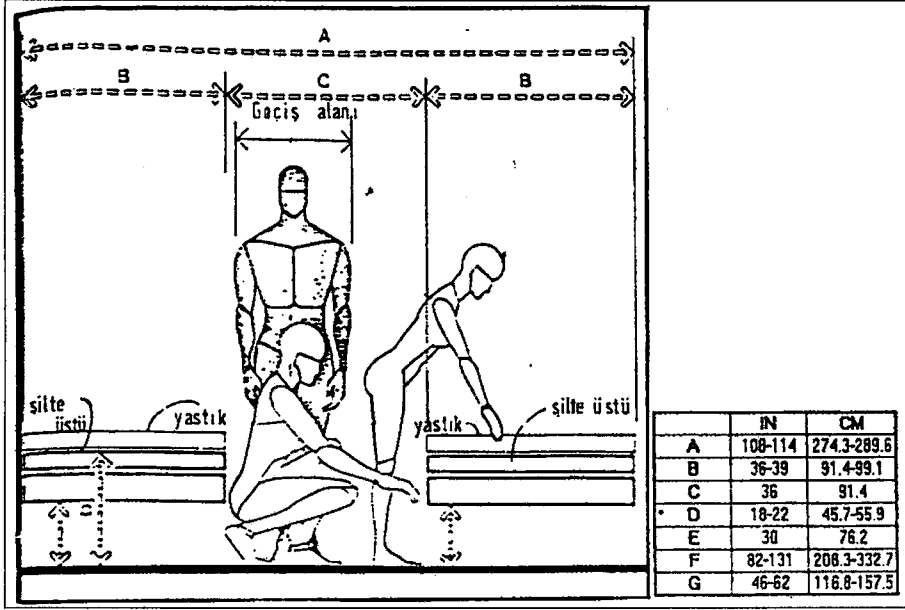
Yatakların bulunduğu mekanlar, ebeveyn ve çocuk yatma mekanları olarak iki ana grupta toplanabilir. Ebeveyn yatma mekanında geçen eylemler; yatma-uyuma, soyunma-giyinme-depolama, makyaj-bakım, çalışma, dinlenme ve dolaşım eylemleridir. Ebeveyn yatma mekanlarında gece kullanım yoğunluğu fazladır. Ancak mekanda gerçekleştirilmesi düşünülen eylemler arttıkça ekipman ve kullanım yoğunluğu da farklılaşacaktır.¹⁸ (Bkz. Şekil, 6-7)



Şekil 6. Ebeveyn yatma mekanında yatma-uyuma eylem alanı, Ölçek 1/50

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 138.

¹⁸ Arcan, a.g.e., s. 82.



Şekil 7. İki yatak arası geçiş ve servis için gerekli alan ölçüleri.

Kaynak: Ş. Derya Koçak, "Konutlara Endüstrileşme ve Teknolojik Gelişmelerin Mekan Oluşumunda Etkileri", (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1996), s.31

Ebeveyn yatma mekanında insanın her şeyden önce canlı bir varlık olarak, yaşamını sürdürme gereksinimi vardır. İnsanın yaşam eylemleri ile mekan arasındaki ilişki, insanın boyutsal özellikleriyle olan bir etkileşimdir.¹⁹

Tablo 4: Yatma mekanı eylemleri ve ölçüleri

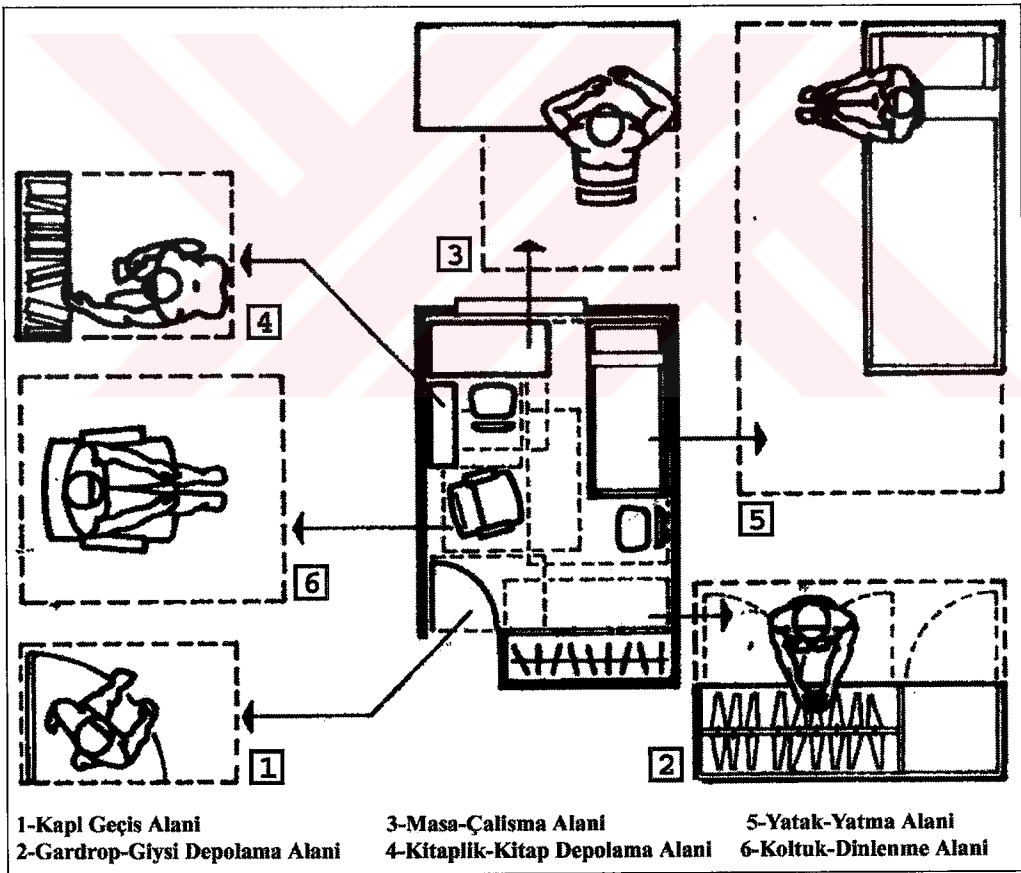
Ebeveyn Yatma Mekanı	Sayı	Gerekli	Önerilen
Donatı Elemanları		En x Boy (cm)	En x Boy (cm)
Birleşik yatak	1	1.40-1.60x200	200x200
Ayrı yatak	2	90x200	100x200
Başucu masası	2	40x40	55x40
Dolap	1	60x220	65x250
Tuvalet masası	1	50x100	55x110
Sandalye-puf	2	40x40	40x50

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 132.

¹⁹ Arcan, a.g.e., s. 132.

Çocuk yatma mekanında geçen eylemler; yatma – uyuma, soyunma–giyinme-depolama, oyun oynama, çalışma, hobi-özel uğraşlar ve dolaşım eylemidir. Çocuk; yatma mekanında sadece uyuma eylemlerini gerçekleştirmediği, aynı zamanda günlük yaşantısını sürdürdüğü için bu mekanlar çocuğun bireysel gereksinmelerini karşılamalıdır. (Bkz. Şekil 8)

”Bireysel gereksinmeler; çocuğun gelişip büyümesi ile farklılaşmakta, buna paralel olarak da mekan kullanım biçimini devamlı değiştirmektedir. Bu yüzden çocuk odasının, çocuğun gelişimi boyunca onun ihtiyaçlarına cevap verecek biçimde düzenlenmiş olması ve zaman içindeki düzenleme değişikliklerine de imkan tanıyabilecek esneklikte olması zorunludur.”²⁰



Şekil 8. Çocuk yatak odasında yer alan eylem alanları.

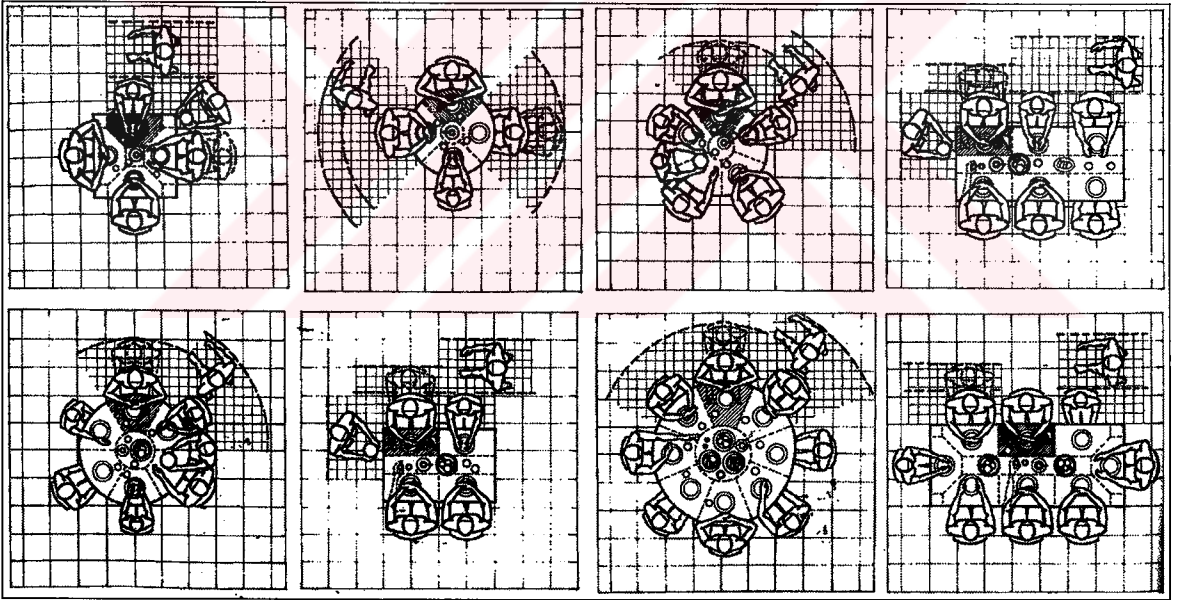
Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 140.

²⁰ Koçak, a.g.e., s. 34.

2- Beslenme eylemleri

Bunlar Tablo 3’de görüldüğü üzere yiyecek ve içeceklerin depolanması ,yemek hazırlama ve yemek yeme eylemleridir.

Yemek yeme eylemi insanın en önemli gereksinmelerinden olup beslenme ve hayatın devamı amacıyla gerçekleştirilmesi zorunlu bir eylemdir. Bireylerin sosyal ve iş yaşantılarından dolayı yemek yeme eylemi, günün belirli sürelerinde, toplu bir eylem haline gelmiştir. Genellikle bu eylem bir günde sabah, öğle, akşam olmak üzere 3 kez gerçekleştirilmektedir. Bireylerin bir araya geldiği, aynı zamanda sosyal ilişkilerin gerçekleştirildiği bu eylem, oturma eylemi ya da yemek pişirme eylemi ile aynı mekânda olabileceği gibi ayrı bir mekânda çözümlenebilmektedir.²¹(Bkz. Şekil 9)



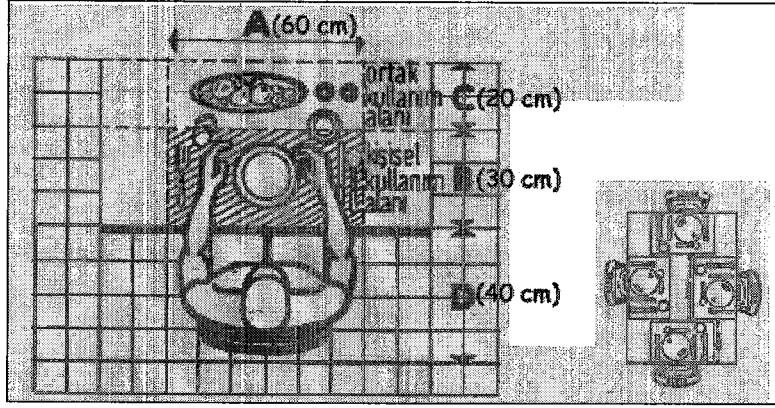
Şekil 9. 4-5-6-8 kişilik yemek masalarının oluşturduğu eylem alanları.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 98.

Değişik kültürlerde farklı farklı gelişen yemek anlayışı günümüzde yemek yeme eylemini kolaylaştırıcı ve sağlıklı nitelikteki yardımcı eleman ve araçlar

²¹ Arcan, a.g.e., s. 91.

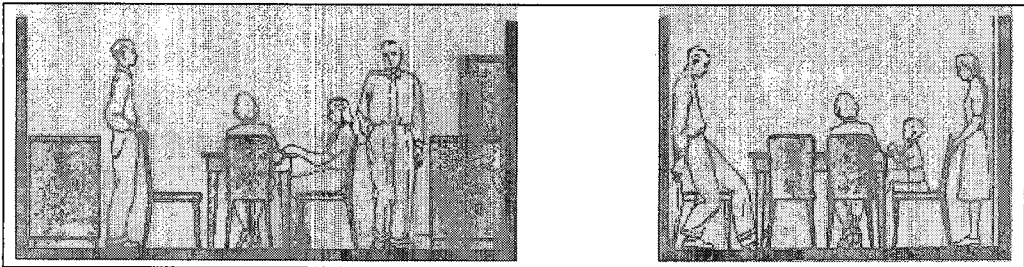
sayesinde, donatım elemanları olan masa ve sandalyeler ile standartlaştırılmıştır. Yemek masaları minimum 2 kişilik 60/80 cm, 4 kişilik 80/120 cm, 6 kişilik 80/180 cm, 8 kişilik 80–90/240 cm olmalıdır. (Bkz. Şekil 10)



Şekil 10. Yemek yeme eylemi için bir kişinin oluşturduğu kullanım alanı.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 95.

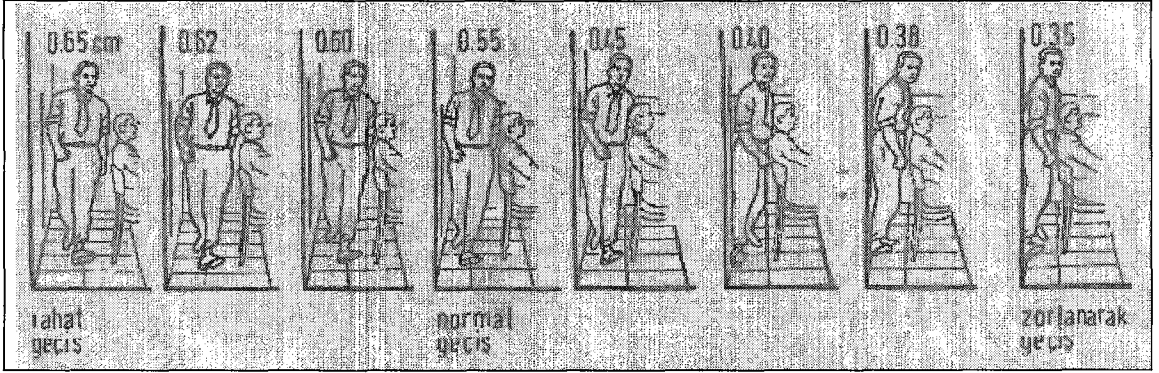
Yemek yeme eylemi için masaya oturulurken oturma anında insanın hareket halindeki duruşları, insanın eylem alanlarının biçim ve boyutlandırılmasında etkilidir. Eylem alanları kişi sayısına ve masanın şekline bağlı olarak değişir. Yemek masasının etrafında gerçekleşen eylemler için sandalye ile duvar ya da donatı elemanları ile arasındaki mesafe, insanın geçişi için uygun olmalıdır.²²(Bkz. Şekil, 11–12)



Şekil 11. Yemek masası etrafında oluşan dolaşım alanı.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 96.

²² Arcan, a.g.e., s. 96.



Şekil 12. Yemek masası ile duvar arasındaki geçiş ile ilgili boyutlar.

Kaynak: Peral Arslan, “Konutta Oturma ve Yaşama Hacimlerinin İç Mekan Biçimlemesi”, (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, 2000), s. 128.

Yemek yeme alanı ile yemek hazırlama mekânı arasındaki ilişki dolaylı yoldan ya da doğrudan bağlantılı olabilir. Yemek yeme alanı ile yemek hazırlama mekânı arasındaki ilişki dolaylı yoldan gerçekleşiyorsa, yemek hazırlama mekânına kolay ulaşımı sağlayan uygun bir yerde düzenlenmesi gerekir. Hazırlanan yemeklerin masaya getirilmesi ve daha sonra masanın toplanıp tekrar mutfağa götürülmesi, mutfak ile yemek masası arasında devamlı bir sirkülasyona neden olmaktadır. Yemek yeme eylem alanının yemek hazırlama mekânı ile doğrudan bağlantılı olması kolay ve uygun bir şekilde yemek servisinin yapılabilmesi için yararlıdır. Ancak yemek hazırlama hacmi kokulu bir yer olduğundan iyi havalandırılması gerekir.²³

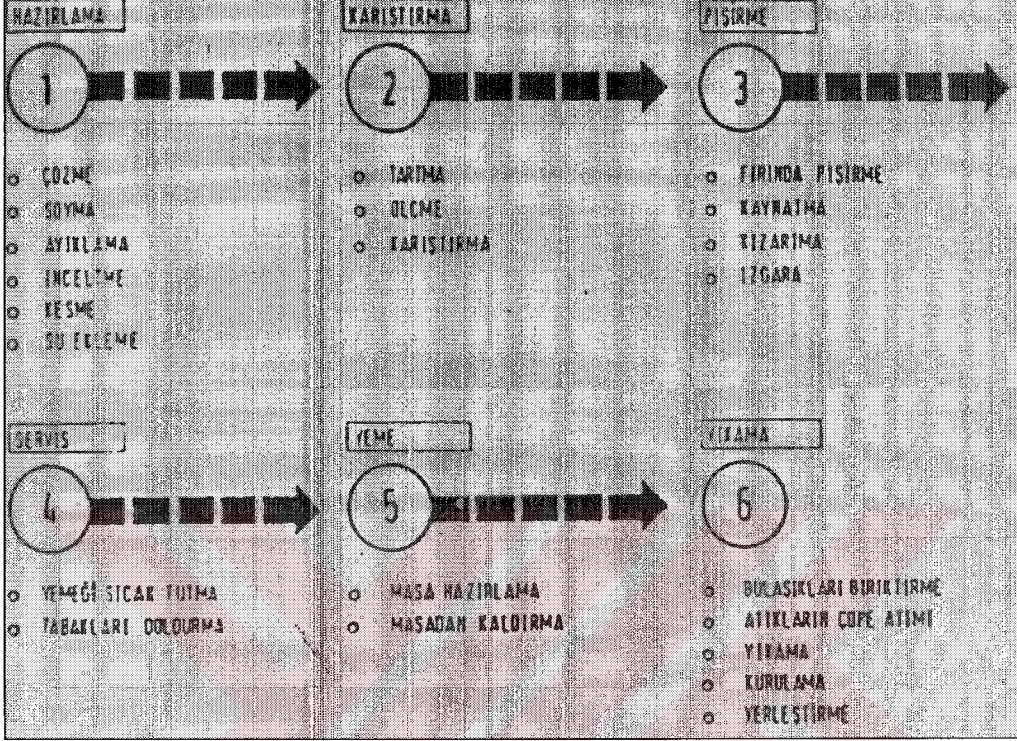
İnsanların doğal gereksinimlerinden biri olan beslenme-yemek yeme eylemi için gerekli olan yiyecek maddelerinin hazırlanması etkinliğine, yemek hazırlama eylemi denir. Mutfak mekânındaki eylemler; hazırlık, yıkama, pişirme, ve depolama eylemleridir. Mutfakta yer alan eylemler üzerinde yapılan araştırmaların özeti aşağıda bir tablo halinde toplanmıştır.²⁴ (Bkz. Tablo 5)

²³ Arcan, a.g.e., s. 102.

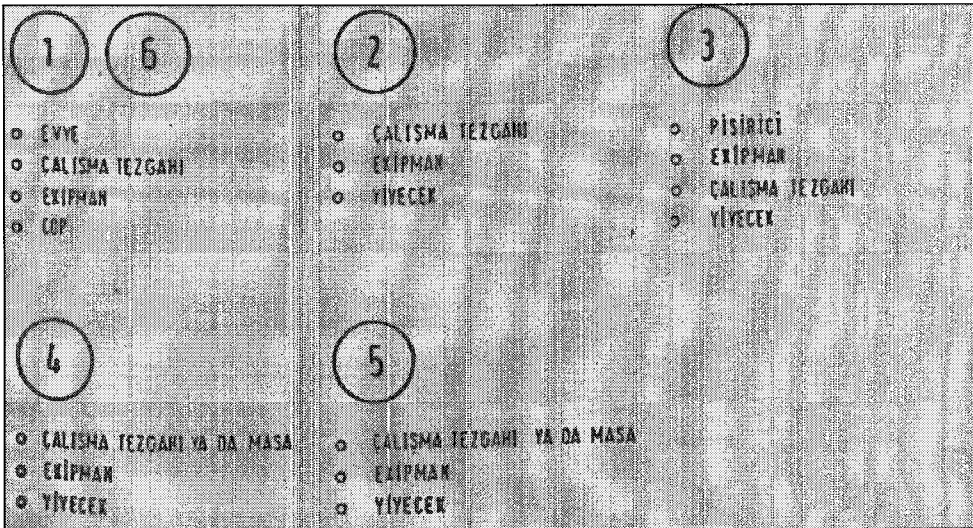
²⁴ Koçak, a.g.e., s. 25.

Tablo 5: Mutfakta yer alan eylemler

Eylem Sırası

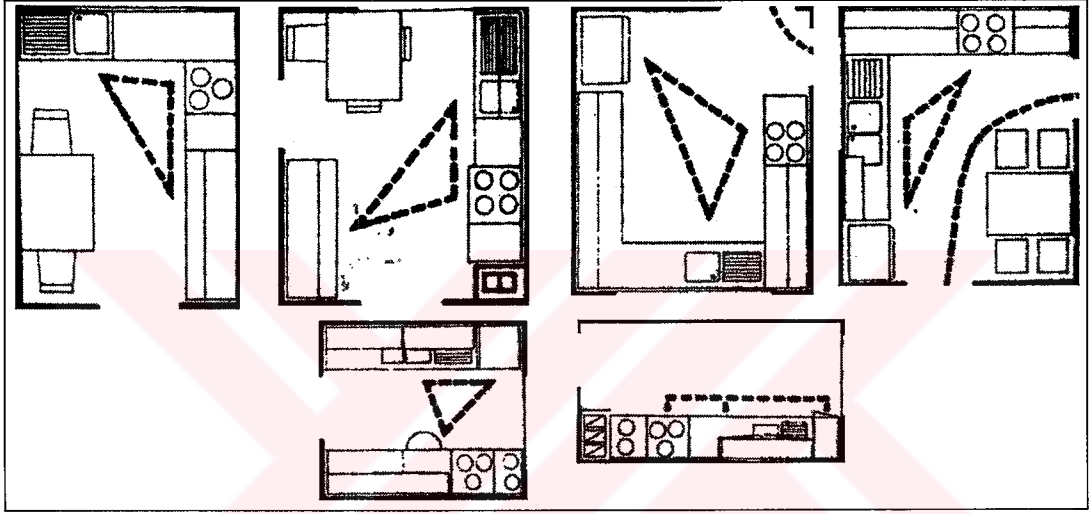


Eylem bölge düzenlemesi



Kaynak: Koçak, a.g.e., s. 25.

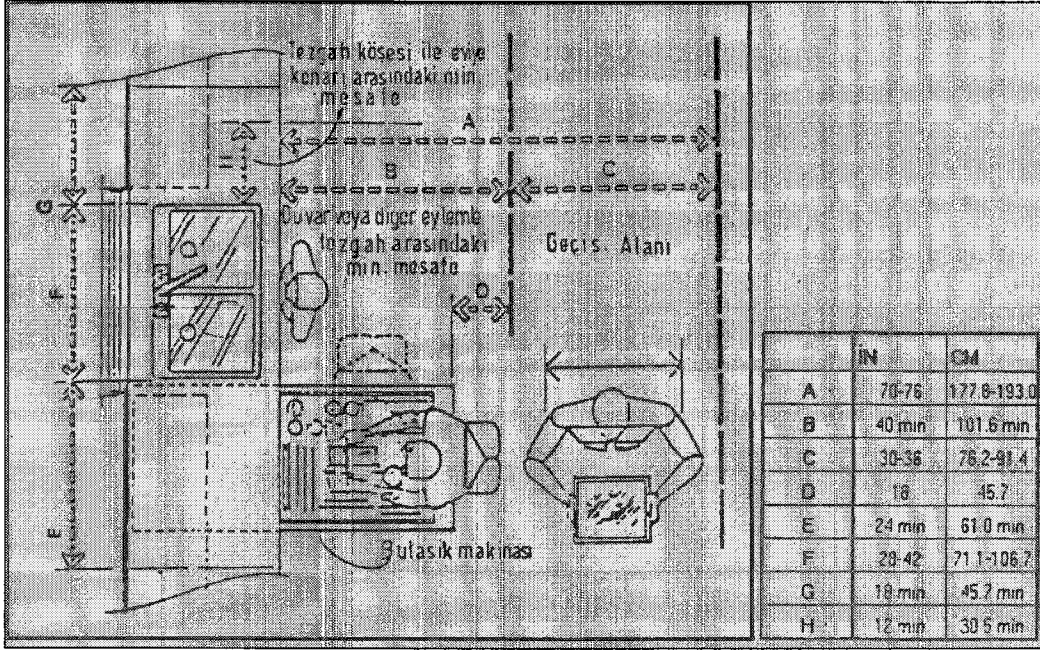
Mutfaktaki ev kadınının, günlük işleri sırasında çalışma yerleri arasında kaç kere gidip geldiği bilimsel olarak saptanarak belirlenen yol ve ulaşım yoğunlukları, yoğunluk düzeyine göre sıralandığında birinci olarak ocakla tezgâh arasında, ikinci olarak buzdolabı ve hazırlık tezgâhı arasında, üçüncü olarak da ocakla buzdolabı arasında olduğu görülür. Bu üç ekipmanın ön cephelerinin yüzeylerinin merkezlerini birleştiren doğrular, iş üçgeni olarak tanımlanır. Bu iş üçgeninin olması gereken çevre uzunluğu 360 cm ile 660 cm arasında olmalıdır. (Bkz. Şekil 13)



Şekil 13. Mutfakta iş üçgeni

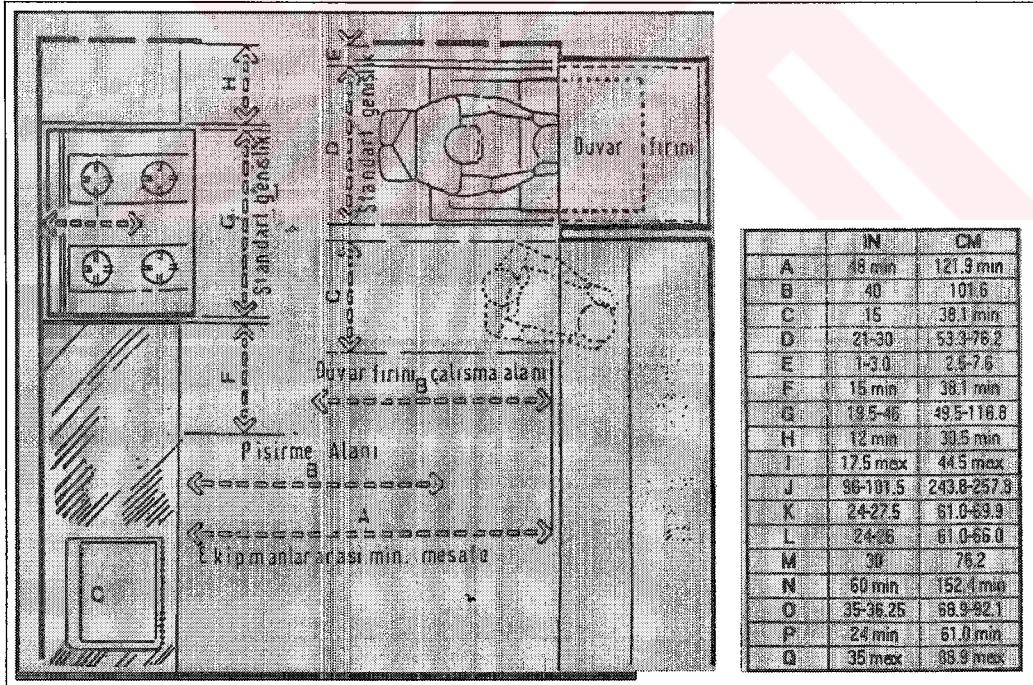
Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 107.

Kullanıcıların, sosyolojik, ekonomik ve psikolojik durumlarına göre, yemek hazırlama eylem alanında yer alan eylemlere ve ekipmanlara; kültürel, reaksiyonu farklıdır. Bu eylemlerin gerçekleştirileceği bir mekan oluşturulurken, değişmeyen kriter insanın antropometrik boyutundan çıkan eylem ve ekipman alanları olacaktır. (Bkz. Şekil, 14–15–16)



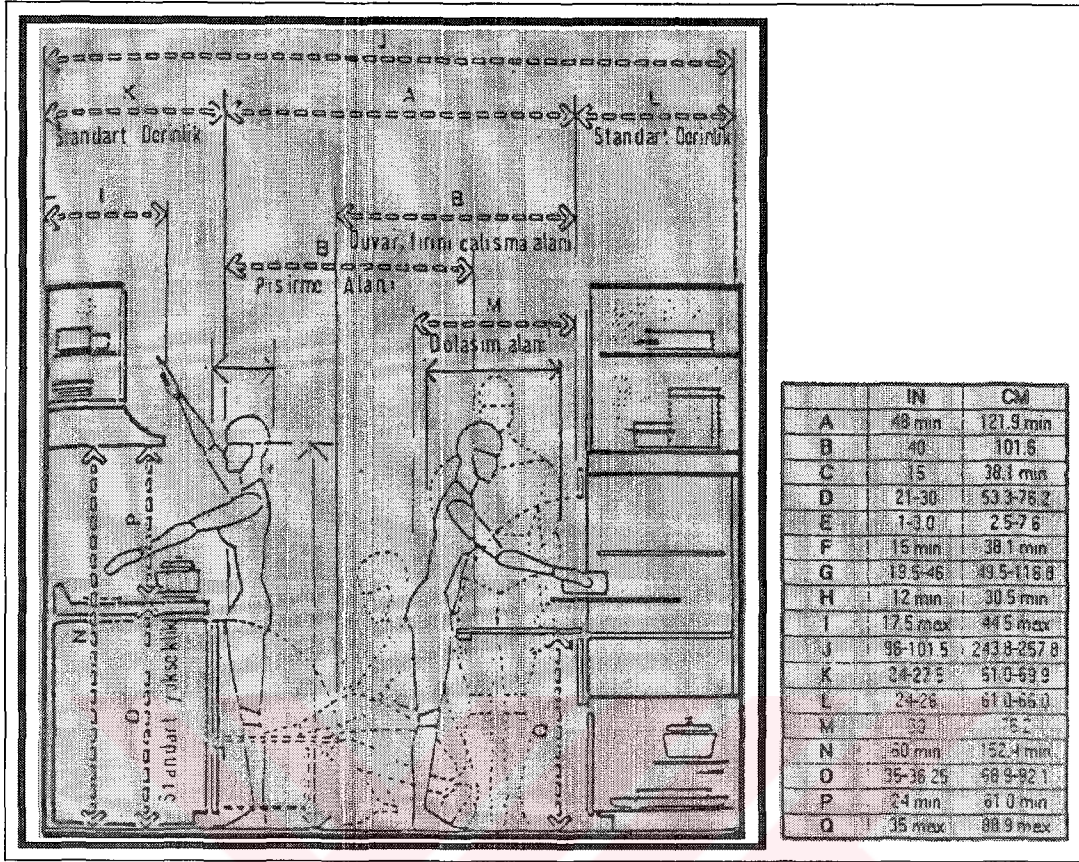
Şekil 14. Bulaşık yıkama eylemi için gerekli alan ölçüleri.

Kaynak: Koçak, a.g.e., s. 27.



Şekil 15. Pişirme eylemi için gerekli alan ölçüleri.

Kaynak: Koçak, a.g.e., s. 27.



Şekil 16. Ekipman yükseklikleri ve servis için gerekli ölçüler.

Kaynak: Koçak, a.g.e., s. 28.

3- Hijyen eylemleri:

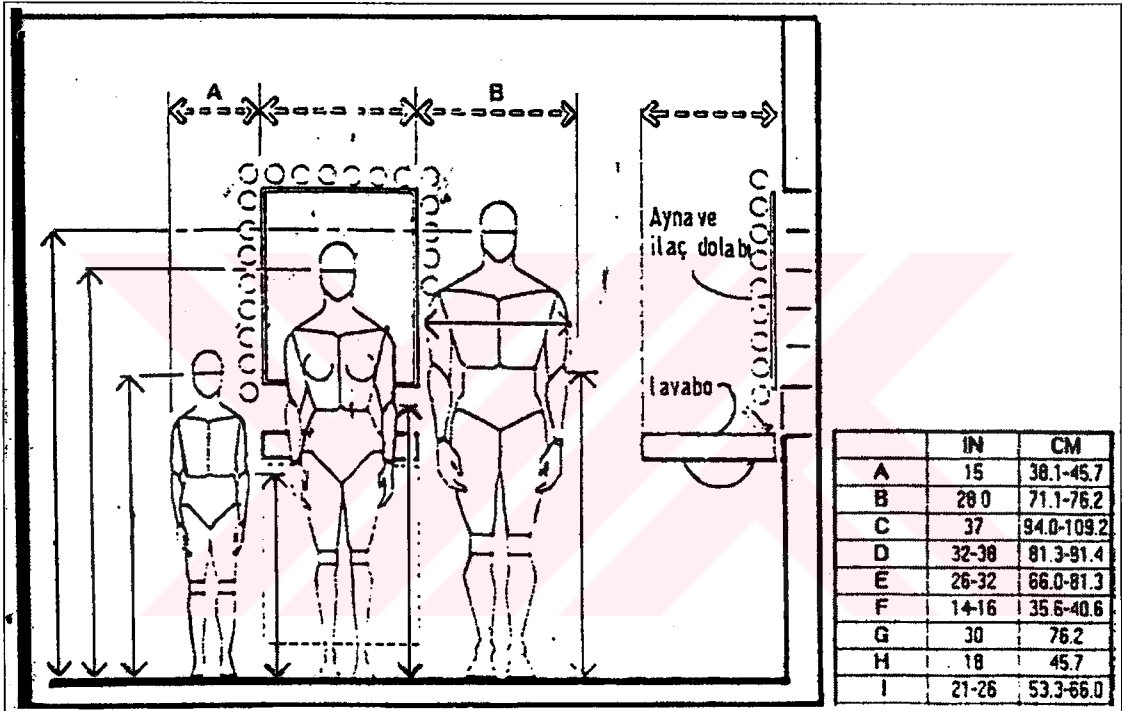
Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere boşaltma, yıkanma, tıraş, makyaj, jimnastik, epilasyon eylemleridir.

İnsanın en temel gereksinimlerinden biri olan temizlenme eyleminin; kullanıldığı süre açısından dinlenme eylemleriyle birlikte insan yaşamının yarısına eşit olduğu saptanmıştır.

Ekonomik etmenlere bağlı olarak wc-banyo birleşerek tek mekân haline gelebilir veya ayrı mekânlar halinde düzenlenebilir. Banyo-wc'de görülen eylemler; yıkanma-duş alma, soyunma-kurulanma-giyinme, boşaltım-tuvalet-temizlik, el-yüz yıkama ve bakımı, traş olma, çamaşır yıkama ve kurutma şeklinde sıralanabilir.

Banyo mekânının yatma hacimleri ile yoğun ilişkisinin olması, yatma bölümü içinde yer almasını gerektirmektedir.²⁵ (Bkz. Şekil, 17-18-19-20)

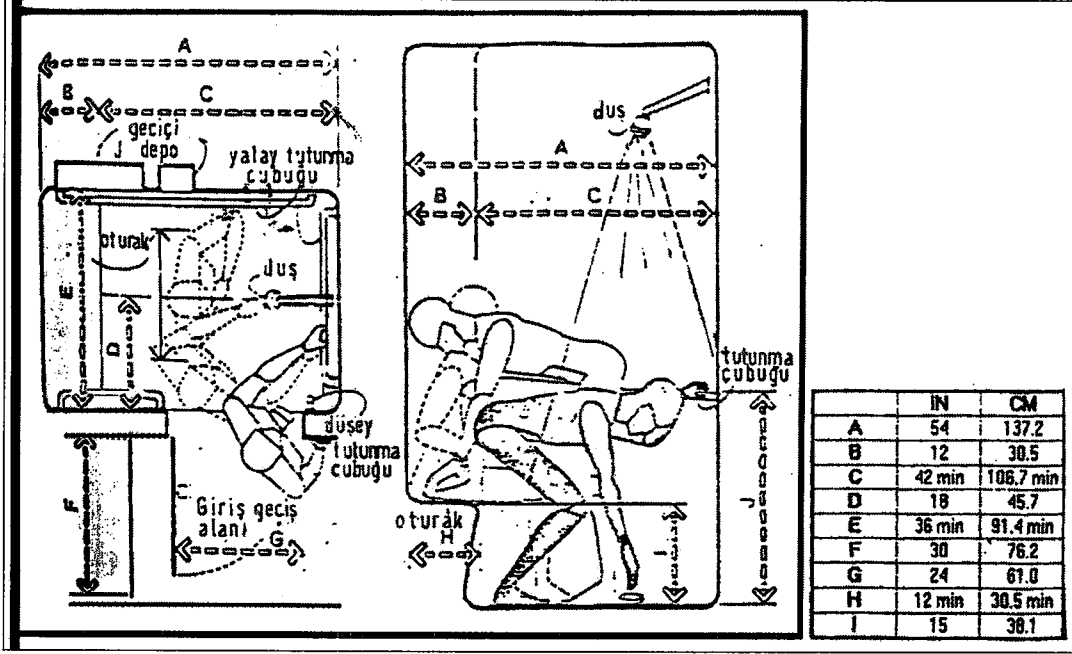
İşlevsel açıdan kullanılabilirlik sağlandığında, sağlık açısından; çarpma, yaralanma, hastalanma hatta ölme, psikolojik bakımdan; sinir bozukluğu, rahatsızlık, huzursuzluk, sosyal açıdan farklılık gösteren mahremiyetin sağlanması, görülme ve işitilme endişeleri gibi rahatsızlık verici faktörler kendiliğinden ortadan kalkacaktır.



Şekil 17. Temizlenme hacminde gerekli eylem alanı ölçüleri.

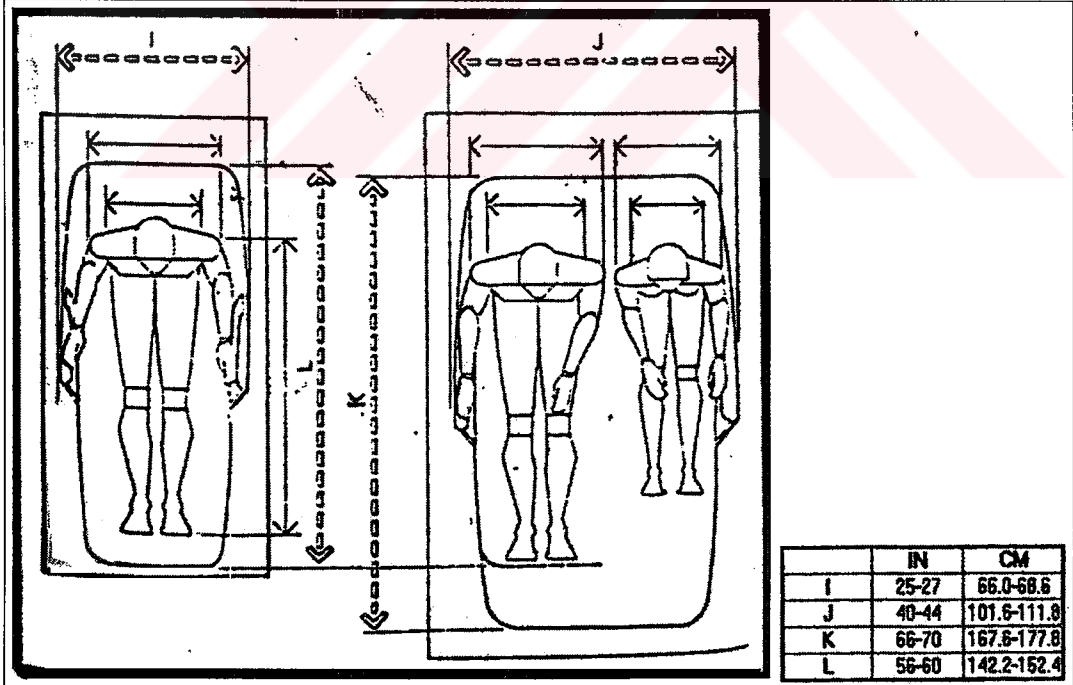
Kaynak: Koçak, a.g.e., s. 37.

²⁵ Koçak, a.g.e., s. 35.



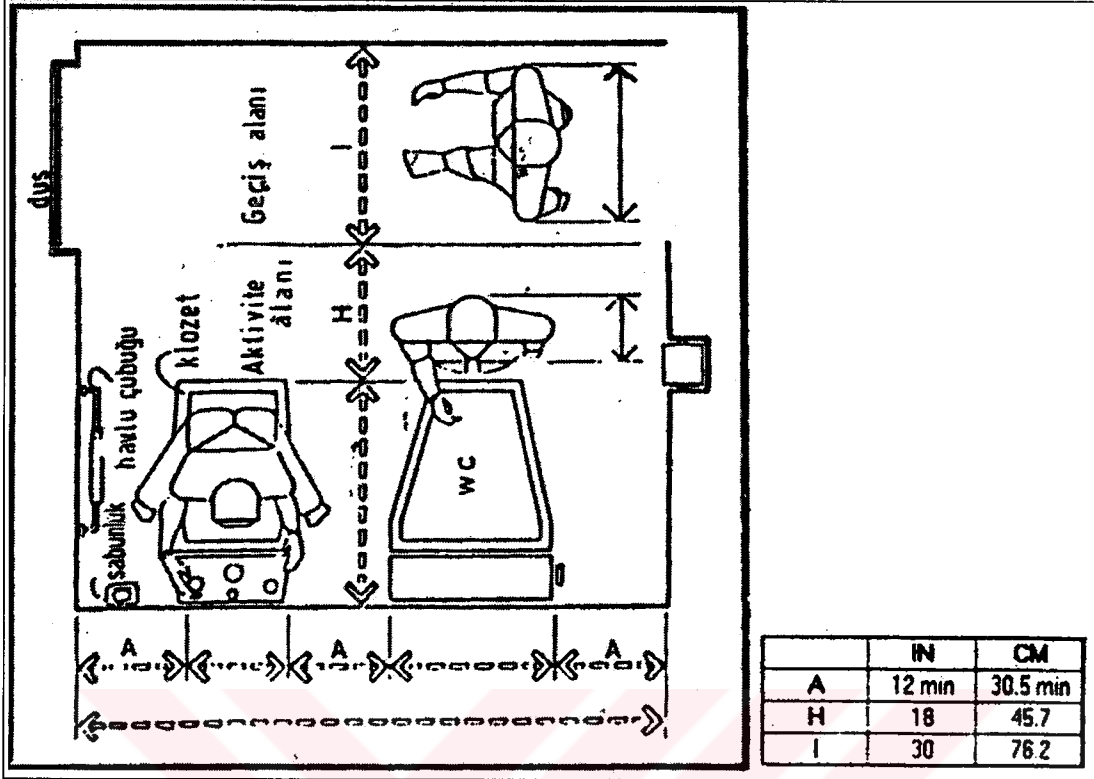
Şekil 18. Temizlenme hacminde gerekli eylem alanı ölçüleri.

Kaynak: Koçak, a.g.e., s.37.



Şekil 19. Temizlenme hacminde gerekli eylem alanı ölçüleri.

Kaynak: Koçak, a.g.e., s. 36.



Şekil 20. Temizlenme hacminde gerekli eylem alanı ölçüleri.

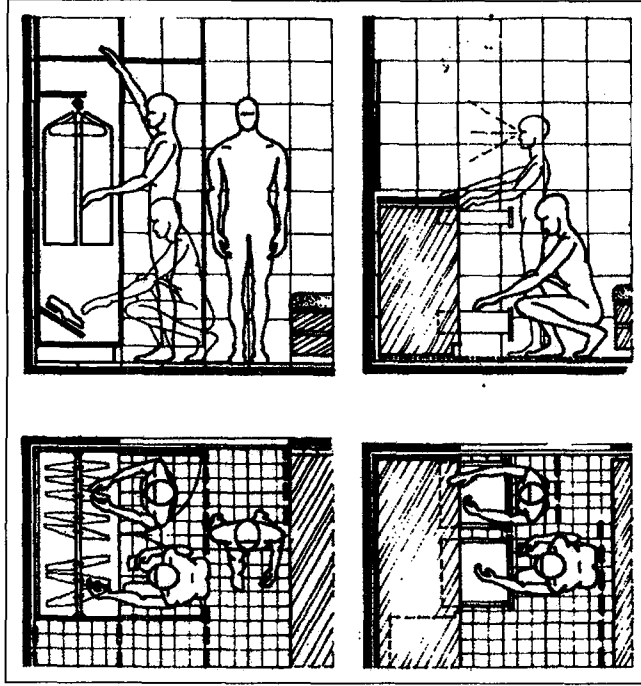
Kaynak: Koçak, a.g.e., s. 36.

4- Giyime ve soyunma eylemleri:

Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere giyinme, soyunma, giyeceklerin depolanması eylemleridir.

Giyinme, soyunma, depolanma, giysilerin bakımı ve onarımı eylemleri , yaşanan mekan içerisinde diğer eylemlerle bağlantılı olarak aynı mekan içerisinde yer alabilir. Kullanıcı isteğine göre farklı bir mekanda da çözüm üretilebilir. Genellikle bu eylemler yatma eylemi ile temizlenme eyleminden önce veya sonra yapıldığı için bu eylemlerin gerçekleştiği mekanlara yakın veya iç içe olmalıdır.

Giyinme ve soyunma, giyeceklerin bakımı onarımı, dikiş ve depolanması eylemleri için gerçekleştirilecekleri bir mekan oluşturulurken, değişmeyen kriter insanın antropometrik boyutundan çıkan eylem ve ekipman alanları olacaktır.(Bkz. Şekil 21)



Şekil 21. Depolama eylem alanı. Ölçek 1/50.

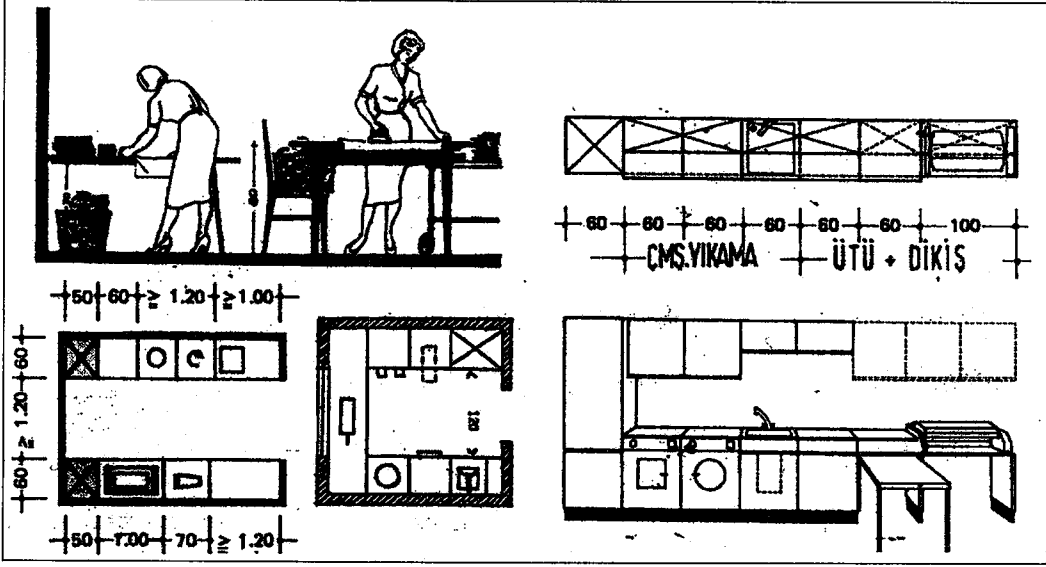
Kaynak: Arcan, a.g.e., s.122.

5- Temizlik ve onarım eylemleri:

Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere ev ve eşyaların temizlenmesi, bulaşık yıkama, çamaşır yıkama, ütü yapma, giyeceklerin bakımı-onarımı, dikiş ve eşyaların temizlik ve bakımı eylemleridir.

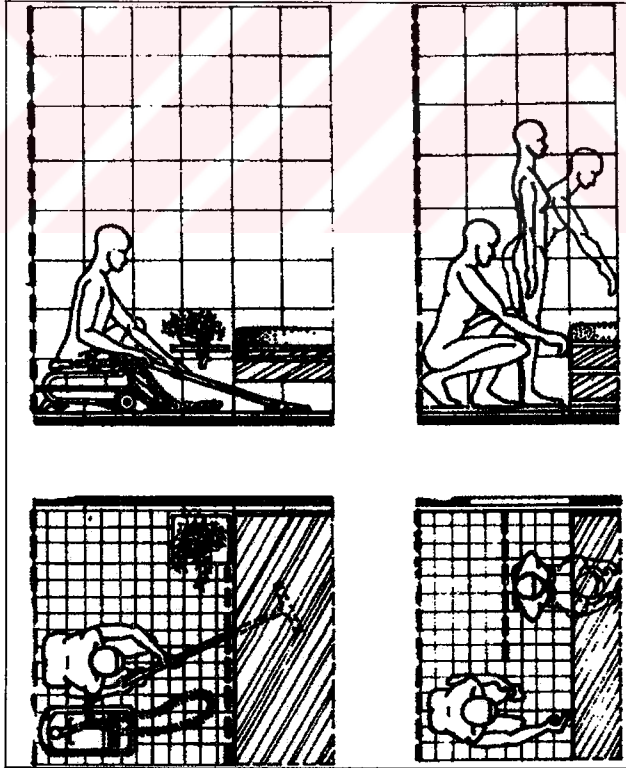
Bulaşık yıkama, çamaşır yıkama, ütü yapma, giyeceklerin bakımı ve onarımı eylemleri bireylerin isteklerine göre ayrı bir hacim de çözülebileceği gibi çeşitli alanlara dağıtılarak da çözüm üretilebilir. Yukarıda eylemlerde de bahsedildiği gibi temizlik ve onarım eylemleri için de gerekli donatının insanın antropometrik ölçülerine göre düzenlenmesi gerekir. (Bkz. Şekil, 22–23)

Ev ve eşyalarının temizlenmesi eylemi temizlik aletleri ile mümkündür. Bu aletler temizlik sırasında kullanıldıktan sonra depo veya koridorlarda tutularak saklanır.



Şekil 22. Yemek masası ile duvar arasındaki geçiş ile ilgili boyutlar.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 122.



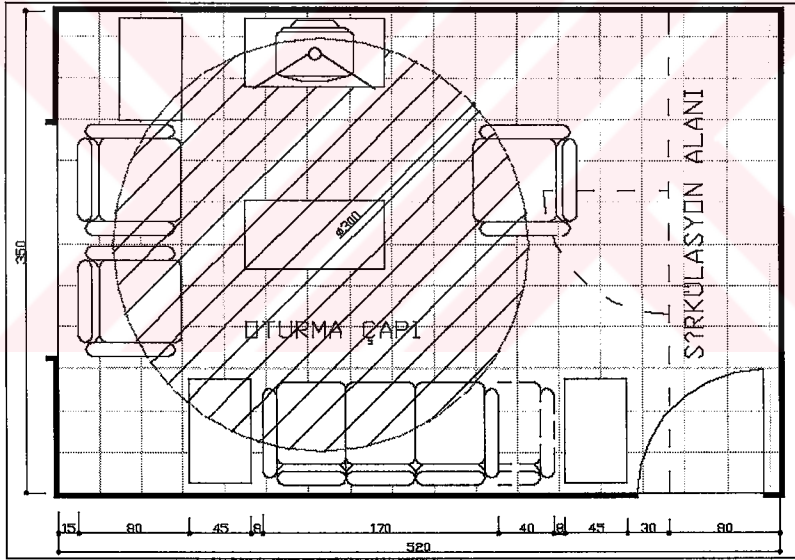
Şekil 23. Temizlik eylem alanı.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 139.

6- Kültür ve eğitim eylemleri:

Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere okuma, yazma, ders çalışma, radyo dinleme, televizyon seyretme, bilgisayar kullanma eylemleridir.

Kullanıcı istekleri doğrultusunda radyo, müzik dinleme, televizyon seyretme eylemleri ayrı bir eylem alanı olarak düzenlenebilir ya da oturma grubu içinde, oturma grubuna uygun yer ve boyutlarda yerleştirilen aletler ile gerçekleştirilebilir. Müzik ve radyo dinleme için bireysel bir eylem gerçekleştirilecekse, kulaklık takılabilecek bir uzaklıkta uygun bir oturma elemanı ile aydınlatma olanağının sağlanması yeterli olacaktır. Televizyon seyretmek için, ekran ile göz arasındaki uzaklık göz sağlığı açısından en az 2.50 m – 3.00 m olmalı ve televizyon ekranı büyüdükçe uzaklıklar artırılmalıdır.²⁶ (Bkz. Şekil 24)



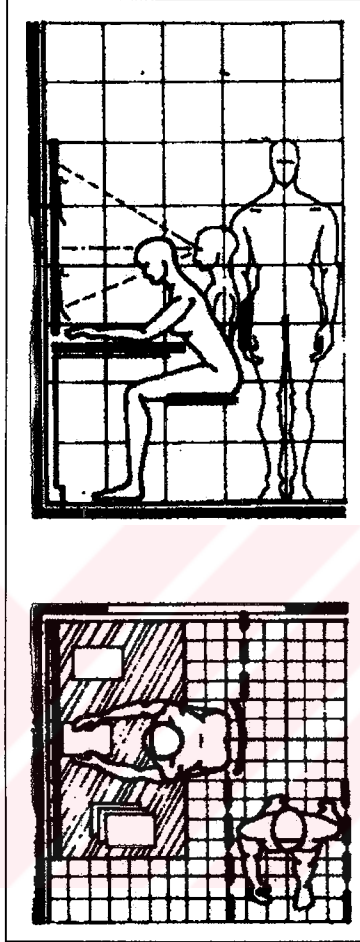
Şekil 24. Televizyon seyretme alanı (5 ve 6 kişi için min 13,7 m² – 18 m²)

Kaynak: Demirarslan, a.g.e.

Yazma ve ders çalışma eylemleri masa başında gerçekleştirilir ve ihtiyaç doğrultusunda zorunlu olarak düzenlenmesi gereken bir eylem alanıdır. Oluşturulan eylem alanı içerisinde kitap okuma, radyo dinleme ve bilgisayar kullanma eylemleri de yapılabilir. İşlevsel açıdan rahatlığı sağlamak için yapılacak eylemin gerektirdiği

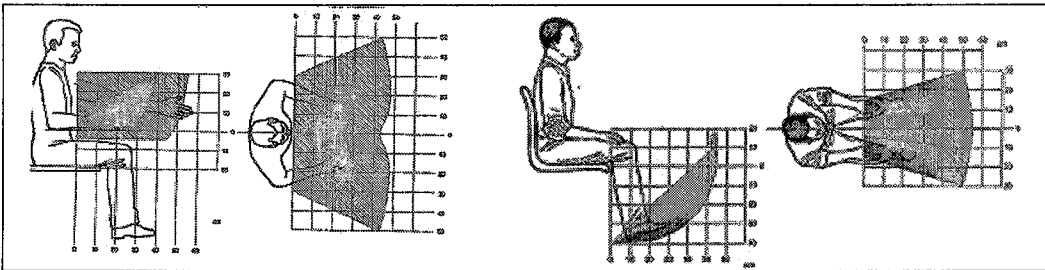
²⁶ Arcan, a.g.e., s. 82.

donatı elemanları, insan antropometrisi göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.(Bkz. Şekil, 25–26)



Şekil 25. Çalışma eylem alanı. Ölçek 1/50.

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 139.



Şekil 26. Tezgâh ve masalarda el-ayak için maksimum ve minimum çalışma alanları.

Kaynak: www.ali-oral.balikesir.edu.tr

7- Eğlenme eylemleri:

Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere müzik dinleme, Enstrüman çalma, oyun oynama, dans etme, ev işleri eylemleridir.

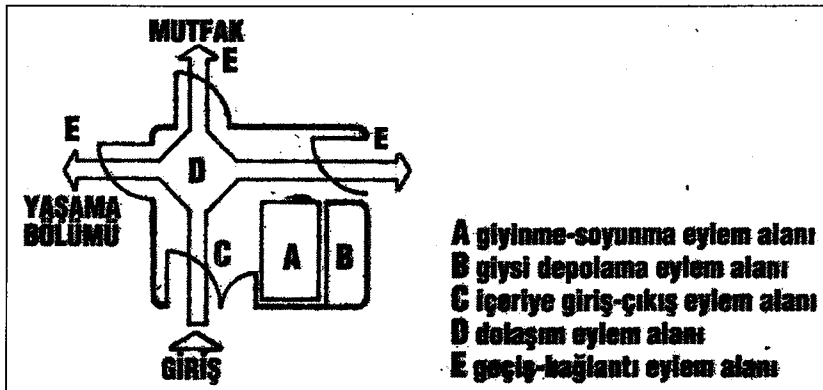
Oyun oynama eylem alanında kâğıt, oyun taşları, elektronik oyun araçları ve birçok oyun için farklı gereçler kullanılır. Oyun oynama eylemi yapılırken insanların kollarıyla birbirlerini rahatsız etmeyecek şekilde yan yana oturtulması ile oturma grubu oluşturulur ve masaların boyutları buna göre belirlenir. Oyun masası etrafında insanların birbirini rahatsız etmeden rahatça dolaşmalarını sağlayan geçiş alanları bırakılmalıdır.

Müzik dinleme, enstrüman çalma, oyun oynama, dans etme, ev işleri eylemleri işlevsel açıdan kullanışlılık sağlanan her mekanda gerçekleştirilebilir.

8- Dışarı ile bağlantı eylemleri:

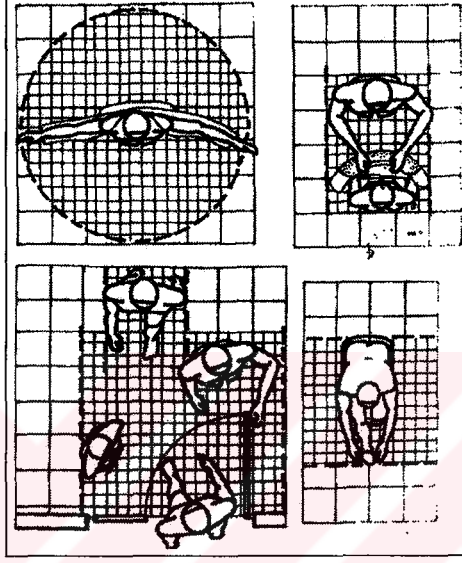
Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere haberleşme, misafir kabul etme, davet verme, konuta yiyecek ve eşya taşınması eylemleridir.

Bireylerin mekana girmeleri ile oluşan eylemler, mekanın girişinde dış çevreden-iç ortama geçişi sağlayan; giriş holü, rüzgarlık veya antre adı verilen mekanlarda gerçekleşmektedir. Genellikle bir dağılım alanı olarak mekanın bölümlerini ayıran bir tampon bölgedir. (Bkz. Şekil 27)



Şekil 27. Giriş mekânındaki dolaşım alanları.

Mekanlar arası dolaşım eylemi, koridorlarla sağlanır. Koridorlar genellikle mekanın gece bölümünde, yatak odalarına ulaşmak ve görsel ilişkiyi kesmek için düzenlenir.²⁷ Giriş mekanının gerçekleşen en önemli dolaşım eylemidir. Bununla birlikte giriş-çıkış, elbise giyme-çıkarma ve ulaşım bu mekân içerisinde olmaktadır.(Bkz. Şekil 28)



Şekil 28. Giriş mekânındaki oluşun eylem alanları (giriş-çıkış, elbise giyme-çıkarma, misafir karşılama, dolaşım eylemleri)

Kaynak: Arcan, a.g.e., s. 129.

9- Diğer eylemler:

Bunlar Tablo 3' de görüldüğü üzere cinsel eylemler, çocuk bakımı ve yetiştirilmesi eylemleridir.

Çocuk kendi bireysel gereksinmelerini karşılayacak yaşa gelinceye kadar geçen süre içerisinde ebeveynleri tarafından bakıma muhtaçtır. Küçük çocuk zamanın çoğunu uyuyarak ve oynayarak geçirirken, ebeveynleri ile görsel-işitsel ve psikolojik bağlar içindedir. Bu bağlamda ebeveyn ve çocuk arasındaki ilişkiler, bebeklik dönemindeki beslenme ve bakımı için ebeveynlerine oldukça yakın durumda olmasını gerektirir. Çocuğun yatma mekanı belli bir döneme kadar ebeveyn yatma mekanı içinde bulunabileceği gibi ebeveyn yatma mekanına yakın ayrı bir mekanda da olabilir.

²⁷ Arcan, a.g.e., s. 120.

BÖLÜM 3

3. DEVİNGEN MEKÂN

“Tüm ulaştırma araçlarının, ister karada , ister denizde ya da havada kullanılsınlar, iki ana tip içinde toplanabileceği söylenebilir: “Ulaştırma amaçlı olanlar ve Devingen mekanlar”. Tüm modern tasarım tarihi şaşırtıcı oranda “Devingen Mekanlar” ile şu veya bu biçimde ilgili olmuştur. İlk bakışta bunların ortaya koyduğu sorunları tanımlamak kolay görünmektedir. Devingen mekânlar kendi doğalarının zorunlu bir sonucu olarak birden çok işleve hizmet etmelidirler ve kapladıkları yer öncelikli bir sorun oluşturmaktadır”.²⁸

Devingen mekan, ulaşım doğrultusunda yer değiştirme eğilimi göstermektedir. Açıkça bu, devingen mimarinin teorik anlatımıdır. Araştırmanın ilerleyen bölümlerinde, devingen mimarinin anlamı hakkında çok kesin bir fikir verilecektir. Tipik, karakteristik nakil araçları ve mimari ünitelerin örnekleri incelenecektir.

Bu sorunsal öncelikle modern dünyaya özgüyse de, geçmişin kimi toplumlarının barınma ihtiyacını bu şekilde sağladıkları bilinmektedir. İnsanoğlu yaradılışından bu yana geçen süreler içinde, yerküre üzerinde, kendisini dışarıdan gelecek olumsuz etkilere ve tehlikelere karşı koruma ihtiyacı hissetmiş ve bu amaçla sürekli bir barınma arayışı içerisinde olmuştur. Bu gereksinimini ilk zamanlarda mağaralarda ve kaya oyuklarında karşılamakla beraber geçen bin yıllarca senelik süreden sonra mağaraların yerini yapılar, sonrasında ise çağın modern binaları ve devingen mekânları almıştır. İnsanoğlu ilk başlarda sadece korunmak amacıyla barınma ihtiyacı hissetmesine rağmen zaman içerisinde vaktinin önemli bir kısmını barınaklarında geçirmesiyle ve aile olgusunun oluşmaya başlamasıyla beraber yavaş yavaş çeşitli konfor koşullarını da aramaya başlamış ve bu arayış özellikle son yüzyıldaki bilimsel ve teknolojik gelişmeyle beraber insanoğlunu günümüzün modern binalarına ve devingen mekanlarına ulaştırmıştır.

²⁸ “Devingen Mekânlar, Araba-Evler, Karavanlar”, Arredamento Mimarlık, Sayı No: 1, Ocak 2002, s.111.[yazar yok]

3.1. Devingenliğin Tanımı:

Devingen; hareket edebilen, yer değiştirebilen anlamına gelir. Daha açık bir ifadeyle bir yerden bir başka yere geçen ve bir başka cisme göre; konumu zamanla değişen eylemin adıdır.

Dünya üzerindeki hayvan türünden canlıların hemen hemen tümünün en önemli özelliklerinden biri, hayatta kalabilmek ve karınlarını doyurabilmek için devingen olmak zorunda olmalarıdır. Bu kapsamda, bireysel ya da toplu bir biçimde, kısa ya da uzun süreli yeni bir yaşam çevresi oluşturmak amacıyla, yerküre üzerinde yapılan yer değiştirme hareketlerine Türkçe’de göç adı verilmiştir.²⁹

Barınak ya da ev anlamına gelen konut sözcüğünün kökünde konmak fiili bulunmakta ve bu fiil; göçmek - konmak biçiminde Türk halkı arasında sıkça kullanılmaktadır. Bir anlamda devingenlik ve durağanlığı ifade eden bu ikili fiilin Türk kültürü içinde göçebeliği ve yerleşik kent yaşamını da belirlediği düşünülebilir.³⁰

Geçmişte gerek iklim değişimleri gerekse savaşlar nedeni ile başka yerlere gitme zorunluluğu, insanları yerleşik konutlar yapmak yerine sökülür, taşınır, kurulur konutlar yapmaya yöneltmiştir.

İnsanoğlunun eski zamanlardan beri gerçekleştirdiği göçlerle, kültürel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak yeni yaşam çevreleri geliştirdiği bilinmektedir. Teknolojinin ve malzeme kültürünün gelişmesi ile artan üretim sonucunda; gün geçtikçe çoğalan özel araçlarla yeryüzünde devingenlik hızla yayılmaktadır.

²⁹ Ali Püsküllüoğlu, Öz Türkçe Sözlük, Ankara, Arkadaş Yayınevi, 1994.

³⁰ www.cstgroup.org

3.2. Devingen Mekân Tanımı:

Devingen mekan, modern toplumlarda yaşam şekillerinin hareket değişimi için bir yorum olarak algılanmış ve gerçekleşmiştir. Bu durumlarda, güç hayat şartlarına mimari amaçlı nakil araçları fayda sağlar, yada devingenliğin belli dereceleri insanın meskenine etki eder. Çünkü hayatın daimi şartları devinen yaşamın şartlarını vermektedir. Gerçekte; devingen mekânın öz anlamı, rijit olmayandır. Fakat tamamen mimarinin ve ulaşımın bir ortak sentezi olarak kabul edilebilir. Devingen mekan esaslarına uygun olarak yapılan konutlar ise, devingen konutlar olarak tanımlanmaktadır. Ancak, mimari ve ulaşımın tarifleri ve sınırları iki noktadan ayrılmaktadır. Ulaşım; taşıma ve nakletme eylemidir. Mimari ise ulaşım ve devingenliğin belirli derecesini bazı zamanlar zorunlu bir araya getirerek, insan yaşamının ihtiyaçlarına fiziksel cevap verir. Belirsizliğe rağmen; bu iki güç tercih edilmektedir.

Devingenliğin fiziksel yansıması nakil aracıdır. Fakat ulaşım yaygın hale geldiğinde ortaya çıkan ihtiyaçlara cevap verebilecek tasarımlar yapılmamaktadır. Genellikle kısa süreler için ihtiyaç göstermeyen imkanlar sağlanmalıdır. Diğer yandan köklü ihtiyaçlara da cevap verilmelidir. Bundan dolayı, seyahatin uzayan zamanı taşıt araçlarının bir ikamet ünitesi haline gelmesine neden olmuştur. Eski zamanlarda, mobil mimari karakterinde ulaşım araçları uzun seyahat periyotlarından dolayı zorunlu hale gelmiş ise de bugün bu durum azalma göstermiştir.

Devinim eylemini gerçekleştiren ve mekansal bir bütünlük taşıyan mimari üniteler ve nakil araçları devingen mekan olarak tanımlanmaktadır.

Doğal afetler, savaş ve işgaller, yerleşik düzeneğe sahip olmayan spor ve eğlence aktiviteleri, ticari amaçlı uzun seyahatler, iklim değişiklikleri, bilim araştırmaları, turistik geziler, yaşam kültürü ve gelenekler sonucu oluşan acil barınma ihtiyacını karşılamak için devingen mekânlar kullanılmaktadır.

Seyahat; gezme ve tatilin deęer verildięi űlkelerde çok önemlidir. Bu gün ise yine bu űlkelerde zaman çok deęerlidir. Bu yüzden mimari imkanlar seyahat sırasında en iyi bir űekilde saęlanmalıdır. Hareketli yaűam tarzının harekete geçirilebilmesi için ulaűım araçlarının kullanılması önem taűımaktadır. Devinim için taűıma karakterleri, barınak için konfor ve gerekli imkanların toplanmasıyla devingen űniteler oluűturulmaktadır. Yani devingen mekan taűıtların; taűıt karakterlerinden bir yaűam űnitesine dönüşmesiyle meydana gelmektedir.

Bilindięi gibi ulaűım araçları ű grupta sınıflandırılmaktadır. Kara, hava ve su taűıtları. Bunlar taűıma ve nakili saęlayan araçlardır. Aynı űekilde devingen mekanlar da ű űekilde sınıflandırılır:

- Karada kullanılan devingen mekânlar,
- Suda kullanılan devingen mekânlar,
- Havada kullanılan devingen mekânlar.³¹

Daha ilerideki bölümlerde bu sınıflandırma ayrıntılı bir biçimde anlatılacak ve devingen mekanların özelliklerine değinilecektir.

³¹ Memecan Salih, "Mobil Architecture", METU Fac. Of Arch.Occasional Paper Series, No:1, April 1978, s:94' den Deniz Demirarslan, "Mobil Konutlar" Bina İűlevleri Analizi Dersi, (Basılmamıű Ders Notları, Kocaeli űniversitesi, 2000)

3.3 Devingen Mekânların Ortaya Çıkışı ve Tarihçesi:

İnsanoğlu, tarihin en geç dönemlerinden bu yana keşfetme dürtüsünü izleyerek hareket etmiştir. Binlerce yıldan beri, hem doğayı anlamaya ve kavramaya, hem de onun yasalarına bağlı kalarak gücünü ve etkinliğini arttırmaya çalışmıştır.

Bilinen ya da tahmin edilen insanlık tarihi MÖ 50.000 yılına kadar uzanır. Bu döneme ilişkin fosil kalıntılar, yazılı yapıtlar ve efsaneler günümüze kadar gelmiştir. Bilindiği gibi canlıların ve insanların yeryüzünde varoluşlarına ilişkin çeşitli yaklaşımlar ve dogmatik inanışlar vardır. Skolâstik yaklaşıma göre tüm canlılar sembolik bir anlatımla ilâhi bir güçle bir günde yaratılmışlardır. Evrim teorisine ve genel bulgulara göre ise Homo Erectus günümüzden 200 ile 500 bin yıl önce denizlerden karalara çıkarak iki ayağı üzerinde dikilmiş, sürecin devamında ise düşünebilen insan yani Homo Sapiens oluşmuştur. Günümüzden 200 bin yıl önce düşünebildiği varsayılan insan, sadece 6.000 yıl önce dev adımlar atmaya başlamış ve yeryüzünde geçmişi bilinen bir insanlık tarihi oluşmuştur.³²

Göç olgusu insanlık tarihi kadar eskidir. İlkçağ antropolojik bulguları göstermektedir ki, toplum içinde yaşayan ilk insanlar, hayatlarını devam ettirmek için sürekli; yerleştikleri bölgeyi değiştirmek suretiyle, mikro çevreden istifade ederek tabii kaynakları kullanmışlardır. Daha yakın geçmişte de kültürel yapı içerisinde hayatlarını sürdüren insanlar; kimi zaman büyük kitleler halinde, kimi zaman da daha küçük gruplar halinde, hayat şartlarını daha iyiye ulaştırmak ve geliştirmek için göç etmişlerdir.³³

Ulaşımın en basit ve en eski yolu kişinin kendi devinimini sağlamasıdır. Yani yaya olarak ulaşım yapmasıdır. İlk zamanlarda önüne çıkan engelleri (dağları ve ovaları) yürüyerek aşmış ve yeni yerler keşfetmiştir. Daha sonra hayvanların evcilleştirilmesi ile hayvan sırtlarında ve tekerleğin icadı ile de hayvanlar tarafından çekilen arabalar kullanılmıştır. Kara parçalarının bittiği noktada deniz engeli ile karşılaştığında, yaşadığı bölgenin doğal olanaklarını kullanarak sal ve basit tekneler

³² www.historicalsense.com

³³ www.turkiyat.hacettepe.edu.tr

yapmış ve yüzyıllar süren bir gelişimin ilk adımını atmıştır. Böylece ulaşımın gelişmesi adım adım gerçekleşmiştir. Ancak bu gelişmeler çok uzun tarihsel dönemlerde gerçekleşebilmiştir. Yapılan âletlerin yaşamı kolaylaştırıcı özelliklerinin kullanılması ve bu sürecin artarak hızlanması ile teknolojik ilerlemeler yaşamı belirlemeye başlamıştır. 15. yy.' ın sonlarında yani dünyada büyük coğrafi keşiflerin yapılmaya başlaması, icatların birikmesi ve yazının bulunmasıyla, bilimsel ve teknolojik gelişmeler de hızlanmaya ve çeşitlenmeye başlamıştır.

İnsanlık hızla kendini doğanın sınırlamalarından soyutlamaya başlamıştır. Doğa artık insanın, sadece parçası olduğu bir şey olmuş, insan doğayı kullanmaya, ondan faydalanmaya başlamıştır. Yaşanan gelişmeler bireylerin çabalarını, hayal gücü ve yaratıcılıklarını desteklemiş ve böylece insan yepyeni şeyler üretmeye başlamıştır. Endüstri devrimiyle birlikte artık her gün yeni buluş, keşif ve icatlar yapılmaya başlanmıştır. İnsanların devinim hareketi artık sınır tanımaz boyutlara gelmiş, bireysel ya da toplu olarak devingen araçlar yapılmaya ve üretilmeye başlanmıştır. Bu devingenlik, insanların yeryüzünde ayak basmadık yer bırakmamasıyla gökyüzüne doğru yönelmiştir. Havada ulaşımı sağlayan devingen mekanlar çok uzun çalışmalardan sonra geliştirebilmiştir. Geçmişten günümüze kadar ulaşan uzun bir tarihe sahip olan devingen mekanların hassas gelişimini saptayabilmek oldukça zordur.

Ulaşım araçları kara, hava ve su taşıtları olarak üç şekilde sınıflandırılmıştır. Aynı şekilde devingen mekanların tarihçesi de üç şekilde sınıflandırılacaktır.

- 3.3.1.** Karada kullanılan devingen mekânların ortaya çıkış ve tarihçesi,
- 3.3.2.** Suda kullanılan devingen mekânların ortaya çıkış ve tarihçesi,
- 3.3.3.** Havada kullanılan devingen mekânların ortaya çıkış ve tarihçesi.

3.3.1. Karada Kullanılan Devingen Mekânların Ortaya Çıkış ve Tarihçesi

Altı bin yıl önce insanlar kendi yaşadıkları bölgenin; yani birkaç günde yürünebilecek büyüklükteki bir bölgenin ötesinde neler olduğunu pek bilmiyorlardı. Çünkü toplayıcılık ve tarımla uğraşıyorlardı ve kendilerine ne gerekiyorsa onu üretebiliyorlardı.³⁴ Toprakların verimsizleşmesi, kabileler arası çatışmalar, ticaret ve tabiat olaylarından dolayı insanlar güvenli bir yaşam sürdürebilecekleri ülkelere göç etmeye başlamışlardır. Göçlerin çok uzun süreçlerde gerçekleştirilmesi nedeniyle sökülüp takılabilen, hafif bir barınak türünü de beraberlerinde taşımak zorunda kalmışlardır .(Bkz. Şekil 29)

M.Ö. 6500 – 1500 yıllarında insanlar doğal sığınaklar ve mevsimlik geçici yapılar kullandılar. Gittikleri yerde buldukları malzemelerle barınaklarını yaptılar.



Şekil 29. Arkaik dönemdeki barınak şekillenmesi.

Kaynak: www.crowcanyon.org

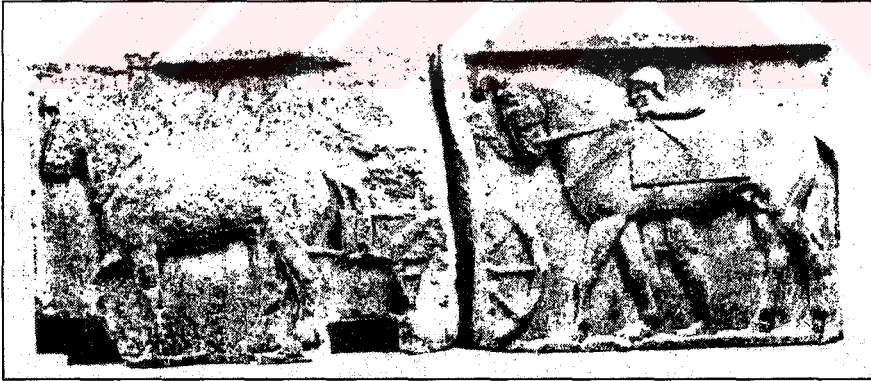
Taşınabilir barınaklara M.Ö. 3000 – 2800 yıllarında Mezopotamya uygarlığında rastlanmaktadır. Mezopotamya' dan kalma hesap tabletlerinde, yük taşıyan bir kızığın resmi canlandırılmıştır. Üzeri bir tepelikle örtülmüş bu kızıak küçük bir bünyeye sahiptir. Bir başka sembol de döndürülmüş bir arabayı göstermektedir. Bu da 5000 yıl önce insanların, ön parçası uzatılmış eksen üzerinde

³⁴ Rupert Matthews, Keşifler, Çev. Ülker İnce, 2.b., Ankara, TÜBİTAK Yayını, 1991, s. 6.

dönen, vagona benzer basit kutular yaptıklarını açıkça göstermektedir.³⁵(Bkz. Şekil 30)

M.Ö. ilk 2000 yıllık dönemde Avrasya stepleri, göçebe kabileleri ile ikamet yeri haline gelmişti. Alan aşireti de bu kavimler arasında idi. Bu aşiretler göçebe yaşamlarını çadırlarda geçirmekteydiler. Kuzey Afrika' daki bedevi asıllı kabilelerle Arap yarımadasındaki kabileler çadırlarda göçebe hayatı sürdürmekteydiler. Bu da taşınabilir mimarinin ilk örneklerinden birini teşkil etmektedir.

İskitler' in ulaşımlarına ilişkin arkeolojik buluntular, M.Ö. 7. yüzyılda Karadeniz' in etrafında, kuzey uygarlıklarında ki steplerin kültür hazinelerini vermektedir. İskitler en iyi bilinen göçebe kavimdir. Herodot' un İskitlerin yaşamı hakkında M.Ö. 5. yüzyılda yazılmış hikâyelerinde, İskitler' in evlerinin yarı küresel keçe ile örtülmüş olduğu anlatılmaktadır. Hipokrat bu konuda çok ayrıntılı bilgi vermektedir. Bu barınaklar, birkaç odadan oluşmakta ve yağmur, kar ve fırtınaya karşı dayanıklıdır. Bu barınakların küçükleri 4, büyük olanları ise 6 tekerleklidir.



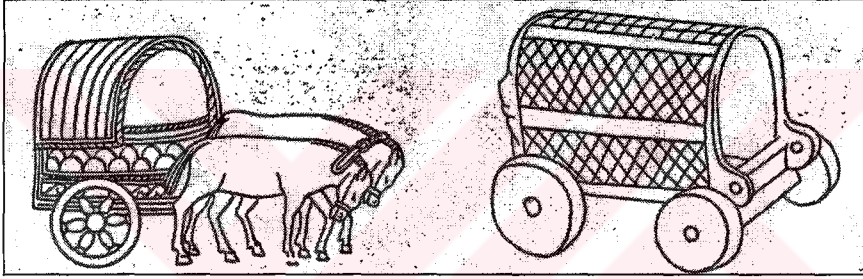
Şekil 30. Lykia 5 yy. taş üzerine at arabası kabartması.

Jean Paul Clebert, İskitler' in bu vagonlarını çingenelerin arabalarının oluşumuna örnek vermektedir. Yani çingenelerin arabaları İskitler' in vagonlarının

³⁵ Lazsio Tarr, "The History of the Carriage". Newyork Arcopublishing Co., 1969, s.26'denDeniz Demirarslan, "Mobil Konutlar" (Bina İşlevleri Analizi Dersi Basılmamış Ders Notları, Kocaeli Üniversitesi, 2000)

gelişmiş halidir. Clebert bunları gerçek bir seyahat evi olarak tanımlamaktadır. Bu vagonlar önce yük taşıyıcı hale gelmiştir. Daha sonraları at arabası ve nihayet karavanlara dönüşmüştür. Batı Avrupa' da çingenelerden sonra gelenler, çingenelerin bu yük araçlarını kabul ederek kullanmışlardır. Çingeneler bu arabaları gösteri ve satış amacıyla kullanmışlardır. Sirk arabaları da bu arabaların gelişmiş halidir. Modern karavanların temeli böylece atılmıştır.

Yine Asya' da 3000' li yıllarda Etrüsk' lerde, atlar tarafından çekilen üzeri kapalı arabaların hem ulaşım hem de barınma amacıyla kullanıldığı bilinmektedir.(Bkz. Şekil 31)



Şekil 31. Etrüsk' lerin Avrasya' daki atlı arabaları.

Kaynak: Demirarslan, a.g.e.

Özellikle Türkler' de Yörük çadırları; kara çadırlar, alacıklar ve otağlar göçebe hayatın bir uzantısı olarak ortaya çıkmış ve kullanılmışlardır. Türkler' de göçerlik, tarih boyunca en yaygın yaşam tarzı olarak sürdürülmüştür. Yurt denilen çadırlar Moğollar tarafından kullanılmıştır. Alaçık ve yurt türü çadırların kullanımı tarihte Hunlar' a kadar gitmektedir. Yakın tarihte 16. yüzyıl minyatürlerinde yurt tipi barınaklara çok sık rastlanmaktadır. Osmanlı minyatürlerinde bu durum net olarak görülmektedir. Osmanlı Padişahları da fetih seferleri sırasında geçici ikamet yeri olarak otağları kullanmışlardır.(Bkz. Şekil 32)



Şekil 32. Cengiz Han çağında arabayla çekilen tekerlekli yurtlar.

Kaynak: www.lewisandclark.outreach.psu.edu

Türkler' de, Asya' da, Kuzey Afrika' daki medeniyetlerde ve Amerika Kızılderililerinde çadırların mesken olarak kullanıldığı görülmektedir.(Bkz. Şekil 33)

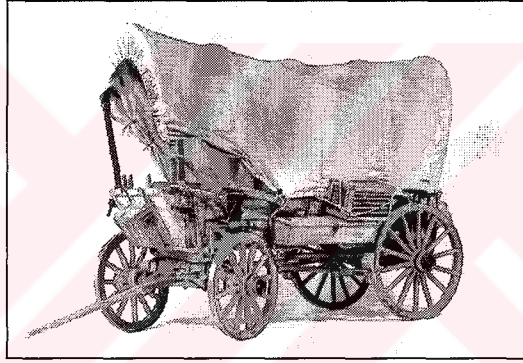


Şekil 33. Kızılderili çadırı.

Kaynak: Kubilay Akçay, "Türk Çadırlarının Evrim Süreci ve Mimari ile Etkileşimleri", (Yüksel Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul 1993), s.33.

Lazsio Tarr "Vagonun Tarihçesi" adlı eserinde, hava değişimlerinin etkisi ile kurulmuş çadır, tente, sığınak yerine at arabasının üzerine kurulan çok basit bir çatıdan söz etmektedir. Bu; vagonun meydana gelişi ve ortaya çıkışında önemli bir rol oynamaktadır.³⁶

Ulaşım araçlarının, mobil mimari üniteler haline gelmesine iyi bir örnek de geçmişte Kuzey Amerika' daki Conostoga vagonlarıdır. Bu vagonlar, dağlarda dolaşan aileler için ve Amerika' nın bir uçundan bir ucuna tarım amacıyla göç eden insanlar için ev olarak kullanılmıştır. Amerika' da ekin zamanı tarlalara göç eden insanlar bu vagonları birer konut olarak kullanmışlardır. Özellikle bu vagonların batıya göçler sırasında kullanıldığını görülmektedir.³⁷(Bkz. Şekil 34–35)



Şekil 34. Kuzey Amerika' daki kullanılan vagon.

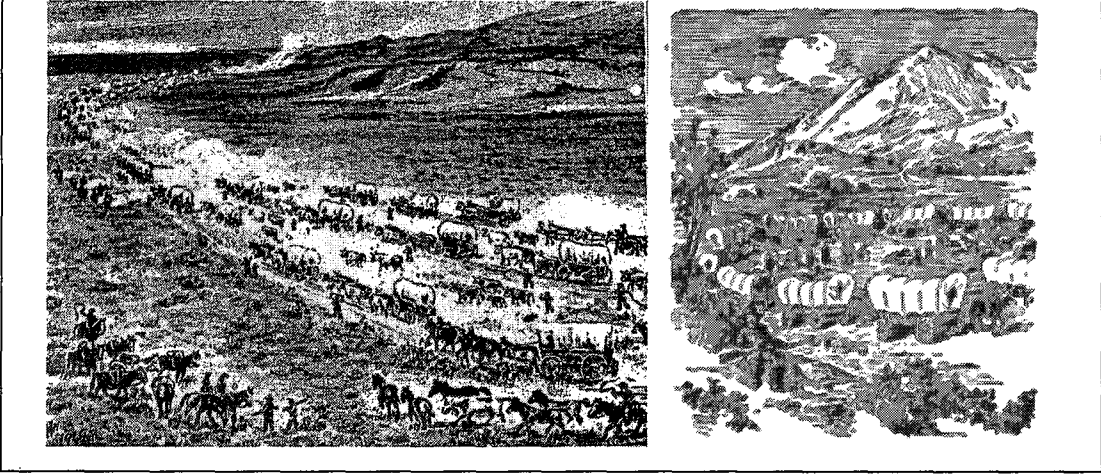
Kaynak: www.olywa.net

Çünkü uzun zaman yol üzerinde ömürleri geçen bu insanlar biçim değiştirerek güçlenmişlerdir. Seyahat ettikleri ulaşım araçları da ikamet edilebilen mobil mimari üniteler haline gelmiştir. Vera ve Micheal Kraus' a göre bunlar parlak, kırmızı ve mavi idi. Genellikle 8 at grubu ile çekilirlerdi. Yüksek bir sandal veya tekne arkası gibi yük tutan bir biçimi vardı. Vagonun üzerindeki tünel biçimi tente,

³⁶ Lazsio Tarr, "The History of the Carriage". Newyork Arcopublishing Co. 1969, s.26' dan Deniz Demirarslan, "Mobil Konutlar", (Bina İşlevleri Analizi Dersi Basılmamış Ders Notları, Kocaeli Üniversitesi, 2000)

³⁷ Clebert, J.P. "THE GYPSIES". Harmondsworth: Penguin Books, 1967.

hava şartlarından sığınmayı sağlamaktaydı. Vagon yatağı aynı zamanda bir sandal gibi kullanım için tekerleklerden ayrılabilmekteydi.³⁸



Şekil 35. Kuzey Amerika' daki Conostoga vagonları

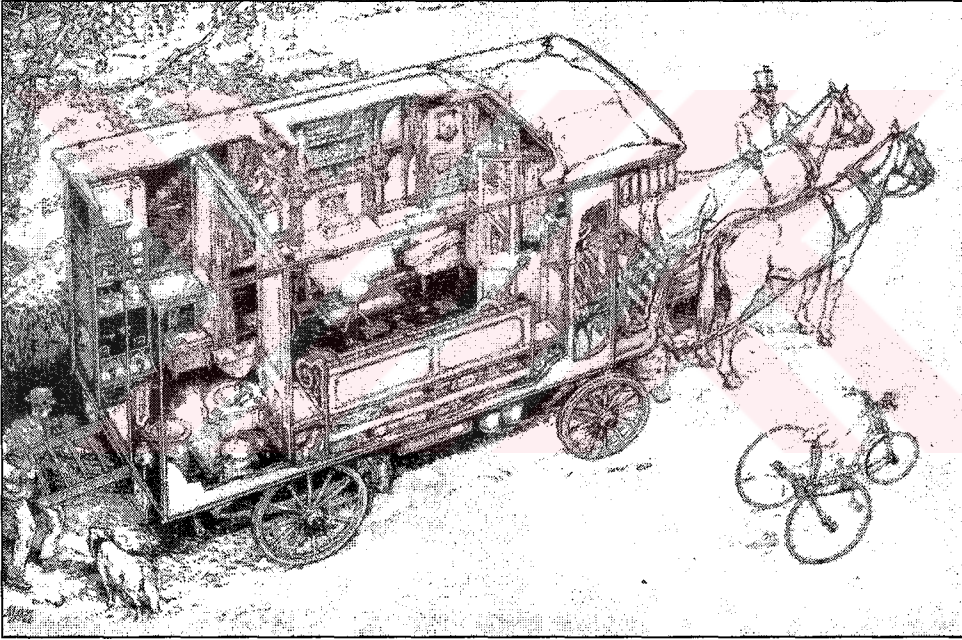
Kaynak: www.olywa.net

Öte yanda, karavanın ve otomobil-evin ataları arasında Amerika'nın Batı' sını iskâna açan "vagon" a ayrıcalıklı bir yer vermek gerekmektedir. Mississippi kıyısında St.Louis' den California' ya, birkaç bin kilometreyi aşan bu araçlar yük taşımak için olduğu kadar, içinde yatmak ve uyumak için de kullanılırlardı. Gerçek karavan türü çok-işlevli araba-evler ise 18. ve 19. yüzyıl Batı Avrupa' sında belirmiştir. İlk araba-evler gezginci tiyatro ve cambaz gruplarının sürekli devinim gereksinmelerinin olağan bir sonucu olarak üretilmişlerdir. 19. yüzyılda beliren sirklerin de aynı tür devinen mekanlar ve atlı karavanlarla örgütlendiği bilinmektedir. 1885' te popüler gençlik öyküleri yazarı Dr. W. Gordon-Stables için yapılmış olan yeryüzündeki ilk tatil karavanı da dönemin sirk arabalarıyla akrabadır. Bu karavanı kendisi tasarlamış ve yapımını da, asıl işi demiryolları için pulman vagonları üretmek olan Bristol Waggon and Carriages Works.Ltd. gerçekleştirmişti. Gordon-Stables orta sınıf yaşamının tüm konforlarını o güne dek sadece gezgin eğlendiriciler, yoksul kalaycılar ve çingenerler için söz konusu olmuş bir araçla bütünleştirmeyi amaçlamıştı. Bunu mütevazı bir ölçekte başarmıştır da. Karavanın içine

³⁸ Kraus, M. Ve Kraus, V., Family Albums For Americans, Newyork Ridge Press, 1961.

yerleştirdikleri arasında, yatağa dönüşen bir kanepeler, bir kitaplık, aynalı maun bir şifonyer, bir şapkalık-eldivenlik ve mermer bir lavabo da bulunuyordu. Gordon-Stables yolculukları sırasında eşini evde bırakmakta ve bir uşak ve bir arabacıyla birlikte seyahat etmekteydi. Uşak, karavanın mutfağının zeminine yaydığı iki uzun kapı paspasının üzerine yerleştirdiği bir mantar şilte üzerinde uyumaktaydı. Arabacı ve atlar yerel bir handa kalmaktaydılar.³⁹(Bkz. Şekil 36)

Atlı arabaların evriminden sonra 19. Yüzyılın sonlarına doğru motorlu araba tasarımları çalışmalarına yapılmaya başlanmıştır. Yavaş yavaş costanaga ve çadırların kullanımını azalmaya başlamıştır.



Şekil 36. Gordon-Stables' in 1885 tarihli atlı karavanı.

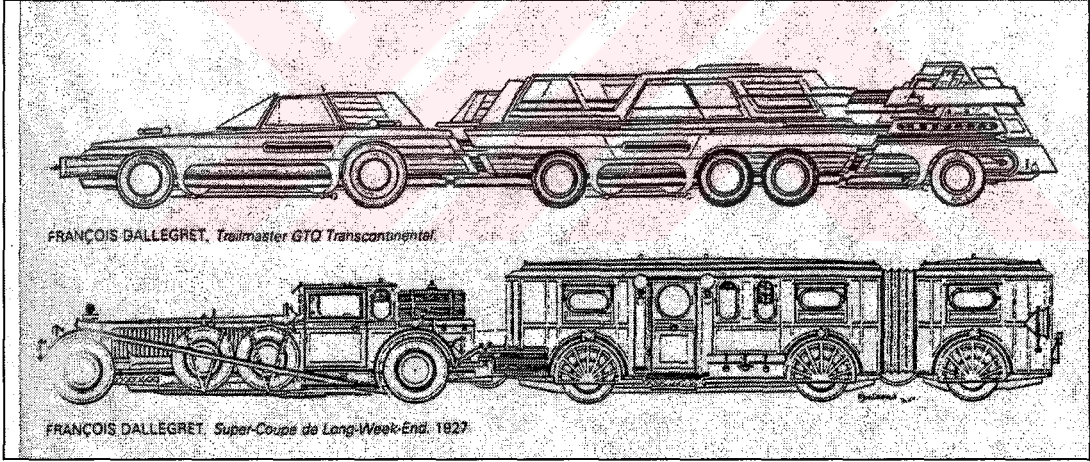
Kaynak:Devingen Mekanlar, Araba-Evler , Karavanlar, Arredamento Mimarlık, Sayı No: 1, Ocak 2002, s.110.[yazar yok]

Araba, günümüzün en popüler ve en genel ulaşım aracıdır. İçinde bulunan çağın yaşam tarzının ayrılmaz bir parçasıdır. Önceleri araba tasarımının genel

³⁹ "Devingen Mekanlar, Araba-Evler, Karavanlar", Arredamento Mimarlık, Sayı No: 1, Ocak 2002, s. 110-111.[yazar yok]

prensibi olarak birkaç insan ve bagaj taşınması düşünülmüştür. Daha sonraları konfor ve rahatlık için bazı mimari fonksiyonlar düşünülmüş ve bazı tasarımlar yapılmıştır. Bunların kullanımına bağlı olarak belli bir dereceye kadar mobil mimari üniteleri üretilmiştir. David Green, kitabında arabayı şöyle tarif etmiştir: " Biz biliyoruz ki araba kendi kendine hareket edebilen bir odadır. Bu oda iletişim, klima mekanizması gibi sistemler ile donatılmıştır." diyerek tanımlamıştır. ⁴⁰ Çünkü otomobil belli barınma şartlarını ihtiva eder. İnsanın hem psikolojik hem de şimdiki zaman ihtiyaçlarını karşılayabilen mimari bazı fonksiyonları ihtiva etmektedir. Reynar Banham, arabayı standart yaşam mekanı ve bir fanus biçimine gelmiş bir ünite olarak gözünde canlandırmaktadır.

1927 yılında Francois Dallegret karavan tasarımları yapmıştır, böylece karavanlar ortaya çıkmıştır. ⁴¹(Bkz. Şekil 37)



Şekil 37. Francois Dallegret' in yaptığı karavan tasarımları

Kaynak: Demirarslan, a.g.e.

⁴⁰ David Green, "Gardener' s Notebook, Archigram", ed. P. Cook. Newyork, Praeger Publishers, 1973

⁴¹ Reynar Banham, "A HOME IS NOT A HOUSE", Architecture Design, v.38, No: 1, Ocak 1968, s. 45-48.

Amerika' da mimarlar ve özellikle de halk, daima eski kültürlerini çağrıştırmak için uğraşmışlardır ve eski kültürlerini korumuşlardır. Louis Sullivan ve Stanford White' ın grubu bu alanda çalışmalar yapmışlardır. Aynı dönemde Frank Lloyd Wright ise mobil mimari üzerine çalışmalar yapan meslektaşlarının aksine, Germen kültürü etkisinde durağan mimari tasarımları yapmıştır. Wright' ın bu tutumu da diğer mimarlar tarafından çok yadırganmıştır. Çünkü o tarihlerde Amerikalılar duvar ve bölücü elemanlardan hızla vazgeçmeyi istemektedirler. Amerikalılar 60' larda çok biçimsel veya anıtsal mimari yapmamışlardır. Yine bu dönemde eskiye özlemden dolayı tuğla bacalı derme çatma kulübe yapımına yeniden yönelmişlerdir.

Groff Conklin "Klimatize Edilmiş Ev" i yazdığında gerçekte "Ev içi boş bir kabuktur, kabuk insanın yaşadığı ve çalıştığı bir evdir. En fazla kabuk doğada bulunur. Bunlar sıcak ve soğuğa karşı bir koruma oluşturur" demiştir.

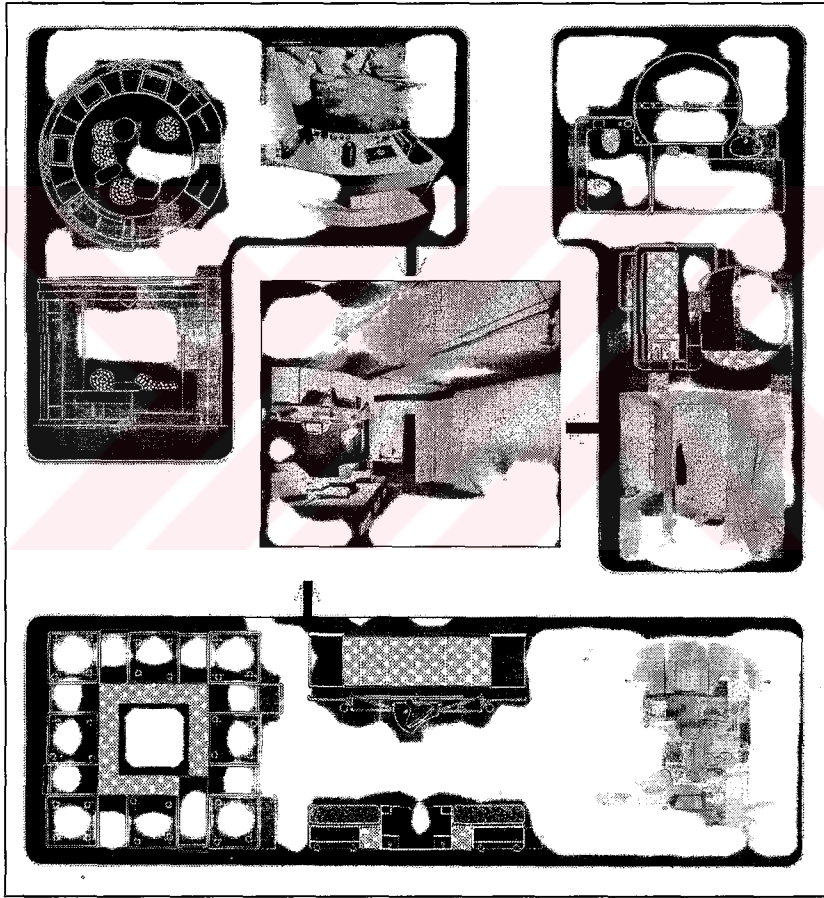
Groff Conklin aşırı derecede halk geleneklerinin otaya çıkmasıyla eski Amerikan yaşamını tanımlamıştır. Amerikan halk mimarisine baktığımızda evlerin dışarıya açık ve doğayla iç içe olduğunu görmekteyiz. Avrupalılar evin sınırları içinde mimari mekanı koruma ihtiyacı duyarken Amerikalılar duvar ve bölücü elemanlardan hızla vazgeçmeyi öğrenmişlerdir.

"The Plumber is The Quarter Master of American Culture" ın yazarı Adolf Loos, "Amerikan kültürünün başı tesisattır" diyerek, Amerikan mimarisinin ve özellikle mobil konutların gelişiminde tesisatın ve teknolojinin ilerlemesinin çok etkili olduğunu ifade etmiştir. 1900' ler de Amerika' yı ziyaretinde de daha önce dile getirmiş olduğu bu fikirlerin bir kez daha üzerinde durmuştur. Kusursuz sabit düşünceler bütün ulusların teknolojiye ve mobil konutlara doğru yönelmesini sağlayan diğer bir psikolojik bir güdü olmuştur.

Bazen bu fikirler ve kavramların bir araya gelmesi sırasında temizlik, hafif kabuk, mekanik aksamlar, doğayla bütünleşme gibi temel kavramların hiçbir zaman

bir araya gelmeyeceği düşünülmüştür. Nihayet 1964' te saydam, açık, içinde pek çok teknik aksamı olan, uygun yaşama şartları içeren mobil konutlar meydana getirilmiştir. Joe Colombo' nun da bu alanda tasarımları vardır.(Bkz. Şekil 38)

Amerika' da Güney Illinois sahilindeki üniversite kampüsünün ev yapım çalışmaları büyük cesaretle karşılanmıştır. Nasa' nın düşmanca düşünceler içinde silah yapımına yaptığı harcamalar şiddetle kınanırken Güney Illinois' teki mobil konut çalışmaları büyük destek bulmuştur.



Şekil 38. Joe Colombo Visiona 1969,

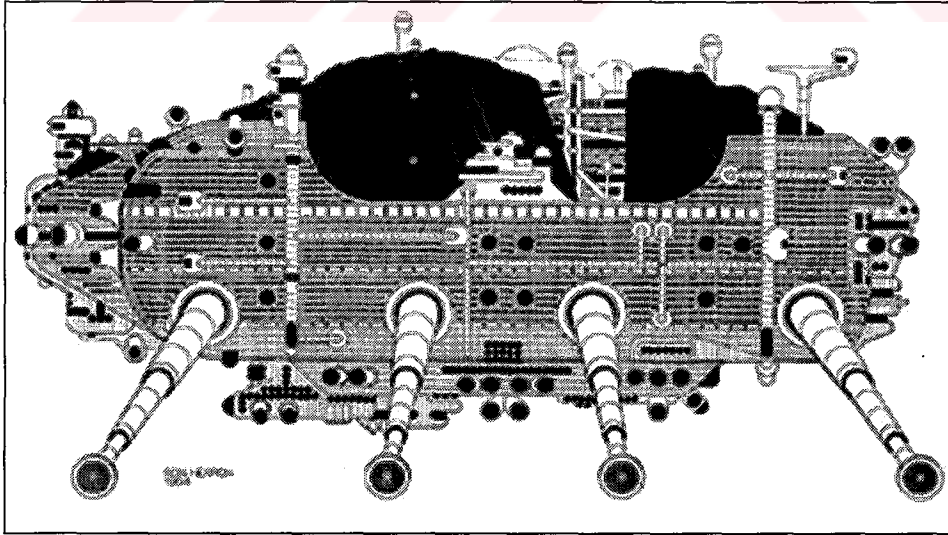
Kaynak: www.dolcevita.com

Batı toplumlarında göçerlik, bu ülkelerin endüstrisi tarafından kesin ve yoğun bir destek görmüştür. Özellikle bu ülkelerin gençleri yaratılan "Büyülü Doğu" düşü ile gerçeği bulmak için Hindistan' a, Nepal' e doğru yola çıkmıştır. Gerçek amaç

piyasaya sürülen yeni tüketim maddeleri için el değmemiş, o güne dek akla gelmemiş bir pazar yaratmaktır. Avrupa, Amerika ile Asya arasındaki uzun menzilli devingenlik, bu ülkelerde düzenlenen birkaç gün veya hafta süreli pop festivalleri ile desteklenmiştir. Bu doğrultuda kullanılması için bir çok mobil konut üretilmiştir. 1964 - 1974 yılları arasında "Devingen konutlar" kişilerin bunalımını giderici bir sav olarak ele alınmış ve sanayileşmiş ülkelerce üretilmiştir.

Amerika' da mobil konutların özellikle de karavanların 3 saatten az 10 saatten fazla zemine tespit edilmemesi gerektiği savunulmaktadır. Çünkü bu konutları devamlı devingen halde tutmak, durgun bırakmaktan daha iyi verim vermektedir. Yedeğe çekilen bir mobil ev, ıslah edici hayat şartları ünitesi ve gerçekten kendi kendine yetebilen denenmiş minyatür yeteneklerin bir parçasıdır.

Mobil konut tasarımı gelişmeye devam etmekteyken bir yandan da Archigram grubu doğanın kirlenmemesi ve teknolojiye zarar görmemesi amacıyla mobil şehir tasarımları yapmışlardır. Gerçi bu tasarımlar kağıt üzerinde kalmışlardır. Ancak ilerisi için bir temel teşkil etmektedir.⁴²(Bkz. Şekil 39)



Şekil 39. Archigram mobil şehir.

Kaynak: www.archigram.net

⁴² www.archigram.net

Dünyanın endüstri çağına girmesi, oldukça yavaş bir tempoda olmakla beraber yapı sektöründe de endüstrileşmeye doğru bir gidiş doğurmuştur. İkinci dünya harbinin sonunda yıkılmış yüz binlerce konut, evsiz barksız kalmış milyonlarca insan çok süratli bir yapı çalışması istemekteydi. Teknik gelişmelerin olanakları sonucunda yapıda prefabrikasyon çağı başladı. Yapının bütününe ya da bazı yapı elemanlarının fabrikalarda elde edilip yapının duracağı yere taşınması ve yerinde monte edilmesiyle oluşan bu üniteler, ihtiyaçlar doğrultusunda sökülüp tekrar kurulabilmekteydi.⁴³(Bkz. Şekil 40)



Şekil 40. 6 Parçalı hafif prefabrikasyon ev.

Kaynak: Cemil Gerçek, Yapıda Taşıyıcı Sistemler, Ankara, Yaprak Kitap Evi, 1979. s. 71.

Prefabrikasyon sistemler, deprem gibi doğal afetlerden sonra acil barınma ihtiyacını karşılamış ve 12 ay kesintisiz üretim süreci nedeniyle de yapılarda yeni kavramlar ve düşüncelere yol açmıştır. Bu değişim başlangıçta imal edilip kurulan yapılar için düşünülse de ilerleyen zamanlarda malzeme ve işlev açısından devingen mekanlara yol gösterici olmuştur.

⁴³ www.archigram.net

3.3.2. Suda Kullanılan Devingen Mekânların Ortaya Çıkış ve Tarihçesi

İnsanoğlu tarihin en geç dönemlerinden bu yana deniz engelini, yaşadığı bölgenin doğal olanaklarına göre aşmaya çalışmıştır. Tekne yapımında ilk olarak ahşap malzeme kullanılmıştır; ancak ahşabın az bulunduğu bölgelerde yaşayan insanlar başka malzemeleri kullanma yoluna gitmişlerdir. Yeni Zelanda yerlileri, saz demetlerine ata biner gibi oturarak gölleri geçmişler; Iraklı çobanlar, şişirilmiş keçi postlarının üzerinde ırmakları aşmışlar; Tamil yerlileri, kollarının altında bir kütükle kıyı boyunca sürüklenerek balık avlamışlar; Sındliler geniş ağızlı kil küplerin üzerine yatarak su engelini aşmışlardır. Mezopotamya' da hayvan derileri kullanılarak tek kişilik tekneler yapılmıştır. Daha sonra derilerden elde ettikleri tulumları bir araya getirerek birden fazla insan ve yük taşımaya denemişler ve sal şeklinde yüzen tekneler oluşturmuşlardır. Ahşap iskelet üzerine hayvan derilerini gererek üretilen kaplama tekneler de yine Mezopotamya' da görülmektedir. Yukarıda sayılan cinsten araçlar, su taşımacılığının ilk örnekleridir ve hiç kuşkusuz göl ve nehir kıyılarında yaşayan ilkel halklar tarafından kullanılmıştır.⁴⁴

Bir süre sonra gezginler kendilerini sadece su üzerinde değil, fakat su dışında da tutacak; açık denizlere açılmalarını sağlayacak araçların arayışına girdiklerinde, kullanılan yöntemler artık yeterli olmamaya başlamıştır. Bu ilkel örnekler zaman içinde geliştirilerek daha kullanışlı bir duruma getirilmiştir. Bronz Çağı' nda (İ.Ö. 3000–1050) Mısır, Girit ve Ege bölgeleri arasındaki yoğun deniz ticareti, tekne yapımında da bazı etkileşimleri beraberinde getirmiştir. Deniz taşımacılığının kara taşımacılığına göre daha kolay ve güvenli olduğunu fark eden insanlar basit teknelerle yetinmeyip, daha gelişmiş tekneler yapmaya çalışmışlardır.

İ.Ö. 2700 yılından sonra Mısırlılar deniz yolculuğuna dayanıklı tahta gemiler yapmaya başlamışlardır .Bu gemilerle Akdeniz kıyılarından dolaşarak, çevre ülkelerle ticaret yapmaktadırlar.⁴⁵

⁴⁴ Esin Aksoy, "Antik Helen ve Roma'da Savaş Gemileri", Antik Dekor,Sayı No. 47, Haziran-Agustos, 1998, s. 242.

⁴⁵ Aksoy, a.g.e., s.242.

“M.Ö. 2000 yıllarında Thebes’ te yaşayan Mehet-re adındaki bir asilzadenin mezarından ele geçen tekne modeli kaşık formunda ahşap bir gövdeye sahiptir.”
⁴⁶(Bkz. Şekil 41)



Şekil 41. M.Ö. 2000 yılında yapılmış bir tekne modeli.

Kaynak: Esin Aksoy, “Antik Helen ve Roma’da Savaş Gemileri”, Antik Dekor, Sayı No:47, Haziran-Ağustos 1998, s.243.

İlk zamanlarda sadece yük ve insan taşımak amacıyla yapılan tekneler insanoğluna yeni bir ufuk açmış ve denizde savaşmak için askeri amaçlı kullanılmaya başlamıştır. Ancak ticari gemiler savaş koşullarına uygun olmadığı için savaşlarda kullanılmak üzere daha farklı gemiler yapılmıştır. Böylelikle İ.Ö. 1000 yıllarından bu yana gemilerin askeri ve ticari olarak ikiye ayrıldığını görülmektedir.

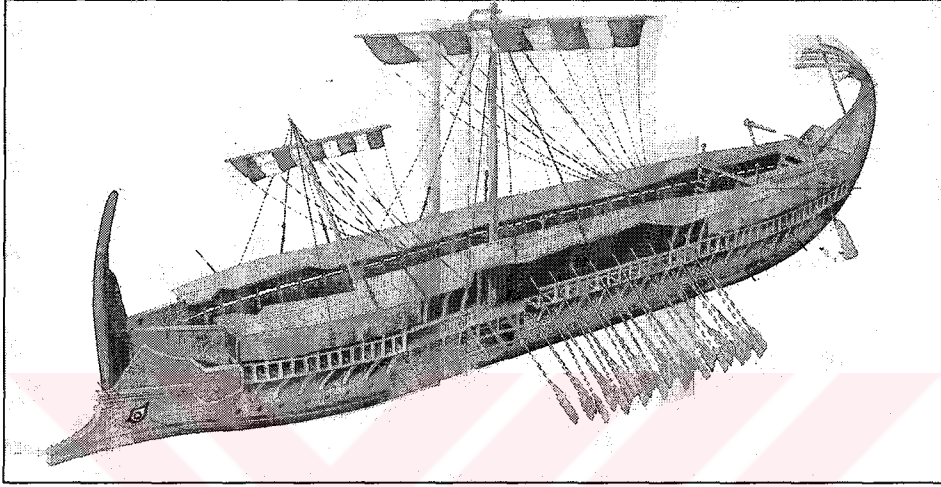
⁴⁷

Geç Roma döneminde kullanılan “Deceres” adı verilen gemiler oldukça geniş hacimlidir. Deceresler’ de savaş kulesi bulunmaktadır. 572 kişilik kürekçi takımına sahip bu gemilerde en üst sırada bir küreğe dört kürekçi, orta ve alt kademelerde ise bir küreğe üç kürekçi düşmektedir. Uzunlukları 44 m olan Deceresler’ de 20–30 yelkenci ve 200–250 savaşçı bulunmaktadır. (Bkz. Şekil 42)

⁴⁶ Aksoy, a.g.e, s.243.

⁴⁷ Aksoy, a.g.e., s.242.

Hafif tekneler kürek çekerek kolayca hareket ettirilebilir ancak büyük bir gemiyi suda hareket ettirmek çok daha büyük bir güç ister. Binlerce yıl boyunca insanlar rüzgar gücünden yararlanmışlardır .Direkler ve yelkenleri kullanarak rüzgardan elde ettikleri güçle, büyük gemileri dünyanın her yanına götürebilmişlerdir.



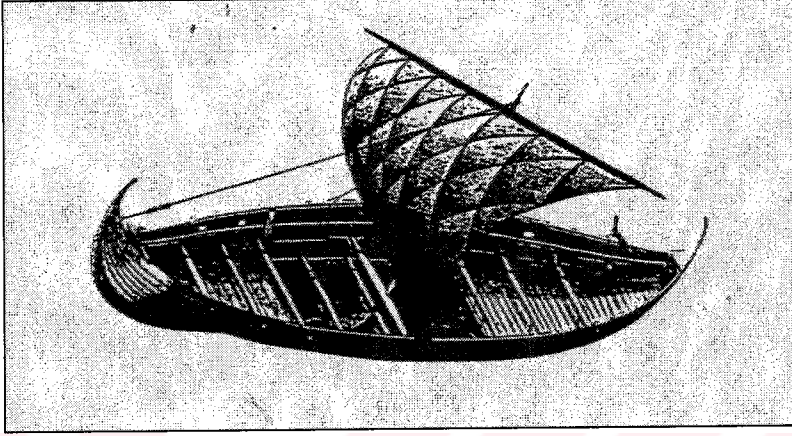
Şekil 42. Geç Roma döneminde kullanılan üç sıra kürekli Deceres' ler.

Kaynak: Christopher Maynard, Her Yönüyle Tekneler, Çev. Murat Alev, Tübitak, Ankara, 10. Basım, Nisan 2002, s. 4-5.

Roma İmparatorluğu' nun ticaret gemilerinin iki direği ve geniş bir ambarı vardı. Bu tür gemiler rüzgara karşı yolculuk edemezdi, yalnızca rüzgar uygun olduğunda denize açılırlardı. Roma gladyatörleriyle dövüşmek üzere Afrika' dan vahşi hayvanlar, Asya' dan ise değerli taşlar, baharat ve ipek getirirlerdi .

Vikingler "Knarr" denilen geniş karınlı tekneler kullanmışlardır. Bu teknelerde hem yolculara hem de yüklenen mallara yetecek kadar yer vardı. Ayrıca derinlikleri fazla olmadığı için Viking gemicileri bu teknelerle ırmakları kullanarak bir ülkenin içlerine kadar ilerleyebiliyorlardı. Farklı bir tekne yapısı olan uzun gemiler Viking savaşçıları tarafından hem yağma yolculuklarında hem de uzak yerlere gitmek için kullanılırdı. Uzun gemi bir Knarr' dan daha uzun ve dardır, bu

yüzden de daha hızlı gider ve içinde daha az yer bulundurur. Bu teknelerde rüzgarın olmadığı zaman kürekler kullanılır.(Bkz. Şekil 43)



Şekil 43. Geç Vikingler “ Knarr ” denilen geniş karınlı tekne.

Kaynak: Ayşe Atalay, “Yüzer Mekânlarda Yaşam Çevreleri ve Tasarım İlişkisi”,
(Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İstanbul, 1995), s.42

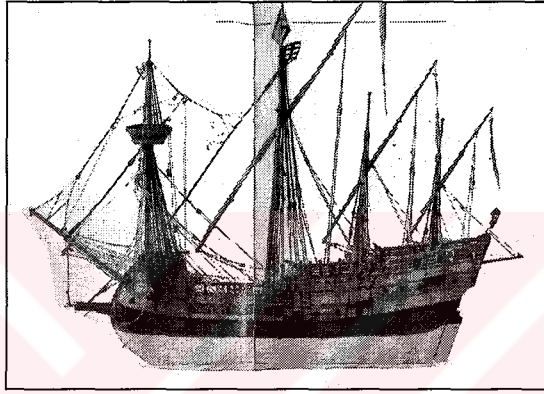
Cönk adı verilen büyük Çin gemileri baharat karşılığında ticaret yapmak için Endonezya adalarına giderlerdi . Kuzey Avustralya kıyılarına kadar gidebilmiş olan cönklerin altı düzdü, böylece daha fazla yük taşıyabilirlerdi.

Arap Yelkenlileri; Umman denizinde ve Hint okyanusunda Müslüman tacirler tarafından yüzyıllarca kullanılmış ve hala kullanılmaktadır. Bir veya iki direğe bağlanmış üçgen biçimli Latin yelkenleriyle rüzgar yönünde yol alabilen bu gemiler çok az sayıda tayfayla idare edilebilirlerdi. Araplar ilk keşif yada ticaret yolculuklarının çoğunu bu yelkenlilerle yapmışlardır.

İlk Portekizli kâşiflerin çoğu yolculuklarını karavela denilen tahtadan yapılmış, yelkenli küçük gemilerle yapmışlardır. Karavelalar rüzgârlara dayanıklıydı,

yük taşımaya elverişli geniş ambarları vardı. Latin (üçgen) yelkenleri yandan esen rüzgârlardan yararlanmalarına olanak sağlıyordu.(Bkz. Şekil 44)

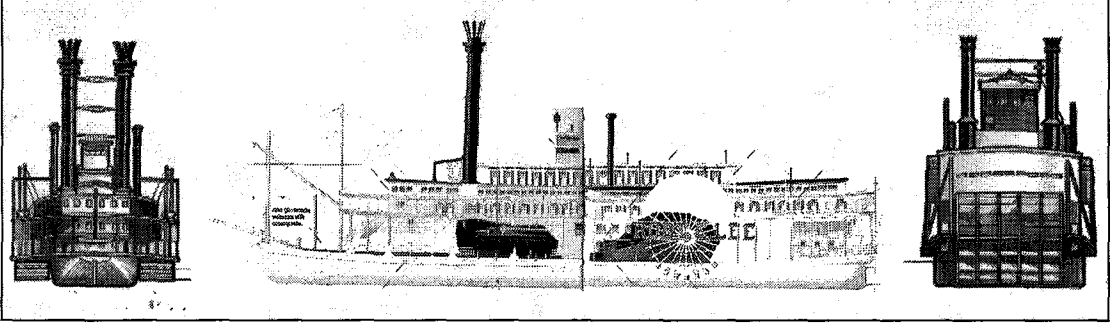
1500 ile 1800 yılları arasında tekne yapıları fazla değişmedi, 1800' lerde pek çok yelkenli gemi buhar makinesi kullanmaya başladı. Bu yeni güç kaynağı, gemilerin rüzgara ve gelgitlere bağımlı olmadan yol alabilmelerini sağladı. Pervanelerini döndüren makineleri sayesinde gemiler rüzgarsız havalarda bile ilerleyebiliyorlardı.



Şekil 44. İlk Portekizli kâşiflerin kullandığı Karevelalar.

Kaynak: Christopher Maynard, "Her Yönüyle Tekneler", Çev. Murat Alev, 10. b., Ankara: TÜBİTAK, Nisan 2002, s.20-21.

1800' lerde Mississippi Nehri havzasında düzenli seferler yapan nehir gemileri filosu; şu an kamyonların, trenlerin ve uçakların yaptığı işi yapıyordu. Nehir gemileri yıllar boyu bölgedeki en önemli ulaşım araçları oldular. Yük ve yolcu taşıyan nehir gemilerine posta gemileri deniyordu. En büyükleri, uzun mesafede ekspres servis veren görkemli gemilerdi. Okyanus geçen gemilerle karşılaştırıldığında bunlar çok hafif ve narin yapıydılar. Sığ sulara girebilmek için altları düz yapılmıştı. Ama hepsinin hızla akan nehirlerde akıntıya karşı gidebilmek için çok güçlü buhar makineleri vardı . (Bkz. Şekil 45)



Şekil 45. Rob't E. Lee isimli nehir gemisi.

Kaynak: Maynard, a.g.e., s. 10-11.

1835' de İngiltere' de 500, Fransa' da 82 vapur vardı. Buhar makinesi; "yürütücü kuvvet" olarak A.B.D.' de ırmak ulaşımında uygulanma alanı buldu; 1840' da ırmaklarda 1000 kadar feribot çalışıyordu; bu tarihte tüm vapurlar yandan çarklıydı. Deniz dalgalyken bu tip yürütücü kuvvetin sakıncaları, açık denizde de çalışacak pervanenin kullanılmasına yol açtı.

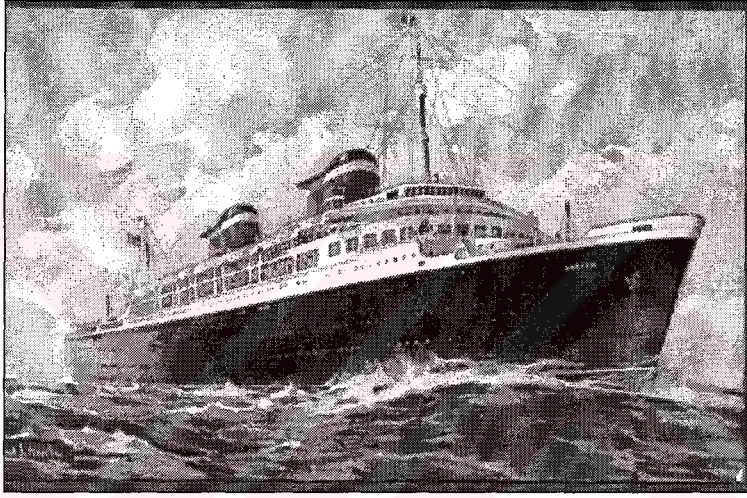
1832' de Fransız Sauvage ilk imtiyazı aldığıında birçok araştırmacı, gemilere pervane takılması işiyle uğraşıyorlardı. İlk deneyler İngiliz Sminth ve İsveçli Eriksson tarafından hemen hemen aynı zamanda yapıldı (1839). Pervanenin kullanılması hızla yaygınlaştı ve 1841' de İngiliz Deniz Bakanlığı' nda kabul edildi.

XIX. yy.' in ilk yarısında vapurlarla yapılan düzenli yolcu seferleri bütün dünyada çoğaltıldı. İngiliz, Amerikan, Fransız ve Alman transatlantik şirketleri 1882' den itibaren Atlas okyanusu yarışını kazanmak için birbirleriyle rekabete giriştiler ve bu denizi altı günde aşmayı başardılar. (Bkz. Şekil 46)

Birçok geminin batışına sebep olmasına rağmen iki büyük dünya savaşı bu gelişmeyi durdurmak yerine daha da hızlandırdı. Büyük inşaat programlarının uygulanmasıyla deniz trafiğinin gittikçe artan ihtiyaçlarına cevap vermeye imkan sağlandı. Birinci dünya savaşında kullanılan pistonlu makine, yerini türbin makinesine bıraktı. Bu da Quenn Mary gibi büyük ve ağır yolcu gemilerinin Atlas Okyanusu' nu aşma süresini 4 güne indirdi. Gelişme, ikinci dünya savaşından sonra

daha da arttı. 1956' da A.B.D.' nin yeni yolcu gemisi United States Transatlantiği de 35,5 mil sürat yaparak Atlas Okyanusu' nu aşma yarışını kazandı.⁴⁸

Günümüz gemilerinin motorlarının boyutları ,bir çocuğun bile kaldırabileceği kadar ufak; bir kıçtan takma motordan, bir oda büyüklüğündeki dizel motorlara ve uçaklardaki jet motorlarından güçlü gaz türbinlerine kadar değişebilmektedir. Motorlardaki bu gelişim yatlardan, balıkçı teknelerine ve römorklardan dev tankere kadar her türlü iş ve gezi teknesinde görülmektedir.⁴⁹



Şekil 46. United States Transatlantiği.

Kaynak: www.ssunitedstatesconservancy.org.

Günümüzde yelken kullanmak eski moda bir iş gibi görünse de modern yatlar atalarından çok farklıdır. Gelişen teknoloji ve malzeme artık tekneleri daha uzun ömürlü ve çok güçlü yapmaktadır. Birçok yatta çok sessiz çalışan dizel motorlar modern uydu, navigasyon(seyir) cihazları, telsiz ve derinlik ölçme araçları bulunmaktadır. Aynı zamanda fabrikasyon üretimle yapım aşamaları kısalmakta ve kullanıcı isteğine göre sayısız mekansal çözümler üretebilmektedir.

⁴⁸ Atalay, a.g.e., s. 40.

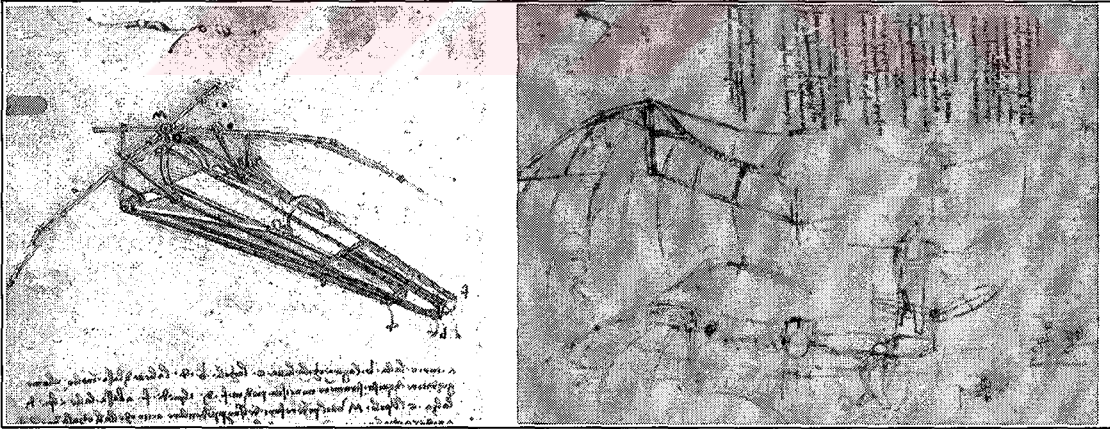
⁴⁹ Maynard, a.g.e., s. 10-11.

3.3.3. Havada Kullanılan Devingen Mekanların Ortaya Çıkış ve Tarihçesi

İnsanoğlunun ilk uçma denemesinin nerde ve ne zaman yapıldığı bilinmiyorsa da uçma hevesi, insanlık tarihi kadar eskidir. Buna rağmen uçaklar ve çeşitli hava araçları sadece 2 yüzyıldır havada ulaşımı sağlamaktadır.

Modern teknolojinin gelişmesinden önce insan, bu eski isteğini yerine getirebilmek için kuşları taklit ederek sonuca varmaya çalışıyordu. Kanatlı araçlar, kanat takan insanlar tarihte sık rastlanılan olaylardan bazılarıdır.

Leonardo da Vinci günümüzdeki uçakların hareketli parçalarının hepsini tasarlamıştı ama mekanik olarak böcek ve kuşların hareketini taklide çalışan; çırpan kanatlar düşündüğü için pratik sonuçlar elde edemedi. "Ornithopter" denen kanat çırpan hava taşıtları üstündeki çalışmaları, büyük zaman ve emek harcanmasına yol açtı. Basit bir ornithopter ağır, hantal ve kanatları olan bir araçtı. Estetik bakımından birçok problemi vardı. Ağır olması yerden kalkmasını zorlaştırıyordu.⁵⁰(Bkz Şekil 47)

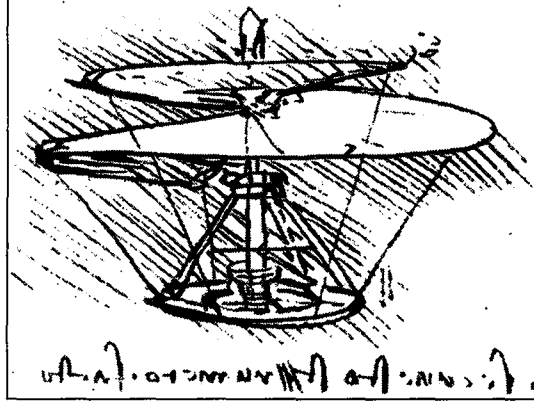


Şekil 47. Leonardo da Vinci "Ornithopter" eskizleri.

Kaynak: en.wikipedia.org.

⁵⁰www.dicle.edu.tr.

Leonardo, ayrıca, yay gücünden faydalanarak helikopter modelleri uçurdu. Leonardo' nun 1483' te çizimlerini yaptığı hava vidasından, 464 yıl sonra helikopter konsepti gerçekleşti. ⁵¹(Bkz. Şekil 48)



Şekil 48. "Hava vidası"

Kaynak: Alessandro Vezzosi, Leonardo da Vinci Evren Bilimi ve Sanatı, YKY Genel Kültür Sanat Dizisi, İstanbul 2002, s.62

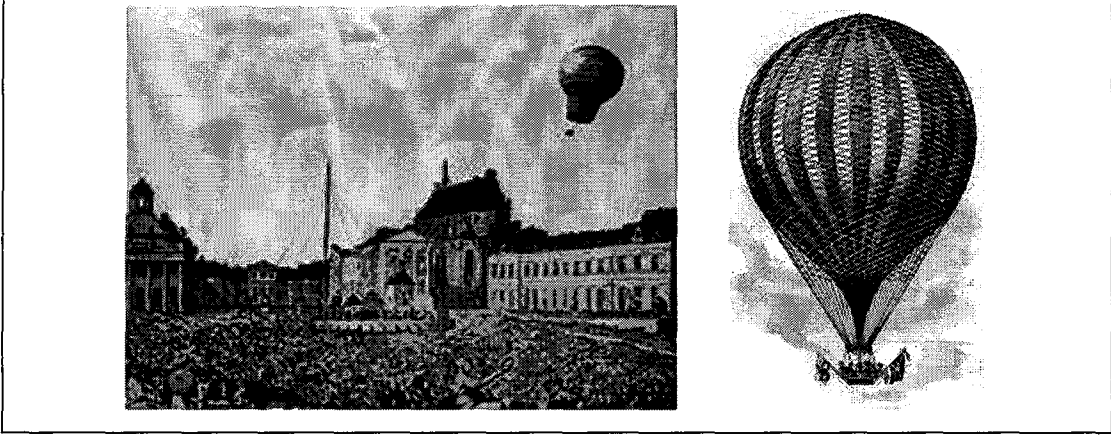
Bu problemlerle sağlıklı bir şekilde uçmak imkansızdı. Uçmak için daha değişik yolları düşünmeye başlayan insanlar daha "hafif" bir çözüm buldular. Balon teoride her şeyi tamamladı. Balonun içindeki gaz, havadan daha hafif olacağı için uçuş gerçekleşebilecekti. Ancak çıkacak bir rüzgarın bu "hafif" balonu nereye götüreceği belli değildi.

Balon 1783 yılında Fransa' da Josep ve Montgolfier kardeşler tarafından icat edilmiştir. 25 bilim adamını taşıyan araç on beş dakika havada kalmış ve sonra güvenli bir şekilde yere inmiştir. İlk yıllarda sıcak hava balonlarında yakıt olarak ıslak saman ve odun kullanılırken günümüzde sıvı propan kullanılmaktadır. ⁵²(Bkz. Şekil 49)

⁵¹ www.hurriyetim.com.tr.

⁵² www.pbs.org.

Kuzey Amerika' da, 1793' de ilk balon uçuş gerçekleşti ve 45 dakika havada kaldı. 1794-1945' de balonlar bilim araştırmaları ve savaşlarda kullanılmaya başlandı.⁵³



Şekil 49. İlk balon örnekleri.

Kaynak: www.pbs.org.

Uçak, balona bakarak çok uzun çalışmalarından sonra yapılabildi. Bu konudaki gelişmelerin yavaş olmasının başlıca sebepleri uygun bir motor bulunamamasıdır. 19.yy ikinci yarısında Amerika' da, İngiltere' de ve Almanya' da pek çok uçuş denemesi yapıldı. Ne var ki bunlar başarısız deneyler olmaktan öteye geçemediler; Octave Chanute' un havacılık konusunda kanıtlanmış bilgileri toplayıp isteyenlere aktarmasına kadar.

Ohio, Daytonlu iki bisiklet ustası olan Wilbur ve Orville Wright, 1899' da kuşların nasıl uçtukları hakkında kendilerine ipucu verebilecek her şeyi sistemli bir şekilde incelemeye başladılar. Fakat uçuş alanındaki çalışmalarını ilerletirken kendi bilimsel yönlerini de model uçaklar, uçurtmalar, insan taşıyan planörler ile yaptıkları yüzlerce deney sayesinde bu konuda bilimsel bir eser hazırlayacak kadar ilerlettiler. Hatta hazırladıkları 200' den fazla farklı tipteki kanatları denemek için bir rüzgar tüneli dahi yaptılar. Wright kardeşlerin 17 Aralık 1903' te Orville' in kontrolünde havalanan ilk uçağı aerodinamik ses teorisine bağılı kalınarak yapılmıştı.

⁵³ www.pbs.org.

Wright Kardeşler artık uçabilen bir uçak yaratmışlardı. Yeni görevleri ise onu nasıl uçuracaklarını öğrenmekti. Uçağın dizayn aşaması, diğerleri Wright kardeşlerinin seviyesine gelinceye kadar bir süre olduğu yerde saydı. Pilotu, kanadın üzerine yatık bir şekilde durmaktan kurtarıp oturmasını sağlayacak bir yer yapılması gibi zorunlu bir takım şeyler gerekiyordu. Wright kardeşler pilotun oturabildiği bir uçak dizaynı hazırladılar. Ayrıca bir de iniş takımı yaparak kendilerini ilk uçuşlarında yanlarında taşıdıkları tekerlekli krikolo ve monoray' dan kurtardılar. .

Bu arada 1909' da Manş Denizi' ni ilk defa uçarak geçen Fransız Louis Bleriot, birinci dünya savaşının en başarılı avcı uçağını ve savaş sonrası ulaştırma işlerinde büyük üstünlük sağlayan 3 motorlu uçağını yapan Hollandalı Anthony Fokker, Glenn Curtiss ve Glenn Martin gibi diğer tasarımcılar belirmeye başladılar. Bu kişilerin yeni ve çekici düşüncelerinin endüstri dalına girmesiyle uçak dizaynı değişmeye ve yerine oturmaya başladı.

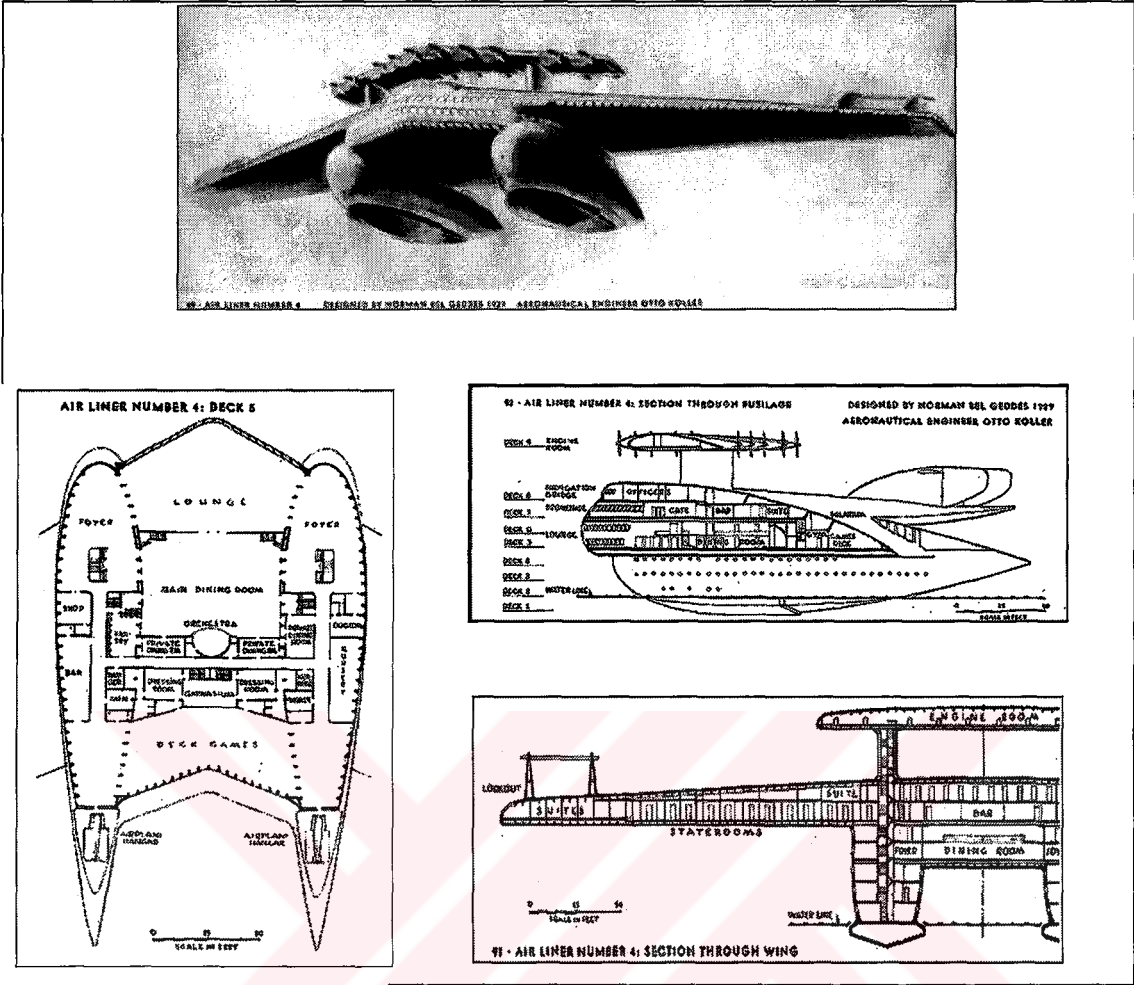
Norman Bel Geddes savaşların arasında kendini geliştiren bir endüstriyel tasarımcıydı. 1929 -1940 yılları arasında Atlantik ötesi yolculuk yapabilecek 9 katlı bir yüzergezer yolcu uçağını tasarladı. ⁵⁴(Bkz. Şekil 50)

Bütün hava araçlarında havada ileri doğru yol almalarını sağlayacak bir yada daha fazla sayıda motora ihtiyaç vardı. İkinci dünya savaşının uçak tasarımına etkileri kaçınılmazdı. Türbin motorları ilk olarak 2. Dünya Savaşı' nda uçaklarda kullanıldı. Türbin motorlarının bir çok çeşidi vardı. En yaygın turbafon motorları, jet yolcu uçaklarında, askeri kargo uçaklarında ve diğer birçok jet uçağında kullanıldı. Artık insanoğlu daha hızlı uçabilen uçaklar istiyordu. ⁵⁵

Dünya giderek küçülüyordu ve bu küçülmeyi sağlayan büyük etmenlerden biri uçağın icadıydı. Artık lüks olmaktan çıkan uçaklar, ulaşımın demirbaşlarından olmaya başladılar.

⁵⁴ home.att.net/~dannysoar/BelGeddes.htm.

⁵⁵ Clive Gifford, "Her Yönüyle Uçaklar", Çev. Tarık Alptekin ve Gökhan Mandaş, 14.b., Ankara: TÜBİTAK, Haziran 2002, s. 10



Şekil 50. Norman Bel Geddes' in tasarladığı yüzergezer uçak tasarımı

Kaynak: home.att.net/~dannysoar/BelGeddes.htm.

Dünya üzerindeki serüveni giderek boyut kazanan insanoğlu, çekim kuvvetinden kurtulacak kadar güçlü ve Ay' a, yıldızlara götürece kadar hızlı bir araç yapmak istiyordu. Bu isteğini gerçekleştirdi. Bugün bu hız aracına "Füze" denilmektedir. Fakat füzelerin şu anki güce ulaşmaları da öyle birdenbire ve kolayca olmamıştır.

Füze ile uçuğu ve sağ olarak yere indiği bilinen ilk insan, Lagari Hasan Çelebi' dir. Dördüncü Murat dönemi' nde (1623–1640) yaşamış bir Türk bilginidir. Kendi icadı olan 64 kg.' lık barut ile çalışan yedi kollu roketle Sarayburnu

açıklarında göğe yükselmiş ve yine kendi yapmış olduğu ilkel paraşütle denize inmeyi başarmıştır. ⁵⁶

Ama, en ilkel şekliyle barutlu füze, çok eski zamanlarda Çinliler tarafından bilinmekteydi. M.Ö.479 da Plataini kuşatmasında kullanılan ve Bizanslılar tarafından geliştirilen Rum Ateşi de füzenin ilk örneklerindedir. Fakat füzeyi gerçek anlamda askeri amaçla ilk kullananlar Çinliler olmuştur. Tarihi kayıtlarda belirtildiğine göre, Çinliler, İmparator Vi-Tey devrinde ve 85 yılında Türkler' e karşı yaptıkları bir savaşta, barutlu füzeyi kullanmışlardır. ⁵⁷

Almanlar 1944' de sıvı yakıtla çalışan füzeyi askeri amaçla kullandılar ve ses duvarını aşan bir hıza kavuşturdıkları V-1, V-2 roketleriyle Londra' yı, Paris' i bombaladılar. Bu roketlerin yapılmasında ve fırlatılmasında, meşhur füze ve uzay bilgini Wernher von Braun' un katkıları başta gelir. V-1, V-2 roketlerinde atom bombası yoktu. Onun için Londra' ya yüzlercesi atıldığı halde yarattıkları tahribat fazla olmadı. Fakat tahrip gücü yüksek olan bombaları artık kıtadan kıtaya fırlatma imkânını, bu füzelerin geliştirilmesi verecekti. Atmosfer dışına çıkmayı mümkün kılacak güç de yine bunlarla sağlanacaktı. Çünkü, 12,5 ton ağırlıkta olan V-2 füzesi saatte 5630 kilometrelik bir hıza ulaşmıştı ve bir ton ağırlıktaki harp başlığını 322 kilometre uzağa taşıyabiliyordu. ⁵⁸

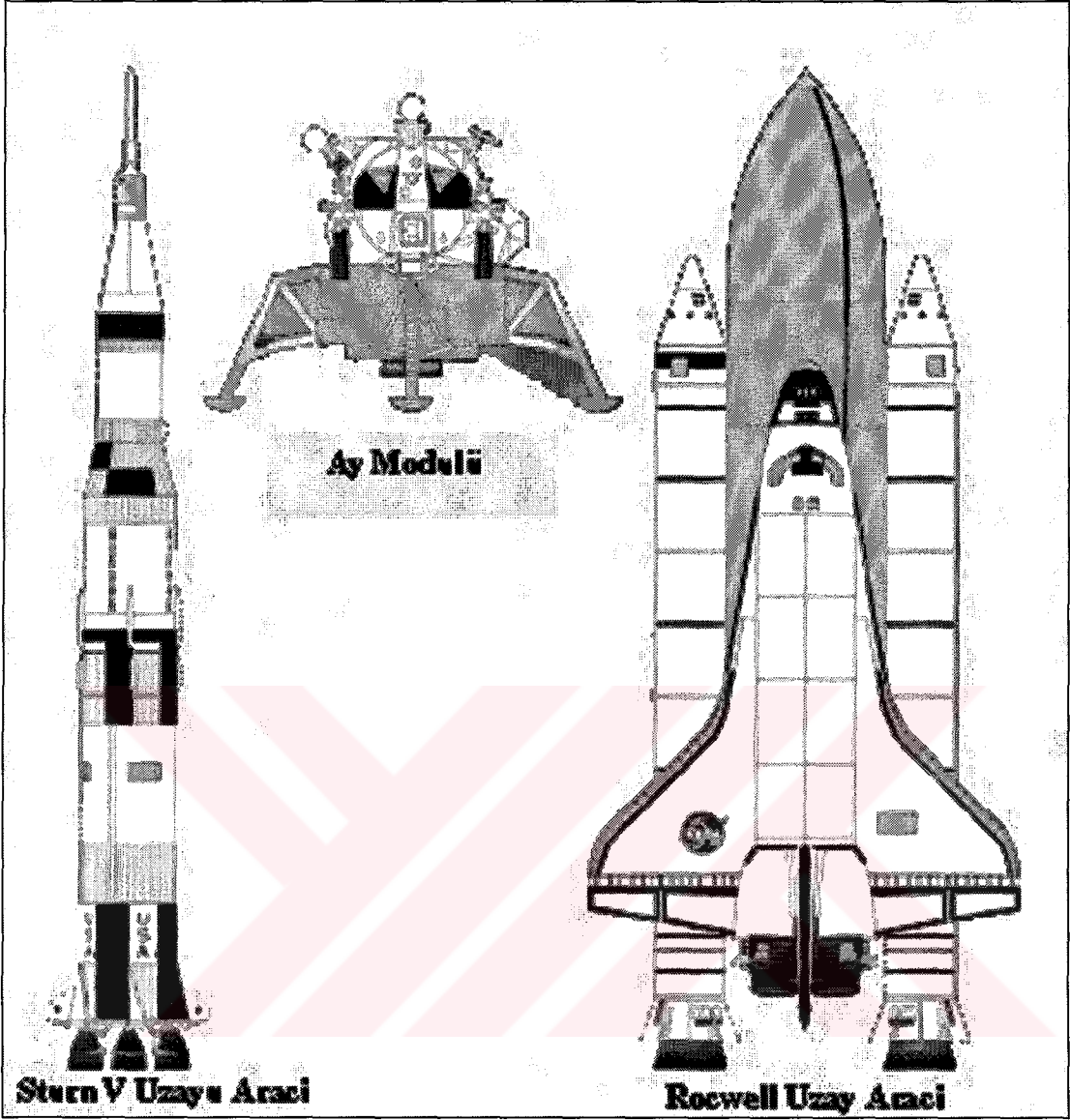
Savaşın sonra Amerikalılar ve Ruslar birçok malzeme ile birlikte Alman roketlerini de ülkelerine götürdüler, incelediler ve geliştirdiler. Ünlü bilgin Von Braun da Amerika' ya giderek roket ve uzay çalışmalarına orada devam etti. Amerikalıların ilk yapma uydusunu yapan ve insanoğlunu Ay' a götüren Satürn-5 füzelerini geliştiren de o idi. ⁵⁹(Bkz. Şekil 51)

⁵⁶ www.hho.edu.tr.

⁵⁷ www.zamandayolculuk.com.

⁵⁸ www.zamandayolculuk.com.

⁵⁹ ultra.glo.be/daco.

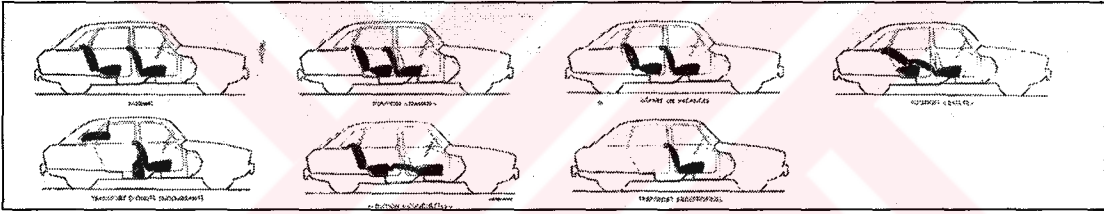


Şekil 51. Uzay araçları

Kaynak: www.air-image.com

3.4. DEVİNGEN MEKAN ÇEŞİTLERİ

Çevremizdeki bir çok mimarlık ürünü kalıcı olmak amacı ile tasarlanıp yapılmışlardır. Ancak bazı durumlarda, gezgincilik veya tatil amacı ile olsun, barınağın doğal sürelerle bağımlı olarak sökülüp takılması düşünülmüş veya uygulanmıştır. Ulaşım; seçeneklerin çeşitlenmesiyle yaygın hale gelmiş ve ortaya çıkan ihtiyaçların tümüne cevap verecek tasarımlar yapılmamıştır. Genellikle kısa süreli ihtiyaçları karşılayan imkanlar sağlanmalı, diğer yandan köklü ihtiyaçlara da cevap verilebilmelidir. Bu yüzden, sadece devingen mekan görevi üstlenen motorlu araçlar ihtiyacı karşılayamamaktadır. İhtiyaçların doğru yorumlanmasıyla çok değişik mobil ev ve barınaklar geliştirilip üretilmiştir. Hala daha üretilmeye ve projelendirilmeye devam edilmektedir.(Bkz. Şekil 52)



Şekil 52. Araç içi donanım kullanımı.

Kaynak: Bernard Hamburger, “Analogie, L’Architecture D’aujourd’hui”, Mart 1970, s.9.

Üretilmiş ve üretilmekte olan devingen mekân tipleri; kullanıldıkları koşullar, karşılaştıkları fiziksel etkilerin farklı olmasından dolayı üç grupta incelenecektir.

3.4.1. Karada kullanılan devingen mekânlar,

3.4.2. Suda kullanılan devingen mekânlar,

3.4.3. Havada kullanılan devingen mekânlar.

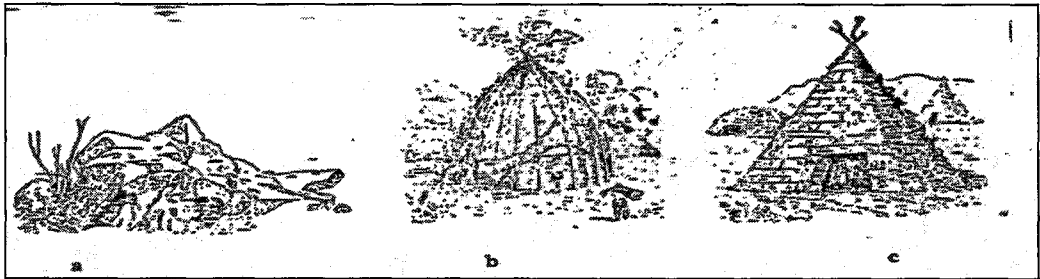
3.4.1. KARADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKÂNLAR

Kara parçası üzerinde devinim yapan mekan çeşitleridir. Hareket alanı kara parçaları olan bu tür devingen mekanlar, karayolu ya da insan gücüyle taşınabilir.

3.4.1.1. Ev ve Barınaklar:

Barınaklar, en çok kullanılan ihtiyaçlardır. En basit barınaklar doğada bulunurlar. Mağaralar, ağaç kovukları en doğal ilkel barınaklardır. Louis Kahn 1973' de bir yazısında ilkel adamların ağaçların ve yıldızların altında yaşadığını yine aynı zamanlarda barınağı keşfettiğini anlatmaktadır. Avcıların ve balıkçıların doğal kaya mağaralarında yaşadıklarını ve bunların bilinen ilk ikamet çeşidi olduğunu belirtmektedir.⁶⁰(Bkz. Şekil 53)

Bugün ise barınağın anlamı değişmiştir. Ancak amacı aynıdır. Mobil mimari, modern toplumlarda yaşam şekillerinin değişimi için bir yorum gibi anlaşılmaktadır. Çağdaş batı toplumlarında, endüstri ötesi toplumlarda, özellikle batı toplumlarında "Yeni Göçerlik" bu toplumların endüstrisi tarafından kesin ve yoğun bir destek görmüştür.



a) Taş mağara

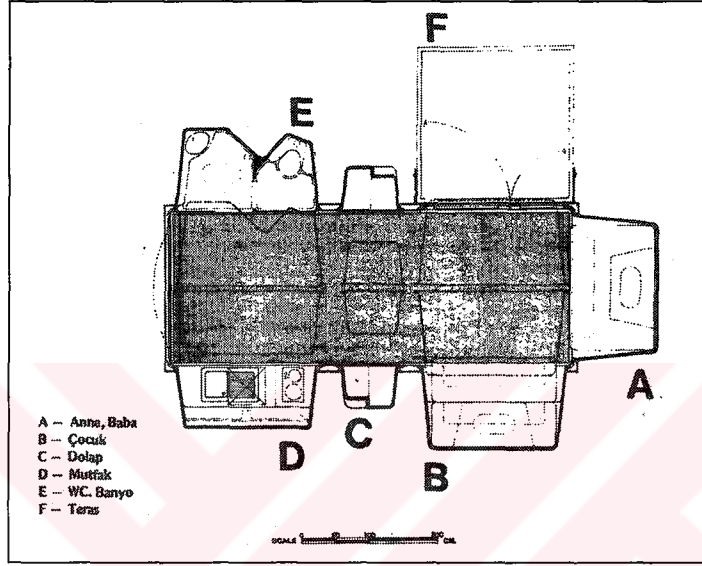
b) Kulübe - çatki

c) Sıvalı kulübe (ağaç)

Şekil 53. İlk insanın barınak türleri.

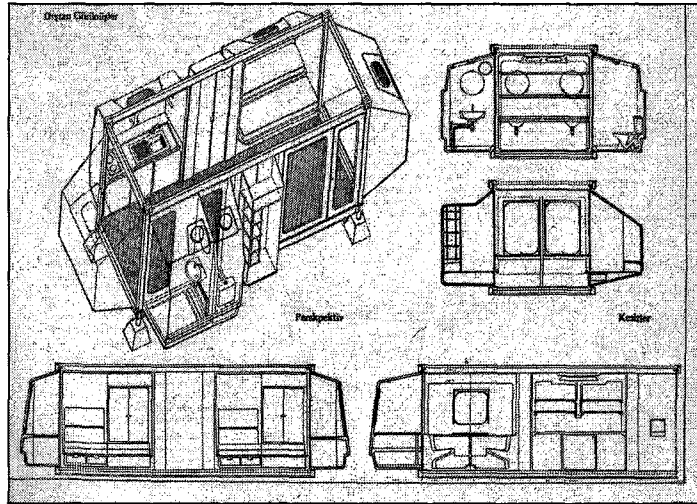
⁶⁰ Demirarslan, a.g.e.

Mobil ev ve barınakların turizm amacı ile kullanılmasının yanı sıra başka amaçlarla da kullanıldığını görmekteyiz. Örneğin; inşaat sahalarında işçiler için barınak, iskan izni verilmemiş göl ve deniz yıllarında şehirlerde satış üniteleri gibi amaçlar için de kullanılıp üretildikleri görülmektedir. Bu amaçla taşınabilir mimarinin ne olduğunu bilmemiz gerekir.(Bkz. Şekil 54–55)



Şekil 54. Tetrodon plastik prefabrik barınak.

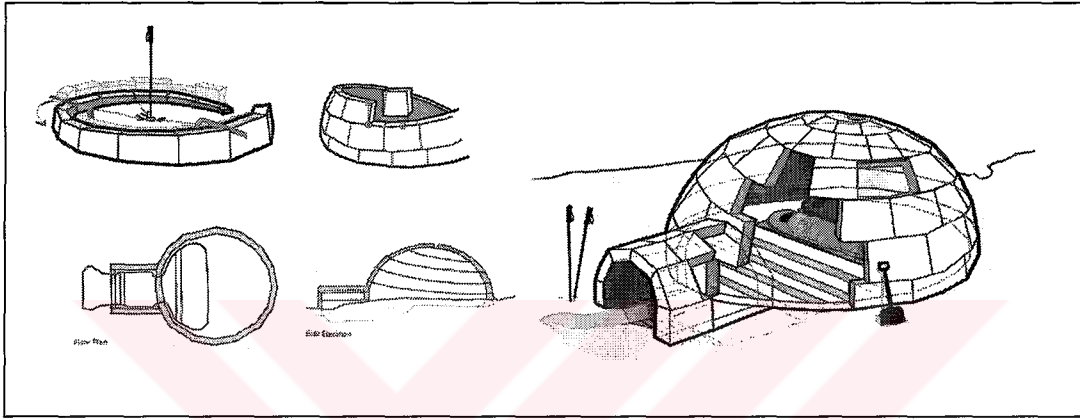
Kaynak: Cemil Gerçek, “Yapıda Taşıyıcı Sistemler”, Ankara: Yaprak Kitap Evi, 1979, s. 74.



Şekil 55. Tetrodon plastik prefabrik barınağın perspektif ve kesitleri

Kaynak: Gerçek, a.g.e., s. 74.

Bozulabilir üniteler, belirli bir süre kullanıldıktan sonra bozularak bir daha kullanılamaz. Örneğin; Eskimoların 'îgloo' ları böyle ünitelerdir. Bunlar kesilmiş buzlara tuğla biçimi verilerek örülmüş barınaklardır. Eskimolar bunları geceleri konaklayabilmek için bir veya iki saatte inşa edebilmektedirler. Eskimolar gece konakladıktan sonra bu îgloo' yu bozarak yollarına devam ederler.(Bkz. Şekil 56)



Şekil 56. Eskimo 'îgloo' sunun yapım aşaması ve iç kullanımı

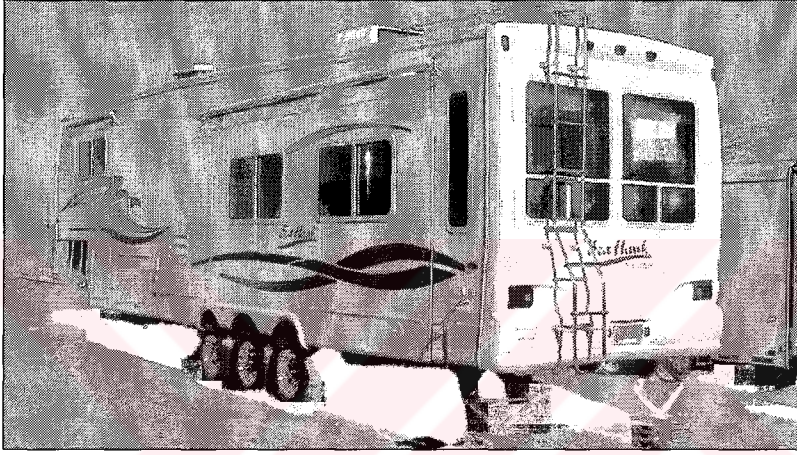
Kaynak: www.snowsaw.com

Yukarıdaki örnekte görüldüğü gibi bozulabilir mimari üniteler, mobil yaşam için ideal bir fikirdir. Bunlar kısa vadeli ve geçici kullanılabilen ünitelerdir. Çadırlar da taşınabilir mimarinin en iyi örneklerindedir. Yani taşınabilir mimari strüktürlerinin örnekleri genel olarak göçebelerde görülmektedir.

Taşınabilir mimari olarak adlandırılan devingen ev ve barınaklar karavanlardan ve çadırlardan farklıdır. Aslında ikisinin de ortak özellikleri nakledilebilir olmalarıdır. Ancak, karavanlarda konfor daha sınırlı iken devingen evlerde, ev konforu çoğunlukla aynen sağlanmıştır. Dvingen barınaklar için de aynı durum söz konusudur. Alan ve büyüklük bakımından diğer devingen mekanlardan büyüktürler. Daha önce de belirtildiği gibi genellikle yapılaşma izni verilmeyen yerlerde mobil evlerin kullanıldığı görülmektedir. Amerika'da bu evlere çok sık

rastlamak mümkündür. Tatil kentlerinde, kıyı şeritlerinde kullanılmaktadırlar. Şehirlerde mobil satış ünitesi amacıyla ve kısa süreli olmasa da belirli bir zaman periyodu içerisinde kullanılması gereken barınaklar da kullanılmaktadır.

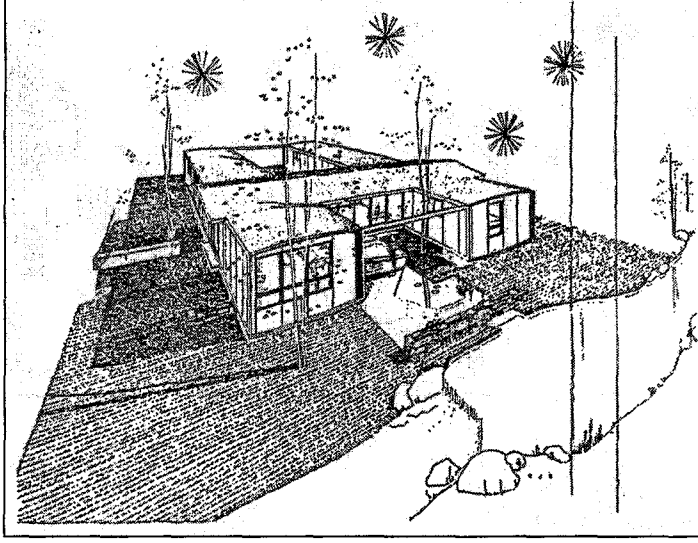
Mobil ev ve barınakların, diğer daimi evler gibi fonksiyonlarına göre belirli bölüm ve odalara ayrıldığı görülmektedir, örneğin; altta görülen mobil evin üç yatak odası ve bir yaşam mekânı bulunmaktadır.(Bkz. Şekil 57)



Şekil 57. Mobil ev.

Kaynak: www.clarkeauction.com

Genellikle seyahat ve hafta sonu evi olarak kullanılmakta, kolaylıkla taşınabilmekte ve kurulabilmekte, belirli bir düzen içerisinde meydana getirilebilmektedir. Aynı zamanda mobil ev bozulduktan sonra da yine kolaylıkla muhafaza edilebilmektedir.(Bkz. Şekil 58)



Şekil 58. Hafta sonu evi

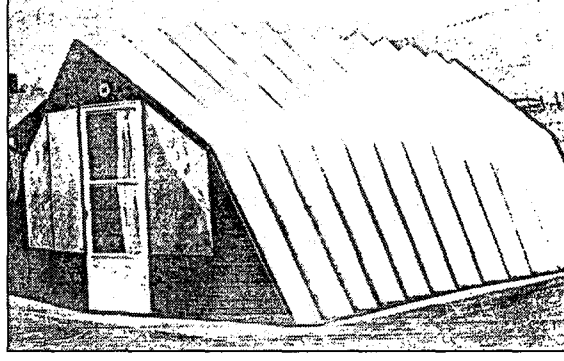
Kaynak: Demirarslan, a.g.e.

Strüktür, sentetik malzemeler ile kurulmuş ve yaratıcı bir biçimde planlanmıştır. Böylece 40 m², kullanışlı bir mekân elde edilmiştir. Yüksekliği 6 metredir ve iki kişi ile iki günde yapılabilmektedir. Üç aşamada kurulabilmektedir. Akordeon ev ise 4 safhada kurulabilmekte, 45 dakikada meydana getirilebilmekte ve 20 dakikada da sökülerek bozulabilmektedir.(Bkz. Şekil 59–60)



Şekil 59. Akordeon evin kuruluş aşaması.

Kaynak: Demirarslan, a.g.e.



Şekil 60. Akordeon ev.

Kaynak: Demirarslan, a.g.e.

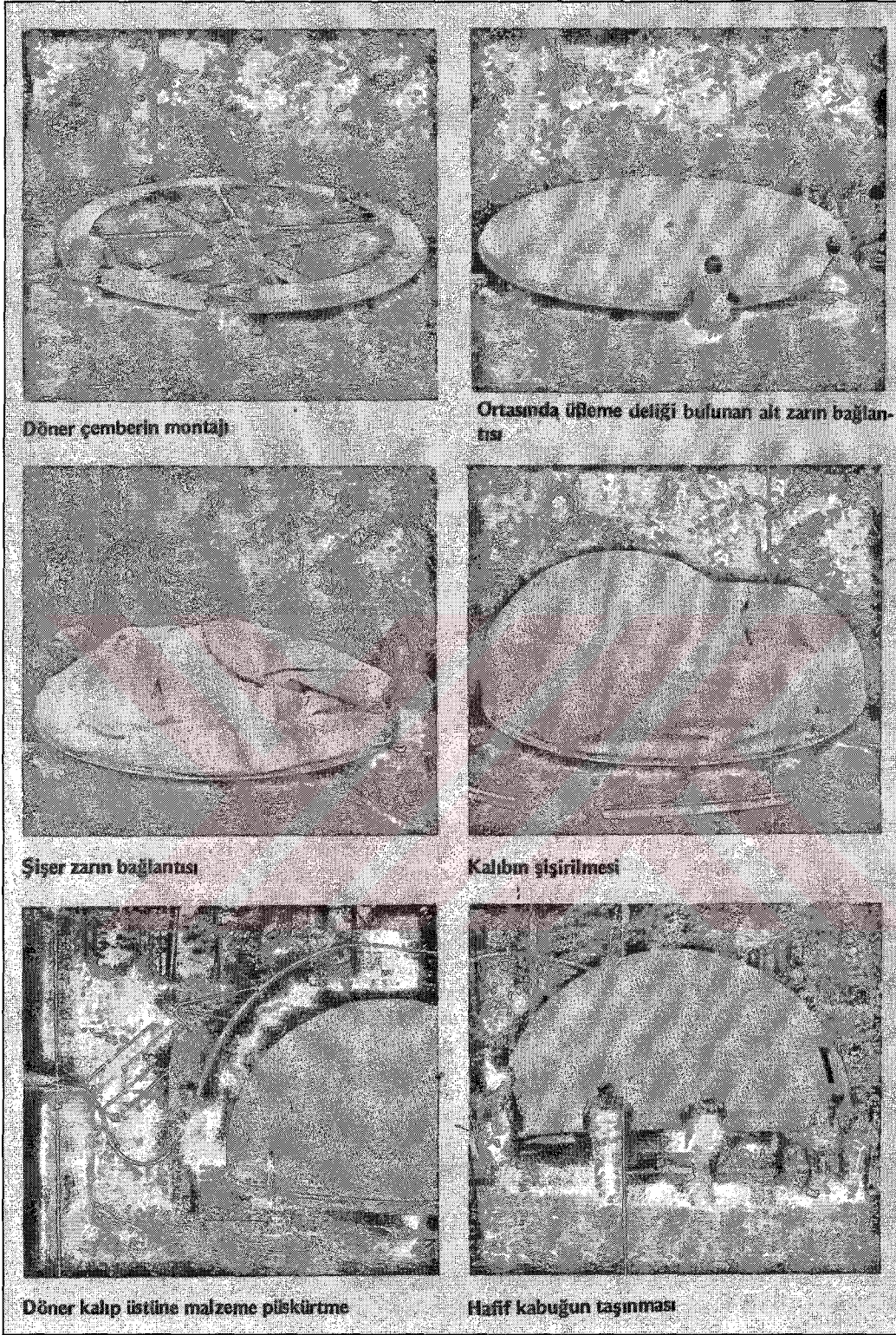
Bu mobil evler bir ulaşım aracı ile de bir yerden bir yere nakledilebilmekte veya sökülüp, bozularak parçalar halinde taşınabilmektedir.

Şişirme kalıp kullanarak bina elde etme yönteminin en ilginç örneklerinden biri ilk olarak, Gediz depremini takiben Bayer firması tarafından deprem yardımı olarak, 25 m²' lik ev inşa edilmiştir. Balon evler görünümünde olan, 6-7 kişi tarafından taşınabilen bu evler, dönebilen bir tek şişirme kalıp kullanılarak inşa edilmiştir⁶¹.(Bkz. Şekil 61)

Amerika' da New York' ta evsizler için tasarlanan bir mobil barınak tipi görülmektedir. Bu barınaklar 1984' te Kryztof Wodiczko tarafından projelendirilerek üretilmiştir. Yatma, oturma, yemek pişirme ve yeme, tuvalet, bulaşık eylemlerini sağlayabilmektedir. Metal konstrüksiyondan yapılmış olup tekerlekleri sayesinde istenen yere taşınabilmektedir. Hatta barınağın alt kısmında köpek besleyebilmek için bile bir bölüm yapılmıştır, insanın yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan temel ihtiyaçlara minimum ölçülerde cevap verilebilmektedir.⁶²(Bkz. Şekil 62)

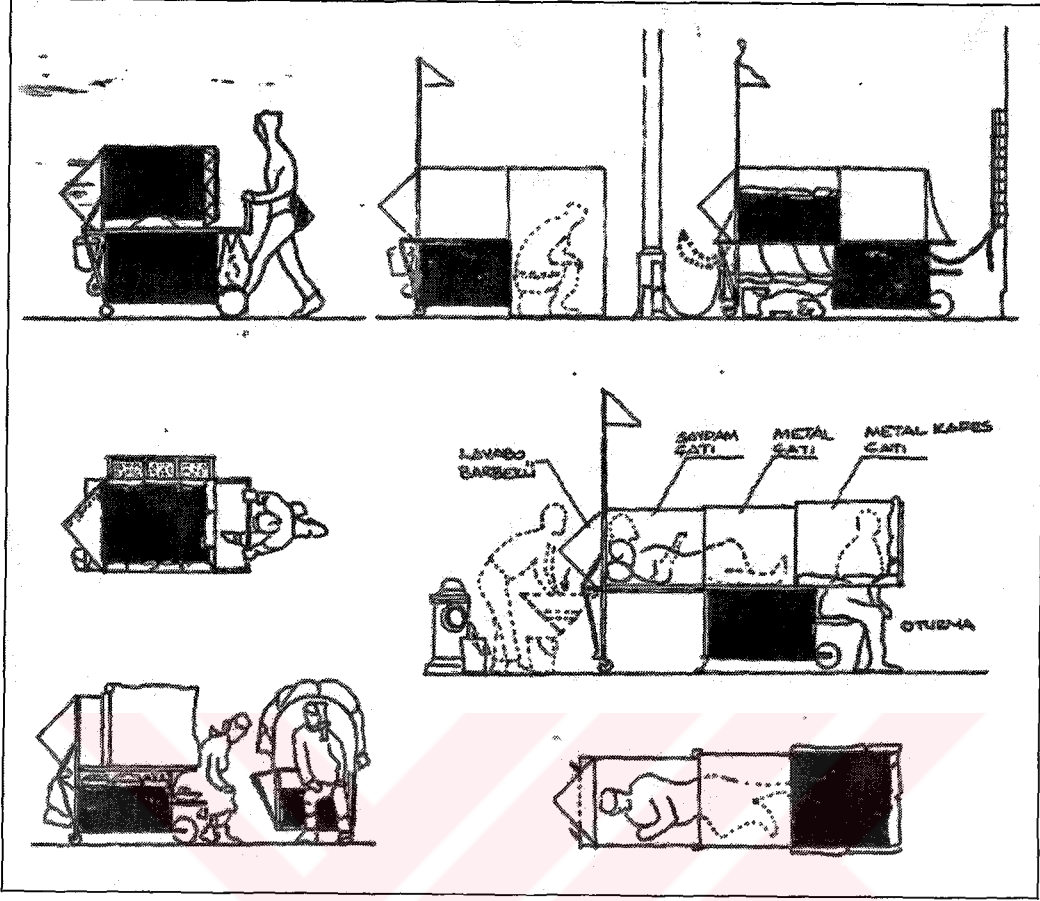
⁶¹ Gerçek, a.g.e.

⁶² Demirarslan, a.g.e.



Şekil 61. Gediz deprem evlerinin kurulum aşaması.

Kaynak: Gerçek, a.g.e., s. 159.



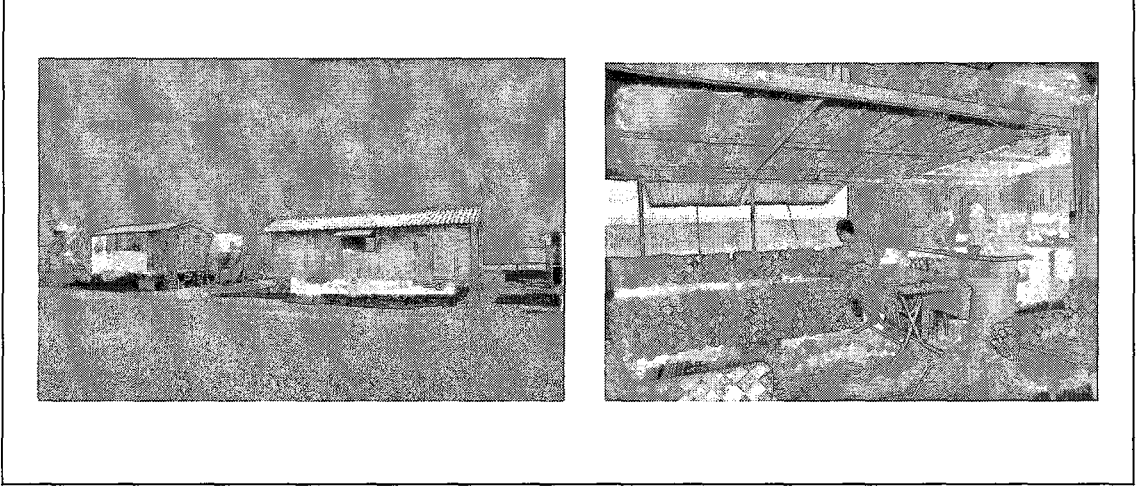
Şekil 62. Amerika' da evsizler için tasarlanan barınak.

Kaynak: Demirarslan, a.g.e.

Türkiye' de değişik bölgelerde mobil konut örneklerine rastlanmaktadır. Örneğin İskenderun' da çadır anlamında kurulmuş mobil barınak türleri mevcuttur. Çadırın yapımında kullanılan malzeme değişmiş ama yaşama çevresi yalınlığını korumuştur.

Bunun yanında yine Türkiye' de ilginç bir melez karavan yaşamı görüntüleriyle karşılaşılmaktadır. Örneğin; Antalya ve Manavgat yakınlarında köylülerin eskiden geçici basit barınaklarla yaptıkları mevsimlik göç (transhüman) bugün artık yerli üretim vagon-evlerle yapılmaktadır. Bunlar neredeyse bir eve özgü tüm konforu içeren oldukça geniş karavanlardır ve traktörlerle çekilerek hareket

ettirilmektedirler. Geçmişin kalıntısı olan bir yaşam pratiği varlığını sürdürmekte, ama motorize bir içerik kazanmaktadır.⁶³(Bkz. Şekil 63)



Şekil 63. Demre Antalya’ da vernaküler bir kırsal yazlık konut

Kaynak: “Devingen Mekanlar, Araba-Evler , Karavanlar”, Arredamento Mimarlık, Sayı No: 1, Ocak 2002, s.111.[yazar yok]

Çadır anlamında kurulmuş mobil barınaklar kuruluşunun hafifliği nedeniyle taşınabilirlik özelliği gösterirler. Diğer bir deyişle birkaç kişi bu yapıyı tutup kaldırır istediği yere taşır, altına taşları koyar. Bu tür uygulamalar da iç düzen ve kullanılan günlük araç ve gereçler taşınabilir özelliktedirler.

Yine Türkiye’ de ve dünyada çok sık uygulanarak kullanılan mobil barınaklar; şantiye binaları, hastaneler, okullar, kütüphaneler, ofisler, yatakhaneler, yemekhaneler, soyunma - yıkanma odaları, ambar, depo, atölye, lojman, satış reyonu, bekçi kulübesi, büfe, tuvalet olarak hizmet vermektedir. Çok amaçlı, ucuz, sağlam ve taşınabilir olmalarından dolayı tercih edilebilirler. Bunlar her türlü elektrik ve su tesisatları donanımlarını ihtiva ederler. Bir şasinin üzerine modüler halde kurulmaktadır. Duvarlar 15 mm. kontrplaktan yapılmıştır. Çatı örtüsü güneş ışınlarını aksettirerek barınağın hem fazla sıcaktan etkilenmesini önler hem de zararlı güneş ışınlarından korumaktadır.

⁶³ “Devingen Mekânlar, Araba-Evler, Karavanlar” a.g.m.

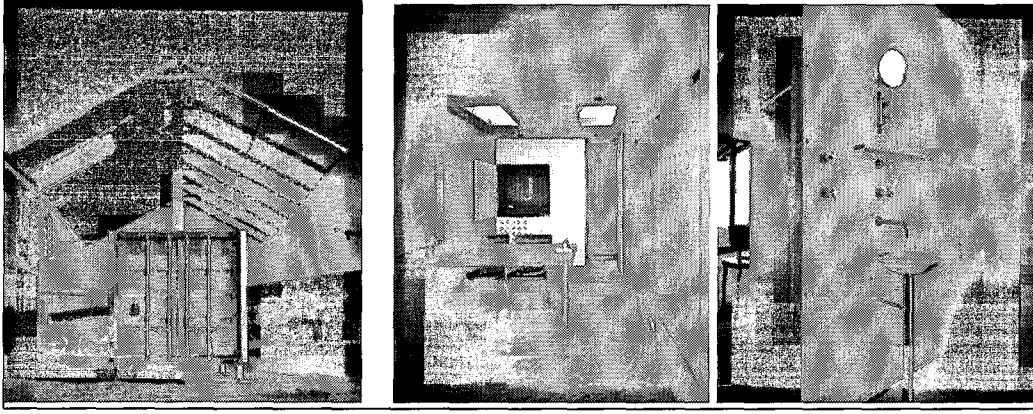
Özellikle barınak olarak kullanılanları, galvanizli sac ve çelikten meydana gelmektedir. Bunları beton bir kaide üzerine monte etmek gerekmektedir. Montajda özel bir araç veya donanım gerekmemektedir, istenildiği zaman sökülerek başka bir yere tekrar kurulabilirler.

Satış ünitesi, bekçi kulübesi amacıyla kurulan mobil barınaklar ise yine çok amaçlı olarak üretilmişlerdir. Bunlar genellikle şehir mobilyası olarak üretilir. Modüler kabin sistemleri ihtiyaca ve amaca en uygun kullanım şartlarını oluşturmak amacıyla geliştirilmiştir. Bu sistemde standart panel alternatiflerinin değişik biçimlerde ve değişik planlarda tekrarlanarak kullanılması ile amaca en uygun yapıda ve planda demontable kapalı alanlar elde edilir. Nakliyesi ve depolaması kolaydır. Bu kabinler zemin beton üzerine kabinin montaj kulaklarının bağlanması ile monte edilebilmektedirler.

Bütün bunların yanı sıra ülkemizde kullanımı ve üretimi yaygınlık kazanan mobil banyolar özellikle toplu konutlar için tasarlanmışlardır. Gerek inşaat kolaylıkları, gerekse ekonomik yönden ve tesisat kolaylığı açısından tercih edilmektedirler.

İnsanlık için mimarlık, ferahlık anlayışıyla Avustralyalı mimar Sean Godselle tarafından tasarlanan “Futureshack” ismini verdiği evi yapmıştır. Mülteciler ve evsiz kişiler için tasarlanan barınak, nakliyede kullanılan konteynırlardan yola çıkılarak endüstriyel maddenin en azıyla donatılmıştır ve çoğul yapıları imkanlaştıran bir görünümüdür.⁶⁴(Bkz. Şekil 64)

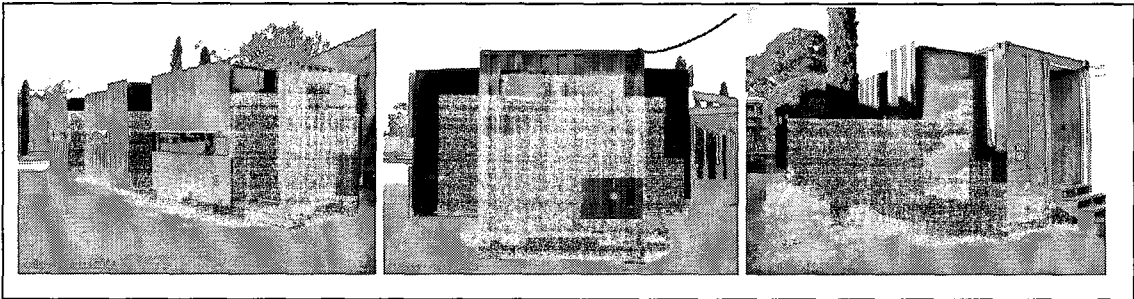
⁶⁴ www.ndm.si.edu



Şekil 64. “Futureshack House”

Kaynak: www.ndm.si.edu.

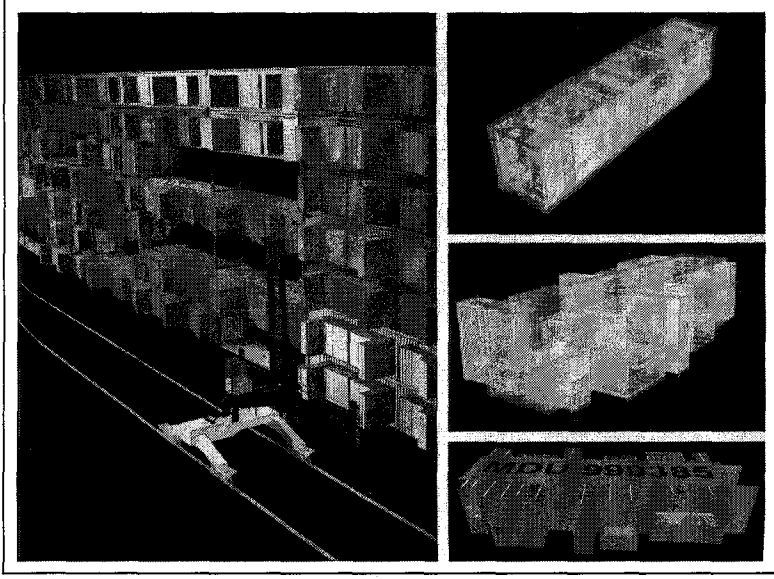
Küresel ticaretin bir sembolü olan konteynırlar birçok tasarımcının yorumlamasına neden olmuştur. Çağın sürekli yer değiştirmeyi gerekli kılan “göçebe” yaşam tarzı da göz önünde bulundurularak tasarlanan MDU, tır, tren ya da gemiyle rahatlıkla bir yerden diğerine nakledilebilmektedir. Gideceği yere ulaştığında birimler, birçok birimi içeren çok katlı çelik askı sistemiyle taşınabilmektedir. Tasarımcılar Guiseppa Lignano ve Ada Tolla yalnızca birimlerin kendi içindeki değişebilirliğini değil, kullanılacağı yerdeki birimler arasındaki değişkenliği de titizlikle düşünmüşler ve birçok varyasyon tanımlamışlardır.⁶⁵(Bkz. Şekil 65–66–67)



Şekil 65. “Habitat Furtif” dış görünüm.

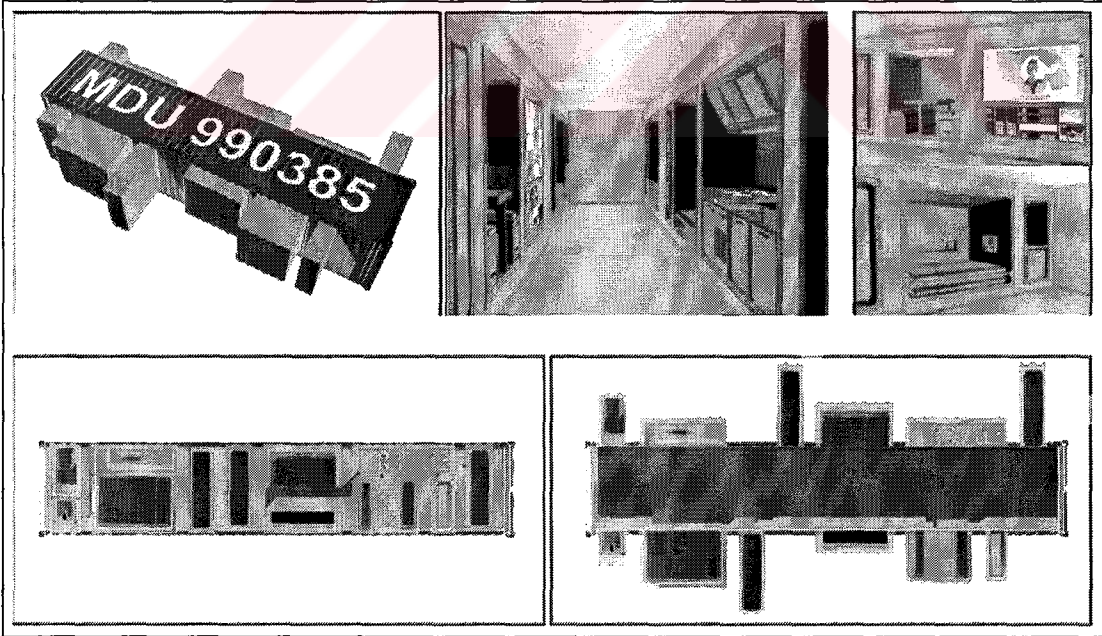
Kaynak: www.lot-ek.com

⁶⁵ “Taşınabilir Yapılar Esnek Konutlar”, Arredamento Mimarlık, Sayı No: 69, Mayıs 2004, s. 54.



Şekil 66. "Habitat Furtif".

Kaynak: "Taşınabilir Yapılar Esnek Konutlar", Arredamento Mimarlık, Sayı No: 69, Mayıs 2004, s. 55.



Şekil 67. "Habitat Furtif" iç mekân kullanım alanları.

Kaynak: www.lot-ek.com

3.4.1.2. Çadırlar:

Türklerde göçerlik, tarih boyunca en yaygın yaşam tarzı olarak sürdürülmüştür. Bunun doğal sonucu olarak da üretilen barınaklar yaşam ve üretimin ayrılmaz bir parçası olarak belirtilmiştir. Genellikle çadır veya yurt biçimi barınakları geliştiren Türkler, bu barınaklar aracılığı ile sürekli yer değişimi ve devinimi gerektiren hayvancılığı ve yaylacılığı sürdürmüşlerdir.

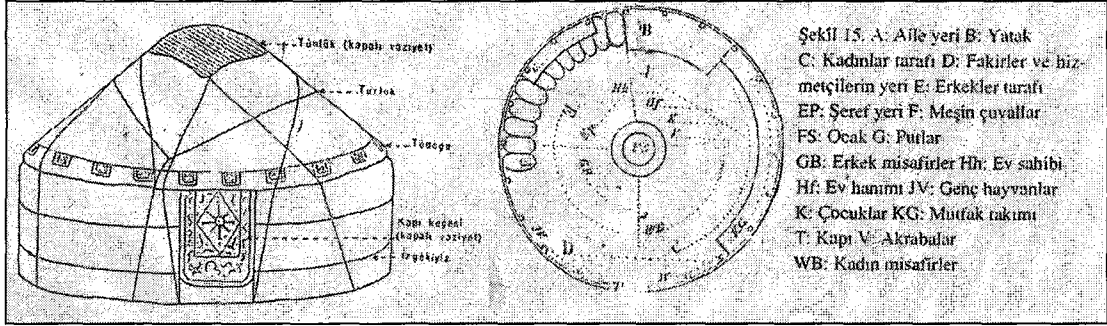
Türk topluluklarında devingen barınaklar iki ana grupta toplanmaktadır. Birincisi çoğunlukla "Karaçadır" olarak bilinen gergi yapı sistemleri ile oluşan kıl çadırlar, Türkiye'nin çeşitli yerlerinde görülen Yörük çadırlarıdır. Doğu Anadolu'daki aşiret çadırları bu tür barınaklardır. En yaygın olanları üç direkli, çok direkli kara çadırlardır, ikinci tür; ahşap bir iskeletten oluşup üzeri örtülen yapılarıdır. Değişik yörelerde ve çağlarda değişik adlar almışlardır. Cum, Kapa, Keregü, Alaçık, Yurt, Otağı, Otay, Kibitka gibi hepsi benzeri tür devingen barınaklara verilen adlardır. Bükme oluşan kubbe biçimi barınaklar Alaçıklar' dir.⁶⁶

Alaçık, Orta Asya' da Türk toplulukları tarafından geliştirilmiş bir barınak türüdür. Bu tür barınakların en yaygın adı "Yurt" tur. Tarih sürecinde hem Türkler hem de Moğollar tarafından çoğunlukla kullanılmaları nedeniyle her iki ırka da mal edilmektedirler. Bu çadırlar orta Asya doğal koşullarına göre biçimlendirilmiştir. Alaçıklar' lerde sürekli fırtına, soğuk, aşırı sıcak gibi doğal etkenler ve güç koşullardan korunma gereksinimi ve devingenlik, bir arada çözümlenerek bir optimum oluşturulmuştur. Alaçıklar' in yayılma alanı hemen hemen Asya' da ve Anadolu' da göçer Türklerin yayılma alanına eşittir. Bugün Türkistan, Özbekistan, Kırgızistan, Çin Halk Cumhuriyeti sınırları içinde Sinkiang, Afganistan' ın kuzey kesimi, İran' ın Horasan bölgesi, Azerbaycan ve Anadolu' nun güney kesimlerinde kullanılmaktadır.⁶⁷

⁶⁶ Süha Özkan, "Mimarlıkta Devingenlik ve Alaçıklar", Mimarlık, c.11, n.127, Mayıs, 1974 s.21.

⁶⁷ Özkan, a.g.e., s. 22.

Anadolu' da Emirdağ, Korkuteli, Ulukışla, Bor, Seki, Uzun Yayla' da göçerler bu çadırları kullanmaktadırlar. Anadolu' da Alaçikler, öğelerine göre Çatma ev ve Topak ev olarak iki kesimde toplanırlar.(Bkz. Şekil 68)



Şekil 68. Orta Asya' da topak ev planı ve görünüşü.

Kaynak: Akçay, a.g.e., s.22-25.

Çatma ev oldukça basite indirgenmiştir ve çok ayrıntılı değildir. Topak evler ise Türkmen yurtlarının küçük örnekleridir. Ardıç çubuklarının bükülerek oluşturdukları yay biçimlerinin birleşimlerinden oluşan küresel veya eliptik Alaçikler yer yer "Çatma ev" olarak da adlandırılırlar. Ortalama 20 veya daha çok dikey, 20 yada daha çok yatay olmak üzere 40 kadar çubuktan oluşan Alaçikler, yaklaşık olarak yarım saatte kurulurlar. Çubuklar, esnek olması için ardıç dalından yapılır. Yatay ve dikey çubuklar birbirlerine ip veya sırimla bağlanırlar. Çubukların uçları sivriltilmiştir. Bunlar yere bağlanarak tespit edilirler. Her iki yöndeki çubukların kesiştikleri noktalarda birbirlerine bağlanması, dış etkenlere dayanıklı katı bir yapı iskeleti oluşturur. Bu iskeletin üzeri keçe ile kaplanır. Keçelerin ve barınağın rüzgardan uçmaması için dış çapardan taşlar asılır. Böylece sistem dıştan yüklenerek bir çeşit ilkel ön gerilim sağlanmış olur. Ayrıca tüm yapı bir yatay kuşakla sarılarak taşların dikey yöndeki ön gerilimi yatay yönde de sağlanmış olur. Göç sırasında çubuklar genellikle taşınmaz; Yörüklerin yerleşik olanları çubukları yaylada bırakırlar. Her göç mevsimi kullanırlar. Yerleşik olmayanları ise en az iki takım

çubuk bulundururlar. Böylece göç sırasında yük olacak birtakım öğeler ortadan kaldırılmış olur.⁶⁸

Alaçık' in bir kenarı, eliptik planlı olanlarda uzun kenarı, yüklük olarak kullanılır. Ocak ve ocak taşı girişin solundadır. Giriş elipsin çapraz ekseninde, yüklüğün karşısındadır. Ocağın karşı kenarında sütlük vardır. Barınakta serin ve sıcak ayrımı böyle tanımlanır. Ocak üstündeki açıklık dumanın çıkmasını sağlamaktadır.

Yörük Çadırı; Yörüklerin mesken olarak kullandığı deve veya koyunyününden dokunmuş çadır türüdür. Bu çadırlara "Kırk pencerele konak" da denir. Genellikle Yörük kadınları tarafından dokunurlar. Orta direğin etrafında 5, 7, 9 direk üzerine kurulur.(Bkz. Şekil 69)



Şekil 69. Yörük çadırının iç görünüşü.

Kaynak: Akçay, a.g.e, s.79.

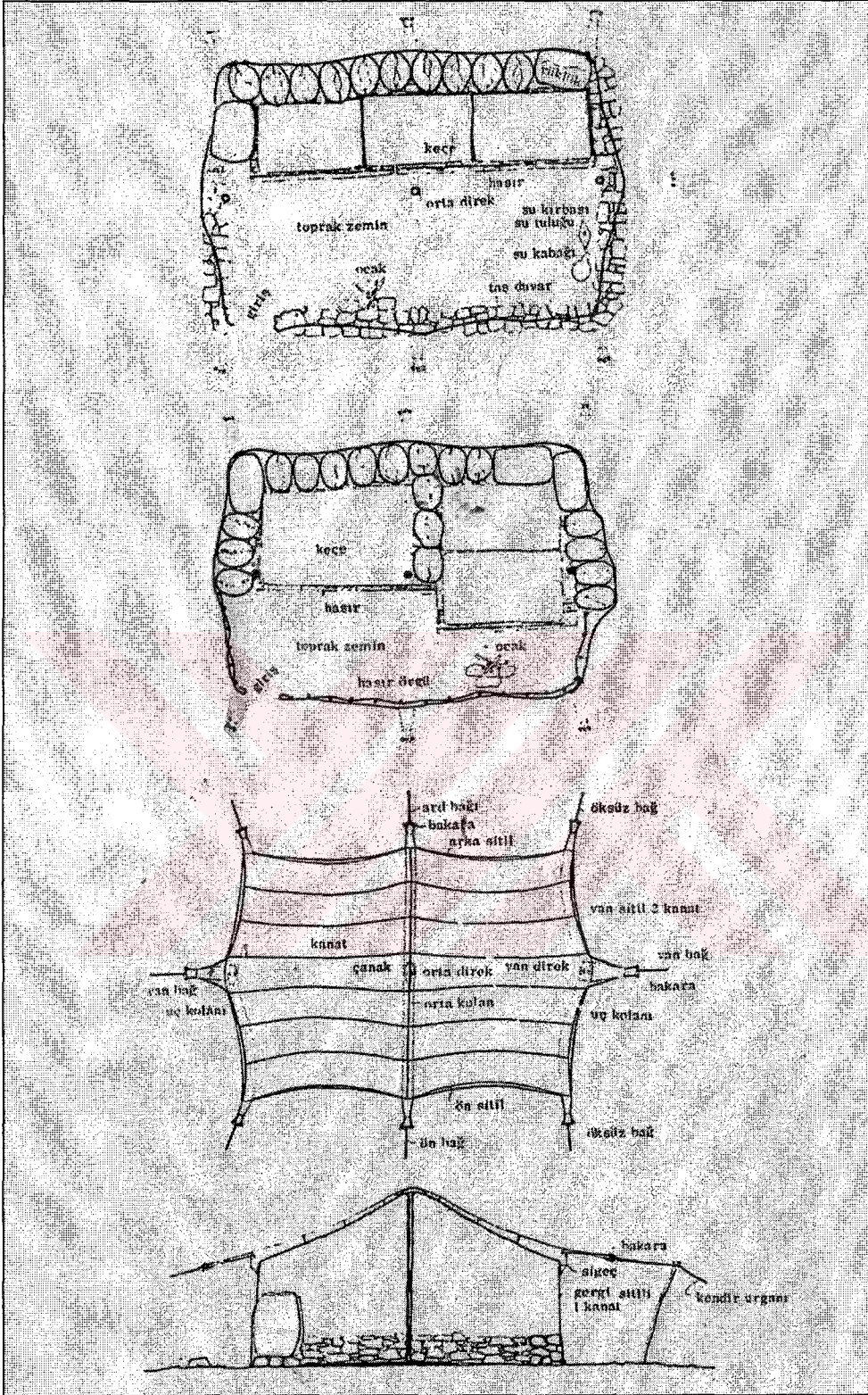
⁶⁸ Özkan, a.g.e., s.23.

Konik değil bir tür tavanlı çadırıdır. Büyükleri 2, küçükleri 3 kapılıdır. Tütsü deliği adı verilen penceresi vardır. Yağmur geçirmez, çadır etekleri çadır kazıklarına ve direklere el dokuması kolonlarla bağlanır. Oturma ve yatma yeri ayrı bölüklüdür. Büyük çadırlarda hayvanları barındıran bölük bile vardır. Silah direğine evin erkeklerinin silahı; mutlak direğine tuz, kaşık torbası, sarımsak vb.; elbise direğine çadırdakilerin üstlük giyecekleri asılır. Çadır kapısında evi kötülüklerden koruyacak olan tılsım bulunur. Çadırın yeri ve duvar kısımları renkli Yörük kilimleri ile döşenir. Yataklar yatma kısmına, çadır kenarına yığılır. Erzak çuvalları ve giyecek çuvalları, kullanıldıkları yere en yakın kenarlara sıralanır. Çadırın oturmalığı çevre minderler ve yastıklarla döşenir. Herkesin oturacağı yer bellidir.⁶⁹

Türkler' de kullanılan bir diğer çadır türü de Karaçadır' dır. Karaçadır, kara yün veya kıldan dokunmuş Yörük evi olarak da tanımlanabilir. Deve, keçi ve koyun kılından dokunur. Karaçadır' ın dokuma türüne çul denir. Çulun dokuma aralıkları yani gözeneklerini yün ipliklerin üzerindeki uzantı kıllar kısmen kapatır ve böylelikle yağmur, kar, toz gibi unsurların çadırın içerisine girmesi önlenmektedir. Karaçadır üç kısımdan oluşur.(Bkz. Şekil 70)

Karaçadır adı verilen ana örtüsü yedi kattan meydana gelir. Kanatların eni 50 - 70 cm. dir. Yedi kanat çadır örtüsünün ortasına gelen dördüncü kanat diğer kanatlardan biraz daha uzun dokunur. Böylelikle çadır kurulduğu zaman yan direkler hizasında 40 - 50 cm. boyunda üçgen biçimli uzantılar elde edilir. Bu uzantılar çadırın pencerelerini ve üstünü örter. Çadırın üzerinde orta direğin kaldıracağı yere gelen orta kısımda orta kolan, yan direklerin kaldıracağı yerlere gelen kenarlarda yan kolanlar yer alır. Bu kolanlar kara yün ve kıldan dokunmuşlardır. Bu kolanlar aynı zamanda direklerin çadır üzerine basacağı yerlerde direklerin itmesi ile zorlanacak olan çadır dokumasını takviye etmektedirler.

⁶⁹ Büyük Lügat ve Ansiklopedi, "Meydan Larousse", Cilt 12, İstanbul 1987, s. 829.



Şekil 70. Karaçadır.

Direkler, çanaklar; Karaçadır' 1 ayakta tutacak olan taşıyıcı sistem; direkler, çadır çanakları, bakaralar ve bağlardan meydana gelir. Orta direk ve yan direkler gürgen, meşe, ardıç ağacından yapılırlar. Direkler toprak zemine oturur ve dikilerek çadır tavanını kaldırırlar. Ortalama çapları 7- 9 cm. dir. Orta direk yan direklerden biraz daha uzun boyludur.

Bakaralar ve bağlar; yedi kanat çadırın iki başında ve ortasında yer alan çadır kolanlarının uzantıları uç kısımlarında birer halka teşkil eden iki bağ ile sona erer. Bu halkaya, bağlam bakara adı verilen yay biçimli ahşaplar geçirilir. Bakara, çadır ile çadırı toprağa çakılı kazıklara bağlayan gergin bağlar arasında bir mafsal görevi taşır. Bakaralar; gürgen, meşe, ardıç ağaçlarından yapılırlar.

Çadırı kazıklara bağlayan saç örgüsü kıl urgan veya kolanlardır. Bu bağlar, çatal çubuklarla yükseltılarak çadırın iki başında, ön ve arka yüzlerin ortasında yer alan çadır pencerelerinin veya asıl adı ile tütsü deliklerinin daima açık tutulması temin edilmektedir.

Karaçadır kurulmadan önce zeminin taşı toprağı temizlenir. Önce 7 kat çadır açılır, yere serilir. Burulmuş, dönmüş bakara bağlar düzeltilir. Düğümler kontrol edilir. Çadır bağları çadırın ne kadar yükseleceği dikkate alınarak ve çadır ayağa kalkınca bütün bağlar gergin bir duruma gelecek bir uzaklıkta kazıklar bağlanır. Önce orta direk çanağı ile birlikte yere serili çadır örtüsünün altında yerine getirilir ve kaldırılır. Bu durumda yerden biraz kalkmış olan çadırın altında yine çanakları ile birlikte yan direkler yerine getirilir. Üç direk birlikte dikilerek çadır ayağa kaldırılır. Bu sırada bağlar gerilmiş olur. Arkası örtülmüş olan karaçadırın içine yataklar, çuvallar gibi taşınması güç büyük eşyalar yerleştirilir. Artık çadır kurulmuş durumdadır.

Karaçadır' ın zeminine, en alta hasırlar serilir. Hasırların üzerlerine keçeler yayılır. Karaçadır' ın zeminine yayılan keçeler toprağın rutubetinin içeriye girmesini önler. Keçelerin üzerine minder ve yastıklar atılarak oturmalık tabir edilen oturma köşeleri meydana getirilir. Çadırın bir tarafına Yörük yaşayışının en önemli ve

ayrılmaz bir parçası olan çuvallar dizilir. Çuvallar, Karaçadır' ın genellikle serin yayla rüzgârına dönük olan tarafına sıralanırlar. Böylece çadırı soğuk hava etkilerine karşı da korumuş olurlar. Bazı çadırlarda çuvallar orta direk hizasında, çadırın iç mekanını ikiye bölecek şekilde yerleştirilir. Bu sayede çadırın içinde iki ayrı yatma bölümü elde edilmiş olur. Çadırın diğer bir yanına heybe, su tuluğu, deri yayık, kap kaçak gibi eşyalar bırakılır. Ocak, bir taşın çevrelediği bir küçük ateş yakma yeridir. Genellikle kapının yanında yer alır.

Yataklar yüklük veya yatmalık adı verilen bir köşeye üst üste yığılır. Yüklüğün üzeri ihram veya kilimle örtülür. Çadırın içi Yörük kilimleri ile döşenerek renklendirilir. Yemek için yerdeki keçenin üstüne sofraya yayılır. Etrafına çevre olunup oturulur.

Kara çadırın dokusu içerden bakınca dışarıyı gösteren bir dokudur. Bu özellik çadırın içinde oturanların görüş ufkunu genişletir. Çadırın iki başında ve yan direkler hizasında bulunan pencere gibi açıklıklara epişik denir. Epişikler, çadırın havalanmasını sağlarlar. Ayrıca yemek pişirilirken veya ısınmak için ateş yakılmışken tüten duman bu açıklıklardan dışarı çıktığı için bunlara tütüsü deliği denir.⁷⁰

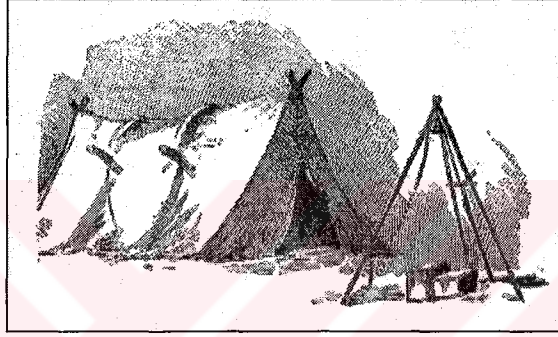
Osmanlılarda çadırlar bezden yapılırdı. Gayet sık dokunan bez her türlü hava şartlarına karşı dayanıklıdır. İki tarafa akıntılı, iki tavanı ve yanlarında üçgen şeklinde örtüleri olan çadırlar Osmanlılar' ın en basit çadır tipidir. Ayrıca seferlerde kullanılan paşa çadırları, hünkar çadırları vardır. Bunlar oldukça geniş ve birkaç direklidir, içleri işlemeler ve nakışlarla süslüdür. Hünkar çadırları birkaç kısımdan meydana gelir. Bölmeler perde ile ayrılır. Çadırların tabanı hasır ve onun üzeri halı ile döşelidir, içlerinde oymalı ahşap sedirler, şilteler ve yataklar vardır.⁷¹

⁷⁰ Diyarbakırlı, Nejat, "Halk Sanatımızın Değeri", AKADEMİ DERGİSİ, İDGSA Yay., Mart 1964, Sayı No: 1, s: 26-29

⁷¹ Büyük Lügat ve Ansiklopedi, a.g.e., s:117

Türkler' in yanı sıra Amerika' da Kızılderililer; Asya' da Moğollar, Afganlılar, İranlılar, Araplar; Afrika' da Bedeviler' de de çadırın barınak olarak kullanıldığını görmekteyiz.

Göçebe ve yan göçebe toplumlar için çadır zorunlu ve akılcı bir konut türüdür. Amerika' da yerliler, konik 'Tepee' çadırı ile kemerli 'Vigvam' çadırı olmak üzere iki çeşit çadır geliştirmişlerdir. Kutuplarda Laponya ve Sibirya' da koni şeklinde çadırlar kullanılmaktadır.(Bkz. Şekil 71)



Şekil 71. Kuzey kutbunda kullanılan çadır.

Kaynak: Matthews, a.g.e., s. 52.

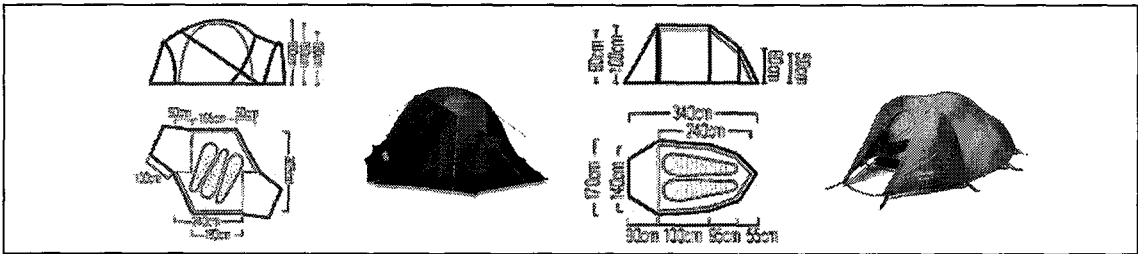
En basit çadır biçimi arazide askerlerin sırtlarında taşıdığı tek kişilik çadırlardır. Bu iki uçtaki kısa birer direğin taşıdığı çadır bezinin uzun kenarlar boyunca toprağa çivilendiği yanlamasına bir üçgen prizma biçimindedir. Asker çadırı, çok kullanılan üçgen beşik çadırın ilkel bir biçimidir. Silindir biçimi çadırlar ise 8 - 9 kişinin barınmasına elverişlidir. Öteden beri çok yaygın çadır biçimlerinden biri olan konik çadır da dairesel bir taban ve onun ortasında tek bir direk bulunur. Bunlardan başka; üçgen çadırın yerden yükseltilmesi ile oluşturulan ve beşik çatılı bir kulübeye benzeyen duvarlı üçgen çadırlar, dar kenarında bulunan ağzının üstüne yatay bir tentenin gerildiği tenteli çadırlar, taşıyıcı iskeletin önceleri şemsiye telleri gibi içeriden yapılırken daha sonra alüminyum borulardan bir dış iskelete asılarak kullanılan biçimi yaygınlık kazanan şemsiye çadırları, içleri oda gibi 2-3 bölmeye

ayrılmış bir duvarlı çadır türü olan bölmeli çadırlar sayılabilir. Özel tasarımlar arasında da aşırı soğuk ve kar koşullarında kullanılmak için yapılmış korunaklı dağcı çadırları ve çok hafif sentetik kumaşlarla, hafif metal borularla, sırtta taşınabilen kamp çadırları vardır. Genellikle yarım küre biçiminde olan ve çok çabuk kurulabilen bir çadır türü ise içinden çeşitli yaylar geçirilmiş çadır bezi, serbest bırakıldığında otomatik olarak gerilir.(Bkz. Şekil 72)

Kampingler için çadır kullanılması II. Dünya Savaşı'ndan sonra yaygınlaştı. Daha önce yalnız "Kanadiyen" adı verilen iki kişilik, ayakta durulmayacak kadar basık çadırlar kullanılıyordu. Daha sonra bunlara çift taban örtüsü ilave edilerek geliştirildi. Şu an ise çadırlarda; daha hafif ama buna karşılık daha karmaşık çatki düzenleri kullanılmaktadır.

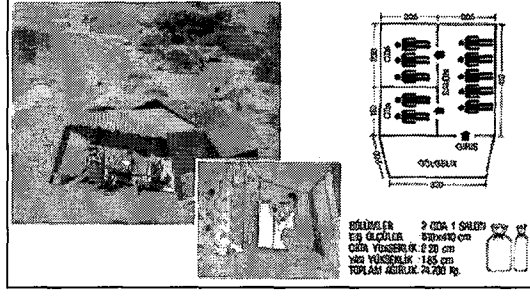
Bu çadırlar birkaç bölmeden ayrıca bir de mutfak bölgesinden meydana gelmekte ve içinde rahatça hareket edilebilmektedir.(Bkz. Şekil 73)

Çadır halen barınak amacıyla kullanılmaya devam etmektedir. Ancak şu an hem yapıldığı malzeme hem de yapılışı bakımından yukarıda anlatılan örneklerden farklıdır. Sadece kullanım amacı ve anlayışını korumuştur. Çadırlar, önceleri daimi barınaklar olarak kullanılırken daha sonraları, çoğunlukla turizm amacıyla kısa süreli barınmalar için tercih edilmeye başlamışlardır. İçinde bulunulan çağda turizmden başka askeri, tıbbi, dağcılık vb. maksatlarla sık sık, tek kişilik çadırlardan, askeri amaçlı koyuş tipi olmak üzere pek çok çeşit çadır kullanılmaktadır.



Şekil 72. Şu an kullanılan kamping çadır çeşitleri.

Kaynak: www.outdoormegastore.co.uk.

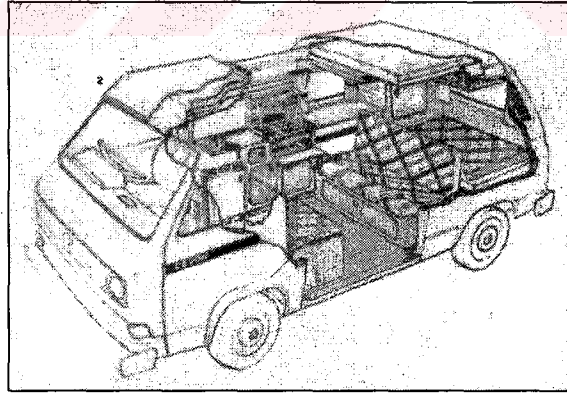


Şekil 73. Şu an kullanılan büyük boy kamping çadırına örnek.

Kaynak: Efes çadır katalogu.

3.4.1.3. Pikap Kamp Aracı:

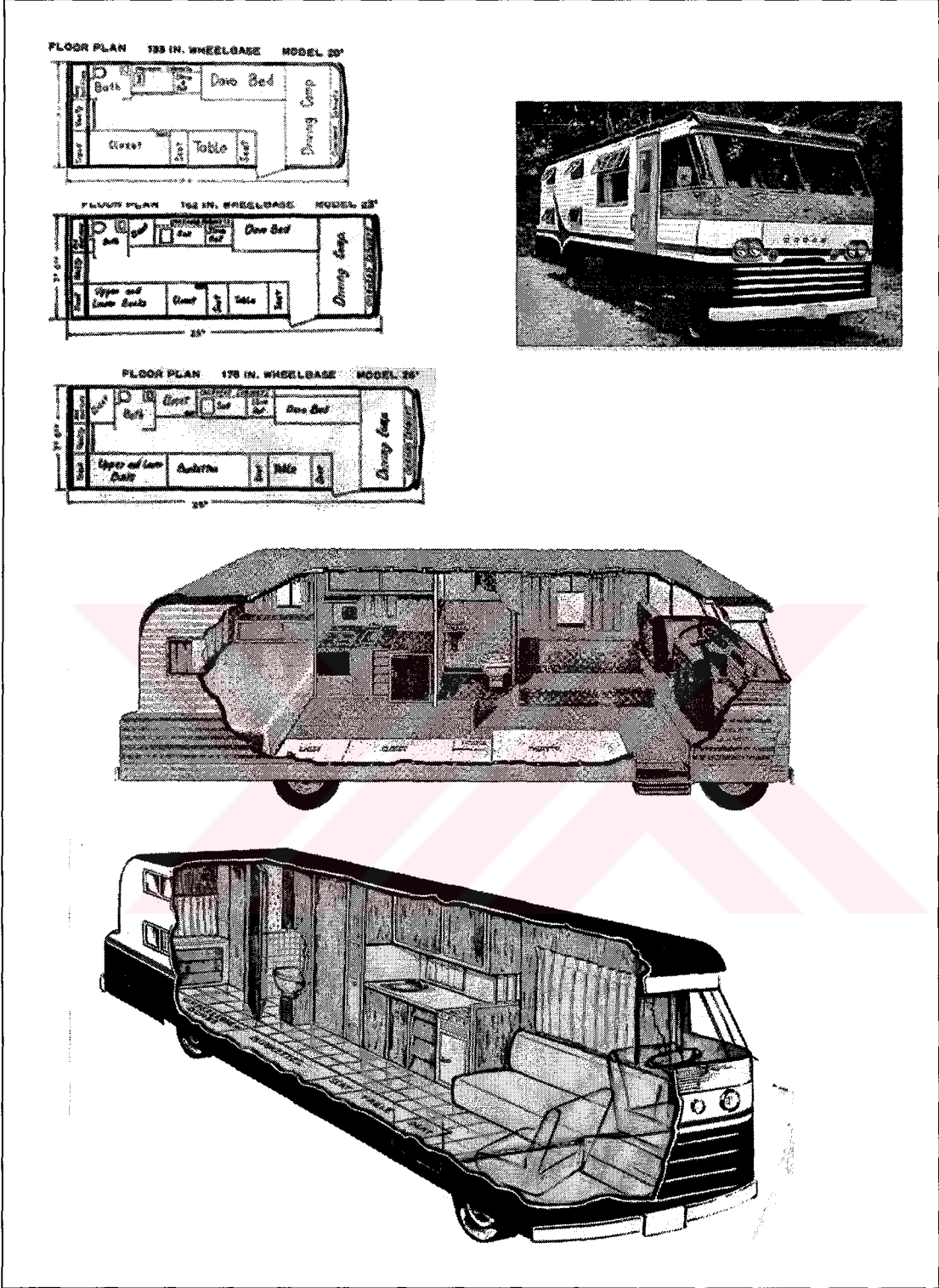
Pikap kamp araçları seyahat amacıyla kullanılan devingen mekanlardır. Bir pikap kamyonu ve bir barınak kısmından ibarettir. Green' in tanımına göre; pikap kamp aracı ev, araba ve karavan arasında karışık melez bir tasarımdır. Buna rağmen mekan sınırlanmıştır. Pikap kamp araçları yüksek hızda ve kolaylıkla kullanılabilir. Karavandan farklıdır. Karavana nazaran üstünlüğü, taşıma esnasında çekilme problemlerinin olmayışıdır. Çünkü taşıyıcı ile taşınan kısım birlikte aynı gövde üzerindedir.⁷²(Bkz. Şekil 74–75)



Şekil 74. Volkswagen şasisi üzerinde kurulmuş "Devon Moonraker" pikap.

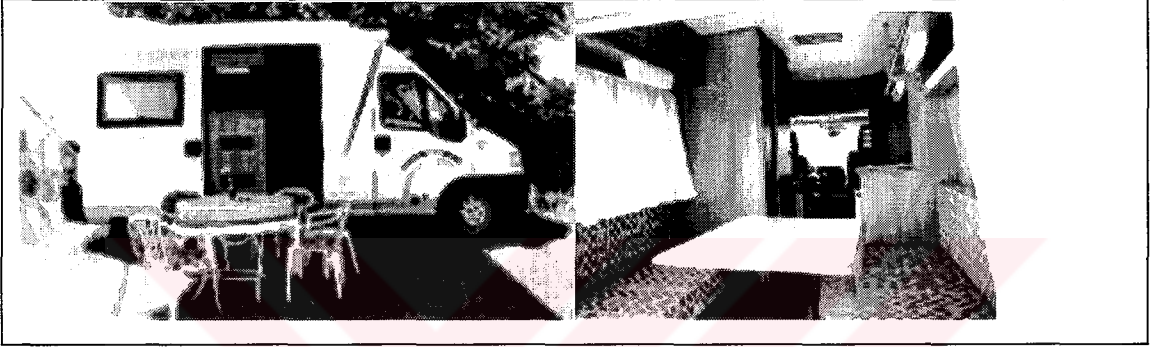
Kaynak: "Devingen Mekanlar, Araba-Evler , Karavanlar", Arredamento Mimarlık,
Sayı No: 1, Ocak 2002, s.110.[yazar yok]

⁷² "Devingen Mekanlar, Araba-Evler , Karavanlar", a.g.e., s.112



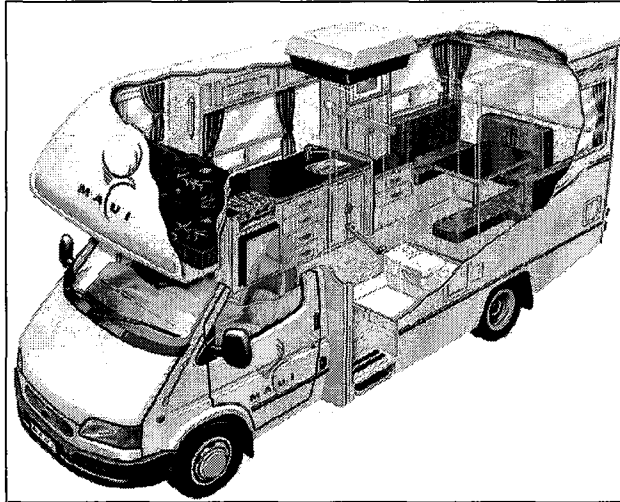
Şekil 75. 1958-1962 Yıllarında üretilen pikap kamp aracı.

Karavan üreticileri kullanıcılarının isteklerine, yaşam şekillerine göre tasarladıkları pikap kamp araçlarını, şasi panelvan ya da kamyonet üzerine uygulayarak imal ediyorlar. Pikap kamp araçları, hem Avrupa'da hem de ülkemizde genellikle Fiat Ducato, Citroen Boxer gibi önden çekişli ya da tercihe göre arkadan itişli Iveco, Opel, Mercedes-Benz Sprinter gibi panelvan ve kamyonet modellerine uygulanmaktadır.⁷³(Bkz. Şekil 76-77-78-79)



Şekil 76. Fiat Ducato model pikap kamp aracı.

Kaynak: www.salycaravan.com.



Şekil 77. Pikap karavanın iç mimari çözümü.

Kaynak: www.discoverwest.com.

⁷³ www.salycaravan.com



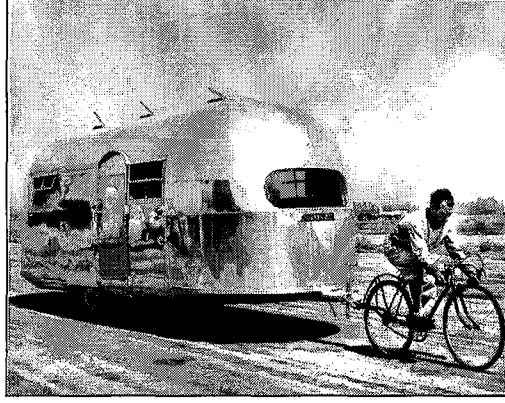
Şekil 78. Salycaravan 8.75 pikap kamp aracı, iç tefriş görüntüleri.

Kaynak: www.salycaravan.com.

3.4.1.4. Karavanlar:

Bunlar mimari üniteler gibi kabul edildikleri zaman, kısa zaman periyotları için yaşam kapsülü gibi görev yaptıkları görülmektedir. Ulaşım üniteleri olarak da tanımlanarak sınıflandırılabilirler. Ana taşıyıcı esas bedenden ayrılmıştır. Üretilmesindeki en önemli tasarım faktörü harekettir. Bunlar seyahat, eğlence ve tatilde kullanılırlar. Otomobil tarafından çekilirler. Harold Davidson karavanı, "Geçici kullanımlar için tasarlanmış, bir şasi üzerinde inşa edilen taşınabilir bir strüktürdür" diye tanımlamaktadır.⁷⁴(Bkz. Şekil 79–80–81–82)

⁷⁴ Davidson. Harold, "HOUSING DEMAND: MOBILE - MODULAR OR CONVENTIONAL", Newyork, Van Nostrand Reinhold Company, 1973.

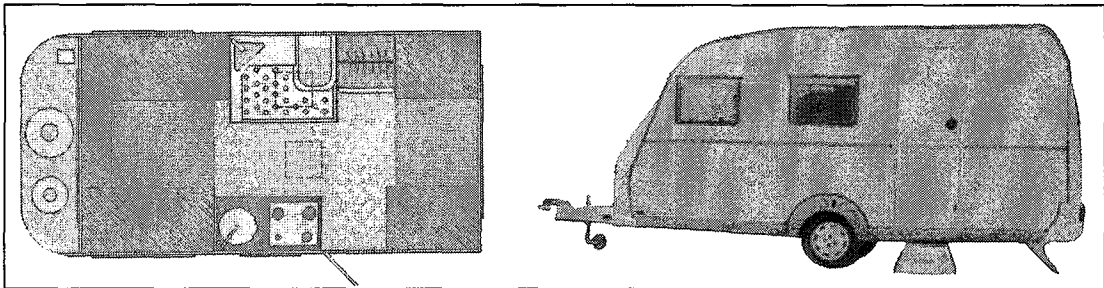


Şekil 79. Airstream karavan.

Kaynak: www.airstream.net.

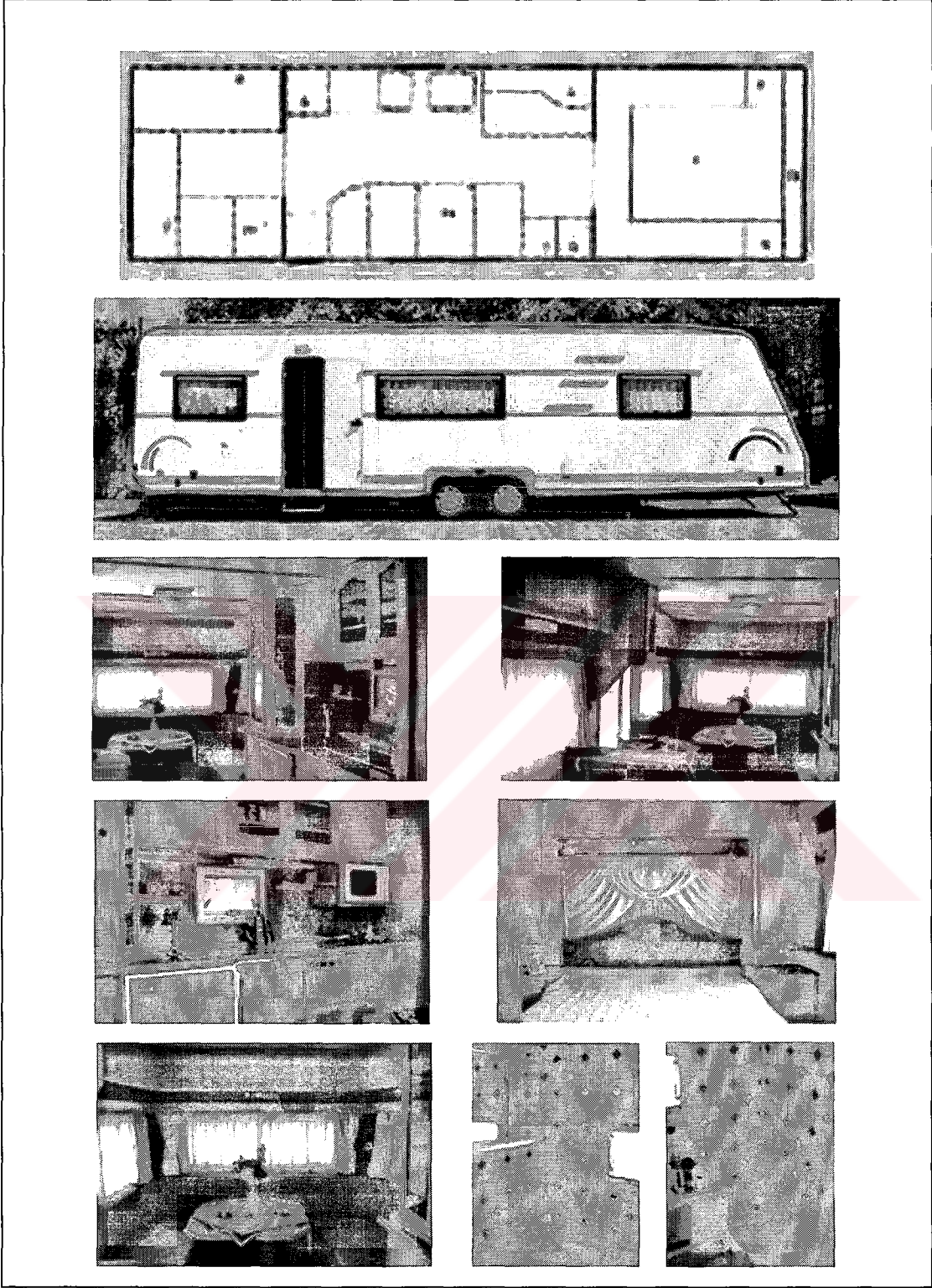
Karavanlar, mobil evlerden ölçü ve boyutları ile farklıdır. Karavan; içi yaşanabilecek biçimde düzenlenmiş, çekilebilir bir kamp taşıtıdır. Seyahat ve tatil dışında göçebeler, panayır satıcıları, oyuncular, sirkler, artistler tarafından da kullanılmaktadır. Açılabilir ve katlanabilir karavan olarak iki türüdür. Açılabilir karavan, büfe biçiminde düzenlenmiş küçük römork; bir yada iki yanında bulunan kapakla yere doğru açılır ve üzerlerine tente gerilir. Katlanabilir karavan birbiri üzerine oturan iki kapakla donatılmıştır.

Bu karavan tekerlekli olan dış kapak yere indirilerek ve çatı görevini yapacak iki kapak yukarı doğru çekilerek açılır. Karavanların ortalama genişliği 2.5 metreyi aşmamakta ve uzunluğu 12 metreyi geçmemektedir. Karavanların en büyük üstünlüğü kullanıldıktan sonra yine bir ünite halinde bir yere konulabilmesidir. Bu seyahat aracı esnek bir yaşama mekanına sahiptir.



Şekil 80. Salycaravan'ın ürettiği 4.25 m karavanın plan ve iç tefrişi.

Kaynak: www.salycaravan.com

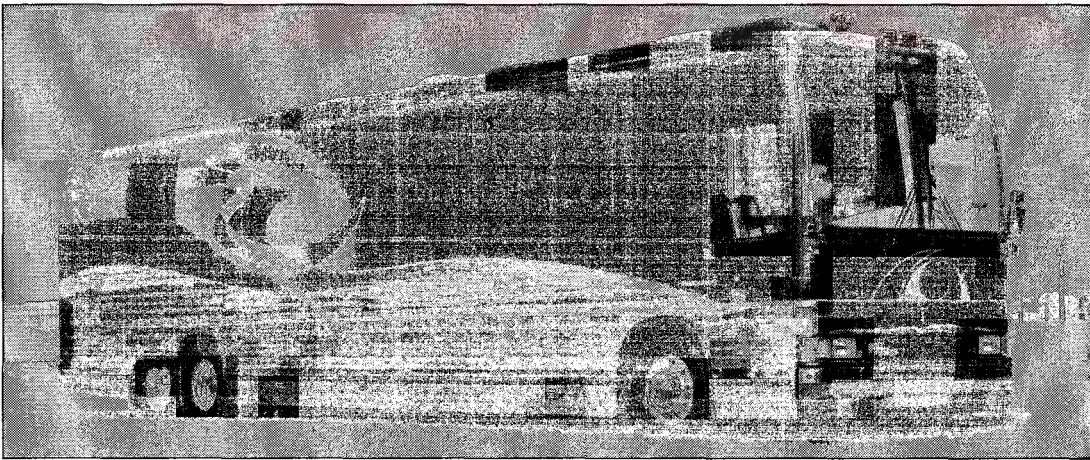


Şekil 81. Salycaravan' ın ürettiği 8.75 m karavanın plan ve iç tefrişi.

Kaynak: www.salycaravan.com

3.4.1.5. Otobüs evler:

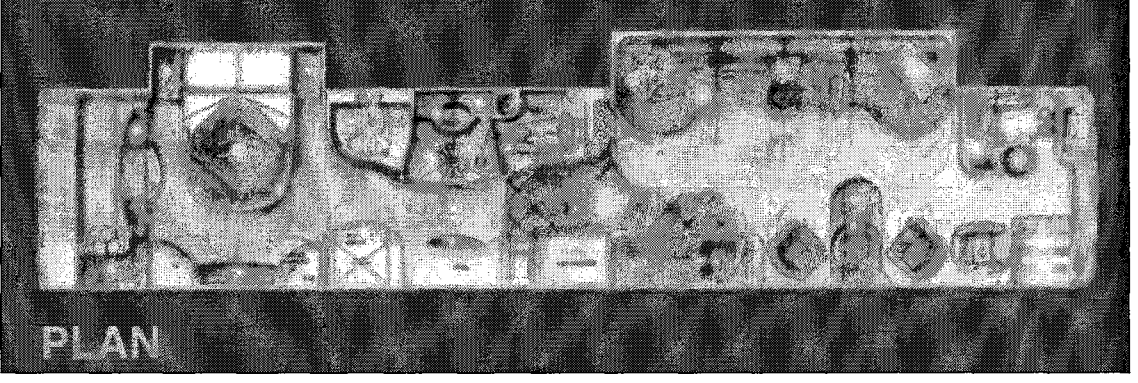
“1920’lerden başlayarak ABD’ nin en keskin vizyoneri olan Buckminster Fuller de devingen mekânlar sorunsalıyla ilgilenmiştir. Hatta genelde tüm otomobilleri bu gözle gördüğü düşünülebilir. Şöyle demektedir : “Otomobiller, tekerlekler üzerindeki yan zamanlı konutlarımız gibidir ”. Andre Maurois ise, yazdığı “Popüler ABD Tarihi” ’nde otomobilin bir tür yarı zamanlı konut olma niteliğinin yarattığı özgürlük olanağına ve devrimsel değişime dikkat çeker. Otomobilin eskiden varlıklı burjuvaların illegal ilişkileri için kullanıldığını, 1930’lardan başlayarak ABD’de gençliğin garsoniyeri gibi işlev gördüğü saptamasını yapar. Cinsel özgürlük bile otomobil sayesinde gündeme gelecektir. Bütün bu sıralanan değişimlerden sonra 1930’larda yine ABD’de otomobilin arkasına takılan karavanın endüstriyel bir meta olarak yaygın kullanım alanı bulması şaşırtıcı değildir, ilk önce şantiyelerde geçici kullanım amaçlı olarak düşünülen bu araçlar giderek devingen bir yaşam biçiminin olağan bileşenleri olacaklardır. O kadar benimsenmiştir ki ABD yapımı “Newell” marka otobüs evler, devingen konut alanında lüks ve konforun sınırlarını zorlar.”⁷⁵(Bkz. Şekil 82–83–84–85)



Şekil 82. Newell marka lüks otobüsün dış görünüşü

Kaynak: “Devingen Mekanlar, Araba-Evler , Karavanlar”, a.g.e., s.111

⁷⁵ "Devingen Mekanlar,Araba-Evler, Karavanlar", a.g.e., s:112



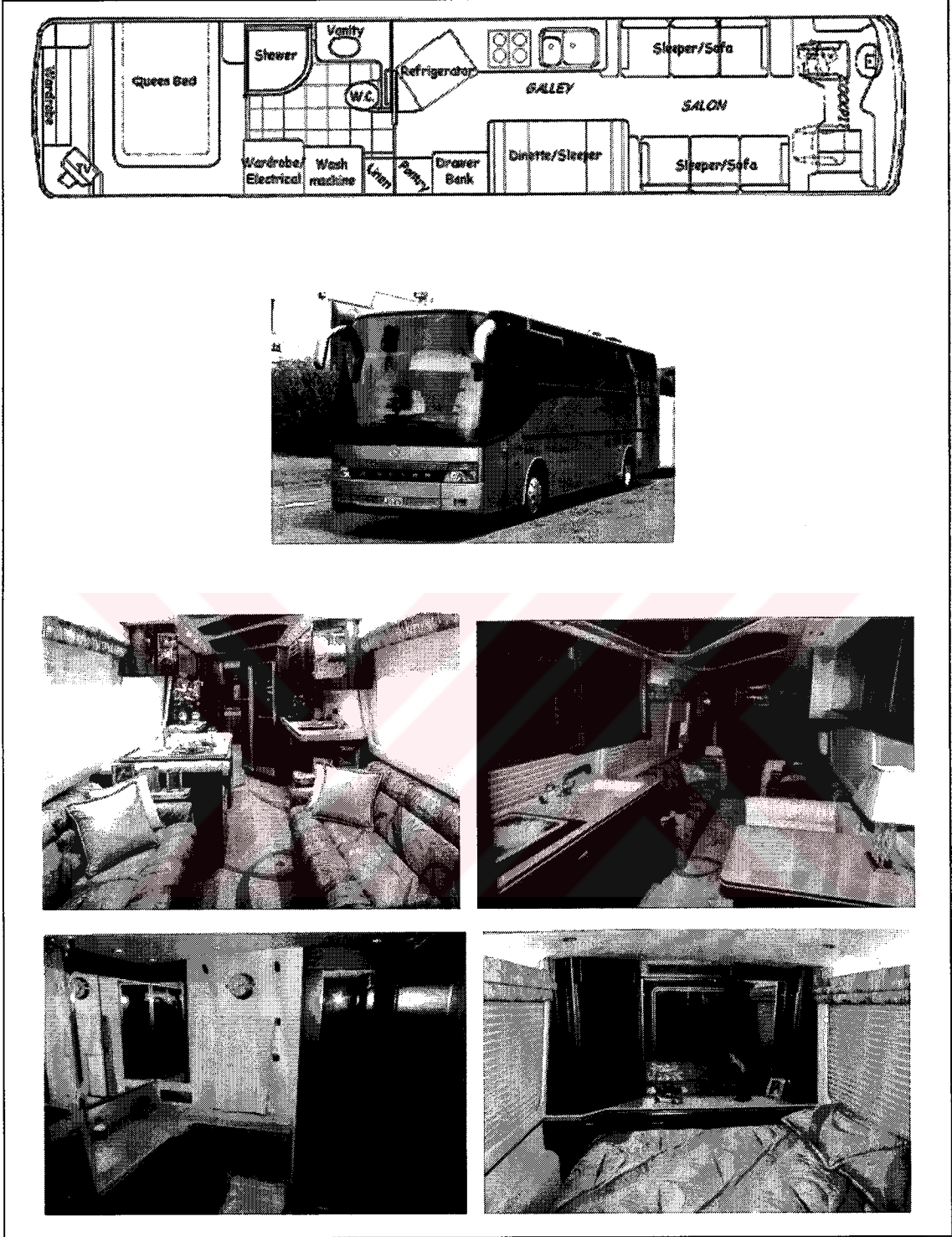
Şekil 83. Newell marka lüks otobüsün plan görünüşü.

Kaynak: “Devingen Mekanlar, Araba-Evler , Karavanlar”, a.g.e., s:111



Şekil 84. Newell marka lüks otobüsün iç mekândan bir görünüşü

Kaynak: “Devingen Mekanlar, Araba-Evler , Karavanlar”, a.g.e., s.111



Şekil 85. Devingen mekân olarak kullanılan Mercedes marka otobüsün, plan, dış görünüş ve iç yerleşimi.

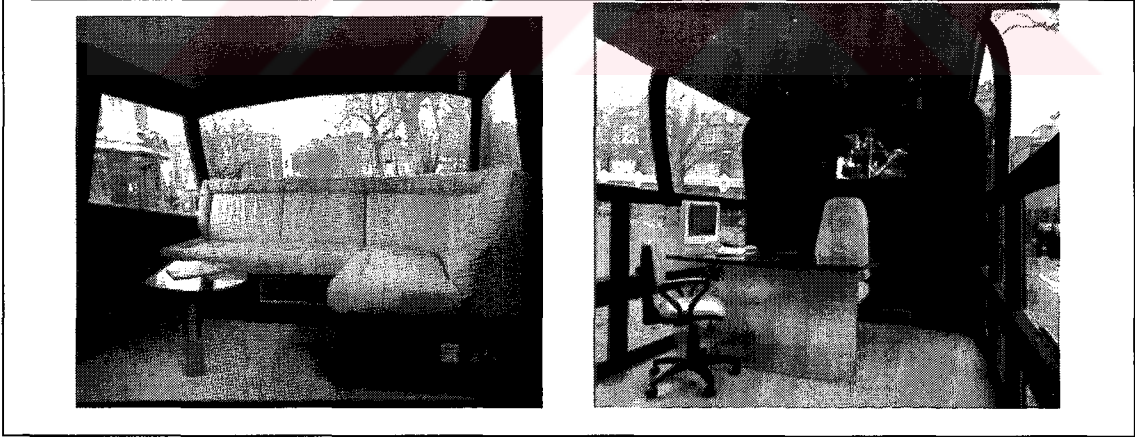
Kaynak: www.asdesign.fsbusiness.co.uk

Fabrikasyon olarak farklı bir amaç için üretilmiş devingen bir mekan üzerinde çalışmak, mekansal olarak zor olsa da kullanıcının istekleri doğrultusunda birçok tasarım yapılmıştır. Otobüsler özel olarak televizyon stüdyosu ve büro olarak ortaya çıkmaktadır. Çift katlı otobüsler mekânsal büyüklüklerinden dolayı, televizyon stüdyosu ve büro olarak tercih edilmektedirler.(Bkz. Şekil 86–87)



Şekil 86. Luxury ofis/mobil ev dış görünüş.

Kaynak: www.asdesign.fsbusiness.co.uk.



Şekil 87. Luxury ofis/mobil ev iç görünüş.

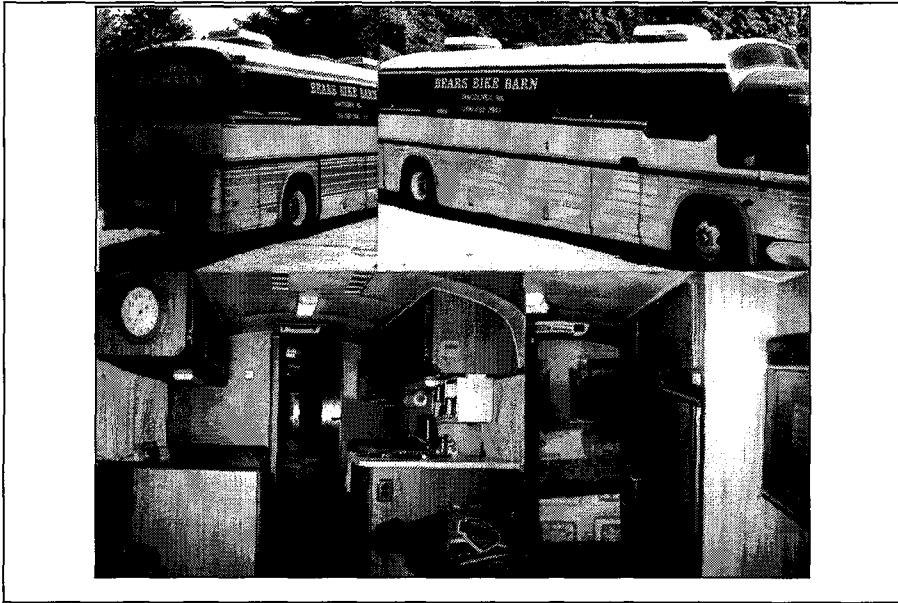
Kaynak: www.asdesign.fsbusiness.co.uk.

Sürekli seyahat etmek zorunda olan insanların tercih ettiği otobüs evler, genellikle sporcuların ve müzikle uğraşan insanların tercih ettiği bir yaşama mekanıdır. Turnuvalar ya da turneler sırasında sürekli ikamet edilen bu yaşam alanlarında konfordan ödün verilmemektedir.(Bkz. Şekil 88–89)



Şekil 88. Bisiklet yarışçısının yaşadığı mobil ev görünüşü.

Kaynak: www.cyclingnews.com



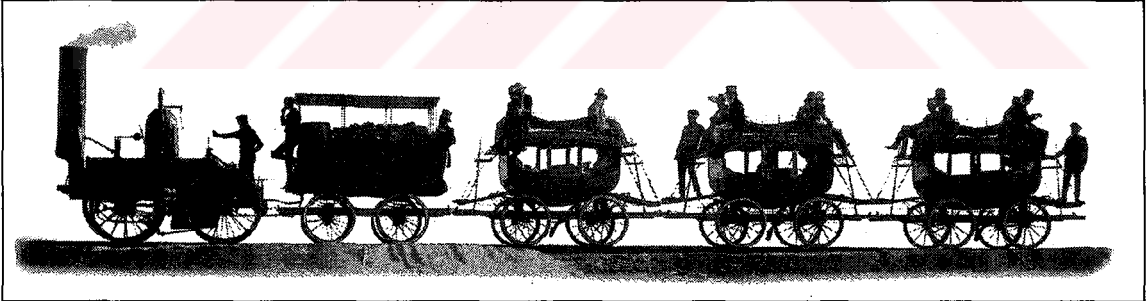
Şekil 89. Mobil ev iç ve dış görünüşü.

Kaynak: www.bearsbikebarn.com.

3.4.1.6. Lokomotif ve Vagonlar:

“Demiryolu, bir gereksinimi karşılamak için çeşitli yerlerde ortaya çıkarılıp, daha sonra deneysel olarak geliştirilen sistemlere iyi bir örnektir. Temelde, araç yükünün altyapı üstünde eşit olarak dağılması için çubuklarla (taş, tahta, çelik ve betondan olabilir) desteklenmiş, metal ya da ahşaptan yapılmış paralel raylardan ya da çubuklardan oluşur. Bu tür hatlar Ortaçağ’ da, Avrupa’ daki madenlerde kullanılıyordu. XIX. yüzyılda yeniden bir İngiliz buluşu olarak Avrupa ‘da tanındı.”⁷⁶

Eskiden yolcu vagonları, tümüyle ahşaptı. 1900’ lere gelindiğindeyse, çelik çerçeveler yaygınlaştı. Bunun üstüne, vagonlar bütünüyle çelikten yapılmaya başlandı ve çok ağırlaştı. İki adet altı tekerlekli bujiden oluşan 26 m boyundaki bir ABD vagonu sadece kısa mesafede mal taşınması için tasarlanmıştı. İlk vagonlar at arabasından bozmaydı. Dışarıda oturan yolcular genellikle is içinde kalıyordu.(Bkz. Şekil 90)



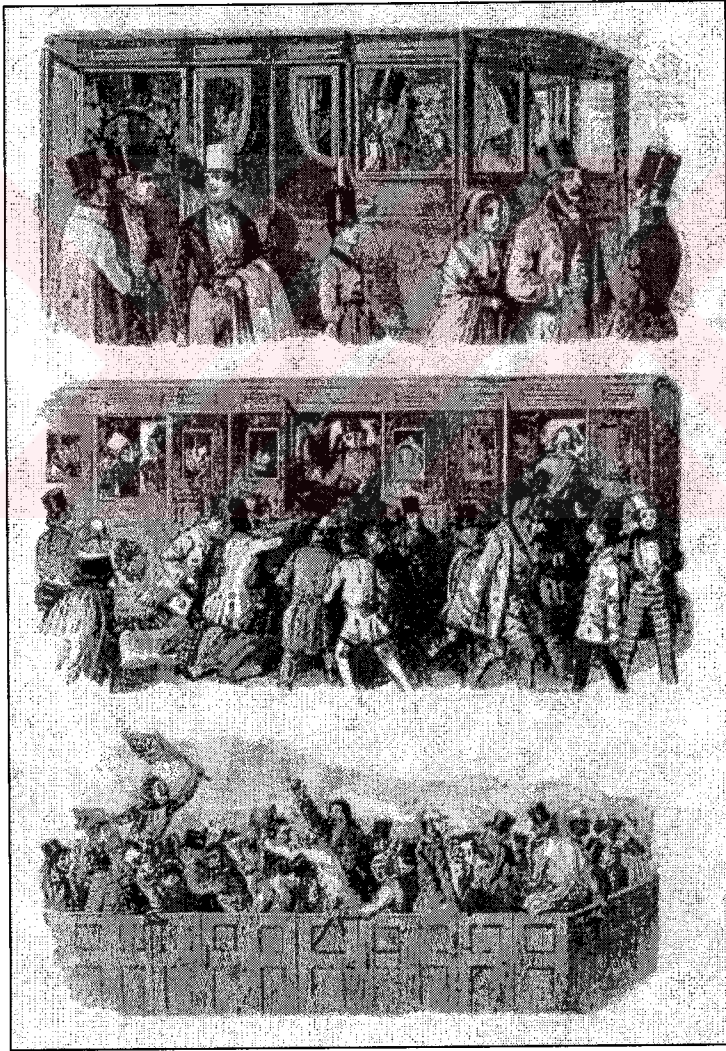
Şekil 90. Amerika’ da kullanılan ilk yolcu vagonlarına örnek

Kaynak: Colin Hyson, “Trenler”, Çev. Semih Aydın, Alkım Yayınevi, (y.y), 2001, s. 9.

Demiryolu şirketleri fazla zaman geçirmeden trenleri uygun ve ucuz bir ulaşım aracı olarak sunmuşlar ve trenlerde daha büyük rahatlık sağlayarak daha fazla

⁷⁶ "Demir yolu (tarih)", Gelişim Yayınları, NASIL ÇALIŞIR, Cilt No: 2, Ocak 1980, s: 481

yolcu çekebileceklerini fark etmişlerdir. Tren yolculuklarında koşullara bağlı olarak yolcuların uyuması gerekiyordu. Demiryolu şirketleri sundukları değişik hizmetler için değişik ücretler uygulamaya başladı. En yüksek ücreti ödeyenler yolculuklarda en rahat, yani “birinci sınıf” koltuklarda oturabiliyor ve rahat bir şekilde seyahat edebiliyorlardı. “İkinci sınıf” tren yolcuları daha az ücret ödeyerek, daha küçük ve daha az rahatlık sağlayan kompartımanlarda yolculuk ediyorlardı. İlk başlarda bazı kişiler için “üçüncü sınıf” olarak bilinen, üstü açık ve koltuksuz tren vagonlarında yolculuk etmek de mümkündü. Tren yolculuğundaki bu iki sınıf ayrımı birçok demiryolunda hala yürürlükte. ⁷⁷(Bkz. Şekil 91)



Şekil 91. Birinci sınıf, ikinci sınıf, üçüncü sınıf yolcu vagonları.

Kaynak: Hyson, a.g.e. s. 15.

⁷⁷ Hyson, a.g.e., s. 15.

1880' lerde ABD' de demiryolu işçileri için gezgin yatakhane olarak kullanılan, iki katlı ve pencereli tahta vagonlara "gökdelen" deniyordu. Demiryolları için dağlarda tüneller yapılmaya başlandığı zaman, bu vagonların yüksekliğinin azaltılması gerekti. İkinci dünya savaşından sonra, bu kez yolcuların Batı Amerika hatlarındaki güzel manzarayı seyredebilmelerini sağlayan, plastik üstlü ve daha derli toplu iki katlı vagonlar yapıldı.(Bkz. Şekil 92)

Vagonlarda aydınlatma, önceleri kandillerle sağlanıyordu. Daha sonra gaz lambaları kullanılmaya ve her vagona bir gaz tüpü taşınmaya başlandı; ama bu, kazalarda ya da raydan çıkma gibi durumlarda tehlike yaratıyordu. Son olarak, her vagona bulunan ve dingil tarafından çalıştırılan dinamoların sağladığı elektrikle ışıklandırma başladı.Tren dururken akümülatörden yararlanıyordu. İlk günlerde vagonlar, sıcak suyla dolu metal kaplarla ısıtılıyordu. Daha sonra lokomotiften vagona boruyla buhar gönderilmeye başlandı; ama bu, motorun fazladan bir güç harcamasını gerektiriyordu. Zamanla hem ışıklandırma hem de ısıtmada elektrik kullanılmaya başlandı.⁷⁸

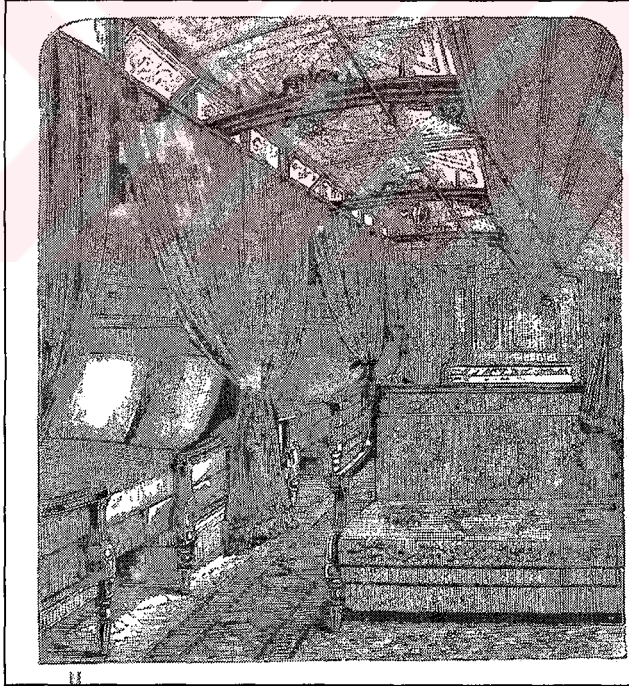


Şekil 92. İlk pullman vagonlar.

Kaynak: Hyson, a.g.e., s.15

⁷⁸ "Demir yolu (tarih)", a.g.e. s:482,483.

Yataklı vagonlar ilk kez ABD'nde 1837'de, Cumberland Valley Demiryolu'nda yapıldı. George Pullman'ın ilk vagonlarıysa, Cicago-Alton hattında 1859'da işlemeye başladı. George Pulman, 1859'da yaptığı çok rahatsız edici bir tren yolculuğundan sonra insanların "birinci sınıf buharlı trendekinden daha fazla rahatlık ve kolaylık içinde uyuyup, yemek yiyebilecekleri" bir yolcu vagonu tasarlamaya karar verdi. Pioneer isimli ilk modern yataklı vagonu 1863 yılında yaptı ve 1867'de Pulman Palace vagon şirketi kuruldu. 1868'de ise ilk yemekli vagonu üretti. Ama Pulman, Avrupa'da aynı ölçüde başarılı olamadı. Çünkü George Nagelmackers, 1866'da Amerika'dayken Pulman'ın vagonunu gördükten sonra, Avrupa piyasası için yataklı vagon üretmeye başladı. İlk yaptığı yataklı vagon Mann Boudoir yataklı vagonu adını taşıyordu ve ilk yolculuğunu 1868'de yaptı. Liege'li George Nagelmackers ve Amerikalı William D'Alton Mannda 1873'te Paris ile Viyana arasında yataklı vagon çalıştırmaya başladılar. Bu arada Avrupa'da 1876'da Uluslararası Yataklı Vagon Şirketi kuruldu.^{79 80}(Bkz. Şekil 93)



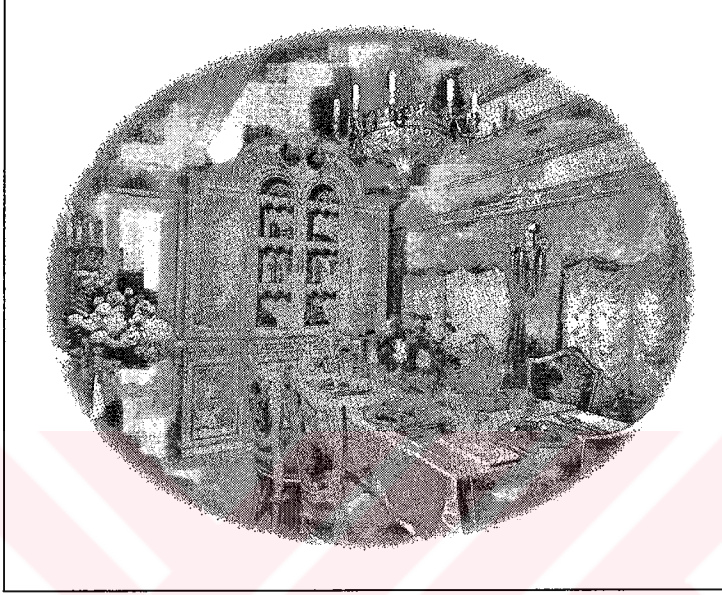
Şekil 93. İlk yataklı vagonlar.

Kaynak: Hyson, a.g.e., s.15

⁷⁹ "Demir yolu (tarih)", a.g.e. s:482,484

⁸⁰ Hyson, a.g.e., s. 14.

O dönemlerde Avrupa kralları kendi özel trenleriyle seyahat ediyorlardı. İngiltere Kraliçesi Victoria' nın kalın halılarla döşenmiş, duvarları yumuşak kumaş ve deriyle kaplanmış lüks bir vagonu vardı. Kraliçenin, bu vagonu saraylarından daha çok sevdiği söylenir.⁸¹(Bkz. Şekil 94)



Şekil 94. Kraliyet treni

Kaynak: Hyson, a.g.e., s. 15.

Artık demiryolu şirketleri yolculuklarda uçak ve otomobillerin rekabeti yüzünden, müşteri çekmek amacıyla değişik hizmetler sunmaktadır. TCDD; pulman, yataklı vagon, örtülü kuşet, kuşetli vagon ve yemekli vagonun yanı sıra sanayici ve işadamlarına özel iş seyahatleri ve özel günlerde istifade edebilecekleri, salon vagonu ile yolculara hizmet vermektedir. Salon vagonunda lobi, toplantı salonu, suit oda, oturma ve çalışma odaları, özel duşu, wc ve lavoba sistemi, kat kaloriferli ısıtma ve turbo havalandırması ve otomatik aydınlatma düzeni, video ve televizyon ile üç kanallı müzik yayın sistemi bulunmaktadır.⁸²(Bkz. Şekil 95–96–97–98)

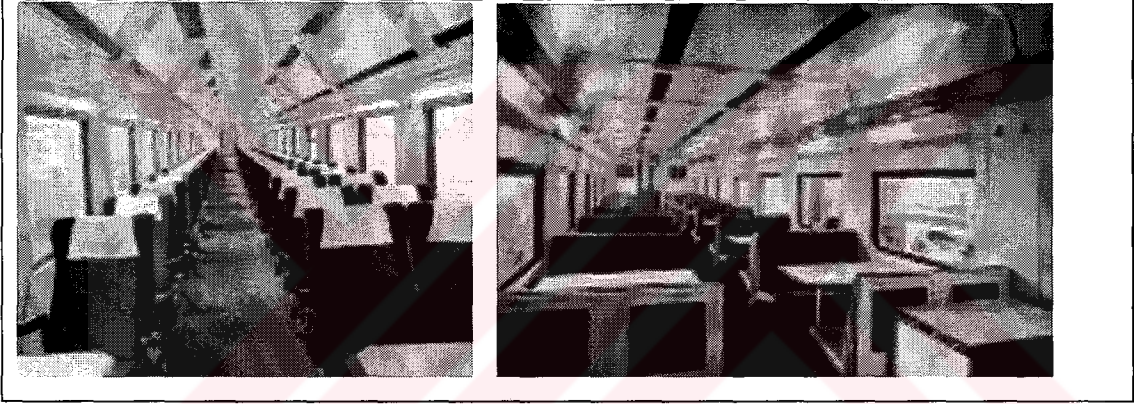
⁸¹ Hyson, a.g.e., s. 14.

⁸² www.tcdd.gov.tr



Şekil 95. Sinema perdeli vagon.

Kaynak: Hyson, a.g.e., s. 14.



Şekil 96. Pulman ve yemekli vagon.

Kaynak: www.tcdd.gov.tr



Şekil 97. Kuşet, örtülü kuşet ve yataklı vagon.

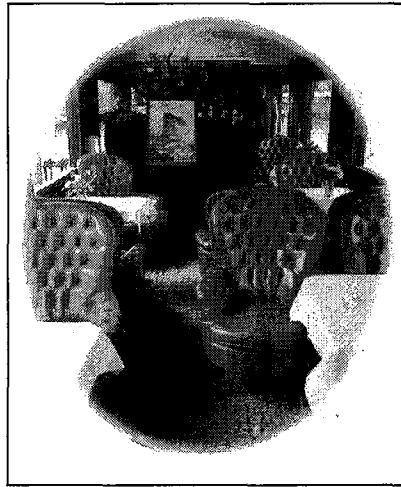
Kaynak: www.tcdd.gov.tr



Şekil 98. Salon vagonu ve suit oda

Kaynak: www.tcdd.gov.tr

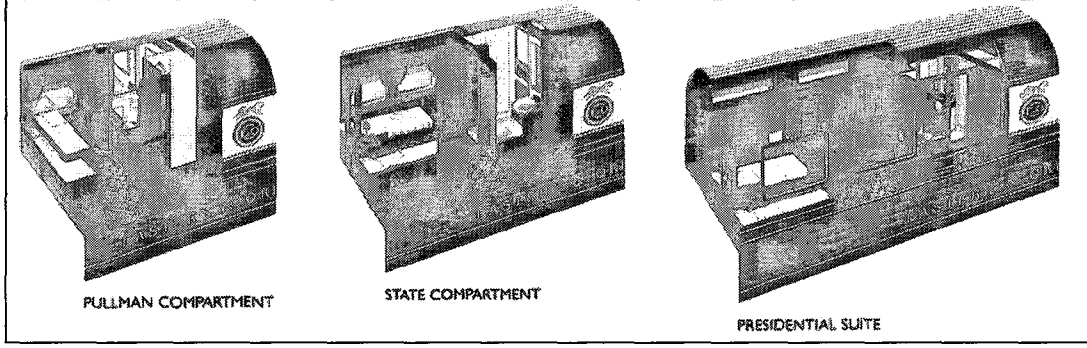
Demir yollarının gelişmeye başladığı dönemlerden bugüne kadar yolcuk eden insanların en önemli isteği konforlu ve hızlı yolculuk etmektir. İlk dönemlerde bu istek trenlerle karşılanmış olsa bile bugün yolcu taşıyan ulaşım araçları arasında, hız ve konfor rekabeti sürmektedir. Orient Express, birçok kişiye göre bütün zamanların en lüks trenidir. İlk yolculuğunu 5 Haziran 1883' de Paris' le Romanya arasında gerçekleştirmiştir. Bu trenin son yolculuğu Mayıs 1977' de yapılmıştır. Avrupa, Asya, Avustralya, Peru, İngiltere ve A.B.D. gibi ülkelerde hala bu tip uzun süreli yolculuklar için kompartımanlı trenler seferleri sürmektedir. ⁸³Bkz. Şekil 99-100-101-102)



Şekil 99. Oriental Ekspresi yemekli vagon görünümü.

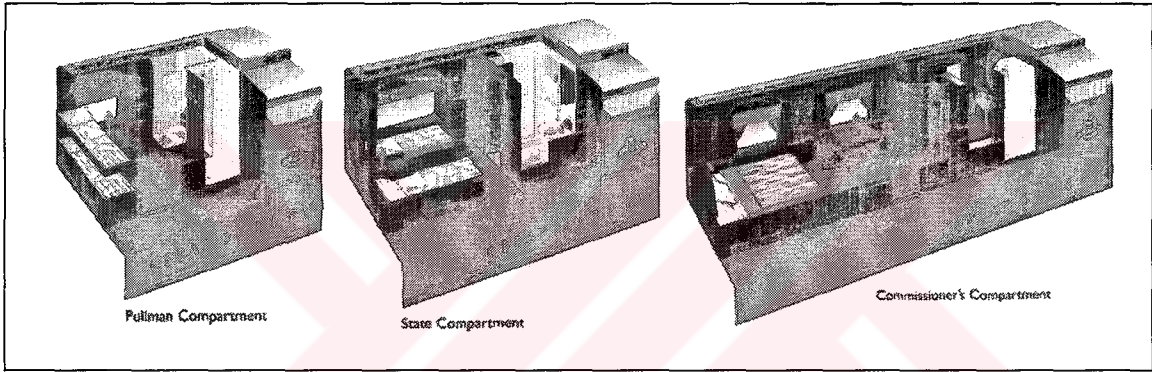
Kaynak: Hyson, a.g.e., s. 15.

⁸³ www.tcdd.gov.tr



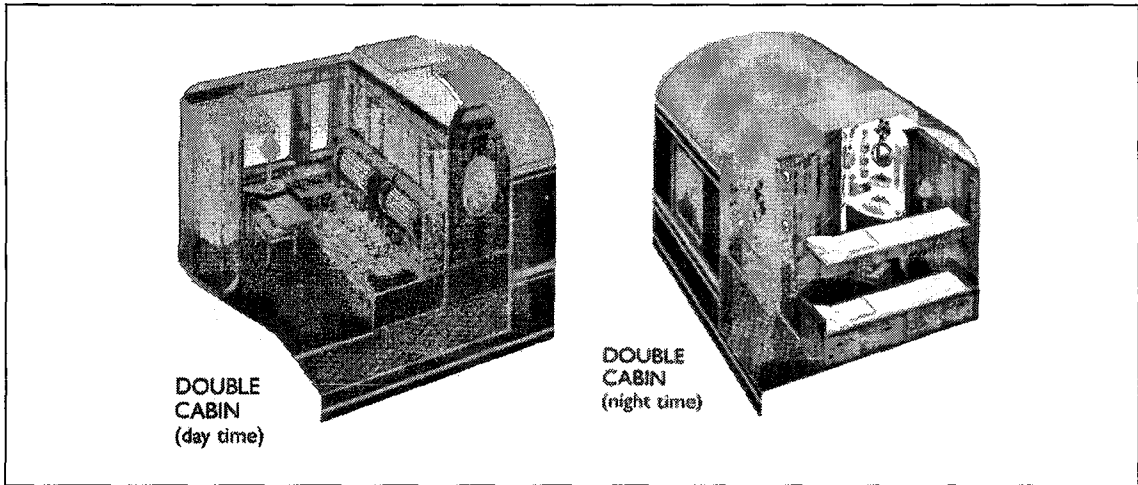
Şekil 100. Doğu Oriental Ekspresi yolcu vagonları.

Kaynak: Journeys of distinction kataloğu, 2003



Şekil 101. Büyük Güney Pasifik Ekspresi yolcu vagonları.

Kaynak: Journeys of distinction kataloğu, 2003.



Şekil 102. Venice Simplon Orient Ekspresi yolcu vagonları.

Kaynak: Journeys of distinction kataloğu, 2003

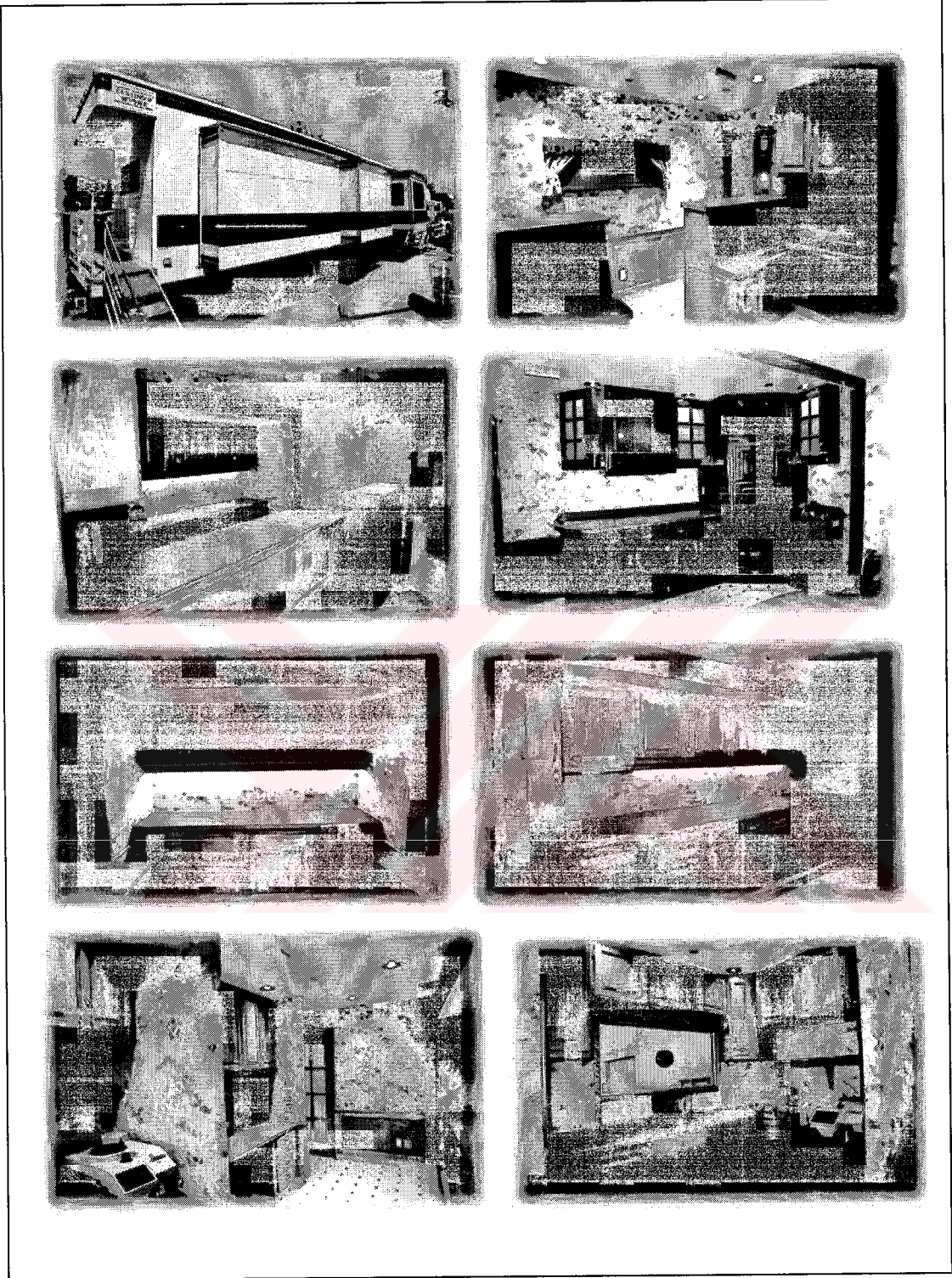
3.4.1.7. Tırlar:

Yüksek mukavemetli çelikten şasi üzerine imal edilen tır kasalarının asıl amacı yük taşımak olsa da bir çok devingen mekan için bulunmaz bir yapıya sahiptir. Tabandan tavan yüksekliği 275 cm, uzunluğu ise 1250 cm dir. Boyutları bakımından bir çok mekansal ihtiyacı karşılayabileceğinden, çok çeşitli üretimleri vardır. Fakat yol şartlarının elverdiği yerlerde kullanılabilen bu araçların şehir merkezlerine girmelerine izin verilmez. Yukarıdaki bölümlerde tırlar aracılığı ile taşınabilecek barınaklara örnek verilmiştir. Devinim esnasında mekanın kullanımı zor olsa da mekansal konfor için mükemmeldir. Kişiler ve firmalar tarafından gezici lüks konut, laboratuvar, ofis, tanıtım, seminer, eğitim ve sponsorluk organizasyonları için devingen mekân olarak tasarlanmaktadır.(Bkz. Şekil 103–104–105–106–107)



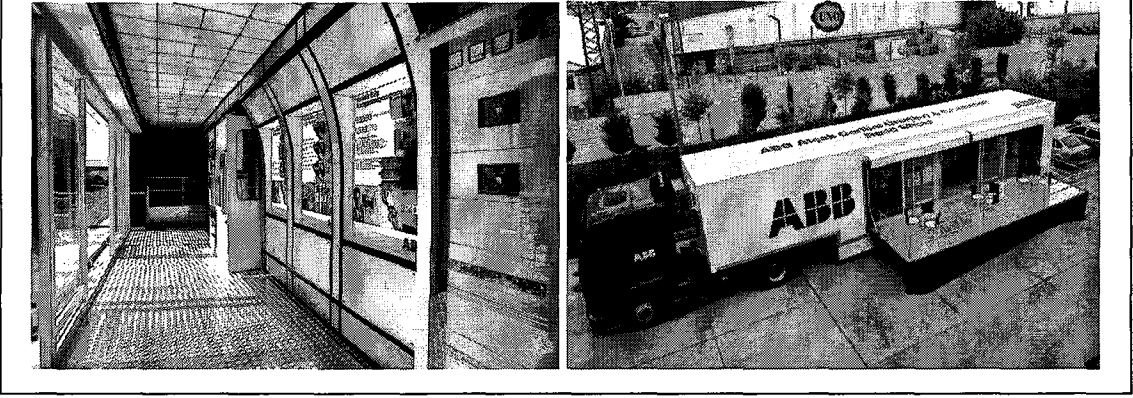
Şekil 103. Hollywood yıldızları için imal edilmiş olan tır.

Kaynak: www.jexcar.com



Şekil 104. Ofis için tasarlanmış olan tır.

Kaynak: www.jexcar.com



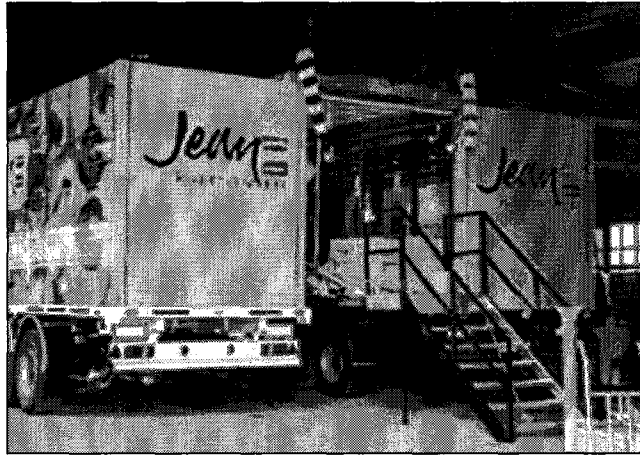
Şekil 105. ABB şov tır.

Ftoğ: Çağrı Şentürk



Şekil 106. Petrol Ofisi eğitim tır.

Ftoğ: Çağrı Şentürk



Şekil 107. Lewis gezici satış tır.

Ftoğ: Çağrı Şentürk

3.4.2 SUDA KULLANILAN DEVİNGEN MEKÂNLAR

Denizde yaşamı ve denizlerden faydalanmayı mümkün kılan devingen mekanlardır. Günümüzde denizlerde, göllerde, nehirlerde ve hatta barajlarda, göletlerde yüzen değişik büyüklük ve şekilde yüzlerce araç türlerini görmekteyiz. Bu araçların birçoğu gezi amaçlı kullanılsa da boyutları büyüdükçe, içlerine kattıkları fonksiyonlarda giderek artmaktadır. Konu içerisinde inceleyeceğimiz yüzen araçlar suda yaşamı mümkün kılan türler olacaktır. Yüzer devingen hacim, sadece bir ulaşım, bir ulaştırma vasıtası olarak değil aynı zamanda yaşam mekanı olarak ele alınmak durumundadır.

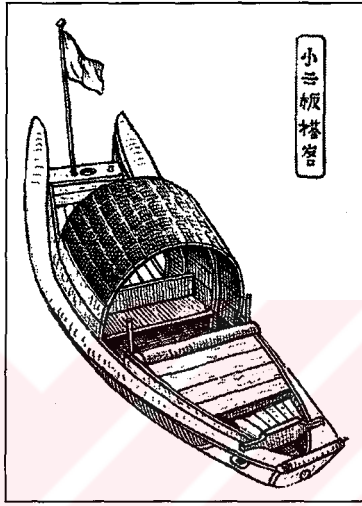
Teknenin, yüzer hacmin, yani bu yaşam mekanının ve aynı zamanda ulaşım vasıtasının içinde bulunduğu, görev yaptığı, seyrettiği ortam hareketli bir ortamdır ve bu hareket denizde 3 boyutludur. En önemlisi de dalga, rüzgar ve yürütücü güçleri nedeniyle meydana gelmiş olan bu hareketlerin, sadece yaşam yerlerine değil aynı zamanda görev yerlerine yerleştirilmiş donanım ve özellikle bu donanımı kullanan insanlara etkisidir. Dolayısıyla denizde yaşamı mümkün kılabilen ortam, yüzer mekan, bu hareketlerin hepsine dayanıklı olmalı ve içerisinde bulunan insan ve eşyayı bu hareketlerin olumsuz etkisinden koruyabilmelidir.⁸⁴

3.4.2.1. Yüzen Evler:

Yüzen evler, limanda veya denizde istenilen yere götürülebilen yaşam evleri olarak tanımlanabilmektedir. Yüzen evler genellikle kara parçasının az olduğu bölgelerde, su ile ulaşımın yaygın olduğu yerlerde kullanılmaktadır. Tarihte en yaygın örneği Nil nehri kıyılarındaki yüzen evlerdir. Dalgasız sularda tercih edilen bir ulaşım aracıdır.

⁸⁴ Ayşe Atalay, "Yüzer Mekanlarda Yaşam Çevreleri ve Tasarım İlişkisi", (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995), s. 3.

Yüzen evlerin bölgesel versiyonları yaygın olarak uzak doğuda görülebilmektedir. Bunlar hareketlilik ve çevreye uyum izleridir, örneğin Honkong; küçük aile ölçüsündeki sampanlarda yaşayan insanların oluşturduğu bir şehirdir. Sampan; Çufde, Honkong ve diğer Asya ülkelerinde kullanılan kürekle yada boyna küreği ile yürütülen düz tipli teknedir. Sampanlar 80 tona kadar yük taşıyabilirler. Teknenin ortasında altında yolcuların oturduğu ve geceleri yattığı bambudan örülmüş bir kümbet vardır. Genellikle her sampana bir aile barınmaktadır. (Bkz. Şekil 108)



Şekil 108. Sapman.

Kaynak: www.freepages.genealogy.rootsweb.com.

Günlük yaşamın büyük bir bölümü sampanların dışında geçmektedir. Çünkü bu sampanlar göl, nehir yada denizde yayılarak bir bütün oluşturmaktadır. Toplumun büyük bir bölümü gündüzleri dışarıda yaşamlarını geçirmekte, geceleri ise sampanlarda kalmaktadır, insanların yaşam fonksiyonları su yüzeyine yayılmıştır. Tekne ev toplulukları bazı zamanlar yüzen şehir kompleksi olarak tasvir edilmektedir. Mutfak tekneleri, berberler, nehir doktorları gibi bütün faydalı ve gerekli sampanlar bu kompleksi bir şehre dönüştürmektedir. Worcester konuşmalarında teknelerin balık pulu gibi nehirde kümelenerek birbirine bağlandıklarını anlatmaktadır.⁸⁵(Bkz. Şekil 109)

⁸⁵ G.R. Worcester, "SAIL AND SWEEP IN CHINA", Newyork, British Information Services, 1966.



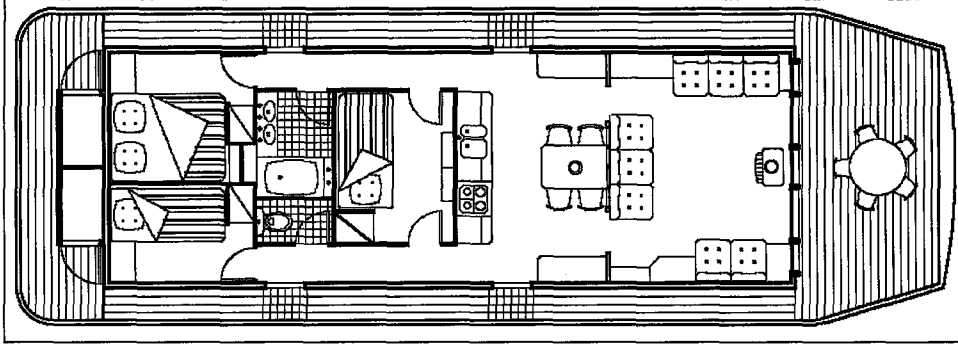
Şekil 109. Sapmanın Asya ülkelerinde kullanımı.

Kaynak: nguyentl.free.fr

Fransa, Hollanda ve Belçika'da kanallarda, mavnalarda yaşayan insanlar bulunmaktadır. Bu mavnalar; römorkörlerle çekilen altları düz gemilerdir. Bu mavnaların içleri ev gibi düzenlenmiştir. Amerika' da Massachusetts eyaletinde Sal evler bulunmaktadır. Bir sel felaketinden sonra yüzen evlerin kullanımı ve sel felaketlerine karşı bir önlem almak amacıyla yüzen evlerin yapılması dikkat çekmektedir.

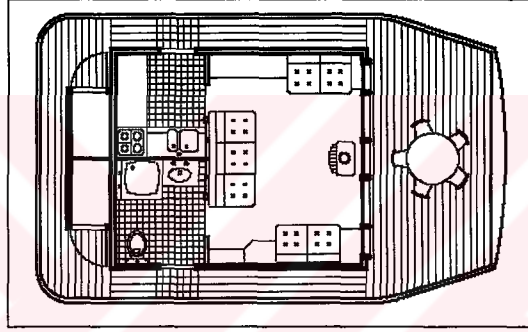
Ayrıca Philedelphia' da denizciler tarafından ağaçtan yüzer bir kilise yapılmıştır. Amerika' nın diğer yörelerinde de Wisconsin ve Maryland' de Sahil Güvenlik tarafından kullanılan yüzer evler bulunmaktadır. Bu evler 10 kişiliktir. Dört kişilik yatma yeri yemek nişi ve tuvaleti mevcuttur. Tuvalet ve banyo dışında bir oda bölüntüsü yoktur. Yaklaşık 30 m² dir.⁸⁶(Bk. Şekil 110–111–112)

⁸⁶ Helen Dudar, "Mobile Architecture", Art in America, July 1966, s. 70-87.



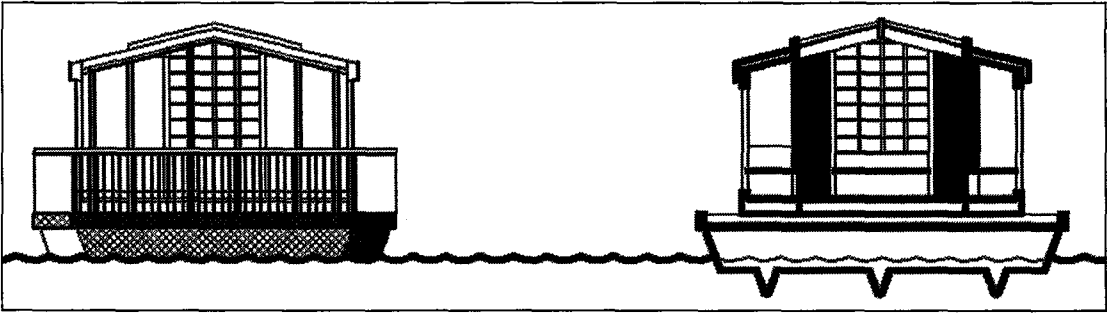
Şekil 110. 4 Kişinin yaşayabileceği yüzen ev.

Kaynak: www.maison-solaire.com



Şekil 111. 2 Kişinin yaşayabileceği yüzen ev.

Kaynak: www.maison-solaire.com.



Şekil 112. Yüzen evlerin sudaki kesitleri.

Kaynak: www.maison-solaire.com.

3.4.2.2. Yatlar:

Yatlar ticaret,spor ve eğlence maksatlı yapılardır. Ne maksatla yapılmış olurlarsa olsunlar, mutlaka belirli ölçüde kendine yeterliliğe sahip olmalıdırlar. Çünkü bir kere denize açıldıktan sonra, artık kıyıdan ve onun sağladığı imkanlardan faydalanmak hemen hemen imkansızdır. Karada ev içerisinde yaşarken sahip olunan olanaklardan uzaklaşılır. Bütün bu imkanların yatların içindeki hacimde bulunması gerekir. Buradaki kabinler karadaki küçük bir odadan daha küçük de olabilir. Kullanılacağı deniz koşullarına göre modelleri ve formları, farklılık gösterir.

Bir yatta da, diğer her tip teknede olduğu gibi, gerek emniyet ve güvenlik gerekse de beklenen fonksiyonların yerine getirilebilmesi için önemli olan ayrımları sağlamak üzere çeşitli bölümler mevcuttur. Bu bölümlerin pek çoğunun birbirleri ile yakın ilişkisi mevcuttur.

Yatların bölümlere ayrılmasında en çok kullanılan usul, ya güverte adetlerine göre ya işlev yerlerine göre veya ikisinin karışımına göredir.

Bir yüzer devingen mekanda, mevcut güverteler şöyle adlandırılır :

- Ana Güverte :
Baş bodoslamadan kıça kadar uzanan bordanın hemen üzerindeki güvertedir.
- Alt Güverteler :
Ana güvertenin altındaki tam/bütün bir (veya varsa birkaç) güverteye denir. Birden fazla olması halinde numara verilir.
- Üst Güverteler :
Ana güvertenin üzerindeki güvertelere denir. Normal olarak teknenin ortasındaki/vasatındaki kısma üst güverte denmekte olup, teknenin baş taraftaki kısmi güverteye, Baş Kasara Güvertesi, kıç taraftakine ise Kıç Kasara Güvertesi denir.⁸⁷

⁸⁷ Atalay, a.g.e., S. 67.

Bir yüzer devingen mekanda, yapılan fonksiyonlar şöyle adlandırılır:

Yüzer devingen mekanın, kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getirmesi, yani bir anlamda aşağıdaki noktalara cevap vermesi beklenir.

- Tekneyi yürütücü hizmetlerin yapılması
- Teknede yaşamın sağlanması,
- Tekneden beklenen hizmetin elde edilebilmesi, (Yük veya yolcu taşıma, spor veya eğlence gibi...)

Bütün bu fonksiyonların aynı hacimlerde oluşturulması imkansız değilse de çok zordur ve bu nedenle mümkün olduğu kadar bu farklı eylemlerin yapıldığı yerler birbirlerinden ayrı tutulmaktadır.

Hareket etmesini sağlayan hizmetler:

- Makine dairesi
- Seyir idare mevkii
- Dümen evi v.b. gibi.

Teknede yaşamı sağlayan hacimler (mürettebat ve yolcular için) :

- Salonlar,
- Kamaralar
- Tuvaletler / Banyolar
- Mutfak / Kuzinelerden oluşur.

Tekneden beklenen diğer fonksiyonların yerine getirilmesi içinde :

- Demirleme / bağlama için ırgat, demir ve zincir sisteminin bulunduğu bölümler,
- Yiyecek / İçecek ve bazı yedek malzemenin depolandığı ambar ve istif yerleri,
- Denizde seyir açısından gerekli emniyet ve güvenlik sistemlerinin bulunduğu özel bölümler
- Eğlence ve spor malzemelerinin depolandıkları bölümler gibi yerler mevcuttur.⁸⁸

Kullanım farklılıkları ve formlarından dolayı yatlar; motor yat ve yelkenli olarak iki sınıfta incelenebilir.

⁸⁸ Atalay, a.g.e., S. 67.

3.4.2.2.1.Motorlu Tekneler:

- Tarihçesi:

1840 – 50 arasında ticaret alanında buharlı teknelerin yelkenlilerin yerini almaya başlamasından sonra gezinti teknelerinde buharlı ve ardından da içten yanmalı motorların kullanımını arttı. İlk motorlu yatlar yandan çarklıydı ; daha sonra uskurunun tamamı suya gömülen tekneler ortaya çıktı. Savaş ve ticaret gemilerinde olduğu gibi yatlarda da yıllarca hem yelken, hem motor bulunduruldu.⁸⁹

20. yüzyılın ikinci yarısında bir çok yat hala hem yelken hem de motorluydu. Ama çoğunluğu yalnızca benzin ya da dizel motorlu yatlar oluşturuyordu. 19. yüzyılın son 10 yılında büyük buharlı yat yapımı çok hızlandı. Bu tür yatlardan 2.690 tonluk “Mayflower” ın (1897) üç genleşmeli motoru ve çifte uskuru, bölmeli gövdesi ve 150’ yi aşkın mürettebatı vardı. A.B.D. Deniz Kuvvetlerinin 1898 yılında satın aldığı Mayflower 1929’ a değin A.B.D. Başkanının resmi yatı oldu ve II. Dünya Savaşı’ na katıldı. Daha büyük ve daha güvenli içten yanmalı motorlar üretildikçe bunlar büyük yatlarda da kullanılmaya başladı. I. Dünya Savaşı sırasında mazot yakan dizel motorunun gelişiminde beliren ilerlemeyi izleyen 10 yılda motorlu büyük yat yapımı yaygınlaştı. 3.970 tonluk ‘Orion’ (1930) yatı bu gelişmenin doruk noktasını oluşturdu. Dönemin hem yelkenli, hem motorlu en büyük yatı ise 2.323 tonluk, dört direkli barka “Sea Cloud” (1931) oldu. 1932’ den sonra motorlu yat yapımında büyük teknelerin yerini daha küçük ve ucuz tekneler aldı. II. Dünya Savaşı’ nda kullanılan gemilerin birçoğu da özel kişilerce satın alınarak yata dönüştürüldü. 20. yüzyılın sonlarında ise yatçılık popüler bir spor halini aldı.⁹⁰

Günümüzde gelişen teknolojinin de yardımıyla çok farklı boylarda ve çok hızlı motor yat üretimi yapılmaktadır. Küçük tip motor yatlarda genellikle hız amaçlıdır. Büyük boy motor yatlarda ise konfor ön plana çıkmaktadır. Yatlar çok büyük bir müşteri potansiyeline sahip araçlardır. İçerisinde altın kaplama musluklar ,

⁸⁹ Büyük Larouse Sözlük ve Ansiklopedisi, Cilt 32, İstanbul 1994.

⁹⁰ Büyük Larouse Sözlük ve Ansiklopedisi, a.g.e.

ipek başlıklar, mermer banyolar, asansörler kullanılan ve okyanusları aşanlar olduğu gibi sade ve kısa mesafeler için kullanılan motor yatlar da mevcuttur. ⁹¹(Bkz. Şekil 113-114-115-116-117)



Şekil 113. Quen M. 50 m. motor yat dış görünüş.

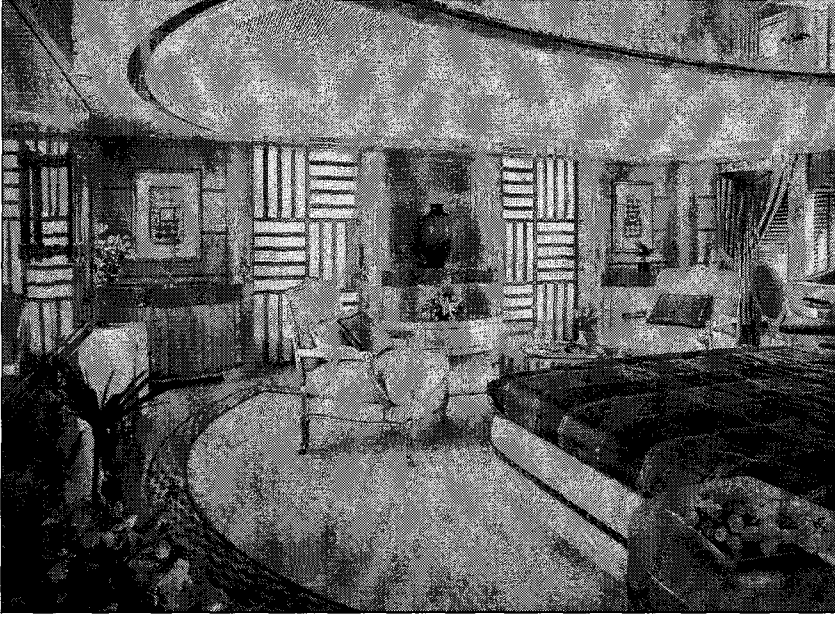
Kaynak: “Malikanelerden Yatlara Seçkin Bir İmza”, Antik Dekor, Sayı No.59, Haziran-Ağustos, 2000, s. 158.



Şekil 114. Quen M. 50 m. motor yat salon görünüş.

Kaynak: “Malikanelerden Yatlara Seçkin Bir İmza”, a.g.e., s. 158.

⁹¹ Büyük Larouse Sözlük ve Ansiklopedisi, a.g.e.



Şekil 115. Quuen M. 50 m. motor yat yatak odası görünüşü.

Kaynak: "Malikanelerden Yatlara Seçkin Bir İmza", a.g.e., s. 159.



Şekil 116. Quuen M. 50 m. motor yat yemek odası görünüşü.

Kaynak: "Malikanelerden Yatlara Seçkin Bir İmza", a.g.e., s. 159.

BİR MOTOR YATIN İÇ BÖLÜMLERİ :

1. MATARÖRALAR :

Birisi göreviyle almaya veya asmaya yarar.

2. HAVUZLUK / COCKPIT
3. DÜMENEVİ
4. KAPALI DÜMENÇİ MEYKİİ
5. HAVUZLUK DOLAPLARI
6. HAVUZLUK FANSLARI
7. ÜST GÜVERTE / Bridge
8. RADAR ANTENİ
9. RADYO/ TELSİZ ANTENİ

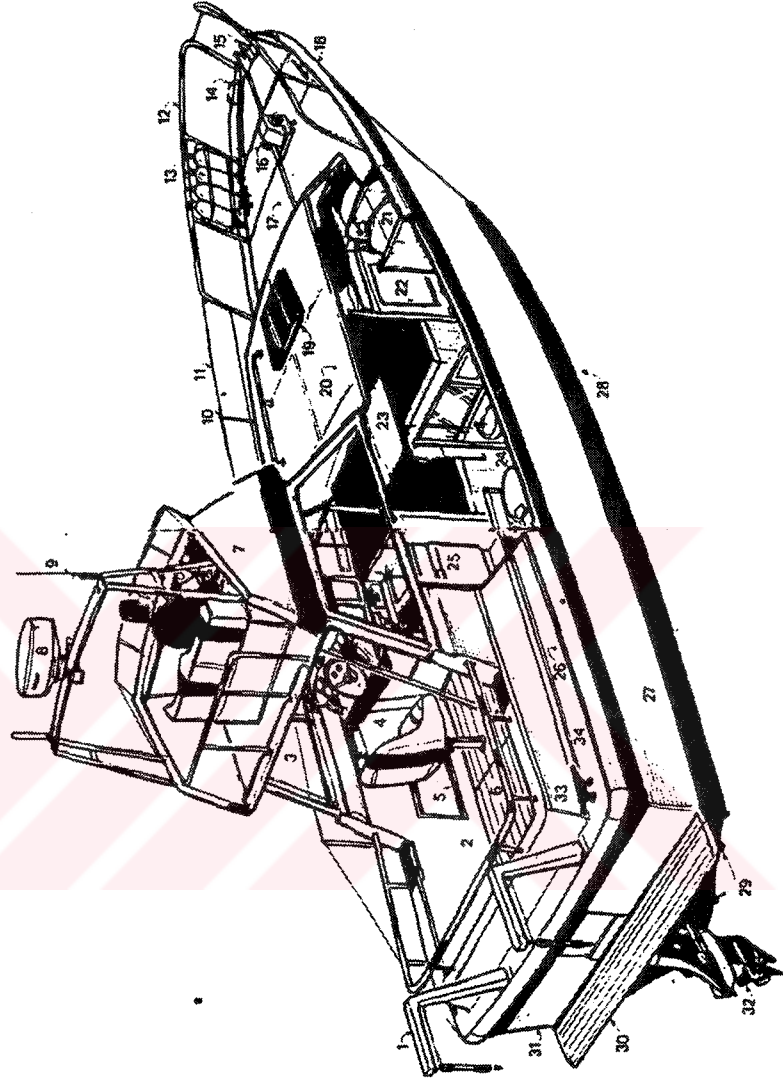
Şekil 32

10. VARDEVELA PUNTELİ
11. VARDEVELA TEL HALATI
12. PULPIT / BAŞPULPIT

13. USTURMAÇALAR
14. KURTAĞZI
15. PRUTA DEMİR MAKARASI
16. DEMİR İRGATI
17. BAŞ GÜVERTE
18. LASTİK BAND USTURMAÇA
19. KAPORTA / Heç

20. KAMARA ÜSTÜ
21. GARDROB
22. BAŞALTI KAMARASI
23. SALON
24. TUVALET
25. KUZINA / MUTFAK
26. YAN GÜVERTE
27. BORDALAR
28. ÇENE

Borda ile güverte arasındaki kâğı



Şekil 117. Motor yatın iç bölümleri

3.4.2.2.2.Yelkenli Tekneler:

- Tarihçesi:

19. yüzyılın ikinci yarısına değin yelkenli yatların tasarımında gulet, uskuna ve kotra gibi teknelerin çizgilerine bağlı kalındı.Büyük yatların tasarımını ilk kez büyük ölçüde etkileyen, 1851’de Cowes’daki yarışta kazanan ‘America’ adlı teknenin başarısı oldu ve Amerika Kupası’nın adı da bu teknedeki kaynaklandı. İlk yatlar bugünkü anlamıyla bir tasarım ve yapım çalışmasının ürünü değildi ; yapımları yalnızca bir makete dayanıyordu. Gemi tasarımı anlayışı ancak 19. yüzyılın ikinci yarısında gelişti. 1920’ lere değin yatların tekne yapıları ile yelken ve donanım sistemleri geleneksel biçimde sürdürüldü; bu tarihten sonra ise aerodinamik ilkelerinden yararlanılmaya başlandı. Yelkenli teknelerin hepsi aynı sipariş üzerine yapıldığından, bir sınıfta tek tip teknelerin yapılmaya başlamasından önce yarışlarda handikap uygulamasına gerek duyuluyordu. Farklı tasarımdaki teknelerin görece eşit koşullarda yarışacak biçimde sınıflandırılmasına yönelik ölçülme kuralıda (rating rule), 1906’ da benimsenen ve 1919’ da gözden geçirilen Uluslararası kural’a yol açtı. Günümüzde belli bir sınıftaki tek tip teknelerin hepsi uzunluk, genişlik, yelken büyüklüğü ve öteki öğeler açısından aynı özellikleri taşıdığından yarışlarda handikaba gerek kalmamıştır.⁹²(Bkz. Şekil118–119)

19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren küçük teknelerin yaygınlaşmasında İngiliz borsacı R. T. Mc Mullen ve avukat gazeteci E. F. Knight önemli rol oynadı. 1895 – 98 arasında 11,3 m.’lik ‘Spray2 adlı yelkenli teknesiyle tek başına dünya çevresini dolaşan ABD’ li Joshua Slocum da küçük teknelerin açık denizlere elverişliliğini gösterdi. 20. yüzyılda, özellikle II. Dünya Savaşı’ ndan sonra, en küçüğü 3.7 m.’ lik eğitim teknesi dingi olmak üzere küçük yarış ve gezinti tekneleri yaygınlaştı. İlk dünya turuna 1952’ de bir İngiliz’ le çıkan Sadun Boro, Ağustos 1965’ te ‘Kısmet’ adlı yelkenlisiyle İstanbul’ dan yola çıkarak karısı ve kızıyla birlikte dünya çevresini dolaştı ve Haziran 1968’ de İstanbul’ a vardı. 20. yüzyıl

⁹² Büyük Larouse Sözlük ve Ansiklopedisi, a.g.e.

sonlarında ise 3m.' den küçük yelkenli tekneler tek kişiyle Atlas okyanusunu aştı.
⁹³(Bkz. Şekil 120–121)

Rüzgâr yardımıyla yol alan tekneler, yelkenliler; artık mürettebat gerektirmeden tek bir kişi tarafından kullanılabilir. Yapılan tasarımlarla okyanusları aşmak artık sanıldığı kadar zor değildir. Yeni donanımların gelişmesi ve mekânsal konforlarının artması yatlarda yaşamayı kolaylaştırmıştır.



⁹³ Büyük Larouse Sözlük ve Ansiklopedisi, a.g.e.

AKIÇ DENİZ YELKENLİ YATININ BÖLÜMLERİ

Şekil 33

- | | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| 1. RÜZGAR DÜMENİ (616 dimerci) | 10. VARDASILA | 19. DAŞ KAPORTA | 28. ANA DEMİR | 39. KURİK |
| 2. CAN SİMİDİ SAMANDIRASI (ışıklı ve gönderide bayrak vardır) | 11. ANA YELKEN BRİMBA YATIĞI | 20. KAMARA TAVANI | 30. LUMBUZ | 40. ÖTURAK |
| 3. CAN SİMİDİ | 12. ANA KAPORTA KÖRÜĞÜ | 21. BAŞ GÖVERTE (Başgöbe) | 31. LİFTİNSKİLER | 41. ÇAMÇAK |
| 4. TONUZ DİMERİ | 13. ANA YELKEN BRİMBASI | 22. KÖRÜŞTE TAVAZLIĞI | 32. CENOA RAYI | 42. KUÇAYNA |
| 5. PULPİT | 14. ANA YELKEN BRİMBA BASKI PALANGASI | 23. HAŞ PULPİT | 33. CENOA İSKOTA ARABASI | 43. KIRMA DİREK |
| 6. ANA YELKEN İSKOTASI | 15. DİREK | 24. DEMİR İROATI | 34. USTURMAÇA | GÖVERTE İSKAÇASI |
| 7. BASTON YENE | 16. DİREK PULPİTİ | 25. KOÇ BOYUNLUZU | 35. KAMARA ÜSTÜ TUTAMAGI | 44. BOMBİA MAFSALI |
| 8. HAVUZLUK (Coşgiri) | 17. MANİKA | 26. KURTAGZI | 36. BOF YEDEK HALATI | 45. GÖVERTE CAN HALATI |
| HAVUZLUK MEZERNASI | 18. VAREVENTLA PUNTELI | 27. FLOK SARMİ | 37. LASTİK BOF | Kütü havye partimada can? yeteği hancası takılır. |
| | | 28. ANA DEMİR MAKARASI | 38. AY İSKARMAZ | |

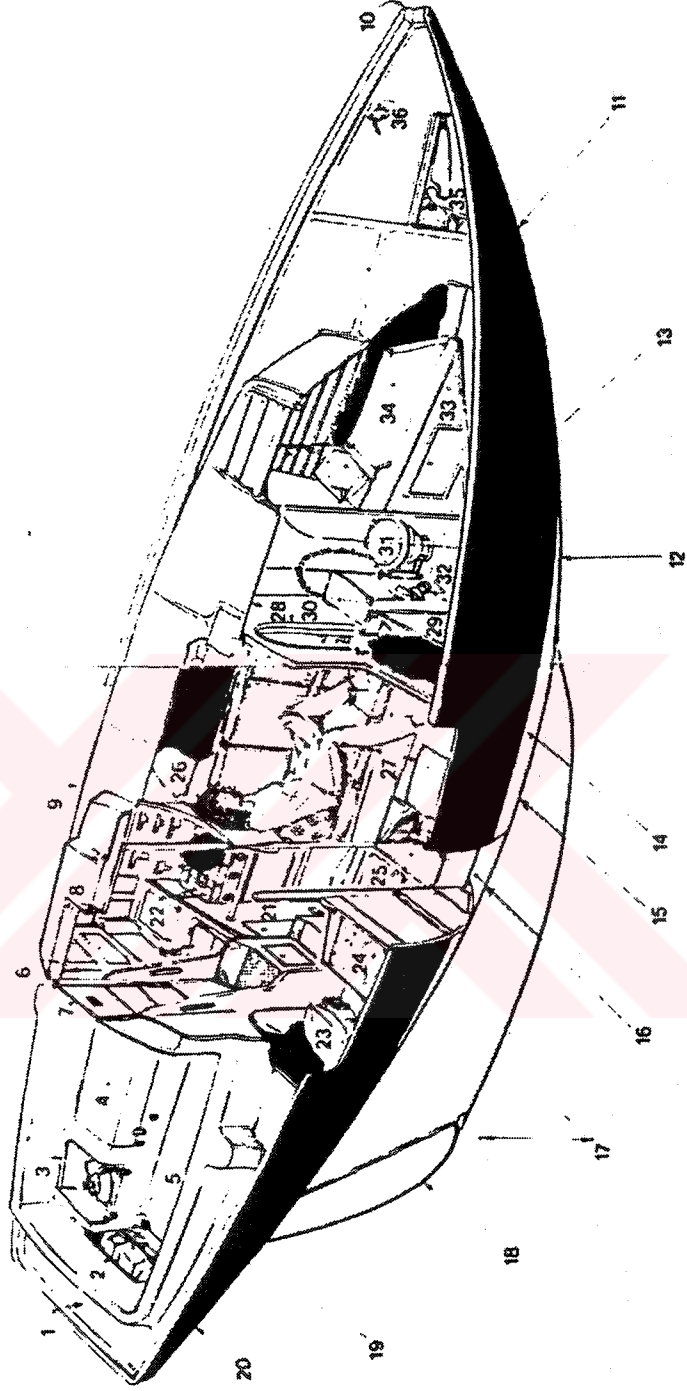


Şekil 118. Açıık deniz yelkenli yatının bölümleri.

AKIÇ DENİZ YELKENLİ YATIN DİĞER BÖLÜMLERİ :

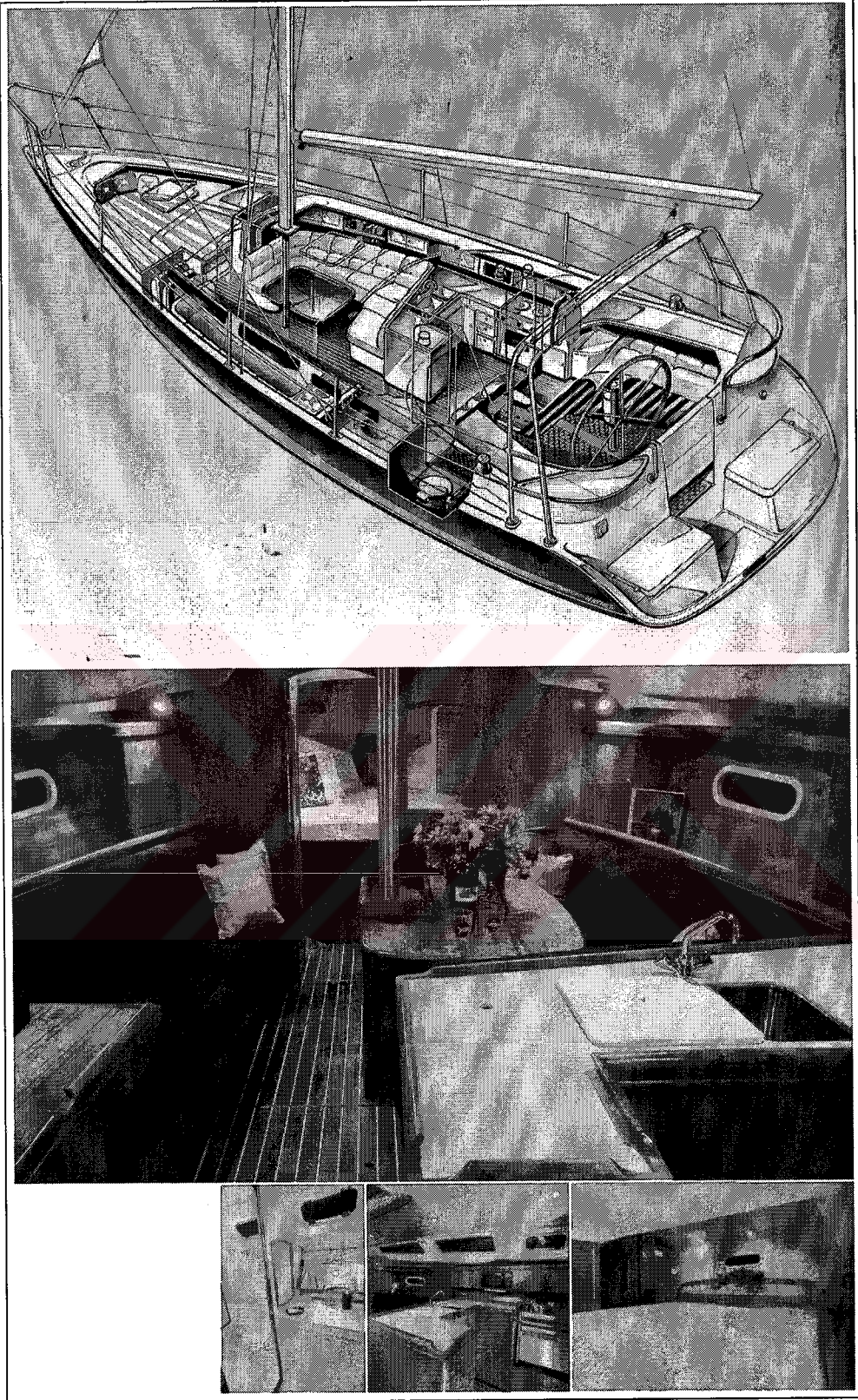
Şekil 34

- | | | | | |
|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. KIÇ GÜVERTE | 9. KÜPEŞTE | 17. DRAFT | 25. KAMARA FARŞLARI | 33. BAŞKAMARA / BAŞALTI |
| 2. CAN SALI SANDIĞI | 10. PRUVA | 18. DÜMEN | 26. RANZA | 34. RANZA YALPAJLIĞI |
| 3. LPG TİPLERİ DOLABI | 11. BAŞ BODOSLAMA | 19. BORDA SÜS ÇİZGİSİ | 27. KAMARA KANAPESİ | 35. ZİNCİRLİK |
| 4. HAVUZLUK DOLABI | 12. FOREFOOT | 20. KIÇ | 28. KAMARA TAVANI | 36. ZİNCİR LOÇASI |
| 5. HAVUZLUK FARŞLARI | 13. BORDALAR | 21. KUZINA | 29. GARDROB | |
| 6. ANA GİRİŞ KAPORTASI | 14. FAÇA | 22. KUZINA OCAĞI | 30. BÖLME | |
| 7. ANA KAPORTA KAPAK | 15. SU HATTI | 23. RANZA | 31. TUVALET | |
| 8. ANA KAPORTA | 16. SİNTİNE | 24. HARİTA MASASI | 32. DENİZ VANASI | |



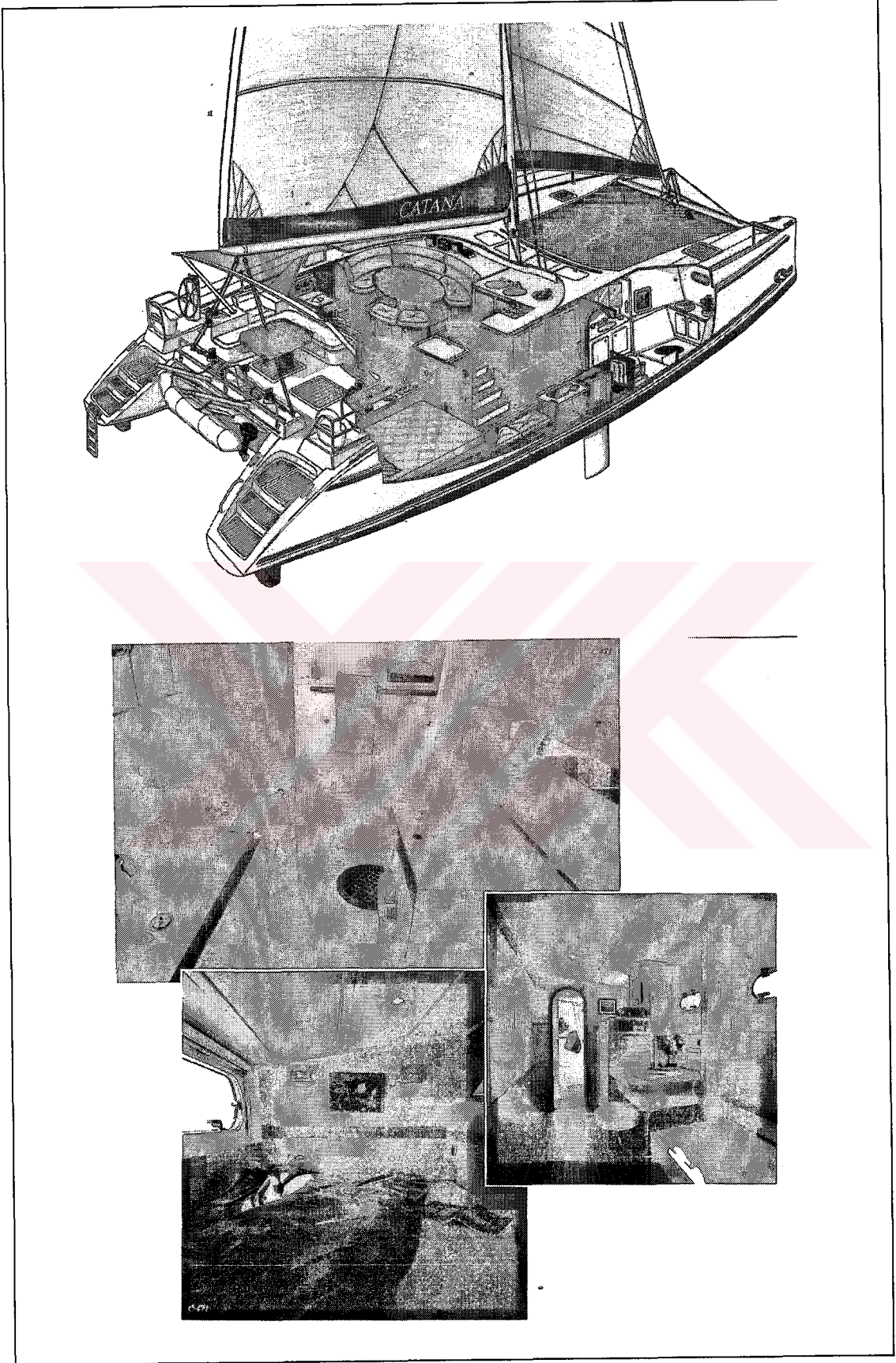
Şekil 119. Açık deniz yelkenli yatın diğer bölümleri.

Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 72.



Şekil 120. 10.82 m. Hunter model yelkenli yat.

Kaynak: Hunter yat kataloğu.



Şekil 121. Katamaran model yelkenli yat.

Kaynak:Catana katalogu.

3.4.2.3. Gemiler:

Geçmişte yüzer mekanların sınıflandırılması imkansızdı. Çünkü her yüzer; hem kendi ticaret ve nakliyat işini yapar ve hem de rastlayacağı düşman gemilerinden korunmak veya onlardan ganimet elde etmek üzere bünyesinde silah bulundururdu. Zamanla deniz hukukunun gelişmesi ile ülkeler yalnız askeri tekne vasfına sahip olmanın veya yalnızca ticari tekne vasfına sahip olmanın daha uygun olduğuna karar vermişlerdir.

Böylelikle askeri gemiler bünyelerinde daha çok silah ve savaşçı bulundurabilecek, ticari tekneler ise imkanları oranında maksimum miktarda yük taşıyabileceklerdi. Askeri gemiler kendi ülkelerinin deniz ulaştırmasını koruyabileceği gibi, ülke kıyılarını düşmanın denizden hücumlarına karşı da emniyete alacaklardı. Dünya denizlerinin serbest kullanılması prensibi içerisinde de ticaret gemilerine yapılabilecek herhangi bir saldırı bir savaş sebebi olarak görülebilecekti. Bu prensip özellikle 20. yüzyılın ilk yarısında hemen hemen tüm dünya ülkeleri tarafından kabul edilmiştir.

3.4.2.4. Savaş Gemileri:

Savaş maksatlarına uygun olarak, saldırı ve korunma silahları ile donatılmış çeşitli büyüklükteki gemilerden ibarettir. Tamamen askeri personelle idare edilirler ve ülkeler tarafından kabul edilen ayrı kurallara göre dünya denizlerini kullanırlar. Savaş gemilerinin çeşitli tipleri vardır. Ve gene bir önceki bölümde belirtildiği gibi bu tiplere ayırma konusunda ülkelere göre değişebilir. Ancak bu konuda temel bir ayırım da mevcuttur denebilir. Çünkü harp etmek için temel gereksinimler savaşçılar ve bunları destekleyen elemanların bulunmasıdır.

- Uçak Gemileri,
- Ağır Kruvazörler,
- Kruvazörler,

- Muhripler,
- Firkateynler,
- Korvetler,
- Mayın Tarama ve Avlama Gemileri,
- Liman Savunma ve Kıyı Savunma Gemiler/botları,
- Amfibik Gemiler (Karada ve denizde giden gemiler)**
- Helikopterli Çıkarma Gemisi,
- Tank Çıkarma Gemileri,
- Tank ve Personel Çıkarma Araçları
- Karada ve denizde gidebilen Destek ve Taşıma araçları

*** DESTEK GEMİLERİ**

- Genel Maksatlı destek gemileri,
- Tankerler,
- Cephane Taşıyıcı Gemiler
- Bakım, Onarım Gemileri,
- Hizmet Gemileri, . Römorkörler,
- . Kurtarma Gemileri,
- . Genel Hizmet gemileri

Binlerce yıldır kullanılan gemiler, tarih boyunca çeşitli tür ve biçimler almıştır. İ.Ö. 2500 yılında, eski Mısırlıların oldukça gelişmiş yelkenli tekneler yaptıkları kesin olarak bilinmektedir. Yelkenli tekneler, o tarihten XIX. yüzyıla kadar önemlerini korumuşlardır, ama BUHAR MAKİNASI' nın bulunmasıyla yerlerini, buharlı gemilere bırakmışlardır. Şu an ise bütün ticari ve savaş gemileri metalden yapılmakta, ya DİZEL MOTORU' yla ya da buhar TÜRİN' leriyle çalışmaktadırlar.⁹⁴

⁹⁴ Ticaret Gemileri Gemiciliği", Kaptan Refik Akdoğan, İstanbul 1970, Sayfa 28–29

3.4.2.5. Ticaret Gemileri:

Güntümüzün ticaret gemileri Şu gruplara ayrılabilir ;

Kuru yük gemileri (Őilepler)

Dökme yük Gemileri,

Konteyner Gemileri,

Layter Gemileri,

Yolcu Gemileri,

Petrol Tankerleri,

SıvılaŐtırılmıŐ Petrol Gazı Tankerleri,

Bu bölümde ticari gemilerin hemen hepsi yük taŐımacılıđı yaptığı için içlerinden sadece yoğun olarak insanla ilgili olan yolcu gemileri incelenecektir.

Yolcu gemileri:

Son yıllarda çok büyük gemilerinin yerini, kıÇ yolculuklarına daha elverişli olan küçük gemiler almıştır.

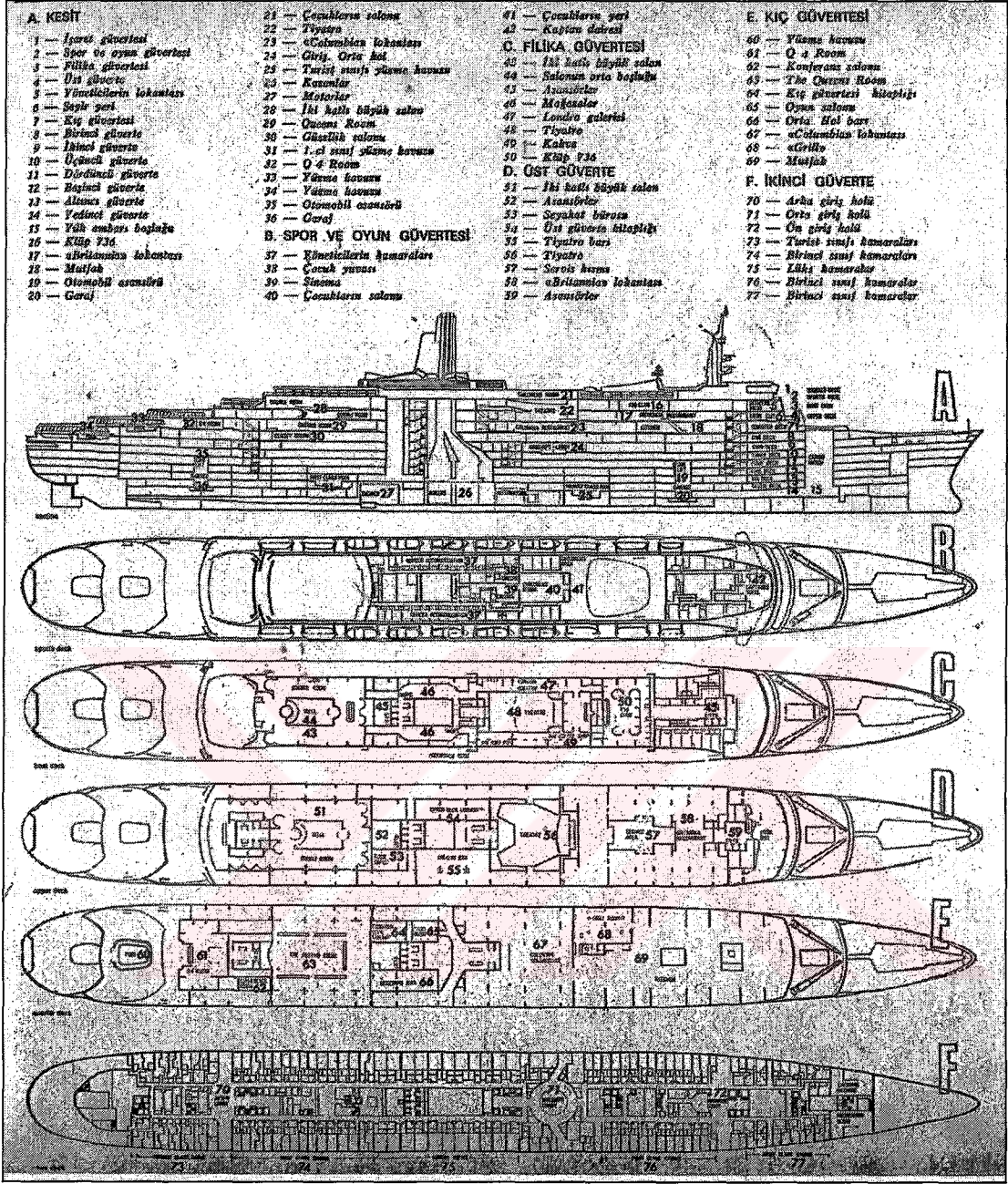
Yolcu gemileri, ticari gemilerden daha çok sayıda bölmelere ayrılmıştır. Böylece birkaç bölmesi su alan gemi bile, dengesini yitirip batmaz. Gemi, yalnızca bir yandan, dengeyi bozacak biçimde su alırsa, suyun içerden öteki bölmelere de aktarılmasıyla denge korunur.

Geminin iskele ve sancak taraflarında, yolcu sayısında uygun kapasite can filikleri bulundurulur. Yangın denetimi de, yolcu gemilerinde alınması gereken önemli bir güvenlik önlemidir. Gemiler genellikle, düşey çelik perdelerle yangın bölmelerine ayrılır. Söz konusu perdeler, 30 dakikalık bir yanma boyunca alevlerin yayılmasını önleyebilecek güçte olmalı, ayrıca gemide, otomatik yangın alarmı ve yangın saptama sistemi bulundurulmalıdır.

Cayroskop denetimli bir stabilizör takımı ya da salma omurgası, yolcu gemilerinde yalpa miktarını ayarlama ve dalgaları yarmada önemli işlevler yüklenir. Manevra için de, bodoslama çenesine, çift yönlü çalışan bir manevra pervanesi takılır.

Lüks kamaralar üst güvertelerde, tek, çift ya da üç ranzalı kamaralar da alt güvertelerde yer alır. Geminin en önemli bölümü, resepsiyonun, gemi veznesinin, ana merdivenlerin ve asansörlerin bulunduğu giriştir. Bu bölümün, yolcular en önemli gereksinimlerinin zaman yitirmeden karşılanması açısından, gemide merkezi bir noktada bulunması gerekir. Yolcu gemilerinde çoğunlukla yer alan öteki bölmeler şöyle sıralanabilir: Lokanta; dans salonu; sinema salonu; diskotek; alışveriş merkezi; kokteyl salonları; kulüpler; banka ve kuaförler. Ayrıca bir yüzme havuzu, güvertede bir oyun alanı, küçük çocuklar için bakıcılar, daha büyük çocuklar için de oyun odaları bulunabilir. Gemi yöneticileri kaptan köşküne yakın, tayfa ve kamarotlar ise, daha aşağı güvertelerden birinde kalırlar.⁹⁵(Bkz. Şekil 122)

⁹⁵ "GEMİLER", GELİŞİM YAYINLARI, NASIL ÇALIŞIR, Cilt No: 3, Ocak 1980, s:902,903

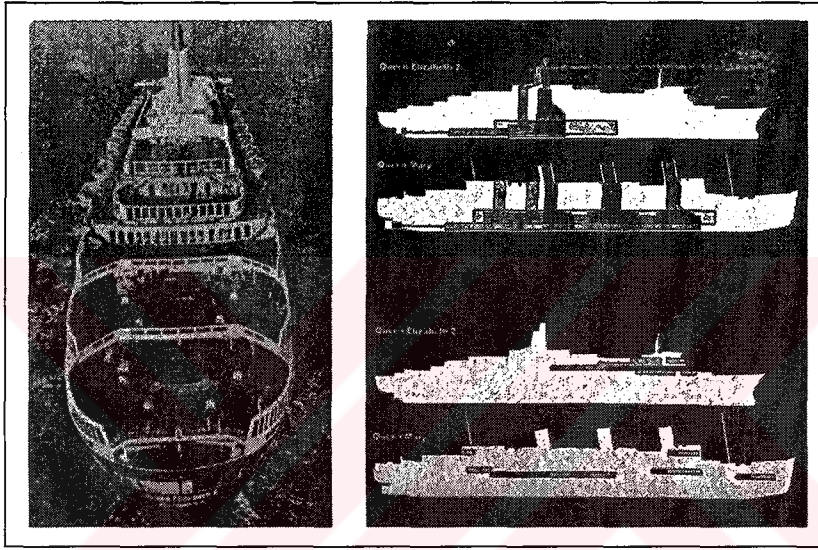


Şekil 123. Queen Elizabeth 2 plan ve kesitler.

Kaynak: Küçükerman, a.g.e.

Bu büyük yolcu gemilerinden Queen Elizabeth 2; Atlantik aşırı sefer yapacak olmasına rağmen Panama kanalı setlerine uygun boy ve genişlikte yapılmıştır. (Bkz. Şekil 123)

Yaklaşık olarak 293 m. uzunluğunda, orta kısımda 32 m. genişliğinde olan Queen Elizabeth 2, Queen Mary ve Queen Elizabeth' den daha küçüktür. Buna rağmen şimdiye kadar yapılanların taşıdığı kadar yolcuyu daha iyi şartlarda taşıyabilmektedir.(Bkz. Şekil 124)



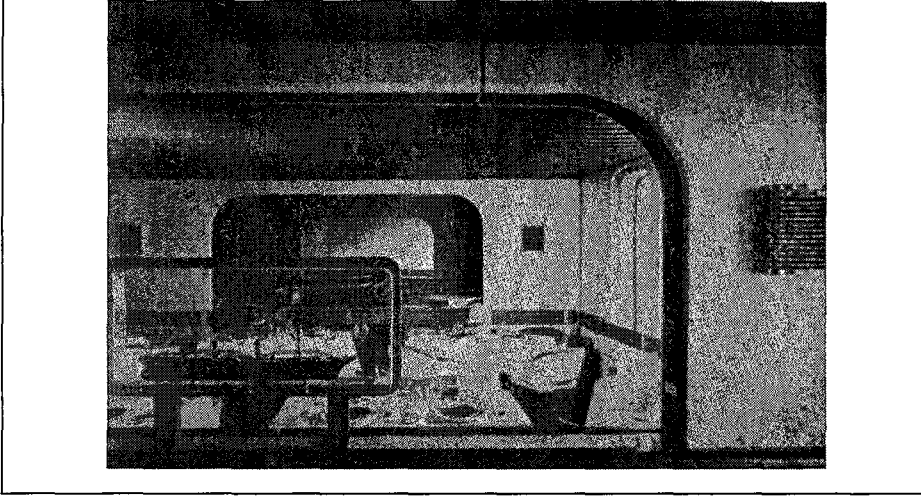
Şekil 124. Queen Elizabeth 2 üstten gör., Queen Mary ile kıyaslama.

Kaynak: Önder Küçükerman, "Architectural Review", Haziran 1969,
Architectural Design, Nisan 1969.

Üst güvertenin baş kısmında bulunan Britannia Lokantası 800'den fazla yolcu almak suretiyle, gemi lokantaları arasında en büyüğü ve en yüksekte olanıdır. (Bkz. Şekil 125)

Servis, yürüyen merdivenler yardımı ile, alt kattaki Columbia Lokantası' na ve Grill' e servis yapan mutfaktan sağlanmaktadır. Geminin bütün genişliğini kaplayan bu çok büyük hacim, strüktür elemanları ve bölmeleri yüzünden yer yer parçalanmıştır. Bu bölmelerin aralandığı kısımlarda iki gemi modeli (Cunard şirketinin Atlantik' i geçen ilk gemisi Britannia) sergilenmektedir. Döşeme

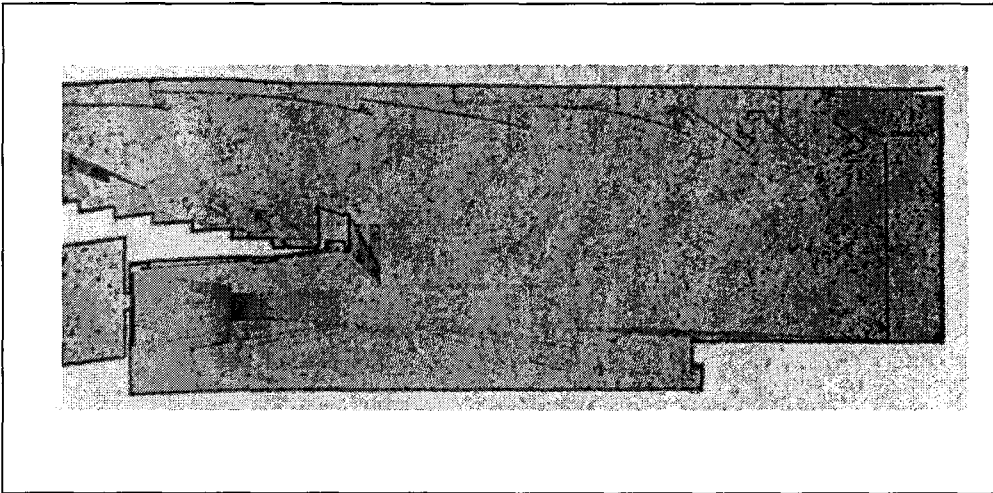
kaplaması halı, tavan kaplaması cilalı ahşap olan bu hacim, kırmızı, beyaz ve mavi renkler kullanılarak düzenlenmiştir.⁹⁶



Şekil 125. Queen Elizabeth 2 Britannia Lokantası görünüş.

Kaynak: Küçükerman, a.g.e.

Sinema, tiyatro ve pazar günleri ise kilise olarak kullanılan salon 500 kişilik olup üst güverte ile filika güvertesi katlarında bulunmaktadır. Bu salon için geminin strüktürü özel olarak değiştirilmiştir ve diğer büyük hacimlerde ortada bulunan taşıyıcı dizileri kaldırılmıştır.⁹⁷(Bkz. Şekil 126)



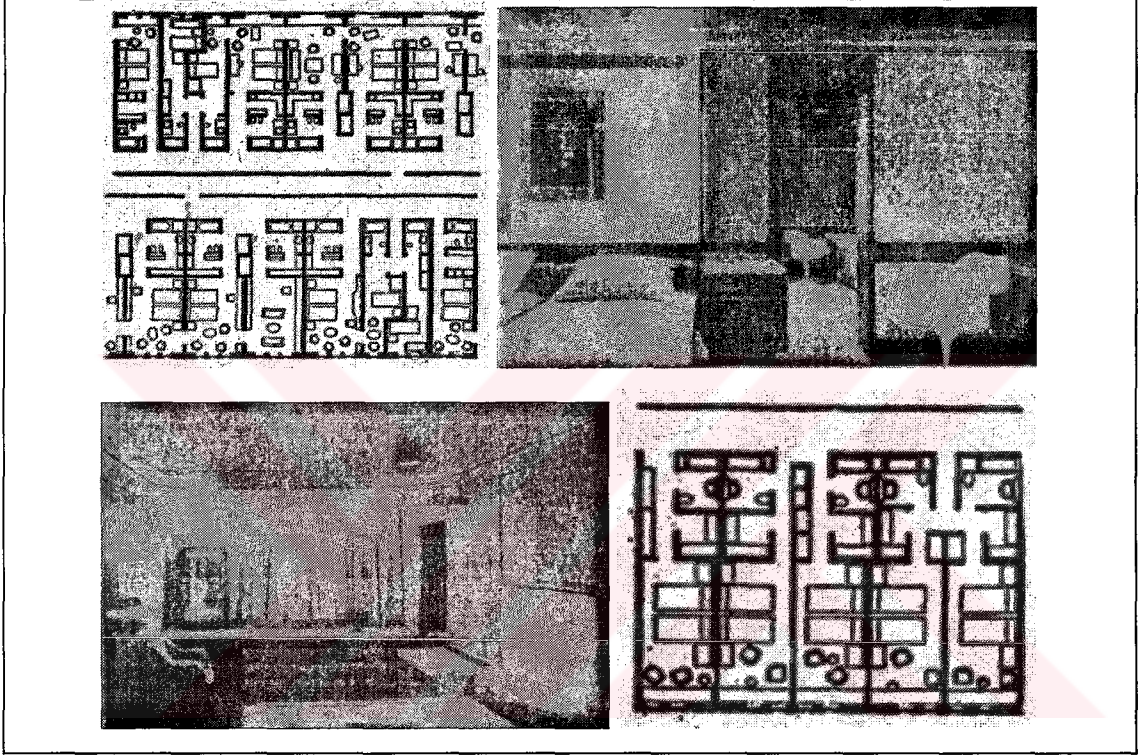
Şekil 126. Queen Elizabeth 2 tiyatro salonu kesit.

Kaynak: Küçükerman, a.g.e.

⁹⁶ Küçükerman, a.g.e.

⁹⁷ Küçükerman, a.g.e.

46 tane olan bu daireler 2. ci ve 3. cü güvertededir ve giriş holü, giyinme odası, banyo, dolaplar bulunmaktadır. Her daire yatak odası ve günlük oda olarak kullanılabilmekte, isteyen yolcular iki tane alarak birisini yatmak için kullanabilmektedir.⁹⁸(Bkz. Şekil 127)



Şekil 127. Queen Elizabeth 2, 1. sınıf yolcu kamaraları.

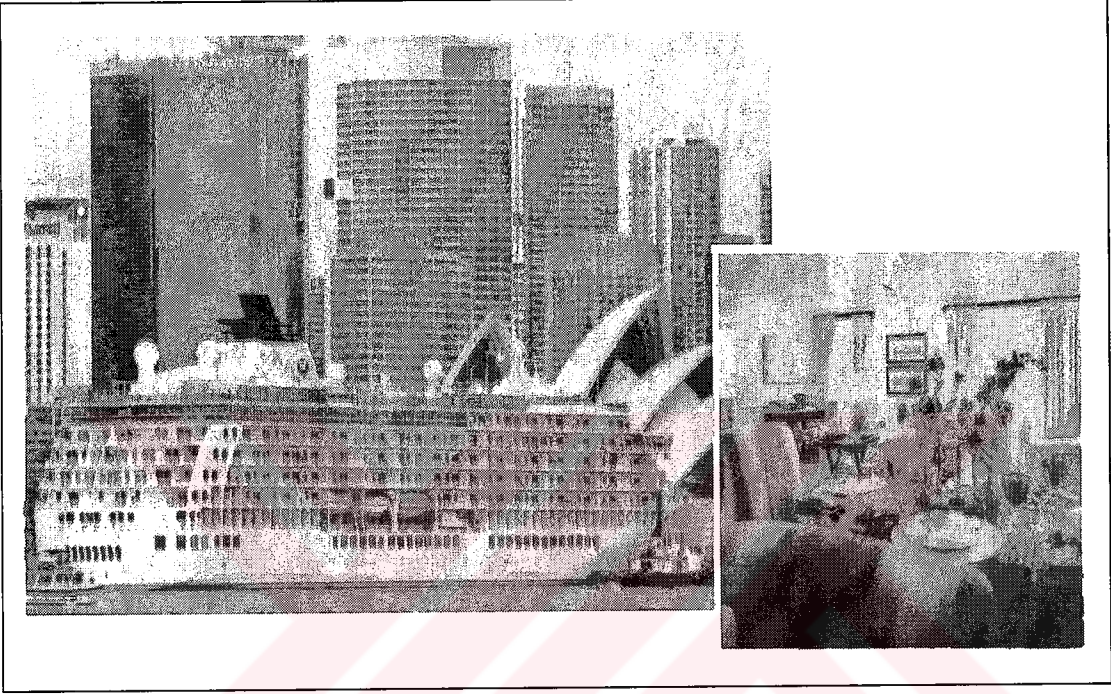
Kaynak: Küçükerman, a.g.e.

Büyük boyuttaki yolcu gemileri yılın 115 günü denizde seyir halinde, yılın kalan günlerini ise çeşitli limanlara uğrayarak geçirmektedir. Gemide 100 adet süper lüks daire, alışveriş merkezi, 7 büyük restoran, çok sayıda bar ve cafe, sinema, tiyatro salonları, kütüphane, kumarhane, küçük bir müze, iş merkezi, golf sahası, tenis kortu, 2 yüzme havuzu, sauna ve güzellik merkezi bulunmaktadır. Dairelerde yatak odası, yemek odası, mutfak, banyo ve küçük bir balkon yer almaktadır. Pahalı

⁹⁸ Küçükerman, a.g.e.

mobilyalarla döşeli evlerde televizyon, video, internete bağlı bilgisayar ve faks da bulunmaktadır.⁹⁹(Bkz. Şekil 128)

Yolcu gemileri, teknolojik gelişmelerle beraber yüzen toplu yaşam alanlarına dönüşmüştür ve bulunulan çağ içerisinde satışı gerçekleştirilmektedir.



Şekil 128. Norveç yapımı yüzen evler.

Kaynak: Elif Altuğ, "Yüzen Evler Kapışılıyor", POSTA, 6 Mart 2003, s. 22

3.4.2.6. Denizaltılar:

Dalgıç çanı'nın çalışma ilkelerinin, 2000 yıldan beri bilinmesine ve Leonarda da Vinci' nin sualtı araçları için çeşitli çizimler yapmış olmasına karşın sualtı denizciliği konusunda ilk araştırmalar ancak 1580 yılında başladı. O tarihte William Bourne adlı bir İngiliz deniz subayı, sualtında safralarla denge sağlamanın ilkelerine ilişkin bir tez yayımladı. Araştırmalar sonucu ARKHİMEDES' in, yüzen bir nesnenin, kendi ağırlığına eşit miktarda su taşıması konusundaki buluşunu uygulayarak, bir sualtı aracının, içine su alarak ağırlaşıp batmasının olanaklı olduğu

⁹⁹ Elif Altuğ, a.g.e., s. 22

anlaşıldı. Dalışta içeri alınan suyun atılmasıyla, araç yeniden su yüzüne çıkabilecekti. Bu temel tasarı uyarınca, Cornelius van Drebbel adlı Hollandalı bir teknisyen, istendiği zaman dalıp, istendiği zaman su yüzüne çıkabilen ilk tekneyi yaptı. Teknede, derinden yapılmış, genişleyebilen bir bölme kullanıldı. Safra, bu bölmeye alınıyordu.¹⁰⁰(Bkz. Şekil 129)

Kürekle yönlendirilen araçtan su yüzüne bir soluma tüpü uzatılmıştı. Drebbel, bu ilk denizaltıyı Westminster' den Greenwich' e yüzdürmeyi başardı.

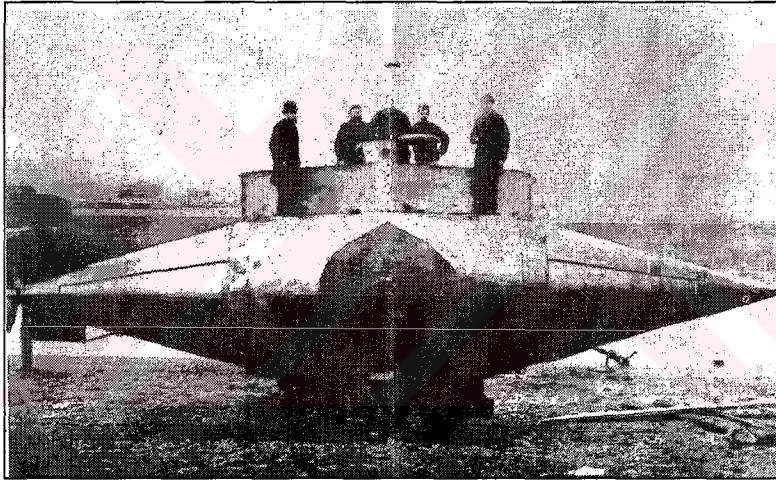
İlk denizaltılar XVII. ve XVIII. yüzyıllarda daha etkin sualtı araçları geliştirmek için çeşitli denemeler yapıldı. 1653' te Fransız de Son; kurulu bir zembereğin döndürdüğü bir paletli çarkla çalışan bir sualtı aracı yaptı, ama başarılı olamadı. Safra konusundaki denemeler de sürdürülmekteydi. Symons ve Day adlı iki İngiliz, oldukça yalın çözümler buldular. Symons, su ile doldurulan tulumları safra olarak kullandı. 1773' te de Day, Plymouth limanına, dengesi kaya biçimli dış safralarla sağlanan bir tekneyle girdi. Bu, yüzeeye çıkmak için, safralar içerden atılabilecek biçimde tasarlanmıştı; ama Day, ilk denizaltı kazasının kurbanı oldu. Derinlik denetimi yapamadığı ve safralarını atmakta gülcük çektiği için aracının, basınca dayanamayarak parçalandığı sanılmaktadır.

Üç yıl sonra, bağımsızlık savaşında İngiliz gemileriyle savaşma yöntemleri arayan Amerikalı David Bushnell, Turtle (Kaplumbağa) adlı aracı geliştirdi. Yumurta biçimli bu denizaltı, tek kişilikti ve bir mille döndürülen pervane yardımıyla hareket ediyordu. Ayrıca, zaman ayarlama mekanizmalı 68 kg ağırlığında barut hakkı da taşıyordu. 1776' da bir savaş gemisine ilk denizaltı saldırısı gerçekleştirildi, ama barutu, İngiliz gemisine tutturacak olan burğu, gövdeyi delemeydi. 1800' de Amerikalı Robert Fulton, Nautilus adlı daha büyük bir denizaltı yaptı. Bu araç, iki deneme saldırısında gemi batırmayı başardı, ama savaşta hiç kullanılmadı. Pervanenin elle döndürülmesi, doğru derinlik denetimi yapılmayışı ve batırılacak

¹⁰⁰ "Denizaltı", GELİŞİM YAYINLARI, NASIL ÇALIŞIR, Cilt No: 2, Ocak 1980, s:491

geminin yanına gitme gereği gibi nedenler yüzünden araç, savaşta kullanılmaya hazır değildi.

1850' ye kadar önemli bir gelişme olmadı, ama bu yıldan sonra sualtı araçlarının gelişmesi hızla ilerledi. 1850' de Wilhem Bauer adlı bir Bavyeralı, dökme gövdeli bir tekne yaptı. Bu tekne, ağırlıkların öne arkaya hareket ettiği ilk trimming sistemi örneğini taşıyordu. Denizaltı tasarımlarına başlıca mekanik yardımcı düzenlerin eklenmesi, ancak 1863' te Fransızların 'Plongeur' adlı aracı yapmalarıyla gerçekleşti. Hem motorun çalıştırılmasında, hem de safraların atılmasında, şişelerde depo edilmiş sıkıştırılmış hava kullanılıyordu. Aynı yıl, buharla çalışan Davids adlı denizaltı, Amerikan iç savaşında kullanıldı.



Şekil 129. Garret' ın 1879' da yaptığı denizaltı.

Kaynak: "Denizaltı", a.g.e., s: 491

O yıldan bu yana, denizaltıların yürütülmesinde ısı depolama, buhar motorları, elektrik motorları ve petrol (benzin) motorları gibi çeşitli yöntemler denendi. Ancak, bu alandaki en büyük gelişme, İrlandalı John p. Holland ve Fransız Laubeuf tarafından gerçekleştirildi. Holland' ın yaptığı bir dizi sualtı aracı ve Laubeuf' ün 1899' da tamamladığı Narval adlı araç, bugünün denizaltı filolarının ilk gerçek öncüleridir.

XX. yüzyılın ilk yıllarıyla birlikte, bütün büyük deniz kuvvetleri, bu yeni savaş biçimiyle ilgilenmek zorunda kaldılar ve denizaltı tasarımları günümüze kadar gelen temel ilkeler üstünde gelişmesini sürdürdü.”¹⁰¹

Modern tasarımlar teknenin dalabileceği derinliği, ana gövdenin mukavemeti belirler. Çelikten yapılan teknelerde eskiden parçalar birbirine perçinlenirdi, günümüzde ise, kaynak yapılmaktadır. Denizaltılar için kullanılan “puro biçimli” betimlemesi, bugün de geçerlidir. Aracın kesiti, en yüksek mukavemete erişebilmek için, yuvarlak olmalı ve üstünde olabildiğince az delik bulunmalıdır. Denizaltılardaki delikler şunlardan oluşur: Giriş kapağı, torpido kapakları, periskop borusu, tehlike anında çıkış kapakları (bunlar savaş sonrasında kilitlenir), motor egzoz sistemi, şnorkel çıkışları, bazı denge deposu çıkışları, parakete. Bu deliklerin her birinde, tam dalış derinliğindeki basınca dayanabilecek kapak sistemleri vardır.

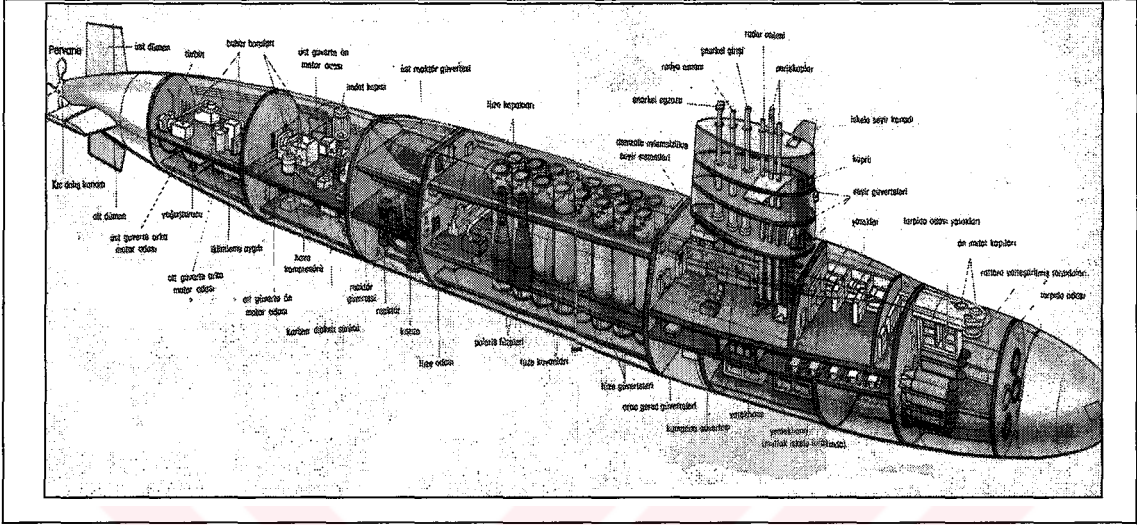
Basınca dayanıklı gövdenin dışında kumanda kulesi, safra sarnıçları ve denizaltının dış kaplaması bulunur. Safra sarnıçları ya ana gövdeye asılı çıkıntılar halinde askı depo ya da basınca dayanıklı gövdenin içine yerleştirilen iç safra sarnıçları kullanıyordu. Ama bu düzenleme, gövdeye ek deliklerin açılmasını gerektirdiği için, dalış derinliğini azaltıyordu. Bu yüzden artık kullanılmamaktadır.

Her safra sarnıcının iki girişi olmalıdır. Sarnıcın dibinde yer alan giriş, dalışta gerekli safrayı (suyu) almak ve yüzeye çıkışta sıkıştırılmış hava yardımıyla dışarı atmak içindir. Sarnıcın tavanında yer alan giriş ise, suyun girebilmesi için içerdeki havayı boşaltmakta kullanılır. Alttaki giriş, yalnızca bir delikten oluşuyorsa sarnıca, serbest dolan denir. Bu girişe, Kingston supabı denen bir supap da yerleştirilebilir. Tavandaki supap, ana deliktir.

Denizaltı çalışmalarının yönü, Nautilus’ un 1955 Ocak ayında nükleer güçle sefere çıkmasıyla değişti. O tarihten başlayarak, gerçek denizaltı, hareket için atmosfere bağlı olan eski tiplerin tersine, yıllarca yakıt almadan çalışıp kendi

¹⁰¹ GELİŞİM YAYINLARI, "DENİZALTI", NASIL ÇALIŞIR, Cilt 2 Ocak 1980, s:491,492

havasını ve tatlı suyunu üretebilmektedir. Ayrıca, sualtında, bugüne kadar görülmemiş hızlarda dolaşabilmekte ve dizelle çalışan motorlarla gerçekleştirilmesi olanaksız olan sürelerde deniz altında kalabilmektedir.”¹⁰²(Bkz. Şekil 130)



Şekil 130. Polaris Denizaltısı (nükleer güçle çalışıyor).

Kaynak: "Denizaltı", a.g.e., s: 492,493.

3.4.2.7. Hava Yastıklı Taşıtlar:

Hava yastıklı taşıtlar (hoverkraft), üstünde yol aldıkları zemine değen herhangi bir dokunma aracı yerine, hava tabakası üstünde ilerleyen taşıt araçlarıdır.(Bkz. Şekil 131)

Araç zemine değmediğinden, hem çeşitli amaçlarla kullanılabilir, hem de yüksek hızlara ulaşır. Hava yastıklı taşıtların hız üstünlüğü, gemilerle karşılaştırıldığında daha iyi anlaşılır. Sözgelimi, dünyanın en büyük hava yastıklı taşıtı olan 190 tonluk SR-N4 150 km hız yapabilir. Normal seferlerdeyse, saatte 90 km yapar. İyi bir yolcu gemisinin yapabileceği en yüksek hız ise saatte 65 km' dir.¹⁰³(Bkz. Şekil 132)

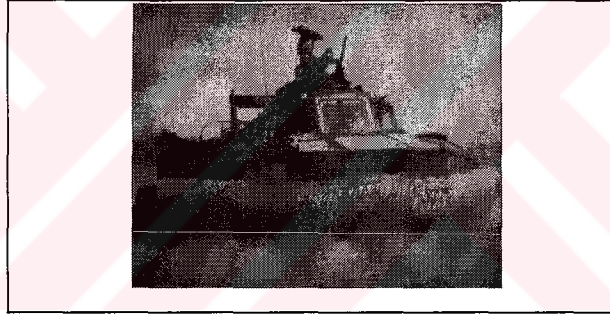
¹⁰² "Denizaltı", a.g.e., s :493,494

¹⁰³ "HAVA YASTIKLI TAŞITLAR", GELİŞİM YAYINLARI, NASIL ÇALIŞIR, Cilt No:4, Ocak 1980, s: 1069

“Hava yastıklı taşıtların öncü tasarımcıları, iki önemli sorunla karşılaştılar. Bunlardan birincisi, aracın sudan yükselmesini nasıl sağlayacakları, ikincisi de, hava yastığını hep aynı noktada nasıl durduracaklarıydı.”¹⁰⁴

“Hava yastıklı taşıt türleri:Zamanla, temel hava yastıklı taşıtın birçok değişik modeli ortaya çıktı. Bunların en yalını “hava yatağı adı verilen sistemdir. Hava yatağından, aracın tabanındaki bir delikten püskürtülen hava, kenarlara doğru ilerleyerek bükülebilen eteğin altından dışarı kaçar.

Basınç odası üstünden hareket eden taşıtların tabanları, içbükey biçimde yapılmıştır. Bu boşluk, deniz yada üstünde hareket edilen yüzey ile aradaki yastık bölümünü oluşturur. Hava gene, kenarlardan dışarı çıkar.



Şekil 131. SR-N5 Hovercraft.

Kaynak: "Hava Yastıklı Taşıtlar", GELİŞİM YAYINLARI, NASIL ÇALIŞIR, Cilt No: 4, Ocak 1980, s: 1068.

Momentum perdesi sisteminde, taşıt tabanının bütün çevresi boyunca hava püskürten aygıtlar yer alır. Bunlardan gelen hava, yastığı oluşturacak biçimde aşağı ve içeri doğru yönelir. Sistem sonradan daha da geliştirilmiş ve alana, iç içe iki sıra halinde, hava püskürten çıkışlar yerleştirilmiştir. Bir sıranın püskürttüğü hava, görevini tamamlayınca, ikici sıra tarafından emilir ve yeniden devreye girer. Böylece, dışarı kaçan hava azaldığından, sistemin verimi artar.

¹⁰⁴ A.S.,s:1069

Hava yastıklı taşıtlara hareket veren sistemler oldukça büyük değişiklik geçirmiştir. Büyük taşıtlarda en çok kullanılan itici aygıt, pervanedir. İlk modellerde, aracı yukarı kaldıran pervaneler, aynı zamanda da borulardan oluşan bir sisteme hava basar ve bu hava, aracın hareketini sağlamak için geriye doğru püskürtülürdü. SR-N4'te ise, yukarı kaldırıcı pervaneleri çalıştıran dört motor, aracı ileri iten pervaneleri de döndürür. Birçok modeldeyse, yukarı kaldırma ve itme sistemleri, bütünüyle ayrıdır. Bazı türlerde, suyun içinde çalışan pervaneler bulunur. Kuşkusuz, bu modeller karada çalıştırılmaz.

Hava yastıklı taşıtları yönetmek, uçak kullanmaya benzer. Araç, deniz ya da karaya değmediğinden, dönüşler sırasında savrulma tehlikesi vardır. Sürücü aracı uçak gibi bir yana yatırarak, bu savrulma tehlikesini ortadan kaldırır. Yön değiştirmek ise, ya pervanenin gücünü değiştirmekle, ya dümen kullanmakla ya da ikisinin birden yardımına başvurmakla sağlanır.”¹⁰⁵

Kullanım Alanları: Hava yastıklı taşıtlar, her türlü zemin üstünde hızlı ulaşım sağlayan araçlardır.

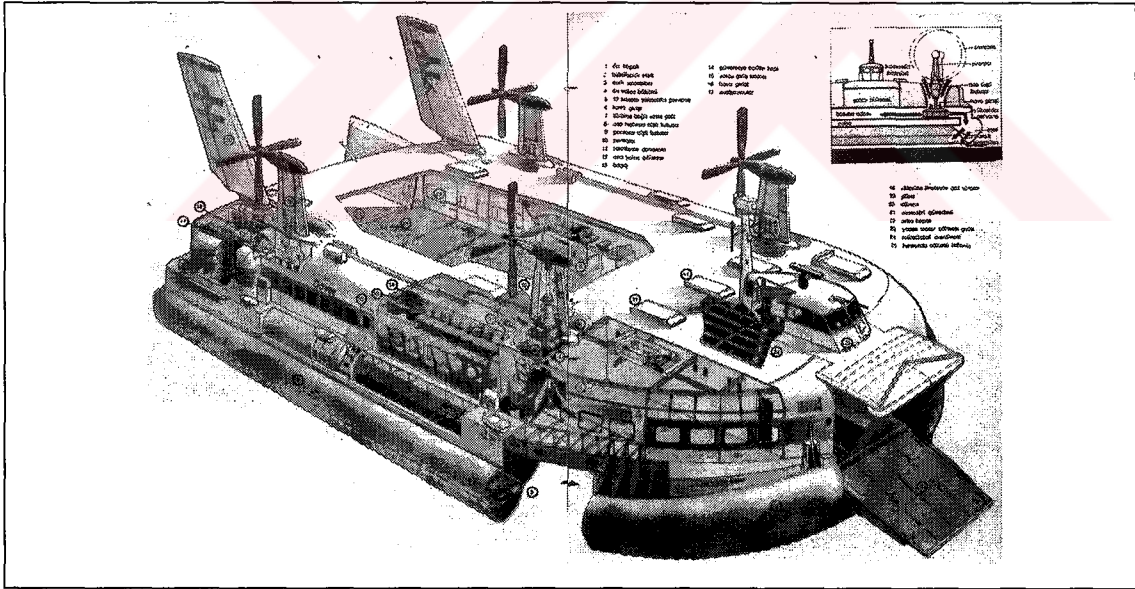
Hava yastığı, taşıyıcılık niteliğinin yanında, etkili bir yay gibi de davrandığından, modern hava yastıklı taşıtlar, 3 metre yüksekliğindeki dalgalardan bile etkilenmeden yol alabilir ve engebeli arazi üstünde kullanılabilir. ABD bu araçları Vietnam’ da ve başka Uzakdoğu ülkelerinde askeri amaçlarla kullanmıştır. İngilizler de bu tür bir araçla, incelemeler yapmak için Amazon ırmağının kaynağına doğru yolculuk yapmışlardır.

Askeri açıdan aracın önemli üstünlükleri vardır. Büyük türler hem hızlıdır, hem de torpil ve roket taşıyabilir. Denizden yüksekte hareket ettiklerinden, torpilleme tehlikeleri yoktur. Torpil, onlara zarar vermeden altlarından geçip gider. Ayrıca, hava yastığı üstün bir ses geçirmez tabaka özelliği gösterdiğinden, denizaltı dinlenme aygıtları, hava yastıklı taşıtların motor gürültüsünü alamaz.

¹⁰⁵ "Hava yastıklı taşıtlar", a.g.e., s :1072

Gerek sivil, gerekse askeri amaçla kullanımda hava yastıklı taşıtlara özgü bir başka üstünlük de, bu araçların denizden karaya çıkarken hiçbir güçlükle karşılaşmamalıdır. Bu nedenle, hava yastıklı taşıtlar, pahalı dok ve liman tesisleri gerektirmemekte, sıg bir kurumsal yeterli olmaktadır.

Hava yastıklı taşıtlar, karada da birçok alanda kullanılır. Hava yastığı ilkesi, çim biçme makinesin dan, fabrika içinde ağır yükleri bir yerden başka yere taşımakla kullanılan özel araçlara kadar birçok değişik modellere kullanılmıştır. Bunlardan biri de, Kuzey kutbunun ıssız bölgelerinde 375 tonluk yükler taşıyacak biçimde hazırlanmış, ABD. yapısı dev ACT 375' tir. Hava yastıklı trenler konusunda ABD, Fransa, Japonya ve SSCB' nde araştırmalar yapılmaktadır. Hava yastığı ilkesi, uçaklara bile uygulanmış, ABD yapısı Bell La 4' te, iniş ve kalkış sırasında tekerlek yerine, hava yastıklarından yararlanılmıştır.¹⁰⁶



Şekil 132. SR-N4 modeli Hovercraft.

Kaynak: "Hava Yastıklı Taşıtlar", a.g.e., s:1069,1070.

¹⁰⁶ "HAVA YASTIKLI TAŞITLAR", a.g.e., s:1072,1073

3.4.3. HAVADA KULLANILAN DEVİNGEN MEKÂNLAR

3.4.3.1. Uçaklar:

Planör' den jet yolcu uçaklarına kadar, havadan ağır olan bütün hava araçları, yerçekimi etkisine karşı bir kaldırma kuvveti oluşturan mekanik enerji gerektirirler. Bu ilke, havadan hafif olan balonlar dışında kalan otojirler, helikopterler ve dikine kalkan uçaklar gibi bütün hava araçları için geçerlidir.

Dünyada yolcu uçağı üreticilerinin sayısı bir elin parmaklarını geçmezken, uçakları donatmak için yüzlerce şirket hatta yan sanayi ile birlikte binlerce firma yarış halinde. Uçak üreticileri, uçakların en son teknoloji ürünü kabin içi eğlence sistemleri (oyun, ses, görüntü), elbiselerin asıldığı ve el bagajların bulunduğu dolaplar, açıldığında yatak haline gelen koltuklar, halılar, perdeler, başlıklar, lavabo, ikram konteynerleri, gazete trolleyleri, yamak tepsisi, battaniye, kabin içi servis ekipmanları koymak için birbirleriyle yarışan şirketlerin ürünleri arasında seçim yapıyor. (Bkz. Şekil 133–134–135–136–137)

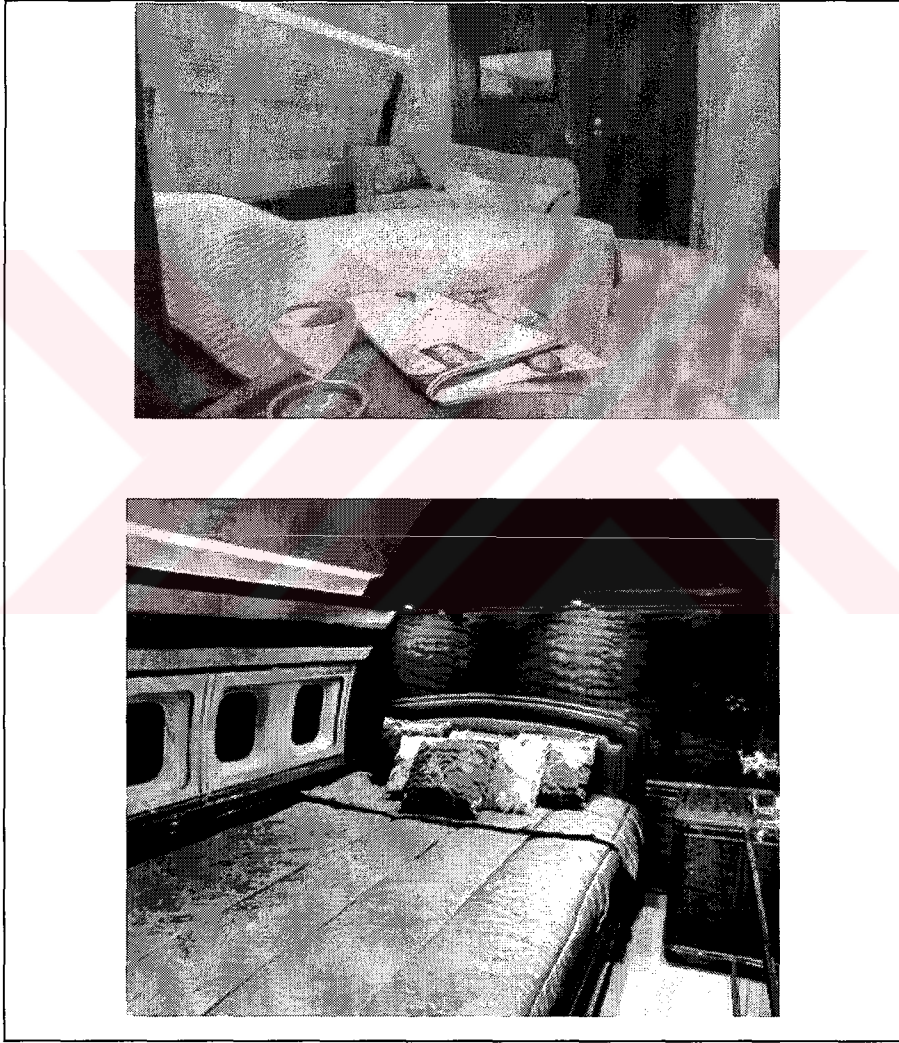
Uçakların içine konulan her türlü donanım için havacılık otoritelerinden lisans alınması gerekiyor. Uçağın gövdesini ve motorlarını imal eden belli başlı şirketleri sıkı takip eden tedarikçiler arasında da çok ayrıcalıklı konuma gelenler söz konusu. Tedarikçi firmaların her birisinin uzmanlık alanı farklı.

Gelişen teknolojiyle birlikte uçak üreticileri müşteri ağını çeşitlendirmek için uçak içindeki konforu maksimum seviyeye getirmek için birbirleriyle yarışıyorlar. Bu rekabet, konforun yanında yeni kullanım alanlarını da beraberinde getiriyor.

Dünyada sayıları çok az olsa da zenginler, prensler, devlet başkanları ve starların özel uçaklarına tasarım yapan firmalar var. Bu firmalar, uçak sahiplerinin direktiflerine göre uçakları birer saraya dönüştürüyorlar. Bu firmalar müşterilerinin isteklerini birebir ölçülerinde, ucuz malzemededen imal ederek bir model oluşturuyorlar. Bu demo uçakları müşterilerine sunup, beğenmedikleri yerleri

düzelterek imal ediyorlar. Sadece bu demo uçaklar için bile 1 milyon euro ücret masraflara ekleniyor.¹⁰⁷

Kullanıcısının istekleri sınırsız olduğundan; altın klozet, lavabo veya musluklar çok sıradanlaşıyor. Jakuzi, küvet, mini havuz, şömine v.b. istekte bulunan kullanıcılar olsa da uçuş güvenliğine uymayan hiçbir eylem için kesinlikle tasarım ve imalat yapılmıyor.¹⁰⁸

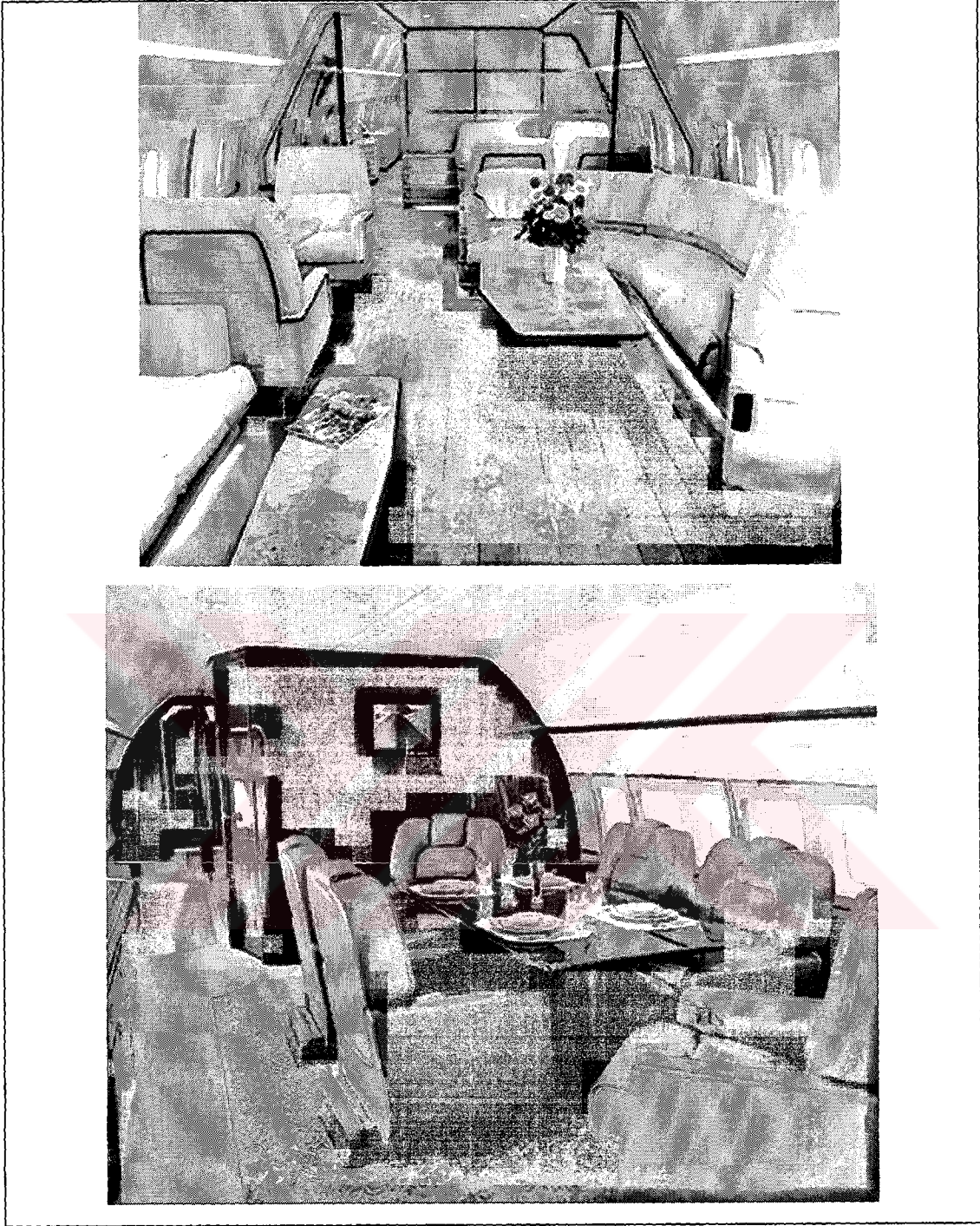


Şekil 133. Uçaklarda kullanılan yatak kabinleri.

Kaynak: Cahit Akyol, "Uçan sarayın maketi bile 1 milyon euro", HÜRRİYET, 15 Mayıs 2004, s:19

¹⁰⁷ Akyol, a.g.e., s:19

¹⁰⁸ Akyol, a.g.e., s:19



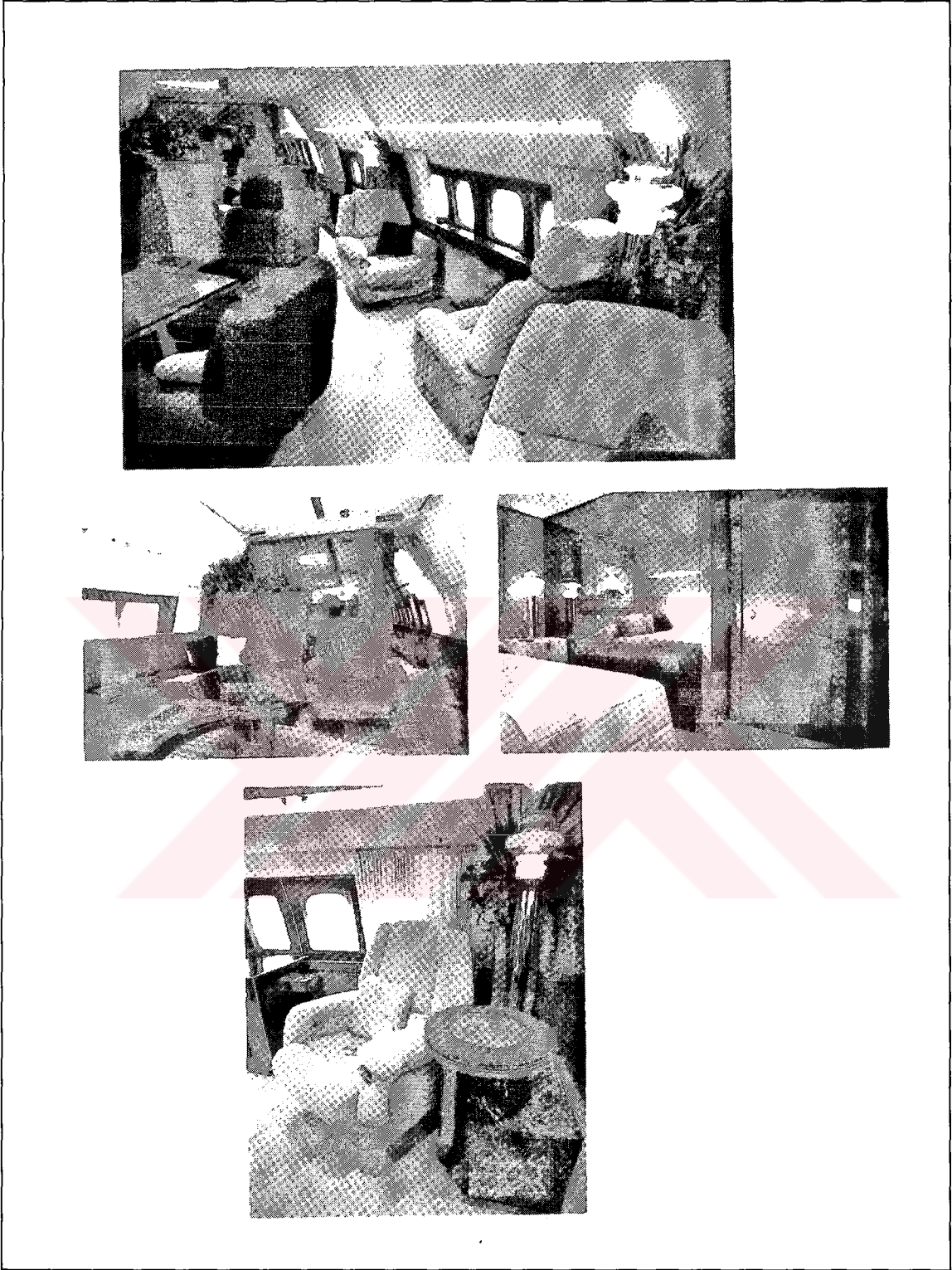
Şekil 134. Uçaklarda uygulanmış oturma ve yemek kabini.

Kaynak: www.aerospace-technology.com



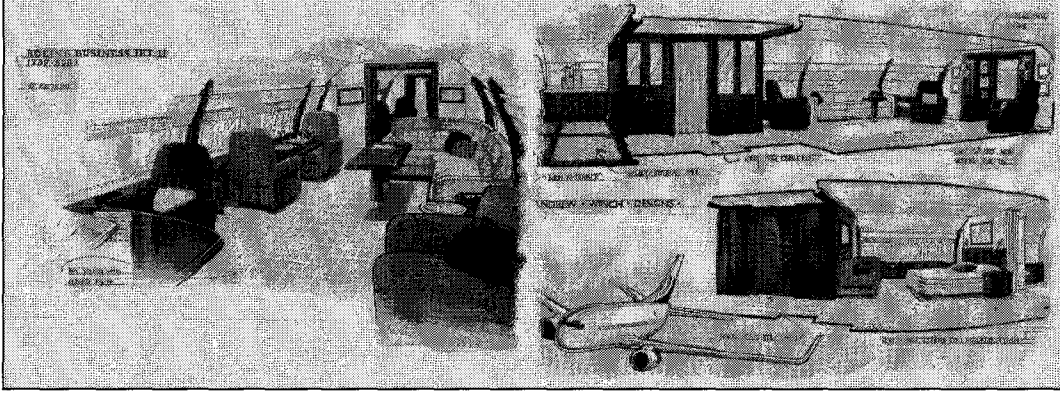
Şekil 135. TAG Group Boing 727-200 dış görünüşü ve oyun masası.

Kaynak: Jon Bannenberg Limited kataloğu



Şekil 136. Jon Bannenberg Limited üretimi uçak içi tasarımları.

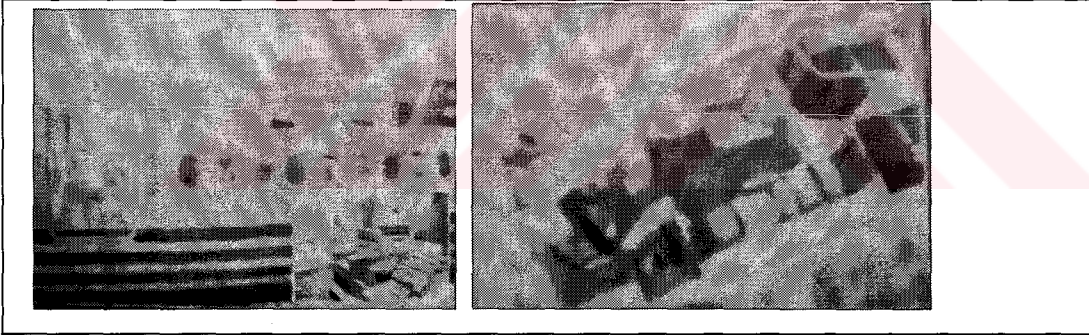
Kaynak: Jon Bannenberg Limited kataloğu



Şekil 137. Andrew Winch'in tasarladığı uçak içindeki yaşam alanları

Kaynak: "Andrew Winch", Yacht Design, Sayı 3, 2005, s 10 [yazar yok]

Uzun menzilli seferlerde uçuş görevlilerinin dinlenmesi amacıyla yapılan odalar mühendislerin tasarımlarıyla özel asma kata alınıyor. Uçağa eklenen asma kat sistemiyle yer kaybı önleniyor ve şirketlerin isteği doğrultusunda 2-10 yatak-koltuk, mutfak, dolap, tuvalet ve video-ses sistemi yerleştirilebiliyor.¹⁰⁹ (Bkz. Şekil 138)



Şekil 138. Boeing 777'lerde kullanılan asma kat personel kabini.

Kaynak: "Asma Kat Para Kazandırıyor ", HÜRRİYET, 11 Mayıs 2004, s:19 [yazar yok]

¹⁰⁹ "Asma Kat Para Kazandırıyor ", a.g.e., s:19 [yazar yok]

3.4.3.2. Uzay Mekikleri:

Uzay her zaman insanoğlunun ilgisini çekmiş ve yaşamını etkilemiştir. Pek çok kültür; merakla inceleyerek seyrettiği ve yeri geldiğinde taptığı, uzayın içinde yer alan gök cisimlerine varmak ve sağ salim Dünya'ya geri gelmek için yıllarca deneme yapmıştır. 12 Nisan 1961' de uzayda, Dünya etrafında tam bir tur dönen ilk insan Yuri Gagarin' dir. ¹¹⁰

İnsanoğlu, bilimsel araştırma ve haberleşme amacıyla uzaya birçok uydu göndermiş ve laboratuvarlar kurmuştur. Bu istasyonlara zaman aralıklarıyla astronotlar göndermiştir. Fakat Dünya' ya en yakın uzay cismi olan Ay' a ilk ayak basan insan 20 Temmuz 1969' da Neil Armstrong olmuştur. Ay' a 26 Amerikalı astronot yolculuk yapmıştır. Bu astronotlardan sadece 12' si Ay yüzeyinde yürümüştür. Yüzeyde 80 saat geçirip, altı farklı bölgeyi araştırmışlardır. Son inen astronot ise 14 Aralık 1972' de Eugene Cernan olmuştur. ¹¹¹

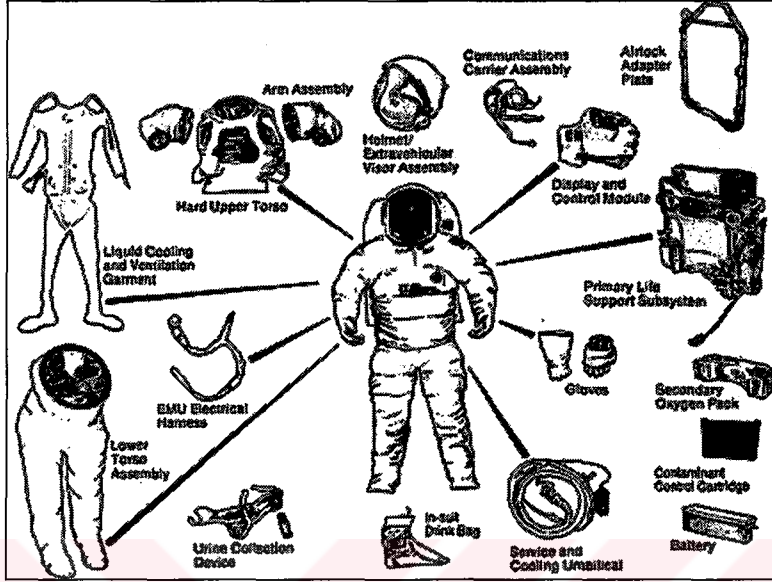
3.4.3.2.1. Uzayda Yaşam:

Astronotların giydiği uzay giysisi nefes almak ve uzayda çalışmak için tasarlanmıştır. Uzay giysisinde, astronotların önünü görerek çalışması için ön kısmın oldukça açık olduğu bir miğfer yer alır. Astronotun göğüs bölümünün etrafı sert bir malzeme ile kaplıdır, ama kollar ve eldivenler esnekliği sağlayacak şekildedir; ve alt gövdelerini kapatan kısım da hareket etmeleri için esnektir. Dizin alt kısmından başlayan botlarla astronot, kolayca hareket edebilir. Astronotlar uzay giysisinin altına serinletmenin ve havalandırmanın olduğu sıvı katmanlı bir giysi giyerler. Her giysinin hava aldığı ve stokladığı üniteler ve haberleşme için telsizleri vardır. Mekik veya uydunun dışında tamirat yapırlarken astronotlar kendilerini botlarla veya kulplarla kilitleyerek çalışırlar. Ne zaman bir mesafeden, diğerine gitmeleri

¹¹⁰ Carlot Stoott , "Ay' a İniş", Çev. Gürsel Tanrıöver, 3. Basım, Ankara, Tübitak, Ocak 1980,s:10

¹¹¹ Stoott , a.g.e., s: 49

gerekiyorsa o zaman ufak roketlerini elbiselerinin üzerine giyer ve uçarak o mesafeyi kat ederler. Ufak roketler, elle denetlenerek kullanılır.¹¹² (Bkz. Şekil 139)



Şekil 139. Astronot giysisi

Uzayda yaşarken astronotlar, dünyada yapmakta oldukları eylemleri devam ettirirler. Uzaydayken de yer, uyur, çalışır, yıkanır ve eğlenirler; aynen dünyada yapıldığı gibi. Fakat kesinlikle dışarıya çıkıp bisiklet süremez, video almaya gidemezler. Uzaydaki yaşam stili, dünyadakine çok fazla benzemektedir. Tek fark yapılış yöntemlerinin değişik olmasıdır.

Astronotlar yiyeceklerini yerken çok dikkatli olmak zorundalardır. Çünkü yiyecekler yerçekimsiz ortamda yüzebilmekte ve aynı nedenden dolayı çok kolay ufalanabilmektedir. Bu nedenlerden dolayı yiyecekler kaplarda saklanmaktadır.(Bkz. Şekil 140)

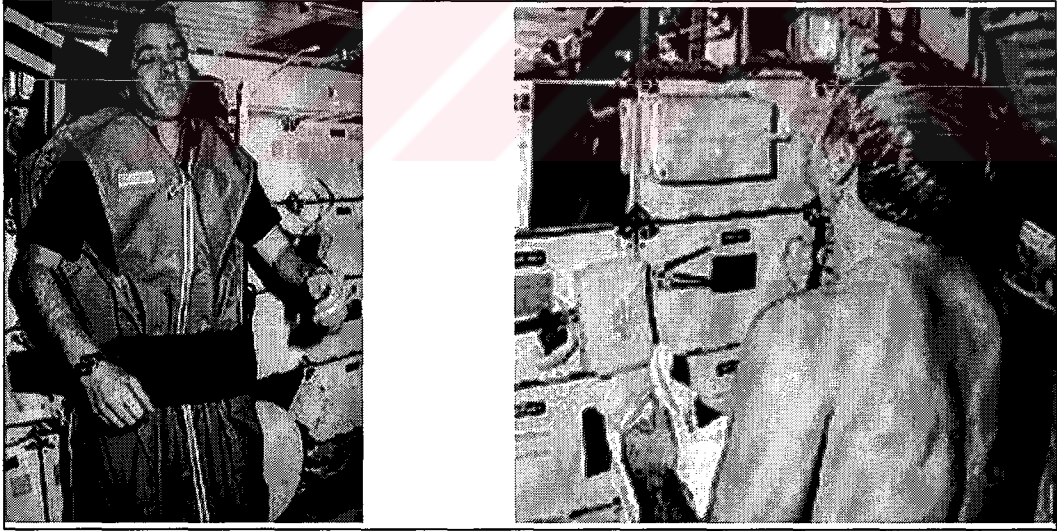
¹¹² <http://kids.msfc.nasa.gov/Rockets/Living.asp> .



Şekil 140. Astronotların yiyecek ve içecekleri

Kaynak: <http://kids.msfc.nasa.gov/Rockets/Living.asp>

Uzayda uyumakta çok zordur ve bu yüzden astronotlar uyurken kendilerini sabitlemektedirler. Astronotların banyo yapması için bir duş veya küvet yoktur. Tuvalete gitmek astronot için kolaydır. Ama her şeyi çöp poşetlerine depolamaları gerekmektedir. Astronotlar için en önemli şey, her gün kaslarını çalıştırmak için antreman yapmalarıdır. ¹¹³(Bkz. Şekil 141)



Şekil 141. Astronotların uyudukları tulum ve traş resimleri

Kaynak: <http://kids.msfc.nasa.gov/Rockets/Living.asp>

¹¹³ <http://kids.msfc.nasa.gov/Rockets/Living.asp>

3.4.3.2.2. İnsanlı Uzay Aracı:

İnsan; gelişmiş robotlardan bile çok daha beceriklidir. Ne var ki insanın varlığı; ek denetim aygıtları, destek sistemleri, karmaşık yaşam sistemleri, geniş elektronik donanım gibi güvenlik önlemleri gerektirdiğinden; sağladığı yararın, yapılan harcamaları karşılayıp karşılamadığı tartışılmaktadır.¹¹⁴

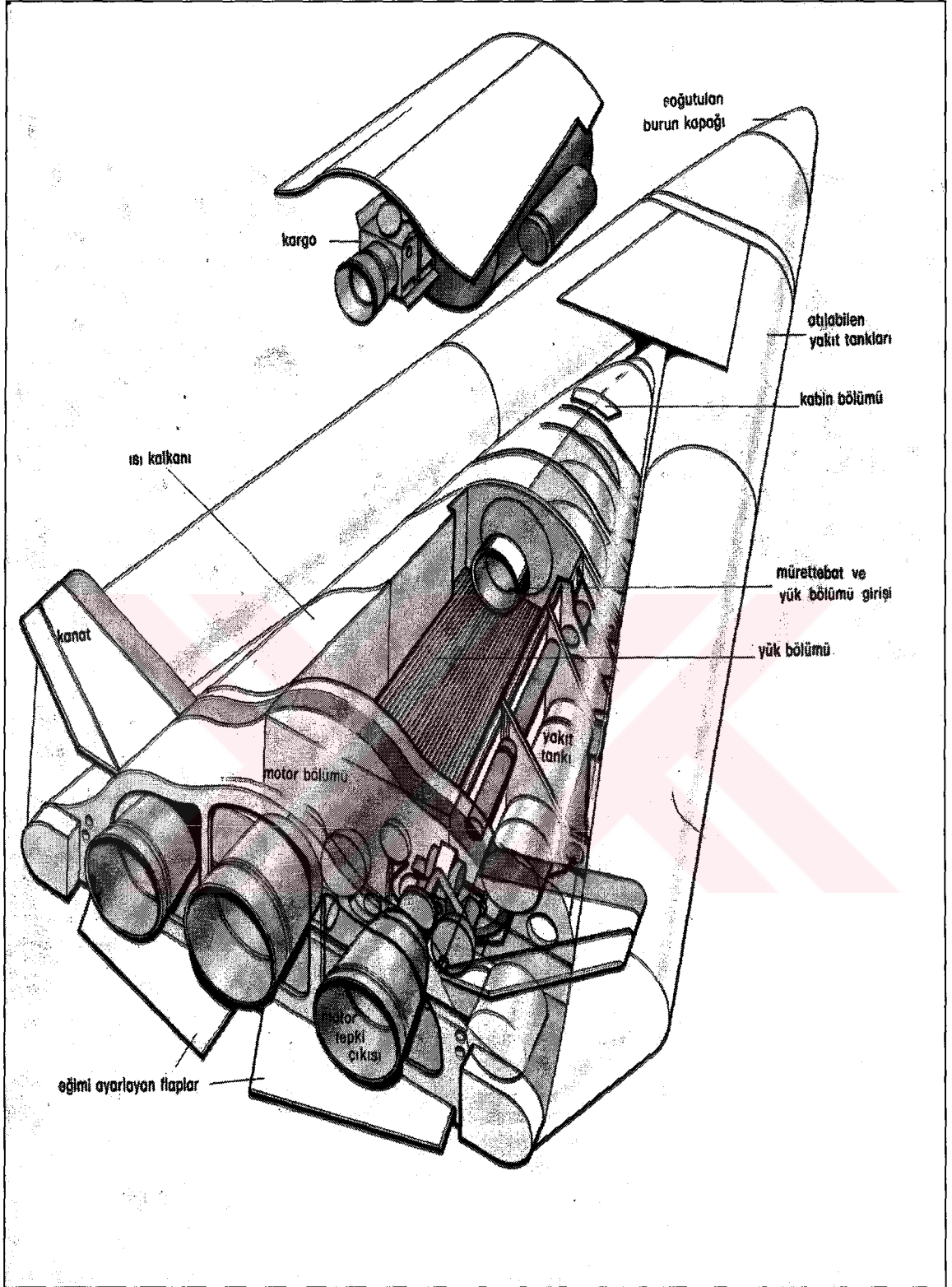
Araçtaki sistemlerin çoğu elektrik enerjisiyle çalışır. Bu enerji, ilk uzay araçlarında kısa ömürlü pillerle sağlanırdı. Daha sonra NASA; Apollo ve Gemini uzay araçlarında, oksijen ile hidrojeni içilebilen suya dönüştürerek güç üreten YAKITLI PİL kullandı. S.S.C.B.' nin Soyuz'u ise eski teknolojik uygulamalardan olan güneş pilleriyle çalışıyordu. İlk önce bazı uzay yolculuklarında denenen minyatür nükleer üreteçler, artık uzun süreli uzay yolculuklarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Uzayda; aracın bir yanı güneşin etkisiyle ısınırken, öteki yanı soğuduğundan, sıcaklık denetimi çok önemlidir. Apollo uzay aracı, yolculuğu sırasında üstündeki sıcaklık dağılımını düzenlemek ve sıcaklığı uzaya yaymak için kendi çevresinde dönerdi.¹¹⁵

Araçlarda, hem kabin içindeki basıncın sağlanması için hem de uzaya çıkış ve girişlerde oluşan basınç düşmelerini karşılamak için yedek hava bulundurulması gerekir. Hava, su ve yiyecekler ağırlık yönünden büyük sorun teşkil ettiğinden, geleceğin uzun yolculuklarında bunların, ya mekanik olarak ya da ekolojik yöntemlerle (bitkiler kullanılarak) oluşturulmaları denenecektir.(Bkz. Şekil 157)

¹¹⁴ <http://kids.msfc.nasa.gov/Rockets/Living.asp>

¹¹⁵ "UZAY ARACI", a.g.e., s:2242



Şekil 142. Uzay mekiği için düşünülen ilk modellerden biri

Dünya ile haberleşme en önemli noktalardan biridir. Geleceğin uzay gemilerinde, kendi sistemlerini denetleyecek geniş kapasiteli bilgisayarlar bulunacak ve o günlerin teknolojisi çok daha güvenilir olacaktır. Ama bugün, araçtakilerin sağlığının yanı sıra, bir çok sistemin sürekli olarak yerden denetlenmesi gerekmektedir. Ayrıca; uzaydan Dünya'ya ses ve görüntünün iletilebilmesi için, mikrodalgalarla çalışan yönlü antenler kullanılmaktadır.¹¹⁶

İnsanlı uzay araçlarının bir başka özelliği de, içindekileri Dünya'ya geri getirebilecek nitelikte olmalarıdır. Bugüne kadar atmosfere giriş sırasında karşılaşılan önemli sorunlar açısından, modüllerden oluşan bir araç yapısı tercih edilmiştir. Böylece 30.000 km/saat hızla, atmosfere giriş sırasında hava sürtünmesinden ötürü 1600 °C 'a yükselen sıcaklıkta aracı koruyan bir tabakayla, aracın değişik biçimlerde yapılanması sağlanmıştır. Yüzeyin büyük bir bölümünün ısı kalkanı arkasında kalması için araçlar, ya koni biçiminde ya da aerodinamik kaldırma gücünü artırıp yavaşlatmayı kolaylaştırmak için Soyuz gibi hafifçe eğimli yapılmıştır. Isı kalkanı, aracı paraşüt açma hızına kadar yavaşlatmak için gereklidir. Isı kalkanları kalın plastikten yapılan bir tabakanın yanarak, ısıyı çevreye yayması ilkesine göre çalışır. Öteki yüzeyler daha ince tabakalardan yapıdır.¹¹⁷

“Uzay gemisi” terimi artık, Amerikan yapımı Mercury, Gemini ve Apollo ile Sovyet yapımı Vosko(Doğu) ,Voshod(Şafak) ve Soyuz (Birlik) adlı araçları hatırlatmaktadır. Birbirleriyle ancak mürettebat sayısı yönünden karşılaştırılabilen bu araçlar, bilim ve yöntemlerdeki gelişmelere bağlı olarak; her biri, bir öncekinden daha üstün biçimde yapılmıştır.

Vosko, küresel bir geri dönüş kapsülü ve retro motor ile öteki sistemleri içeren silindirik biçimli bir servis modülünden oluşuyordu. Yörüngeye oturma ve Dünya'ya geri dönme için gerekli temel sistemleri kapsayacak biçimde yapılmış olan bu araç, gücü on gün yetecek bir aktüyle çalışıyor ve pilot kumandası için gerekli sistemlerle donatılmış olmasına karşılık, bütünüyle yerden yönetiliyordu.

¹¹⁶ "UZAY ARACI", a.g.e., s:2242,2243

¹¹⁷ "UZAY ARACI", a.g.e., s.2243

A.B.D., hazırlık uçuşlarından ve iki insanlı yörünge uçuşundan önce yapılan Mercury denemelerinde şempanzelerden yararlandı. 20 Şubat 1962' de John Glenn' in ilk yörünge uçuşunu yapmasından hemen önce de, yörünge uçuşu bir kez şempanzeyle denendi. Bunu üç insanlı uçuş izledi.

Mercury yalın, çan biçimli bir araçtı. A.B.D.' nin öteki uzay araçları gibi dıştaki bir nikel karışımından, içteki ise titanyumdan yapılmış olmak üzere iki kaplaması vardı. Kaplamalar seramik liflerle yalıtılmış, ısı kalkanı da cam elyafı ve reçine karışımıyla kaplanmıştı. Bütün sistemler kapsülün içinde yer alıyor ,böylece A.B.D.' nin o dönemde kısıtlı olan uzaya fırlatma gücü yüzünden aracın büyüklüğü ve ağırlığı azalıyordu. Geri tepme; ısı kalkanına takılı, üç katı yakıtlı roketle sağlanıyordu.

İki uzay aracı arasındaki önemli farklardan biri, S.S.C.B.'in araçlarını dönüşte karaya indirmesine karşılık, A.B.D.' nin geniş çaplı kurtarma operasyonları gerektiren suya inmeyi yeğlemesidir. Bu özellik daha sonraki araçların niteliklerini de belirledi. Son Apollo uçuşlarında geliştirilen teknikler, aracı karşılayan gemi ve uçak sayısını azalttı. Suyun yavaşlatıcı etkisi olmadığından, Vosko inişlerinin oldukça sert gerçekleştiği düşünülebilir. İlk uzay uçuşu dışında tüm inişlerde, araçtakiler 7000 metre yükseklikte FIRLATMA KOLTUĞU' ndan yararlanıyor ve yere araçla inmiyorlardı.

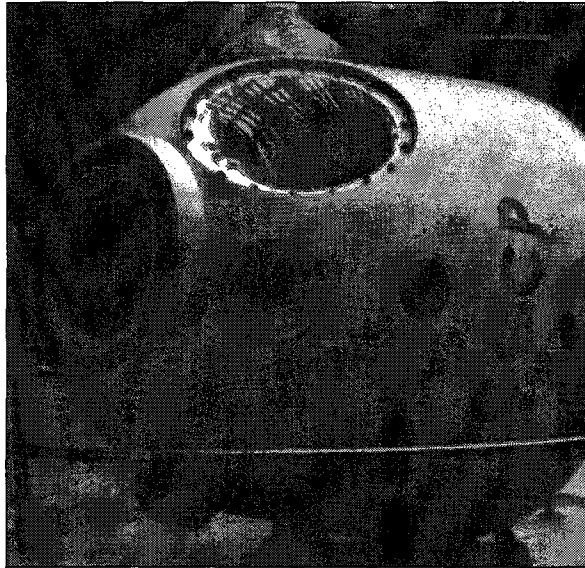
Vosko' lardan sonra S.S.C.B., Voshod' lara geçti. Bunların birincisinde üç, ikincisindeyse yalnızca iki kişi uzaya gitti. Voshod 1' de, fazladan iki kişilik yer açmak için fırlatma koltuğu düzenekleri ile uzay giysilerinden vazgeçilmişti. Voshod 2' deyse uzay yürüyüşü amaçlandığından, uzay giysileri ile basınç değiştirme odası gerekmiş ve bu yüzden iki kişilik mürettebatla yetinilmişti.¹¹⁸

İlk kez Nisan 1967' de uzaya çıkan üç kişilik Soyuz' un, başlangıçta Ay yolculuğu için planlandığı sanılmaktadır. Ama araç yere çakılmış ve içinde bulunan

¹¹⁸ "UZAY ARACI", a.g.e., s:2245

Vladimir Komarov ölmüştür. Bu yüzden Ay yolculuğu çalışmaları yerini, uzay istasyonları çalışmalarına bırakmış ve Ay ile ancak 1969 ' da, Amerikalıların Ay'a iniş hazırlıkları son halini aldığı zaman yeniden ilgilenilmiştir. Soyuz ile aynı yılın Haziran ayında kenetlenen Soyuz 11; Dünya' ya dönüş sırasında bir kaza sonucu basıncın düşmesiyle, içinde bulunan Georgi Dobrovolsky, Viktor Patsayev ve Vladislav Volkov' un ölümlerine yol açmıştır. Soyuz uçuşları bundan sonra da Salyut' lar ile birlikte 1975' teki ünlü A.B.D. – S.S.C.B. uzay buluşmasına kadar sürmüştür. Soyuz üç bölümden oluşur: burunda küresel yörünge modülü, bunun arkasında yarım küre biçimindeki geri dönüş bölümü, arkada; üstünde bir çift 35m boyunda güneş panosu bulunan silindir biçimli servis modülü. Yörünge modülünde çalışma, yemek ve uyuma için gerekli donanım vardır. İkinci bağlantı, uzay yürüyüşleri için basınç değiştirme odası görevini de yapar.(Bkz. Şekil 143)

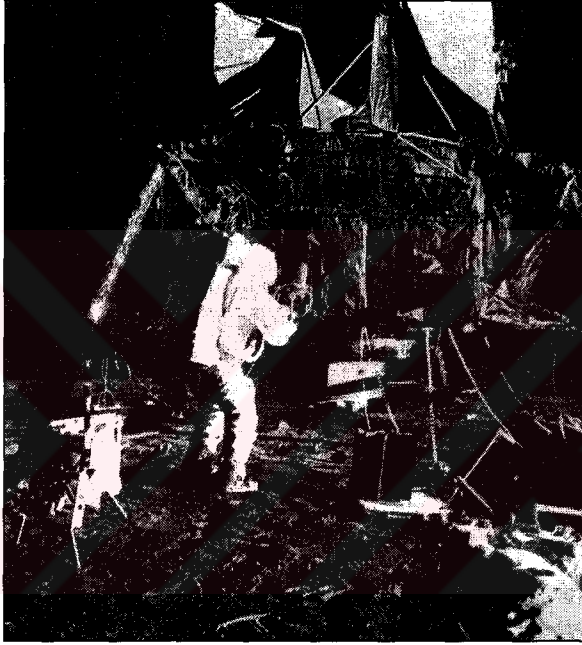
Dönüş modülünde, bölümün biçimine uygun olarak yelpaze gibi yerleştirilmiş üç koltuk bulunur. Bu bölümdeki ısı kalkanında, küçük, katı yakıtlı bir roket vardır. Roket, iniş sırasında 1m yükseklikte çalışarak inişin daha yumuşak olmasını sağlar. Servis modülünde, öteki sistemlerin yanı sıra iki sıvı yakıtlı motor (biri yedek) ve 1300 km yüksekliğe kadar gerekli manevraları gerçekleştirmeye yarayan yakıt bulunur.¹¹⁹



Şekil 143. Üç kişilik Soyuz kumanda modülü

¹¹⁹ "UZAY ARACI", a.g.e., s:2246.

Apollo temelde, üç kişiyi Ay' a götürüp geri getirme amacıyla hazırlanmıştır. Paslanmaz çelikten iki kaplama arasına yerleştirilmiş petekli bir yapıdan oluşan koni biçimli kumanda modülünün ısı kalkanı bir tür reçineden yapılmıştır. Ucundaki uzantı, ay modülü ile bağlantı sağladıktan sonra yerinden çıkarılabilir. Silindir biçimli servis modülünde tüm manevralarda kullanılan 9300 kg yük itme gücü sağlayan ana motor yer alır. Motor ile roketlerin yakıtları ve gerekli oksijen ile hidrojen de ,bu bölümde bulunur.(Bkz. Şekil 144)



Şekil 144. Apollo 12 ay uçuşunda

Apollo' nun ay modülü, aerodinamik niteliği olmayan ilk gerçek uzay aracıydı. Ana motor ile yakıtın yanı sıra hava ve su tankları ile Ay yüzeyine gerekli olan aygıtlar, sekizgen biçimli iniş bölümünde bulunuyordu. İniş bölümü, dönüş yolculuğu için gerekli olmadığından Ay' da bırakılıyor ve çok yüzeyli uçuş modülünün atılmasında rampa görevi yapıyordu. İki kişilik kumanda kabini ile uzay aracına gerekli bütün sistemlerde bu kabinde yer alıyordu.(Bkz. Şekil 145)



Şekil 145. Apollo 11 Ay modülü

Son üç Apollo uçuşunda, aracın kapasitesini genişleten değiştirilmiş uçuş araçları kullanıldı. Bunlar, ana gemi servis modülünün bir bölümünde; uçuşun uzaması halinde kullanılacak yedek depolarda bulunuyordu. Ay modülü, Ay' da üç gün kalabilecek biçimde geliştirilmiş ve kabin basıncını üç kez düzenleyebilecek biçimde yapılmıştı. Ayrıca araçta bir ay otomobili vardı.

Ay otomobili, astronotların iniş alanı çevresini araştırmalarını sağlayan iki kişilik, katlanabilen bir araçtı. Aracın 36 voltluk aküleri, her tekerleğe bağlı motorlara 1 beygir gücü ve 90 km' lik bölge içinde saatte 14 km hız kazandırıyordu. Eylemsizlikle güdüm sistemiyle donatılmış olan araçta, Dünya' dan kumanda edilen TV kamerası da vardı.¹²⁰

¹²⁰ "UZAY ARACI", a.g.e., s:2247

3.4.4. GELİŞMEKTE OLAN TASARIMLAR

Devingen mekanlar teknolojiyle bağlantılı olarak gelişim göstermiştir. Bilimin gelişmesi devingen mekanlara yansımış ve yeni ufuklar açmıştır.

Dünya üzerinde yaşayan milyonlarca insan barınma ihtiyacını farklı şekillerde karşılar. Lucy Orta tarafından tasarlanan survival giyim ürünleri, insan bedenine giysi olarak giyilen ve giyen için barınak biçimine dönüşebilen türde çadırlardır. Survival giysi, tehlikeli koşullara, yersizliğe ve evsizliğe çare olarak düşünülmüştür.¹²¹(Bkz. Şekil 146)



Şekil 146. "Survival" çadırı.

Kaynak: Lucy Orta, "Beden Mimarileri Survival Giysiler", Domus, Haziran-Temmuz 2000, s: 159,160,162,163.

2000 yılında, Martin Ruiz de Azua cepte taşınabilen bir konut, "basic house" tasarladı. Tersyüz edilebilir, hafif metalik polyesterden yapılmış kumaşın her iki yüzünde yer alan yüzeyler, ısı yalıtımını sağlamaktadır. Altın renkli yüzey soğuğa, gümüş renkli yüzey ise sığağa karşı koruma sağlar. İnşası için küçük bir esintinin yeterli olduğu bu konutun, zor durumdaki kazazedelere evsizler ve açık hava konserleri katılımcılarına yönelik kullanım senaryoları da söz konusudur.(Bkz. Şekil 147)

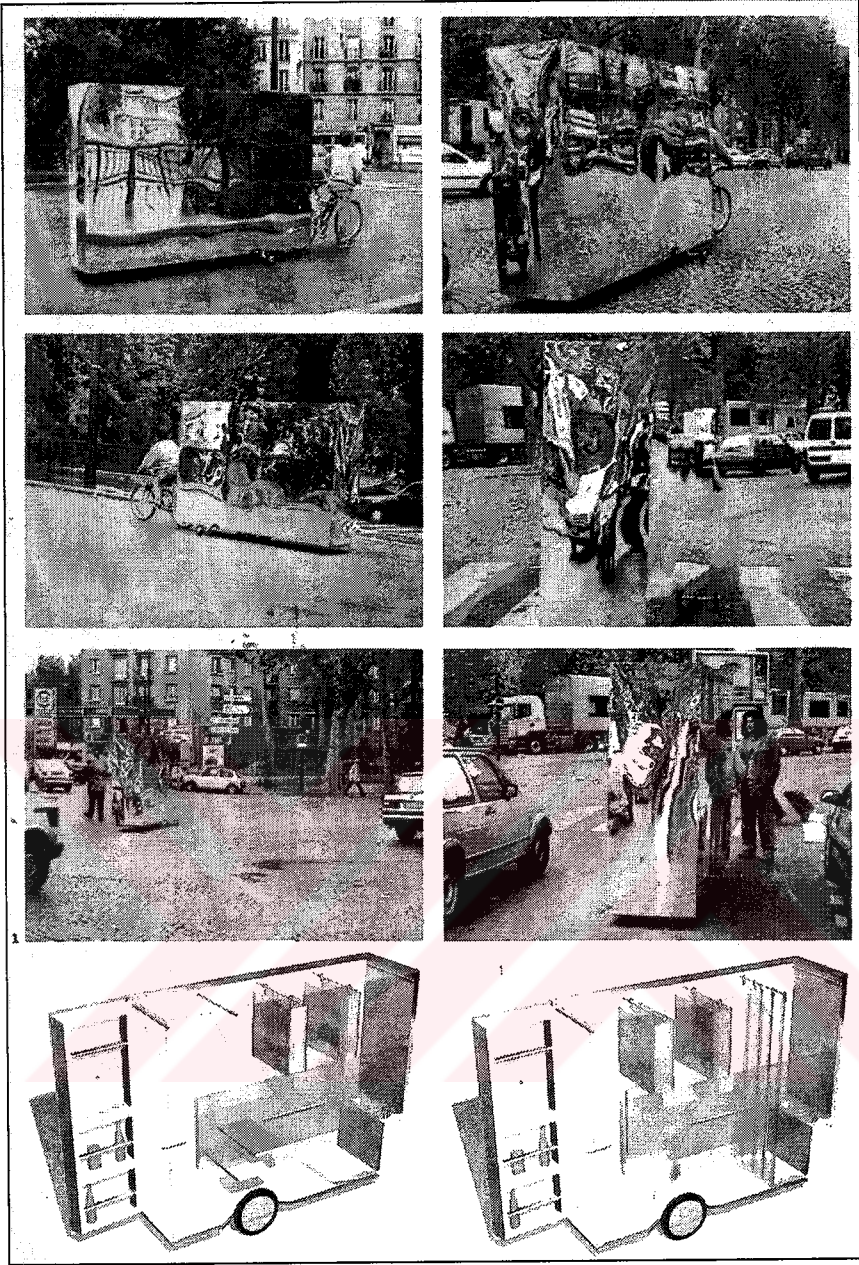
¹²¹ "Beden Mimarileri Survival Giysiler", a.g.e.,s :159.



Şekil 147. “Basic House” çadırı.

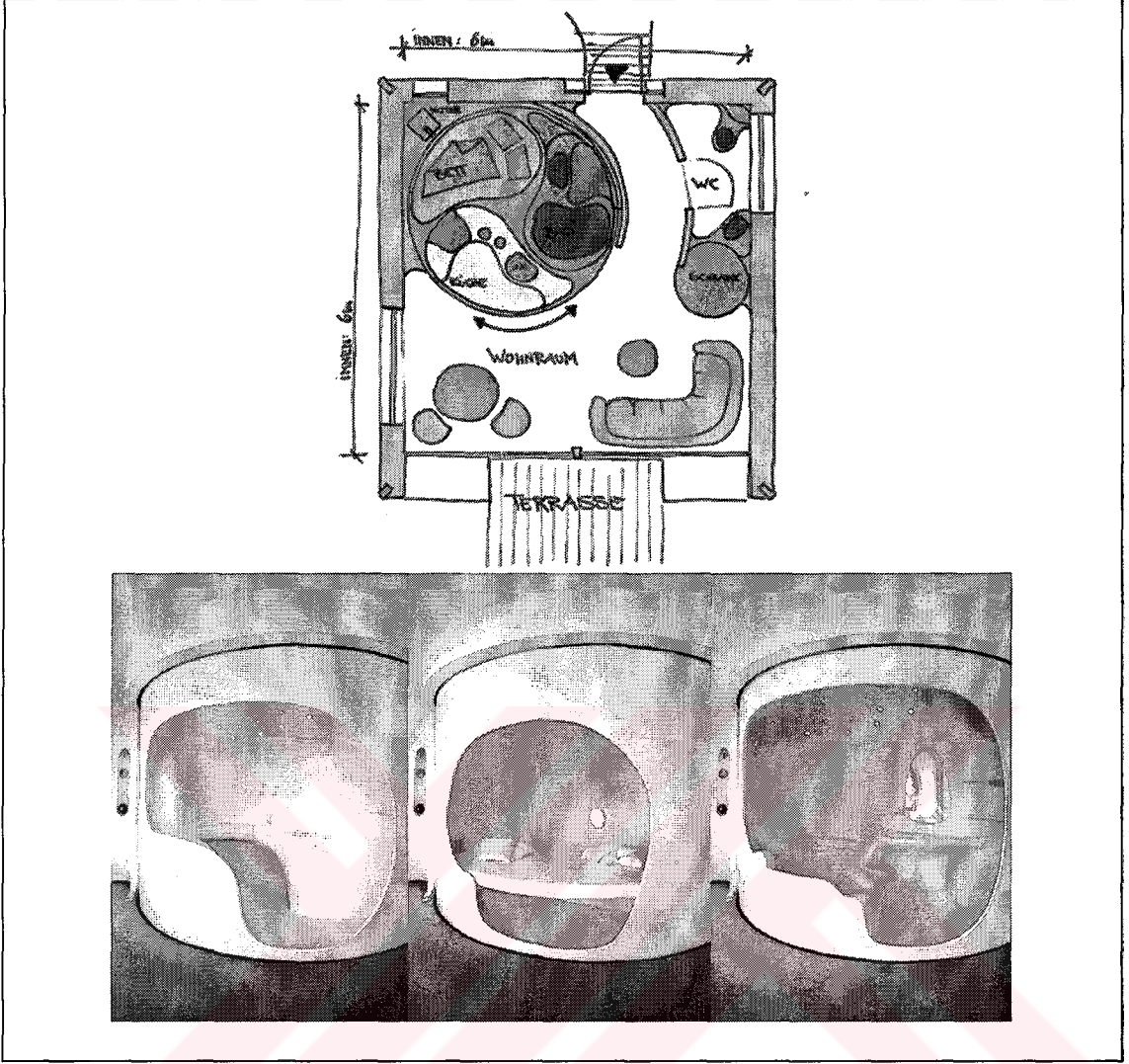
Kaynak: “Taşınabilir Yapılar Esnek Konutlar”, Arredamento Mimarlık, Sayı No: 69, Mayıs 2004, s. 58.

Ptropolis mobil sergisi için üretilmiş Habitat Furtif, bisikletle çekilen tek kişilik bir barınma kabinidir. Uyku ve yıkanma gereksinimlerini sağlayan birimin içi, yapının sefa plastik panelden oluşan çatısı sayesinde güneş ışığı yada sokak lambalarının ışıklarıyla aydınlatılabilmektedir. Yapının plastik aynalı dış yüzeyi içinden geçtiği çevreyi yansıtmakta ve bozarak çarpıtmaktadır.(Bkz. Şekil 148)



Şekil 148. "Habitat Furtif"

Kaynak: "Taşınabilir Yapılar Esnek Konutlar", a.g.e., s: 54.

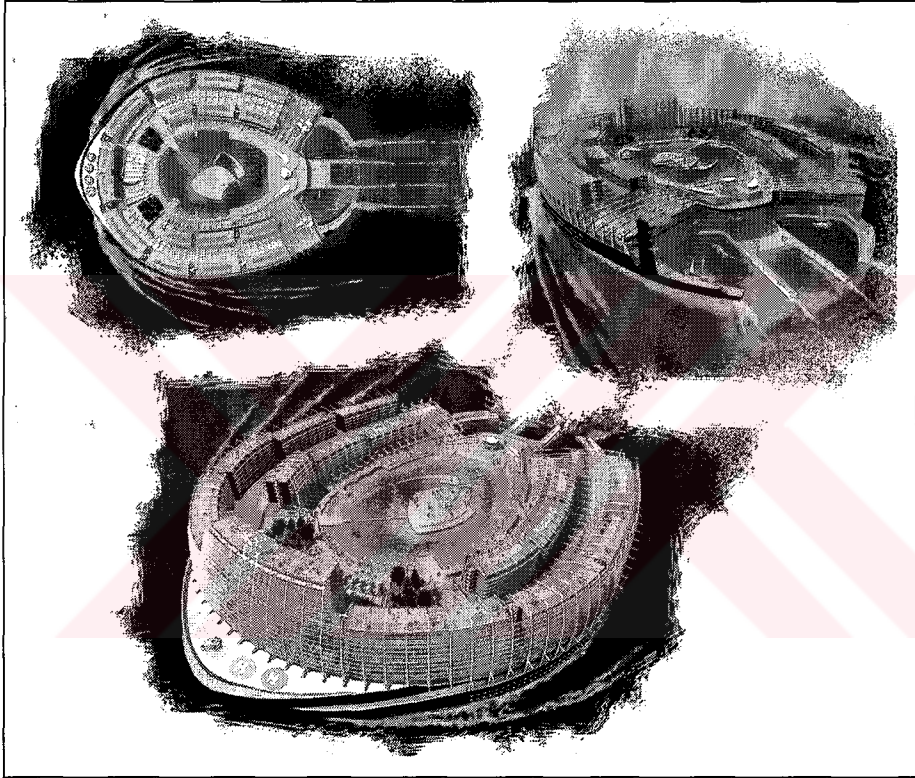


Şekil 149. "Colani Rotor House"

Kaynak: www.hanse-haus.de

Hanse Hanns tarafından tasarlanan 26 m²' lik taşınabilir evde mutfak, banyo ve yatma mekanı dönen silindir bir hacmin içinde yer almaktadır. Üç fonksiyonel bölgenin aynı oda da kullanılmasıyla oluşan evde, wc ayrı bir mekanda kurulmaktadır.(Bkz. Şekil 149)

Belki yüzen evlerden belki de Jules Verne' nin "Motorlu Ada" romanından etkilenen Fransız mimar Jean-Philippe, 'Yüzer Ada' projesiyle bir çok denizcilik şirketinin ilgisini çekmeyi başarmıştır. Yüzer Ada; 400 metre uzunluğunda ve 300 metre genişliğinde bir adanın inşasını öngörmektedir. 10 bin kişiye ev sağlayan, 12 deniz mili hızla hareket eden 'Yüzer Ada'da, bir demiryolu hattı ve liman, ayrıca yaşam ve sosyal alanlar için de 15 kat bulunmaktadır.(Bkz. Şekil 150)

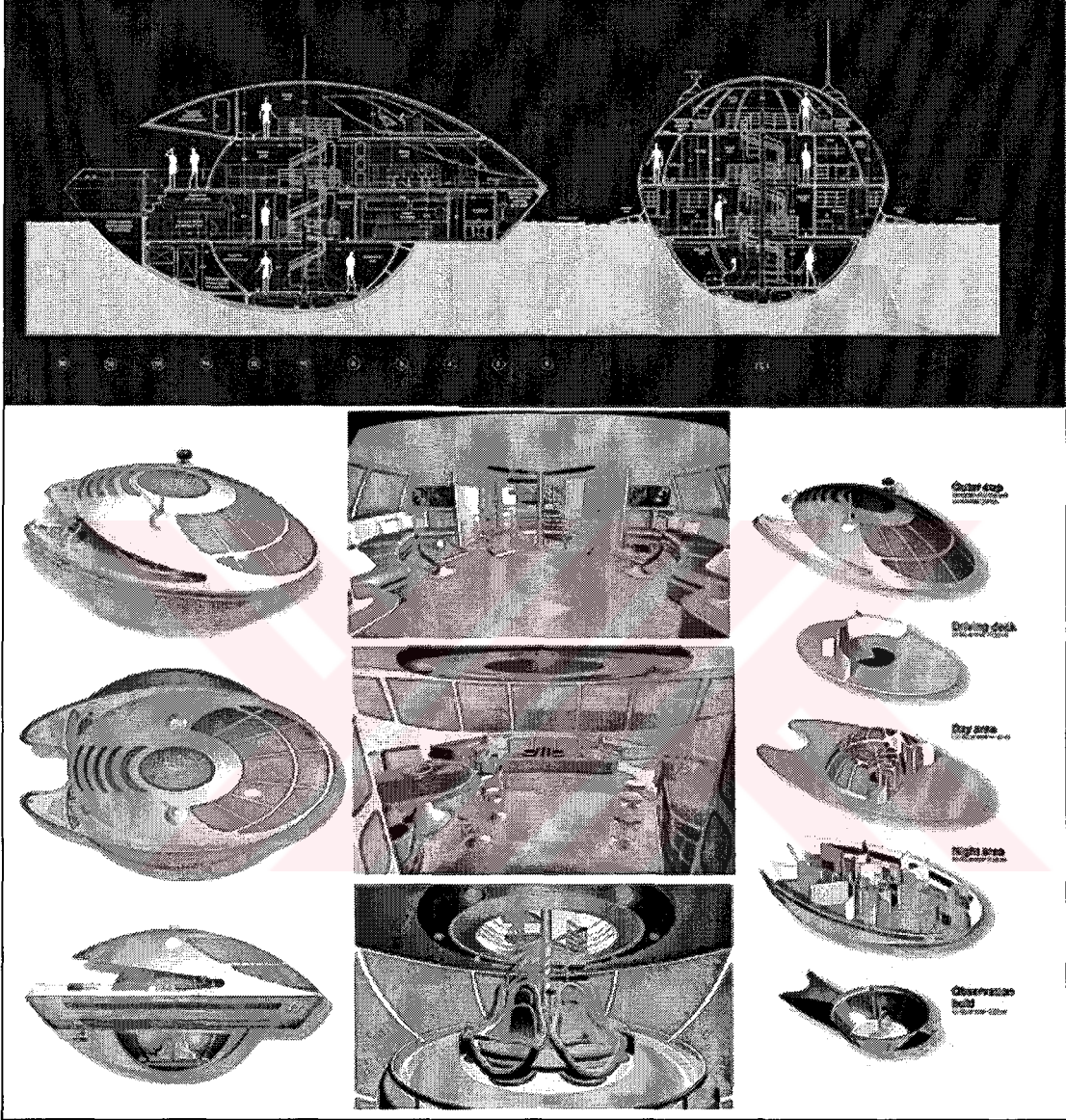


Şekil 150. Yüzer Ada

Kaynak: www.milliyet.com.tr

Dünyanın yalnızca dörtte biri kara, geri kalan kısmı ise uçsuz bucaksız okyanuslarla kaplı. İşte bu temel düşünceden hareket eden genç İtalyan mimar Giancarlo Zema, insanların gelecekte yaşamlarını sürdürebilmek için mutlaka denizlere açılarak oralarda yaşamayı öğrenmeleri gerektiğini düşünüyor. İtalyan tasarımcının devrimsel özelliklere sahip tasarımları arasında en dikkat çekici

olanlardan biri de “Trilobis 65”. Adını 500 milyon yıl önce yaşamış dev istiridyeye Trilobis’ den alan yüzen ev projesi toplam 4 katlı.¹²²(Bkz. Şekil 151)



Şekil 151. Giancarlo Zema’ nın tasarladığı 4 katlı yüzer ev.

Kaynak: www.yapi.com.tr

Katlardan ikisi deniz altında. Yukardan bakıldığında Trobilis 65, lüks bir yatı andırıyor. Araç 20 metre uzunluğu ve 13 metre genişliğiyle oldukça geniş bir iç mekana sahip. Yüzen evin su altında kalan bölümü tamamen cam olan dev bir

¹²² www.yapi.com.tr

fanustan oluşuyor. Yemek ve oturma odası olarak da kullanılan bu bölüm konuklara “denizler altında 20 bin fersah” havası yaşıyor. Deniz seviyesinin yaklaşık bir metre altında ise yatak odaları bulunuyor. İki tane tek kişilik ve yine iki tane çift kişilik oda, konuklara rahat bir konaklama imkanı sağlıyor. Trilobis 65’ in üst katlarında mutfak, banyolar, kaptan köşkü ve oturma bölümleri var. Aracın 300 beygir gücünde motoru hidrojenle çalışıyor ve tamamen sessiz. Elektrik sorunu ise yeni nesil güneş enerjisi panelleriyle çözülmüş. Aracın tam cam aksamı aynı zamanda enerji üretimi için gereken gücü güneşten almakla görevli. Kısacası Trilobis 65, kendi kendine yeten ve misafirlerine okyanus üstünde yeni yaşam alanı sağlamaya aday bir tasarım.¹²³

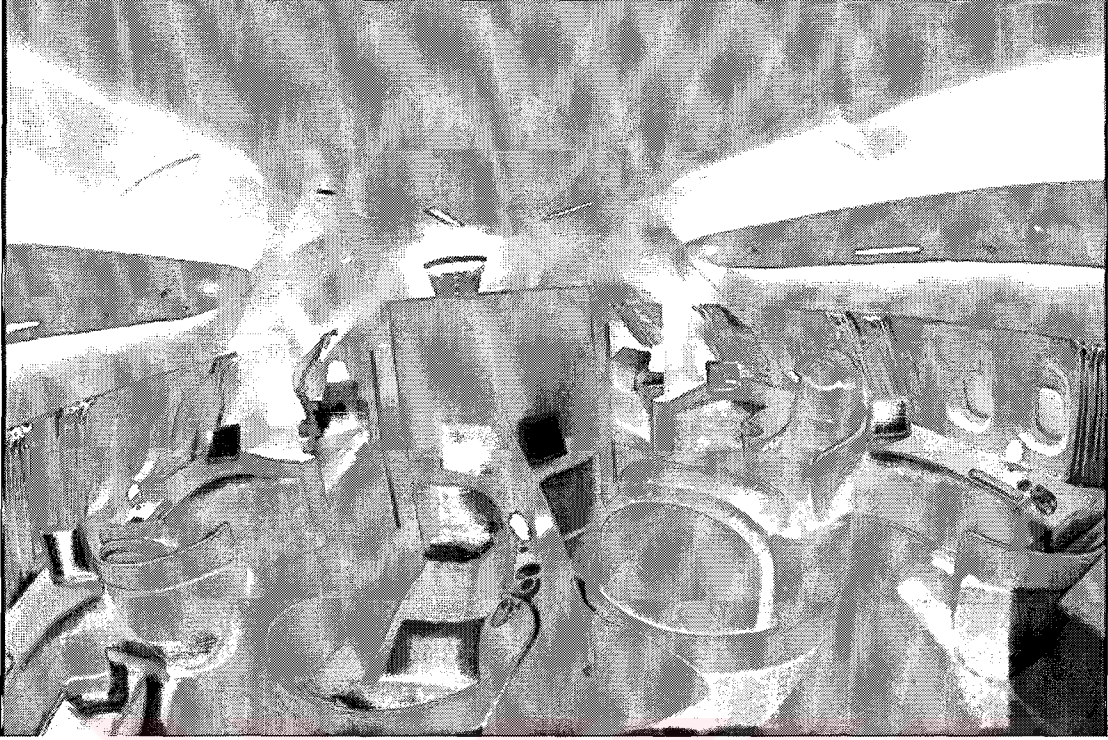
Yapılan hesaplamalara göre araç toplam 4 milyon dolara mal oluyor. Ancak seri üretime geçilmesi halinde fiyatın üçte bir oranında düşebileceği söyleniyor. Zema bunun için zengin yatırımcı arayışına başladı bile. Genç tasarımcı özellikle zengin Arap ülkelerinin projesine destek vermesini ümit ediyor.¹²⁴

Yıllardır bilgisayar çizimleri ve animasyonlarla dijital ortamda sunulan Airbus A380 uçağının ilk modeli tamamlandı ve deneme uçuşlarına başladı. Yaklaşık Şubat 2005’ ten 2006’ nın ortasına kadar 2 bin uçak saati test edilecek olan uçak, daha sonra havacılık otoritelerinin onayına sunulacak. İki katlı, 555 yolcu kapasiteli uçağın içerisinde ofis, çocuk oyun alanı, spor merkezi, bar, mağazalar, sigara içme alanı ve ufak bir kumarhane bulunuyor.(Bkz. Şekil 152-153-154)

Airbus A380’ in 2006 sonundan önce, onay alarak Singapur ve Emirates Havayolları’ nda hizmete girmesi bekleniyor.

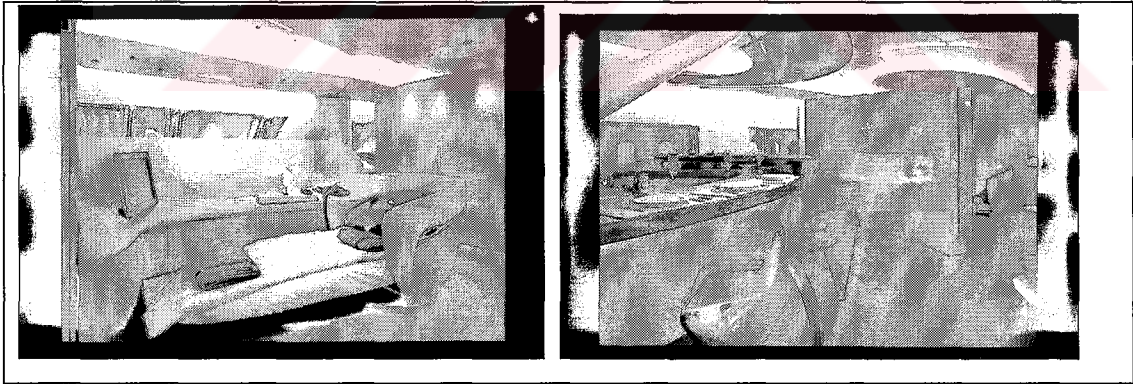
¹²³ www.yapi.com.tr

¹²⁴ www.yapi.com.tr



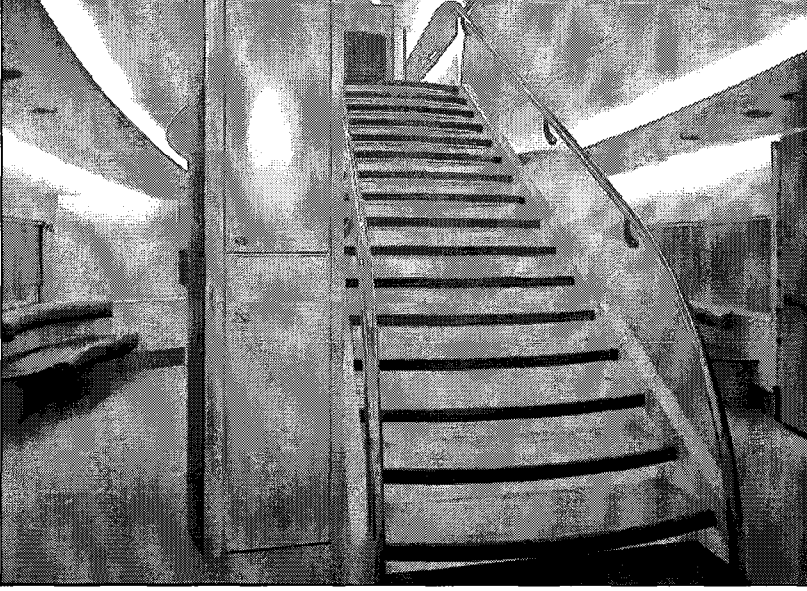
Şekil 152. AirBus A380 iç görünümü

Kaynak: www.airguideonline.com



Şekil 153. AirBus A380 yataklı koltuk sistemleri ve bardan bir görünüm.

Kaynak: www.airguideonline.com

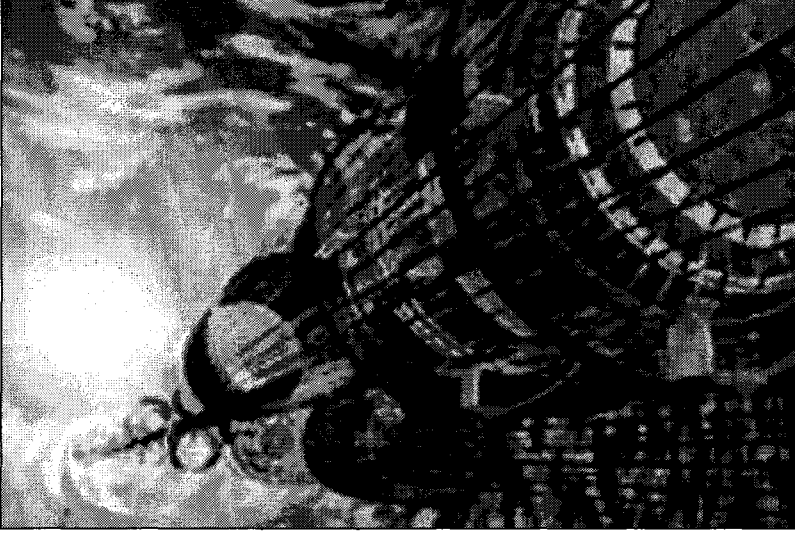


Şekil 154. AirBus A380 katlar arası kullanılan merdivenden görünüm.

Kaynak: www.airguideonline.com

Yeryüzünden 100 bin kilometre yukarıya çıkabilecek bir asansör fikrinin temelleri; 1991' de Japon bilim adamlarının, çelikten kat kat kuvvetli “karbon nanotüpleri” i icat etmesiyle atıldı. Ve şimdi uzay asansörü, NASA' nın yarım milyon dolar ayırdığı bir proje olarak yürürlükte. Projeye göre güneş enerjisiyle çalışan robotlardan yararlanılarak bir metre genişliğindeki karbon nanotüp, saatte 190 kilometre hızla yukarıya çıkacak, böylece gereken materyalleri yörüngeye çıkarma masrafı kilogram başına 4 bin 500 dolardan, 450 dolara düşecek. ABD Seattle' da LiftPort Grup adlı bir şirket, tüpü uzaya çıkaracak robotların prototipini yarattı. Asansörün fikir babası Bradley Edwardsk ise kendi şirketi Carbon Designs Inc. ile asansörün omurgası üzerine çalışmaya devam ediyor. Projenin 20 yıl içinde hayata geçirilmesi planlanıyor.¹²⁵(Bkz. Şekil 155)

¹²⁵ www.radikal.com.tr



Şekil 155. Uzay asansörü.

Kaynak: www.milliyet.com.tr



BÖLÜM 4

4. DEVİNGEN MEKANLARDA YAŞAM ALANLARININ TASARIM KRİTERLERİ

Gerçekte; mekanın kendisinin form ve biçimi olmasa da, devingenliği sağlayacak kütlelerin belli bir formu ve biçimi vardır. Bu form ve biçim, bazen suyun direncini yenmek bazen de yerçekimine karşı bir ivme kazanmak amacıyla çok değişik şekillerde ortaya çıkabilir. Devingenliği sağlayan bu kütlelerin farklı biçim ve formlarda olması, bünyesinde oluşturacağımız yaşam alanlarının sınırlarının belirlenmesinde rol oynar.

Yaşam alanlarının tasarımı; oluşturulacak mekanda yer alan iç mekanların planlanması, düzenlenmesi ve tasarımın yapılmasıdır. Bu fiziksel düzenlemeler, barınma ve korunma için gereken temel gereksinimlerimizi karşılarlar; aktivitelerin oluşumunu etkiler ve bu aktivitelere sahne yaratırlar; istekleri besleyerek, hareketlere destek veren olguları ifade ederler ve dış görünüş, ruh hali ve kişiliği etkileyebilirler. Bu nedenlerden dolayı, iç mekan tasarımının amacı; iç mekanların fonksiyonel olarak geliştirilmesi, estetik açıdan zenginleştirilmesi ve psikolojik açıdan değerlendirilerek ele alınmalıdır.¹¹⁹

Devingen bir mekanın tasarımı tamamen kullanılma amacına bağlıdır. Emniyetli ve kullanışlı bir devingen mekan için insanın antropometrik boyutları göz önünde bulundurularak, mekanı kullanacak kişi sayısına göre yaşam alanları oluşturulmalıdır.

Yaşam alanlarını oluştururken birincil öncelik insandır. Bölümlerde de detaylı bir şekilde bahsedildiği üzere insanın her şeyden önce canlı bir varlık olarak yaşamını sürdürme gereksinimi vardır. İnsanın yaşam eylemleri ile mekan arasındaki ilişki, insanın boyutsal özellikleriyle olan bir etkileşimdir. Yemek, uyumak okumak,

¹¹⁹ Ertek, a.g.e., s: 85.

yazmak bunlardan birkaçıdır. Bu eylemler; mekânın kurgusu, kullanıcının istek ve görüşleri doğrultusunda birbirleri ile ilişkili kılınarak, birbirlerinin eylem alanlarını rahatsız etmeden, ortak mekân oluşturabilirler.

Çoğu zaman yerleşim planı çalışmasında, devingen mekan bir küp şeklinde zannedilir. Halbuki devingen mekanın yapısı, uygulandığı aracın formuna bürünmek zorundadır. Teknelerin bazı bölümlerinde 3 boyutlu üçgen halini alırken, uçaklarda silindirik formuna bürünebilir. Yani genel arajman planında varmış gibi görünen saha, esasında yoktur. Tabiatıyla bu dikkate alınmazsa, yatakların, masaların, dolapların tuvaletlerin ve hemen hemen herşeyin gerçek yerleşiminde problem çıkar ve dolayısıyla istenen en ufak bir detayın dahi çok yer işgal etmesi durumu ortaya çıkar. Ayrıca, mekana uygulanacak mobilyaların merkez hattına dik veya paralel monte edilmesi, hacim kaybına yol açacağı gibi devinim sırasında problemler de yaratabilir.¹²⁰

Araştırmanın bundan sonraki bölümünde, bir insanın devingen mekanda yaşamını sürdürmesi için gerekli eylem alanları ve bu eylemleri gerçekleştirmesi için gerekli koşulları incelenecektir.

4.1. Devingen Mekanda Eylemler ve İşlev

İşlev, mekanın kullanım ve işleyiş bakımından amaca uygunluğu olarak tanımlandığına göre; kullanıcı tarafından belirlenen işlev, mekanın amacını ve gereksinmelerini ana çizgileriyle belirleyebilir.¹²¹

İç mimari mekan çeşitlerinde yer alan her türlü işlev çözümü, belirli bir kuram dizilişinden oluşur. Bu dizilişler, tarih boyunca deneme yanılma yöntemi ile elde edilmiş doğrulardır. Bunlar dışında yer alan bir öğeyi, bu diziliş içine almak ya da bu diziliş içinde yer alan bir öğeyi kullanmamak, işlevin işlerliğini bozabilecektir.

¹²⁰ Atalay, a.g.e., s: 151.

¹²¹ Kaptan, a.g.e, s: 93.

Ancak gelişen teknoloji, yeni malzemeler, değişen toplum ve dolayısıyla kültür; yeni işlevlerin ortaya çıkmasına ya da eski işlevlerin değişmesine yol açabilir.

Devingen mekanda yer alacak eylemlerin belirlenmesi, bu mekanın nasıl bir devinime sahip olduğu ve hangi amaca hizmet için yapıldığı ile ilgilidir. Bununla beraber, mekanların içindeki işlev sayısı ve işlev türü mekanın kapladığı hacim ve formu ile ilgilidir.

Büyük devingen mekanlarda her nevi yerleşimi yapmak daha kolaydır. Çünkü mekan büyüdükçe yüksekliği de kısmen artacak ve insan antropometrisine uygun boyutta eylem alanları tasarlamak mümkün olacaktır. Ancak büyük devingen mekanlarda kullanıcı sayısının ve ihtiyaçlarının bunun doğrultusunda artacağı düşünüldüğünde yerleşim hiç de zannedildiği kadar kolay değildir.

Her devingen mekanda, kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verebilecek tasarımlar yapılmalıdır. Tasarım kriterleri, mekanı kullanacak bireylerin ihtiyaçları olacağı için mekanın kullanım amacı saptanmalıdır. Kullanıcının isteklerinin devinim yapan ünitenin güvenliğe aykırı olmaması düşünülmelidir.

Yukarıdaki bölümlerde de detaylı bir şekilde anlatılan yaşama eylemleri, insanların günlük yaşamında gerçekleştirdiği eylemlerin büyük bir bölümünü kapsar. Bunlar dokuz ana başlık altında toplanabilir. Fakat devingen mekanların kullanım alanlarının kısıtlılığı nedeniyle birçok eylem iç içe tasarlanmak zorundadır. Tezin bundan sonraki bölümlerinde devingen mekanlarda yaşam eylemleri incelenecektir. (Bkz. Tablo 3)

• **Dinlenme Eylemleri**

Devingen mekan, bir yaşam ünitesi olarak kullanılacaksa; kullanıcısının toplanmak, oturmak, yemek yemek, ve bazen uzanıp dinlenmek üzere kullanabileceği alanlara ihtiyaç vardır. Bu gibi yerler müşterek yaşam alanları olarak tarif edilir ve muhakkak kendilerinden beklenen hizmetler için özel olarak ele alınmak durumundadırlar. Burada önemli olan müşterek yaşam alanlarının

ölçülerinin ne olacağı veya ne olabileceğidir. Bu da devingen mekanın formuyla ilgilidir. Eylem alanlarını belirlemek için de; devingen mekanın kullanım amaçları ve mevcut hacimin/mekanın ayrıntılı bir analizi gerekmektedir. Özellikle arzu edilen diğer mekanlar ve gerçekleştirilmesi düşünülen eylemler çok iyi ve doğru hesaplanmalıdır.

Örneğin; yüzer devingen mekanlarda, yaşama mekanı hem bir misafir odası hemde bir oturma odası gibi etüd edilmek durumundadır. Oturma elemanları normal bir konutta kullanılan donatı elemanlarından oluşturulduğunda bazı aparatlar aracılığı ile mekanın tabanına sabitlenmelidir. Bu; mekansal konforun devinim sırasında bozulmamasını sağlar. (Bkz. Şekil 156)



Şekil 156. Crest Marine firmasının ürettiği 37 m. motor yatın yaşama mekanı

Kaynak: www.crestmarine.com

Oturma elemanları genel olarak mekana monteli yani sabit olarak yapılırlar. Bu nedenden dolayı mekanların duvar diplerine gelecek şekilde uygulanırlar. Oturma yerleri U biçiminde, L şeklinde veya daire formunda tasarlanabilir. (Bkz. Şekil 157-158-159)



Şekil 157. My Blues 27 m. motor yatın L şeklinde oturma elemanı.

Fot: Rıza Arslan



Şekil 158. My Queen 23 m. motor yatın U şeklindeki oturma elemanı.

Fot: Rıza Arslan

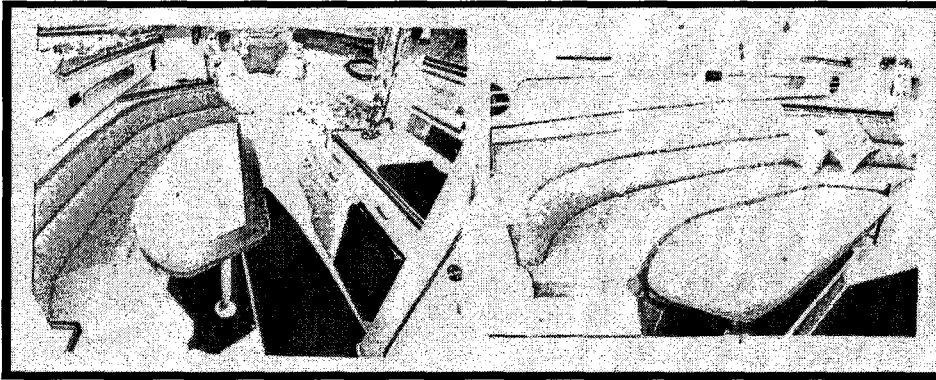
Bu gibi yaşam alanlarında, oturma yeri ile pencere ilişkisi, yani oturlan yerden dışarısının kolay seyredilebilmesi önemlidir. Yaşam alanı diğer mekanlara oranla daha çok zaman geçirilen bir alan olduğundan, doğal ışıktan azami yararlanılacak yere konumlandırılmalıdır. Tavanların tabandan yüksekliği de, bir insanın içerisinde eğilip bükülmeden dolaşabilmesine imkan tanınmalıdır.



Şekil 159. Otobüs evde karşılıklı oturma elemanları.

Kaynak: www.desertrvsales.com

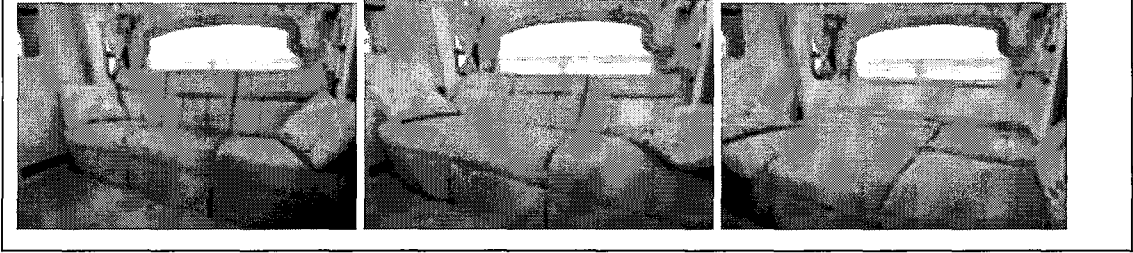
Mekan içersinde, mevcut genişlik ve imkanlar dikkate alınarak çeşitli tiplerde yatma yerleri tasarlanabilir. Tek kişilik rahat bir yatma eylemi gerçekleştirmek için, 1.90 cm.' lik uzunluk ve 90 cm.' lik genişlik gerekmektedir. Ancak devingen mekanların sınırlı hacimlerde olmasından dolayılık 90 cm.' lik genişlik 60 cm.' lerde kullanılmaktadır. Yatma eylemini gerçekleştirmek için birçok mobilyaya fonksiyonlar eklenerek ek işlevler kazandırılabilir. Normal kullanım işlevi masa olan bir mobilya, oturma yerleri ile ilişki kurularak/birleştirilerek yatak haline gelebilir. (Bkz Şekil 160)



Şekil 160. Oturma yeri ile birleşerek yatma yeri haline gelen masa.

Kaynak: Atalay, a.g.e. s.169.

Ya da oturma eylemi için tasarlanmış bir sofa, yatma sırasında açılarak yada yeterli kullanım alanı var ise açılmadan yatma eylemini de gerçekleştirmek için uygundur. (Bkz. Şekil 161-162)



Şekil 161. Karavanda kullanılan çekerek açılan yatak-koltuk sistemi.

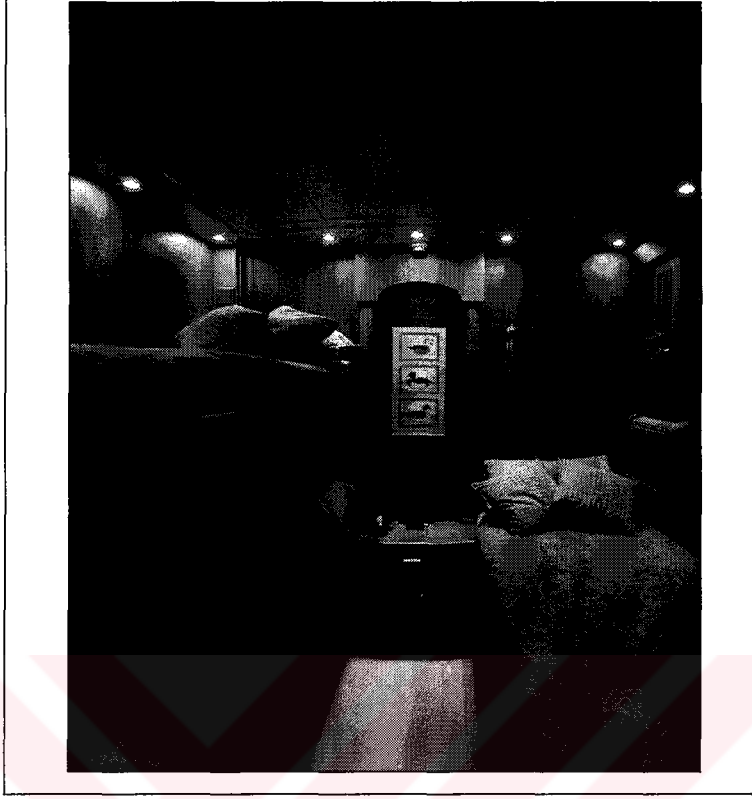
Kaynak: www.coachhouserv.com

Yatma eylemi sırasında açılıp yatak olan üniteler, geniş hacim sağlamak açısından faydalıdır. Yatma eylemi gerçekleştirilecek mekanlarda, yatakların üzerinde yeterli baş yüksekliği olmalıdır. Devingen mekanın tavan yüksekliği yeterli ise, çok değişik şekilde ranza uygulamaları ile yatma eylemi gerçekleştirilebilir. Yatma eylemi gerçekleştirilen mekanın devingen bir yapıya sahip olduğu unutulmamalı ve gerekli ise yatak kenarlarına korkuluk konulmalıdır. (Bkz. Şekil 163-164-165)



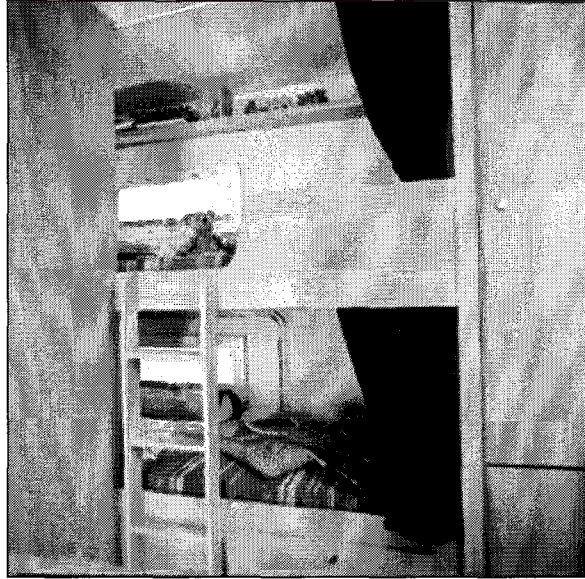
Şekil 162. Karavanda uygulanan, açılıp yatak olan tavan ünitesi.

Kaynak: www.loc-camping-car-integral.com



Şekil 163. Ranza ve tek kişilik yatak.

Kaynak: Dragos 33s Amadeus teknesinden bir görünüm



Şekil 164. Karavanda uygulanan korkuluklu yatak ünitesi

Kaynak: www.rv-network.com

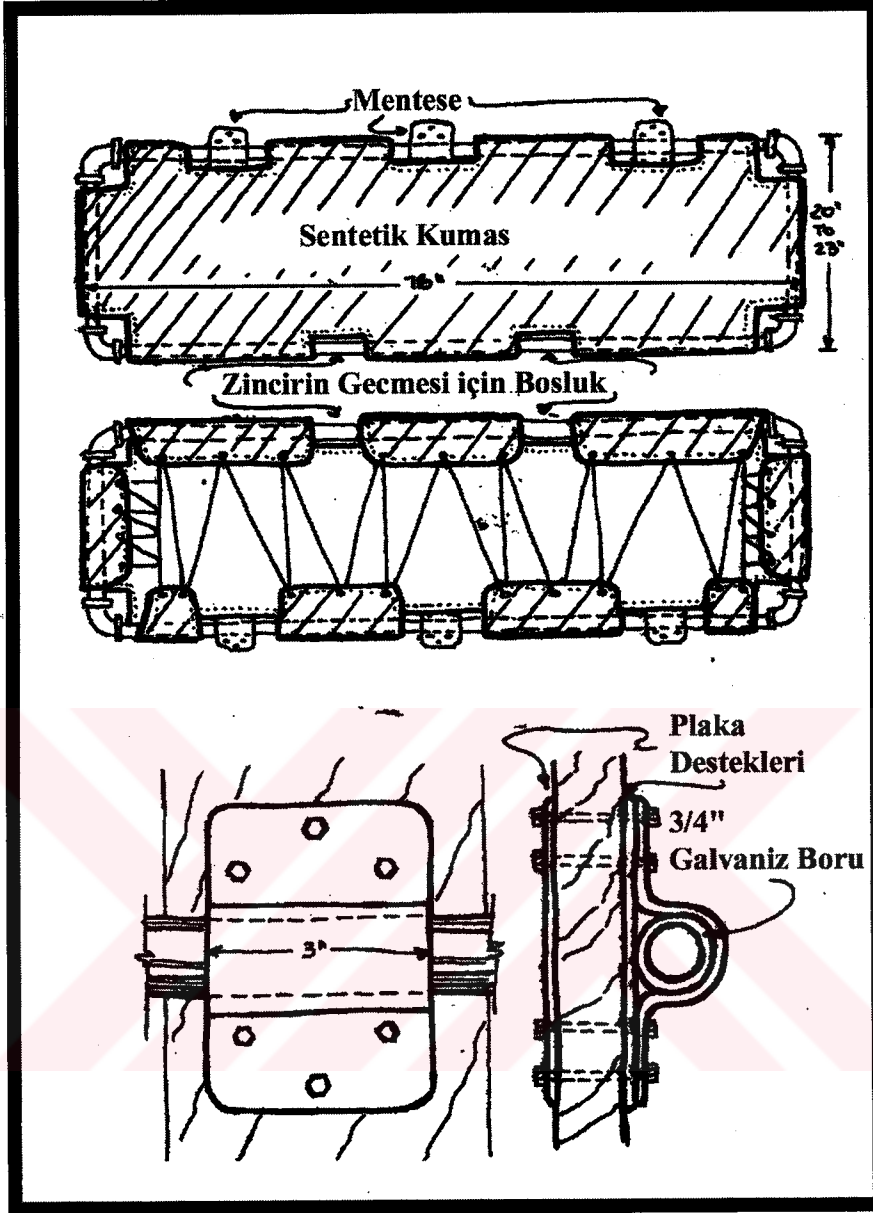


Şekil 165. 31,50 m Cantieri Navali Lavagna imzalı teknenin yatak kabini

Kaynak: www.hi-lite.italbum.htm

İkinci dünya savaşı öncesi devingen mekanlarda görülen galvenizli borudan yapılmış yatak; çerçeveye zincir veya ipe bağlı branda bir örtüden ibaret olup tavana asılarak kullanılırdı. Kullanılmadığı zamanlarda ise mekanın kenar bölücülerine dayanırdı.¹²²(Bkz Şekil 166)

¹²² Atalay, a.g.e., s.168



Şekil 166. Borudan yapılmış yatak.

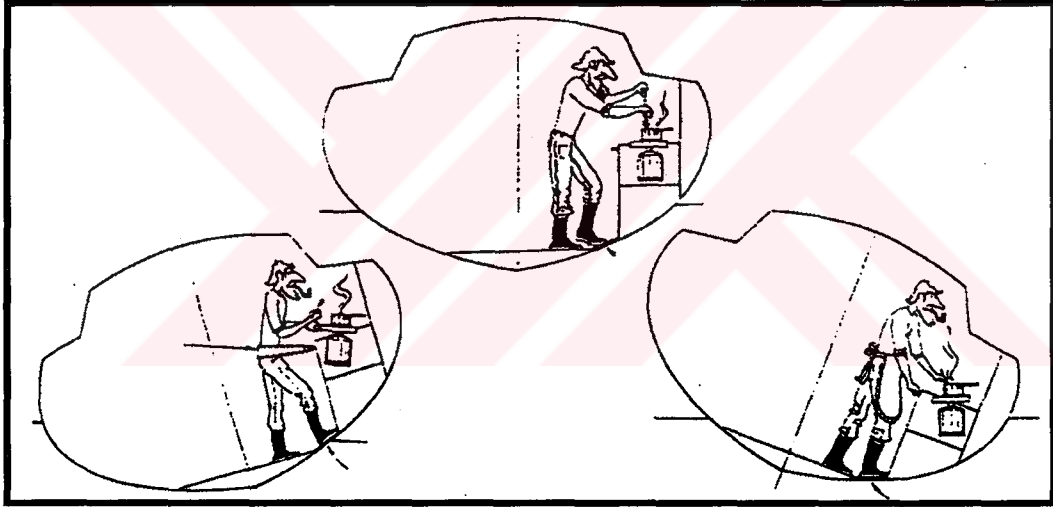
Kaynak: Mate, a.g.e., s.138.

- **Beslenme Eylemleri**

Mutfak mekânındaki eylemler; hazırlık, yıkama, pişirme ve depolama eylemleridir. Bu eylemlerin tek bir mekanda yapılabilmesi için, kullanılacak donatıları fonksiyonel bir şekilde organize etmek gerekir. Bir başka önemli konu da devingen mekânın hangi amaçla kullanılacağıdır. Kısa süreli günlük geziler için kullanılacak devingen mekân mutfağı ile, içinde uzun günler geçirilecek devingen

mekanın mutfağı için gerekli olan malzeme aynı değildir. Ayrıca hacim olanakları, mekanda barındırılacak kişi sayısı ve onların yemek yeme alışkanlıkları da tasarımı etkileyen faktörlerdir.¹²³

Yemek hazırlık eylemlerinin gerçekleştirileceği bir mekan oluşturulurken, değişmeyen kriter insanın antropometrik boyutundan çıkan eylem ve ekipman alanları olacaktır. Devingen mekan stabil haldeyken yemek hazırlamak kolaydır. Fakat devinim sırasında yemek yapmak istendiğinde ocakların stabilize sisteme sahip olması gerekir. Böylelikle mekan sarsıntıya uğradığında üzerindeki dökülmeyecektir. Fırın ve ocaklarda, aşçının tüm sarsıntılara müteessir olmaması ve gerektiğinde tutunabilmesi için emniyet tutamaklarının bulunması gerekir.¹²⁴ (Bkz Şekil 167-168)

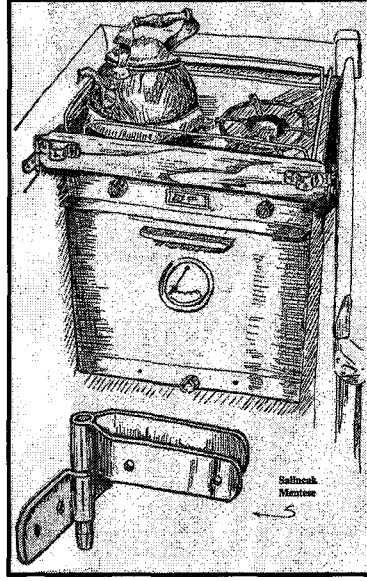


Şekil 167. Hava şartlarının değişmesi esnasında mutfaktaki duruma örnek.

Kaynak: Atalay, a.g.e.,s. 232.

¹²³ Atalay, a.g.e., s.176.

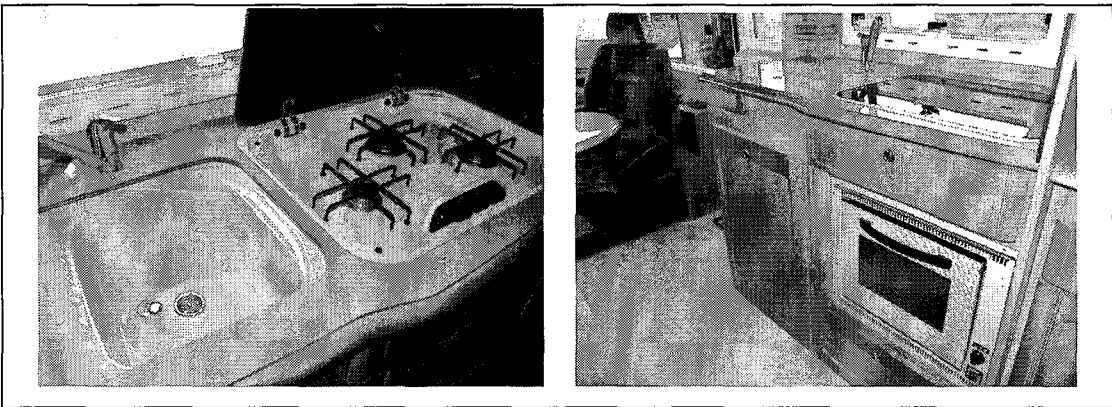
¹²⁴ Atalay, a.g.e., s.232.



Şekil 168. Salıncak menteşeli ocak

Kaynak: Mate, a.g.e., s.41.

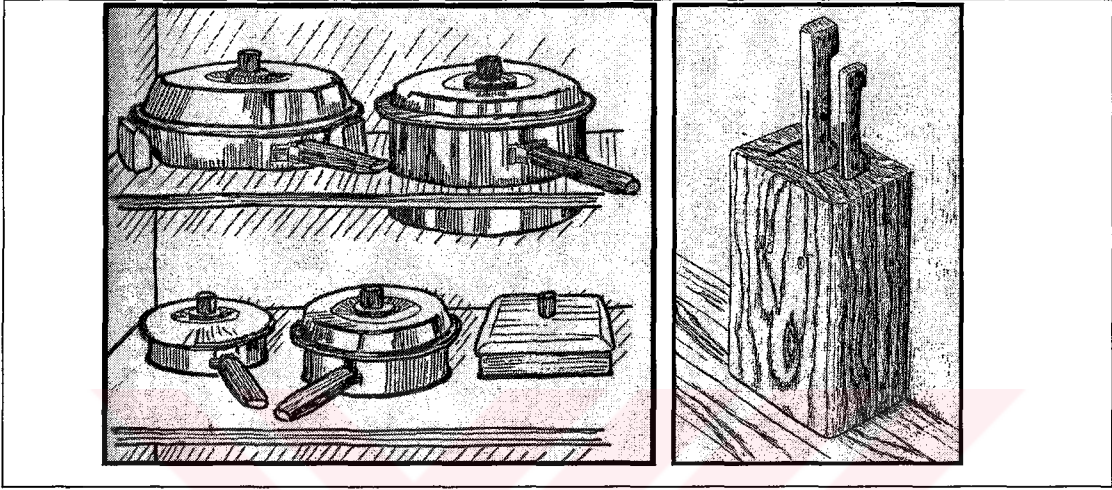
Yemek hazırlama eylemi sırasındaki kullanılan tezgah en az 90-100 cm olmalıdır. Devingen mekanda birçoğunun kısıtlı hacimlere sahip olmasından dolayı birçok forma işlev kazandırmak gerekecektir. Kullanılmadığı zaman katlanabilmesi veya üzerine kapak konularak başka maksatlar için kullanılabilmesi gibi.(Bkz Şekil 169)



Şekil 169. Kapaklı ocak.

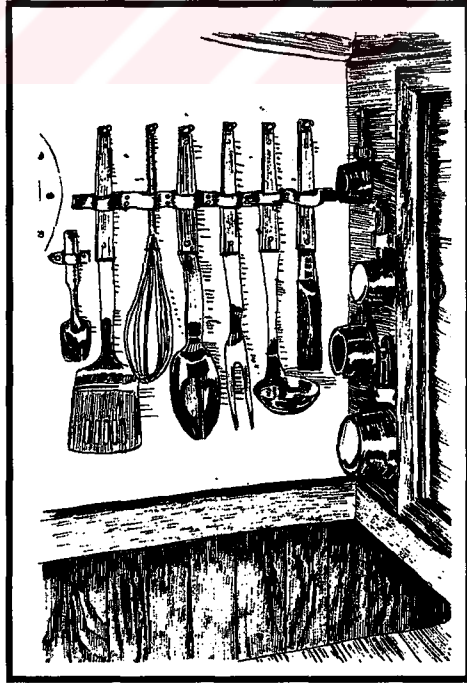
Kaynak: www.loc-camping-car-integral.com

Depolama eylemi devingen mekanda daha büyük bir önem kazanır. Mekanda depolanan ürünlerin, devinim sırasında düşüp kırılmamaları için özel yerleşim yerlerine ihtiyaçları vardır. Izgaralar şeklinde hazırlanmış, özel muhafazalarla düşmesi engellenen, raflar ve askılıklar aracılığıyla sabitlenebilen sistemler tercih edilmelidir.(Bkz. Şekil 170-171-172-173)



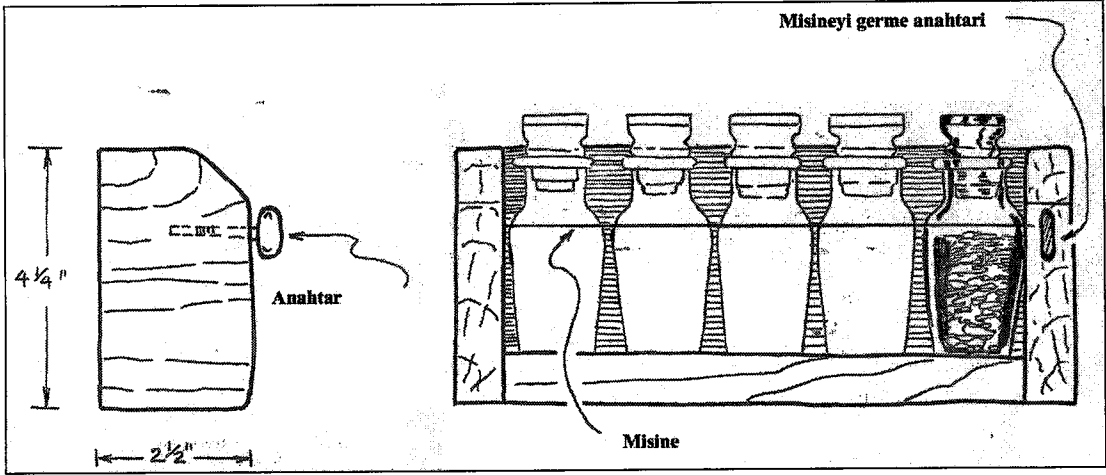
Şekil 170. Tencere ve bıçakların depolama şekline örnek.

Kaynak: Mate, a.g.e., s.41-29



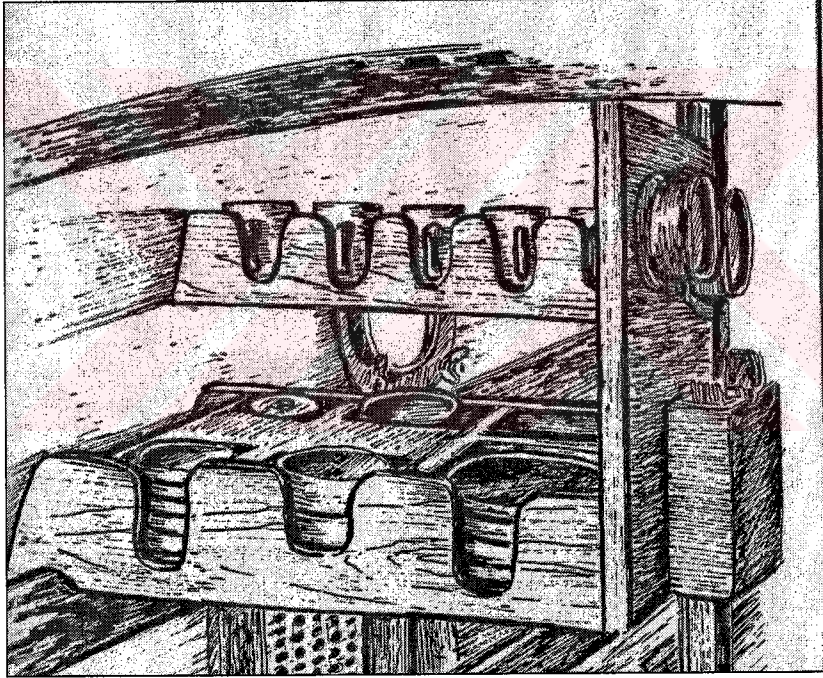
Şekil 171. Mutfak aletlerinin sabitlenişi

Kaynak: Mate, a.g.e., s.17.



Şekil 172. Mutfaklarda kullanılan raflar.

Kaynak: Mate, a.g.e., s.21.



Şekil 173. Mutfaklarda kullanılan istif dolap ve raflar.

Kaynak : Mate, a.g.e., s.47.

Hacmi ufak olan devingen mekanlarda salon, masa etrafındaki oturma grubu ile çözümlenmektedir. Okuma, yemek yeme, içki içme, harita üzerinde işlem yapma ve yazı yazma gibi gereksinimler daima uygun bir masa gerektirir. Büyük bir masa ile donatılmış salon, herkesin belirli bir yere oturmasına neden olacağı gibi, insanların oturdukları yerde kısıtlı kalmalarına sebep olur. Bu nedenle olanak var ise birden çok oturma yeri yapmakta yarar vardır. Eğer böyle bir olanak yok ise

masaların katlanabilir olması kullanılabilirliklerini artırır ve hacimden yer kazandırır. Masaların üzerlerine konulan malzemelerin düşmemesi için bazı sistemler gereklidir. Ancak bunların gerektiğinde kaldırılabilir olmaları faydalıdır.¹²⁵ (Bkz Şekil 174-175)



Şekil 174. Yelkenli motor yat' da kullanılan açılır kapanır masa

Kaynak: www.bedandbreakfast.com



Şekil 175. Karavanda hareketli sürücü koltuklarıyla masa etrafında oturma.

Kaynak: www.loc-camping-car-integral.com

¹²⁵ Atalay, a.g.e., s.158

- **Hijyen Eylemleri**

Birçok devingen mekan da hijyen eylemlerine; hacim kısıtlılığı veya kullanım amacı doğrultusunda yer verilmese de, ekonomik ve hacimsel etmenlere bağlı olarak wc-banyo birleşerek tek mekân haline gelebilir. Fakat büyük boyuttaki devingen mekanlarda hijyen eylemleri ayrı ayrı mekânlar halinde düzenlenebileceği gibi birden çok hijyen mekanının da kullanıldığı bilinmektedir. Banyo mekânının yatma hacimleri ile yoğun ilişkisinin olması, yatma bölümü içinde yer almasını gerektirmektedir.

Banyo-wc' de görülen eylemler; yıkanma-duş alma, soyunma-kurulanma-giyinme, boşaltım-tuvalet-temizlik, el-yüz yıkama ve bakımı, traş olma, çamaşır yıkama ve kurutma şeklinde sıralanabilir. Büyük hacimli devingen mekanlarda hijyen mekanı bir konuttaki konforu sağlar. Fakat küçük hacimli hijyen mekanları da, normal banyo -wc 'den beklenen tüm fonksiyonları karşılamalıdır.(Bkz. Şekil 177)

Hijyen eylem alanı su geçirmez bir yapıya sahip olmalı ve zemini kaymayı önleyici, suya dayanıklı malzemelerden düşünölmelidir. Duş yaparken ve boşaltım eylemi yaparken tutunma ihtiyaçlarını karşılamak üzere ilave tutamaklar yapılmalıdır.(Bkz. Şekil 176)



Şekil 176. Tüvasaş' ın ürettiği vagonlardaki tuvalet ve tutunma kolu

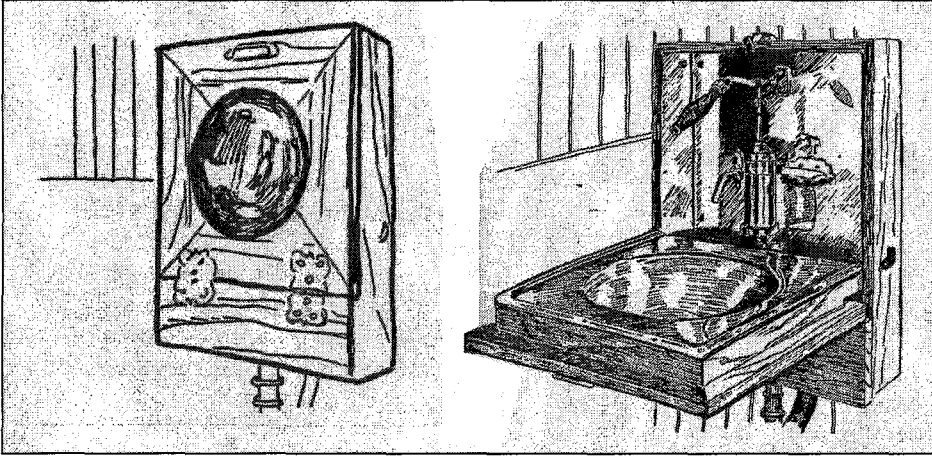
Kaynak: ww.tcdd.gov.tr



Şekil 177. Amadeus teknesinden banyo-wc görünüm

Fot: Hünkar Gündoğmuş.

Hacimin ufak olduğu mekanlarda, donatı elamanlarının açılır-kapanır sistemlerle yapılması, dar yaşam koşullarına bir nebze rahatlık sağlayacağı için faydalıdır.(bkz. Şekil 178-179)



Şekil 178. Katlanabilir lavabo

Kaynak: Mate, a.g.e., s.63.

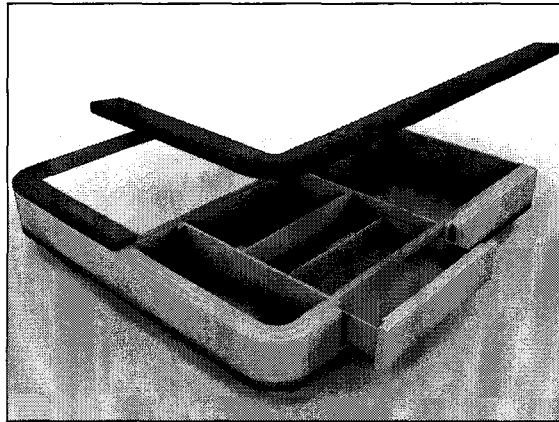


Şekil 179. Karavanda uygulanan gizlenebilir klozet

Kaynak: www.isere-evasion.com

- **Giyinme Soyunma Eylemleri**

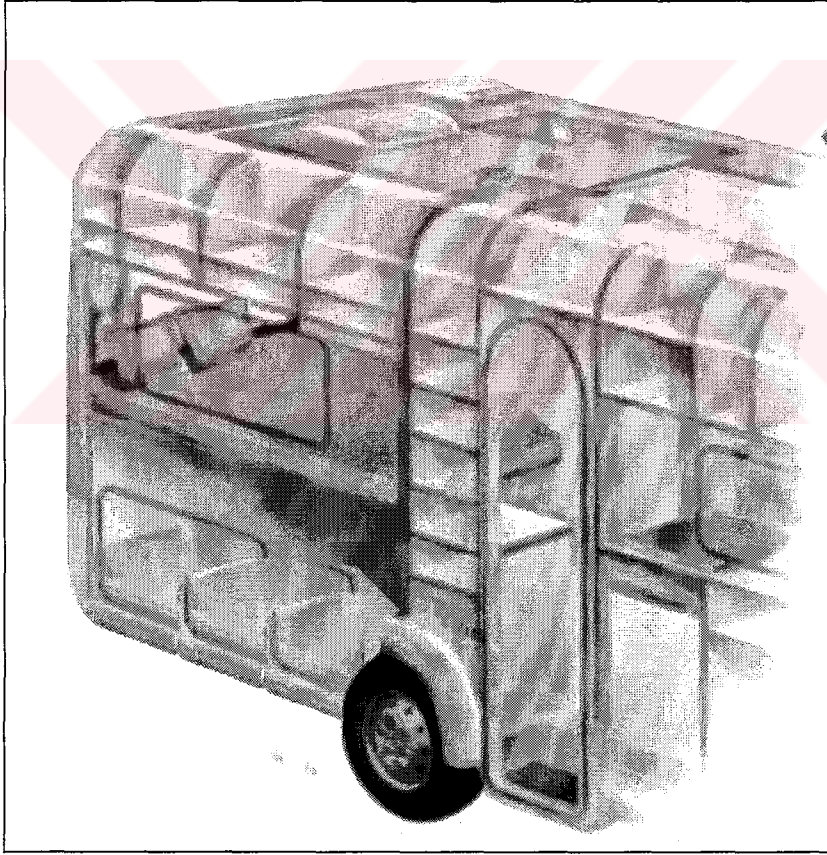
İhtiyaç var ise soyunma ve giyinme eyleminin, yatma eyleminin bulunduğu mekanlarda yapılması gerekir. Bu da; depolama eyleminin, yatma eyleminin olduğu mekanlarda çözümlenmesiyle mümkündür. (Bkz. Şekil 180)



Şekil 180. Yatak altının depolama eylemi için kullanımı.

Çizim: Hünkar Gündoğmuş

Giyecek depolama eylemi ihtiyacı, bu tür mekanlarda insanın antropometrik boyutlarından çıkan eylem ve ekipman alanları düşünülerek karşılanmalıdır. Genellikle yatak ve oturma grubu altları ve yürümeye elverişli olmayan bölümlerin üst bölümleri depolama eylemi için kullanılır. Depolama eylemi için kullanılan dolap ve çekmece kapaklarında, devinim sırasında açılmasını ve çarpmasını önlemek için kilitli mekanizmaların olması ve bunların kolay açılıp/kapanması gereklidir. Dolap, çekmece ve şifonyerlerin içindeki elbiselerin rutubetlenmemesi ve koku yapmaması için havalandırma sistemi kullanılmalı eğer böyle bir olanak yok ise kafesli kapak sistemleri yapılmalıdır. Dolapların içleri doğal aydınlatmadan yoksun olduğundan yapay aydınlatma gereklidir.¹²⁶(Bkz. Şekil 181)



Şekil 181. Karavanda uygulanan depolama alanları.

Kaynak: www.pro-clim-distrib.com

¹²⁶ Atalay, a.g.e., s.167

- **Temizlik ve onarım eylemleri**

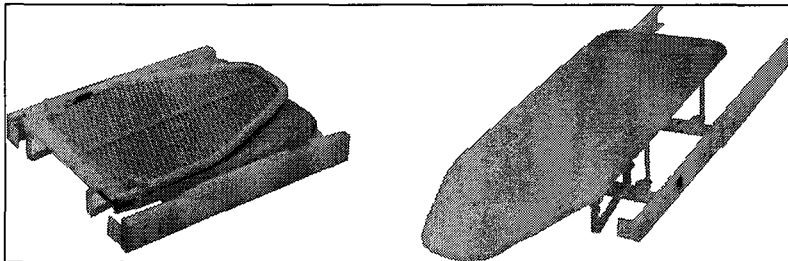
Bulaşık yıkama, çamaşır yıkama eylemleri, hijyen mekanlarında geniş bir lavabo ile yapılacağı gibi devingen ünitenin içerisine yerleştirilecek otomatik yıkama üniteleriyle (çamaşır makinesi, bulaşık makinesi) eylem gerçekleştirilebilir. Bu üniteler, mekan içerisinde veya devingen mekanın dışarı ile bağlantılı alanlarında da kullanılabilir.



Şekil 182. Otobüs evde kullanılan çamaşır makinası görünümü .

Fotoğraf: www.cyclingnews.com

Ütü yapma, giyeceklerin bakımı ve onarımı eylemleri bireylerin isteklerine göre saklanabilir ünitelerle çözülebileceği gibi çeşitli alanlara dağıtılarak da çözüm üretilebilir. Eylem için uygun alana sahip çekmece veya tezgah altı dolaba monte edilebilir ütü masaları vardır. Yukarıda eylemlerde de bahsedildiği gibi temizlik ve onarım eylemleri için de gerekli donatının, insanın antropometrik ölçülerine göre düzenlenmesi gerekir. (Bkz. Şekil 183)



Şekil 183. Katlanabilir ütü masası.

Kaynak: Hettich mobilya aksesuarları kataloğu

Eşyaların temizlenmesi eylemi temizlik aletleri ile mümkündür. Bu aletler temizlik sırasında kullanıldıktan sonra, depolama ihtiyacı düşünülmelidir.

- **Kültür, eğitim ve eğlenme eylemleri**

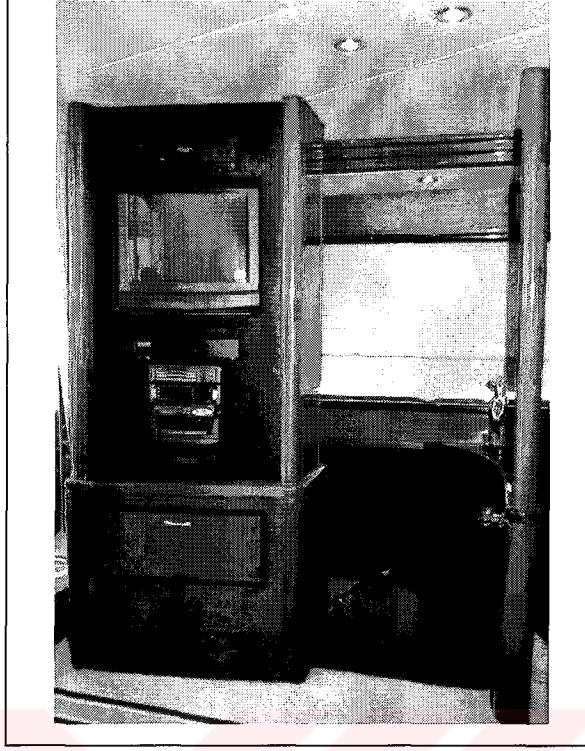
Sohbet etme, müzik ve radyo dinleme, TV seyretme, oyun oynama (kâğıt oyunları, taşlar ile oynanan oyunlar v.b.), çalışma ve kitap okuma genellikle oturarak gerçekleştirilir. Oturma elamanları; kanepeler, sehpa, koltuk, sandalye, minder gibi donatı elamanlarından oluşur.

Mekan içerisinde müzik ve radyo dinleme, televizyon seyretme gibi eylemler ayrı bir mekan olarak düzenlenebilir ya da oturma grubu içinde, oturma grubuna uygun yer ve boyutlarda yerleştirilen aletler ile gerçekleştirilebilir. Müzik ve radyo dinleme için bireysel bir eylem gerçekleştirilecekse, kulaklık takılabilecek bir uzaklıkta uygun bir oturma elemanı ile aydınlatma olanağının sağlanması yeterli olacaktır. Müzik ve radyo dinleme, televizyon seyretme gibi eylemleri gerçekleştirmemizi sağlayan elektronik aletlerin, devrim sırasında etkilenmemesi için donatı elemanlarıyla sabitlenmesi gerekmektedir. (Bkz Şekil 184-185)



Şekil 184. Otobüs evde elektronik aletlerin görünümü .

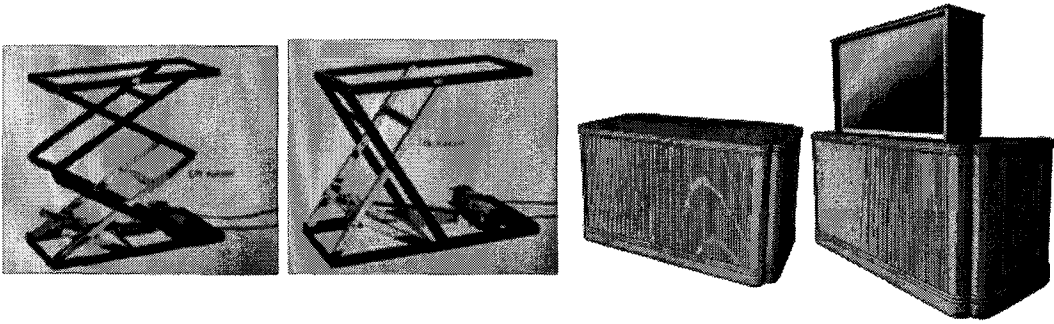
Fotoğraf: www.cyclingnews.com



Şekil 185. Don Esteban 33 m. motor yatın elektronik aletlerin görünümü .

Fot: Rıza Arslan

Elektronik aletler donatı elamanlarına sabitlenirken, açılır ve kapanır sistemlerle fonksiyonel çözümler üretilebilir. (Bkz Şekil 186)

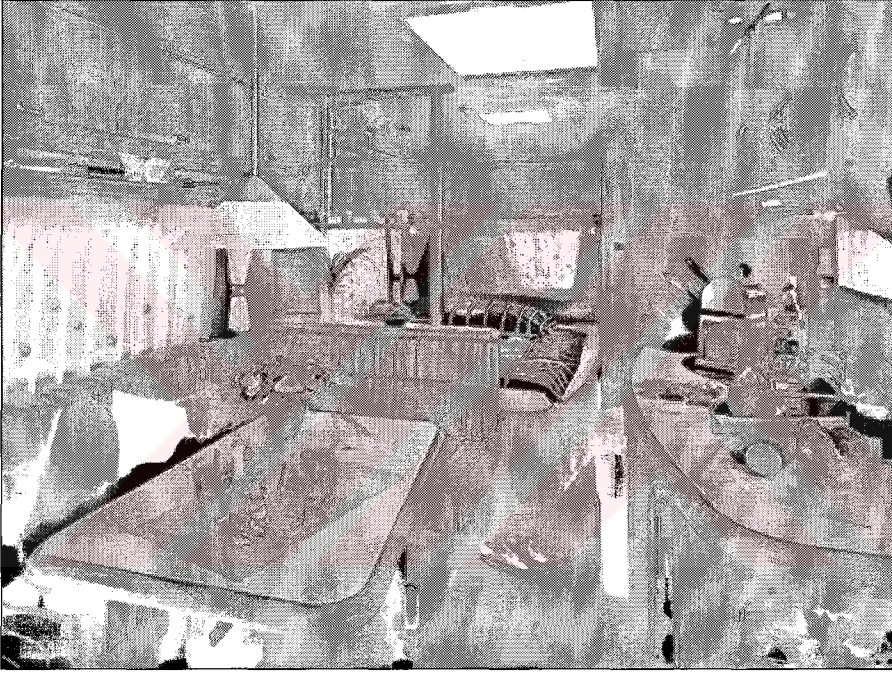


Şekil 186. Gizlenebilir televizyonun motorlu sehpası ve uygulanmış örneği.

Kaynak: Hettich mobilya aksesuarları kataloğu

- **Dışarı ile bağlantı eylemleri**

Yaşama mekanı diğer mekanlarla ilişkilidir. Hacimi ufak devingen mekanlarda, mekanlar arası bağlantıyı sağlayacak bir tampon bölge oluşturma imkanı olmadığından giriş-çıkış ve diğer mekanlarla bağlantı yaşama mekanından geçer. Mekana giriş-çıkış ve diğer mekanlarla bağlantı sağlanırken, mekanda gerçekleşen eylem alanlarına dikkat edilerek tasarım yapılmalıdır. Bunun için sirkülasyon alanları iyi etüd edilmelidir. (Bkz. Şekil 187)



Şekil 187. Karavan içindeki dolaşım alanı.

Kaynak: www.kempvaclav.cz

Büyük hacimli yüzer devingen mekanlarda, mekana giriş konut girişi gibi yapılırsa da, küçük hacimli devingen mekanlarda giriş yüksekliği yeterli olmadığından üst güvertenin tabanına yakın inşa edilmek zorundadır. Bu durum hacimden kazanmak, emniyet ve güvenliği sağlamak içindir.¹²⁷ (Bkz Şekil 188)

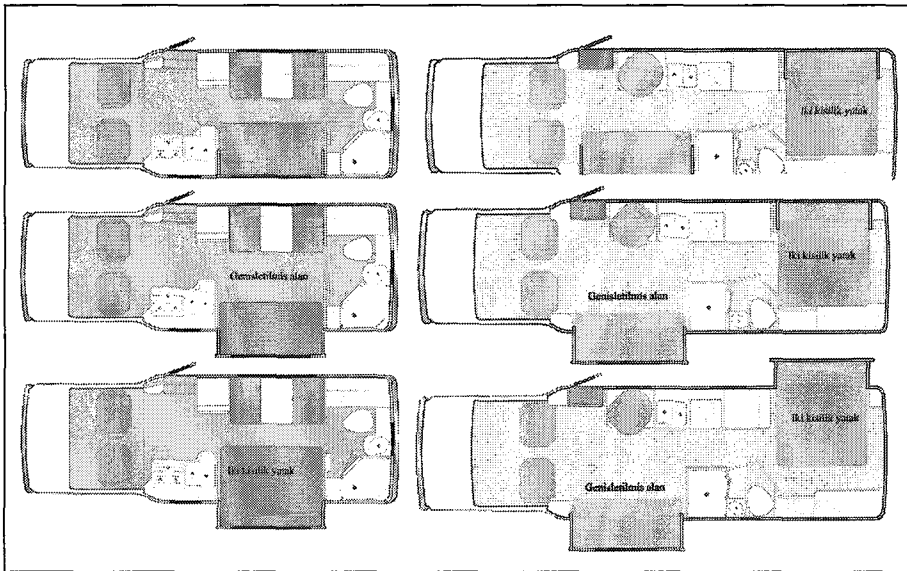
¹²⁷ Atalay, a.g.e., s.144



Şekil 188. Kabin girişi.

Kaynak: www.bilginyacht.com.

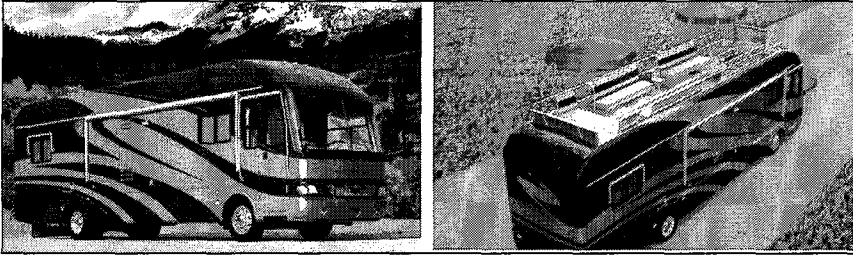
Mekânların kısıtlandığı alanlar için genişleyebilen tasarımlar kullanıcıya geniş hacim ve kullanım alanı sağlasa da sadece stabil halde kullanıldığı için çok kullanışlı değildir. (Bkz. Şekil 189)



Şekil 189. Karavanlarda uygulanan açılır, kapanır sistemler.

Kaynak: www.coachhouseserv.com

Bazı devingen mekanlarda sadece stabil haldeyken kullanılabilen dışarı ile bağlantı eylemleri iç mekanın bütünü gibi algılanıp tasarlanabilir. Devingen mekan hareket halindeyken bu eylemi gerçekleştirmek için kullanılan bütün donatılar devingenliği sağlaması için tasarlanan forma dönmelidir. Bir gölgelik alan oluşturmak için açılır kapanır sistemler ek eylem alanları yaratır fakat devingen mekanın kullanılacağı yol kurallarına uygun tasarımlar yapılmalıdır. (Bkz Şekil 190-191)



Şekil 190. Tavanı açılarak teras olan karavan.

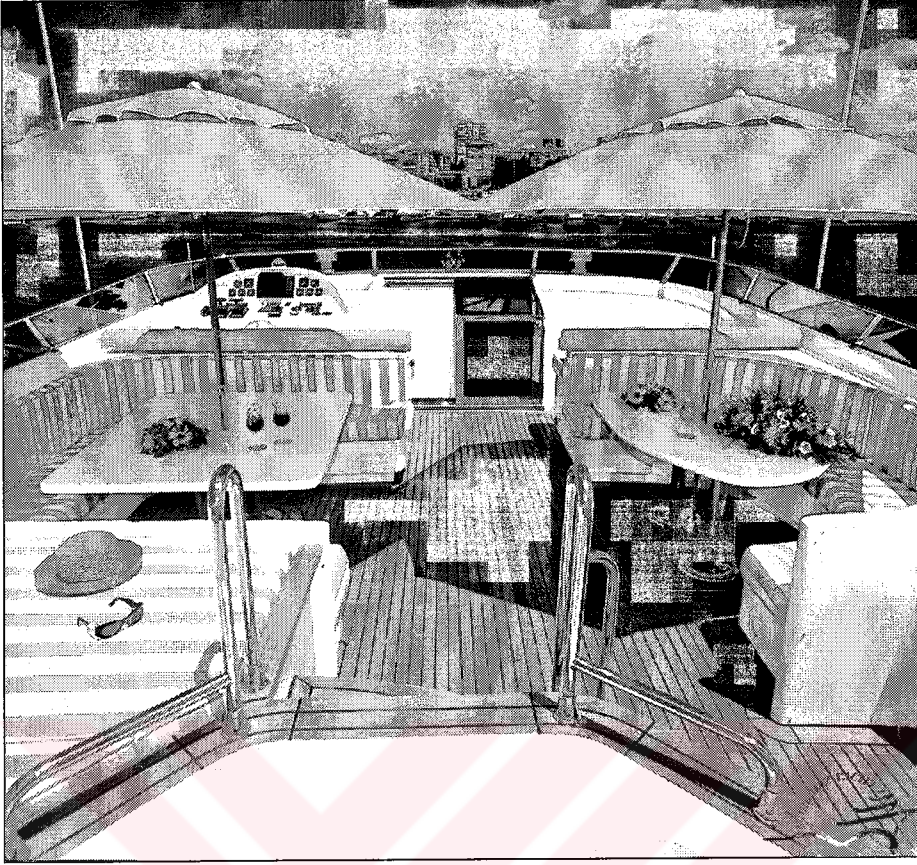
Kaynak : www.gizmag.com



Şekil 191. Stabil halde tavanı ve yan gölgesi açılan karavan.

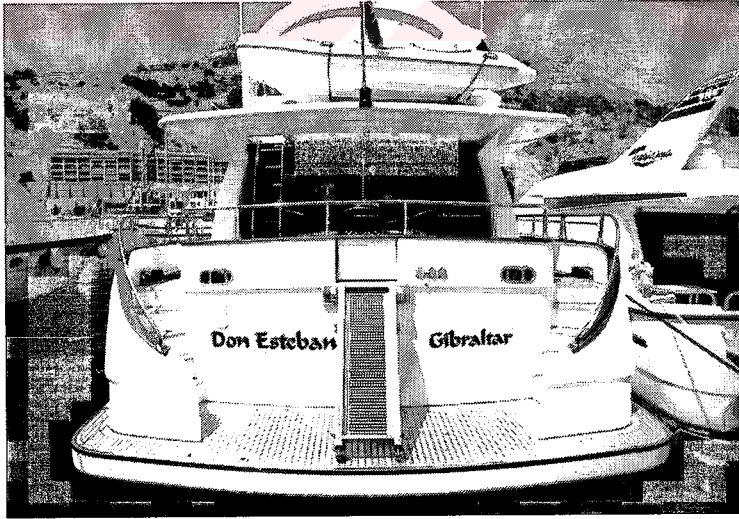
Kaynak : www.grand-cordel.com

Yüzer devingen mekanlarda dışarı ile bağlantı eylemleri denizin imkanları ve devingen ünitenin büyüklüğüyle orantılıdır. Devingen mekanın büyüklüğüne göre, güneşlenme alanları, minik havuz, jakuzi, yemek yeme alanları, oturma alanları yürüme yolları, gezinti alanları, araba garajları, helikopter pisti v.b. eylem için tasarım yapılabilir. Tasarımlar yapılırken insanın mekan üzerinde karşılaşabileceği tehlikeler iyi hesaplanmalı ve koruyucu önlemler düşünülmelidir. (Bkz. Şekil 192-193)



Şekil 192. MY Donesteban II teknesindeki üst bina ve eylem alanları.

Kaynak: Korkmaz Yacht katalogu



Şekil 193. Donesteban II teknesindeki giriş eylem alanı.

Kaynak: Korkmaz Yacht katalogu

4.2. Devingen Mekanda Ergonomi

Yukarıdaki bölümler de ayrıntılı bir şekilde incelenen antropometri, insan vücudunun boyutları ile ilgilenen özel bir bilim dalıdır. Bu boyutlar; uzunluk, genişlik, yükseklik, ağırlık, çevre boyutları gibi farklı boyutlardır.

Ergonomi, insanların anatomik özelliklerini, antropometrik özelliklerini, fiziksel kapasitelerini ve toleranslarını göz önüne alarak, yaşam alanı içerisindeki tüm faktörlerin etkisi ile olabilecek organik ve psiko-sosyal stresler karşısında, sistem verimliliği ve **insan-makina-çevre** uyumunun temel yasalarını ortaya koymaya çalışan disiplini; araştırma geliştirme aracıdır.¹²⁸

Bu araç ve gerecin insanın özellik ve yeteneklerini dikkate alarak geliştirilmiş olması da mekanın kullanım kolaylığını arttıracaktır. Fakat yazıda söz edilen mekanın çeşitliliği, kullanılan hacimlerin kısıtlılığı ve karşılaştığı fiziksel etkenlerin farklılığı gibi nedenlerden dolayı mekan sallanacak, titreyecek ve sarsılacaktır. Bu nedenle başından itibaren, tasarımın tüm safhalarında; mekan içerisinde bireyin yaşamını sürdürmek için gerekli tüm eylemleri gerçekleştireceği ve gerçekleştirirken konfordan ödün verilmemesi göz önünde bulundurulmalıdır.

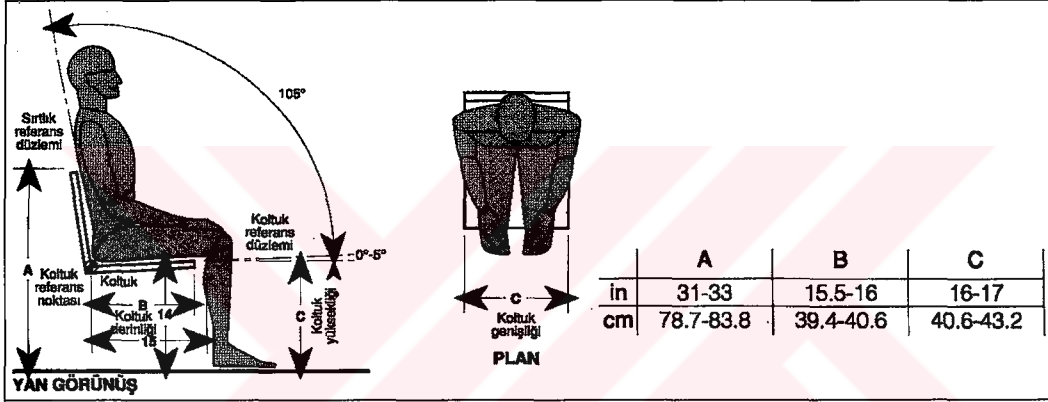
Aşağıdaki bölümlerde, devingen mekanda insanın temel gereksinimleri açısından mekanda gerçekleştirilen eylemlerin insan ergonomisiyle olan ilişkisi incelemeye tabi tutulmuştur. Ancak sadece yaşam eylem alanları (iç mekanlar) ile sınırlandırılmıştır. Bunun nedeni, bu gibi mekanların tasarımının iç mimarın temel sorumluluğu altında olmasıdır.

¹²⁸ www.ali-oral.balikesir.edu.tr

• Dinlenme Eylemleri

Dinlenme eylemi olarak sözedilen oturma, yatma, istirahat, uyuma eylemleri bireyin en çok gerçekleştirdiği eylem şeklidir. Bireyin alışkanlıkları doğrultusunda dinlenme eylemini karşılamak için kapalı mekanlar yaratılmalıdır. Burada başlıca problem, mekanın büyüklüğü ile insan ihtiyaçları arasındaki uyumsuzluktur.¹²⁹

Oturma eyleminin yapılması için gerekli ölçüler aşağıdaki resimde gösterilmiştir.(Bkz. Şekil 194)

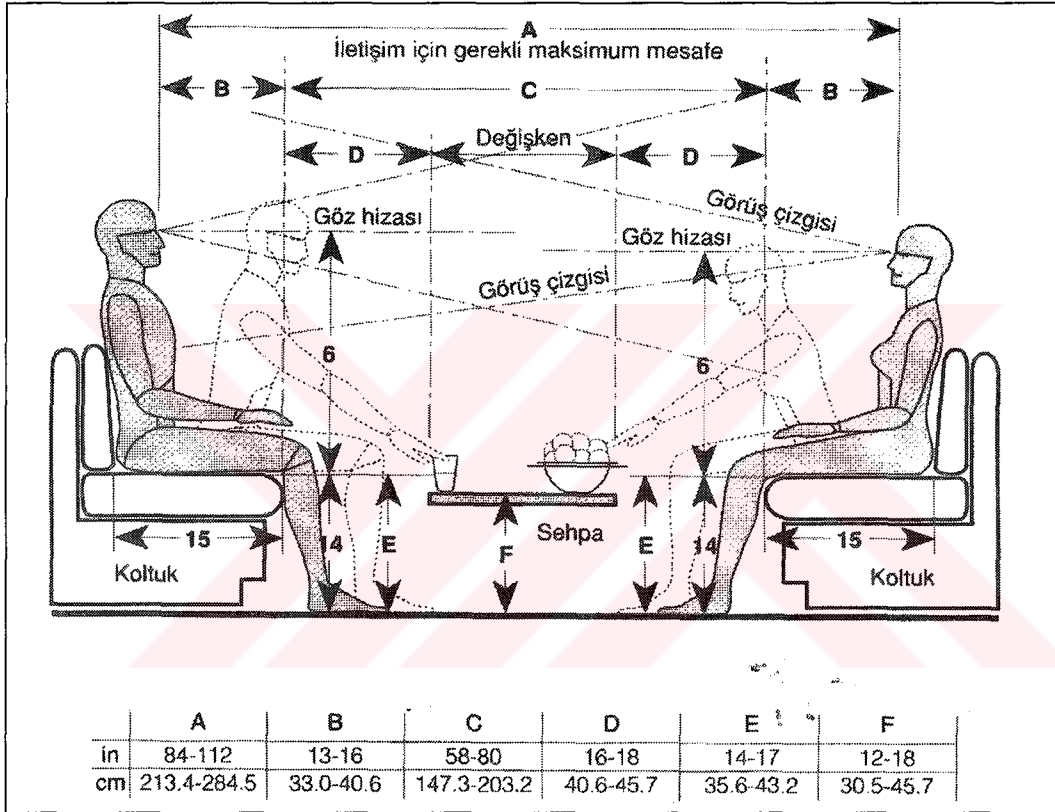


Şekil 194. Genel amaçlı oturma eylem alanı.

Kaynak: “İç Mimari ve Çevre Kataloğu”, İstanbul 1999, s: 86

Yaşama mekanı; devingen ünitenin içinde yaşayan bireylerin oturma, yemek yeme, sohbet etme, müzik ve radyo dinleme, TV seyretme, oyun oynama, çalışma ve kitap okuma eylemlerini yerine getirmek durumundadır. Bu eylemlerin ortak özelliği oturarak yapılabilmesidir. Yemek yeme, oyun oynama eylemlerini karşılamak için 60 x 90 cm’ lik bir alana ihtiyaç vardır.

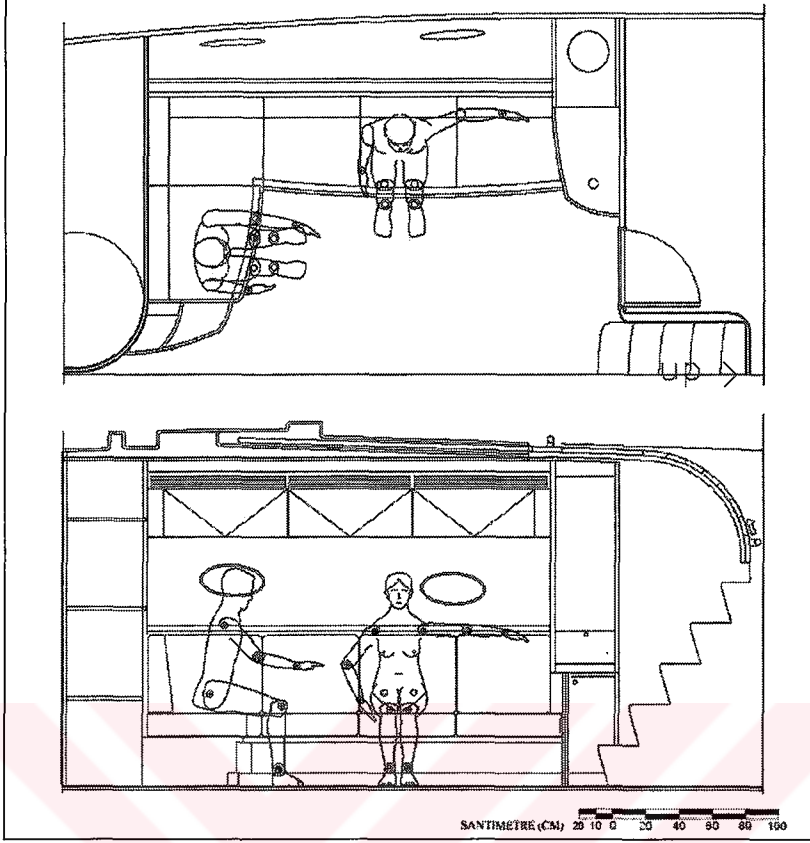
Yaşam alanlarında oturma grupları oluşturulurken, sirkülasyon alanlarını iyi etüd etmek gerekir. İyi ve konforlu oturma düzeni isteniyorsa, konutlarda alışılan sofa/divan/koltuk ölçüleri esas alınmalı ve insan vücudunu arkadan en iyi saracak şekilde tasarlanmalıdır. Oturmalıkların köşe dönüşleri de; burada oturan kişinin rahat oturması, hareket edebilmesi ve çalışabilmesine imkan vermelidir.¹³⁰(Bkz. Şekil 195)



Şekil 195. Genel amaçlı oturma eylem alanı.

Kaynak: "İç Mimari ve Çevre Kataloğu", İstanbul 1999, s: 86

¹³⁰ Atalay, a.g.e., s.221.



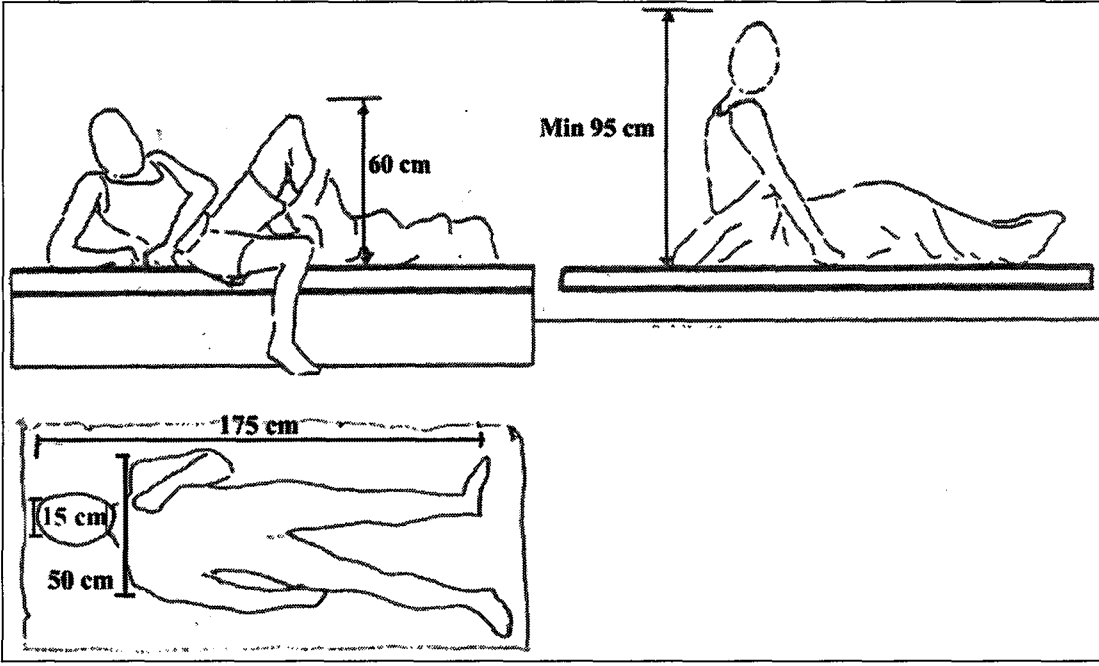
Şekil 196. Motor Yat' da dinlenme ve oturma eylem alanı plan-kesit.

Çizim: Hünkar Gündoğmuş

İnsan vücudunun fiziksel ve ruhsal açıdan dinlenmesini sağlayan yatma eylemi, insanın ergonomik ölçülerine göre tasarlanmalıdır. Devingen mekanlardaki hacimlerin darlığından dolayı bu ölçüler minimize edilerek kullanılmaktadır.

Dvingen mekanlarda kullanılan yataklarda kabul edilen standart, aynen konutlarda olduğu gibidir. Yatma eylemi ister sırtüstü, ister yüzüstü gerçekleştirilsin; bireyler ayaklarından baş ucuna kadar rahatça uzanabilmeli, kollarını ve bacaklarını rahatça açabilmelidirler. Devingen mekan açısından tavsiye edilen iki kişilik yatak ölçüleri, boy olarak 2.00 m, genişlik olarak ise en az 120-165 cm' dir. Ancak tek kişilik yatakların baş uçlarında en az 90 cm, ayak uçlarında 50 cm' lik genişlik olmalıdır.¹³¹(Bkz. Şekil 197)

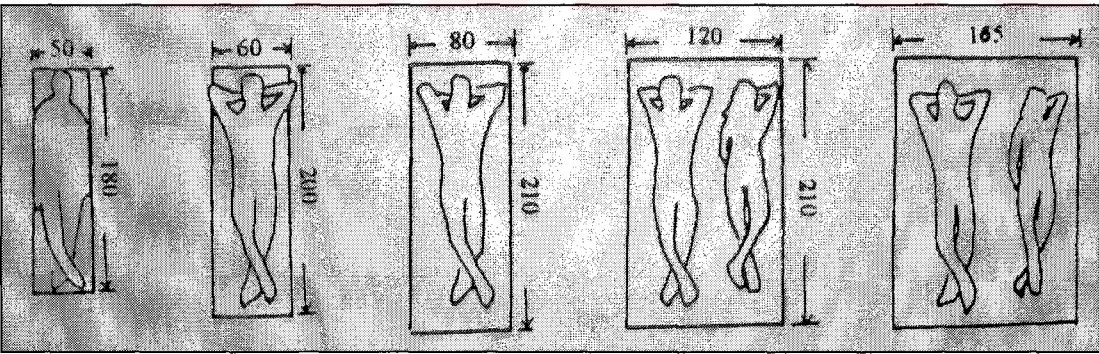
¹³¹ Atalay, a.g.e., s.227



Şekil 197. Yatma sırasında gerek duyulan ölçüler.

Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 225.

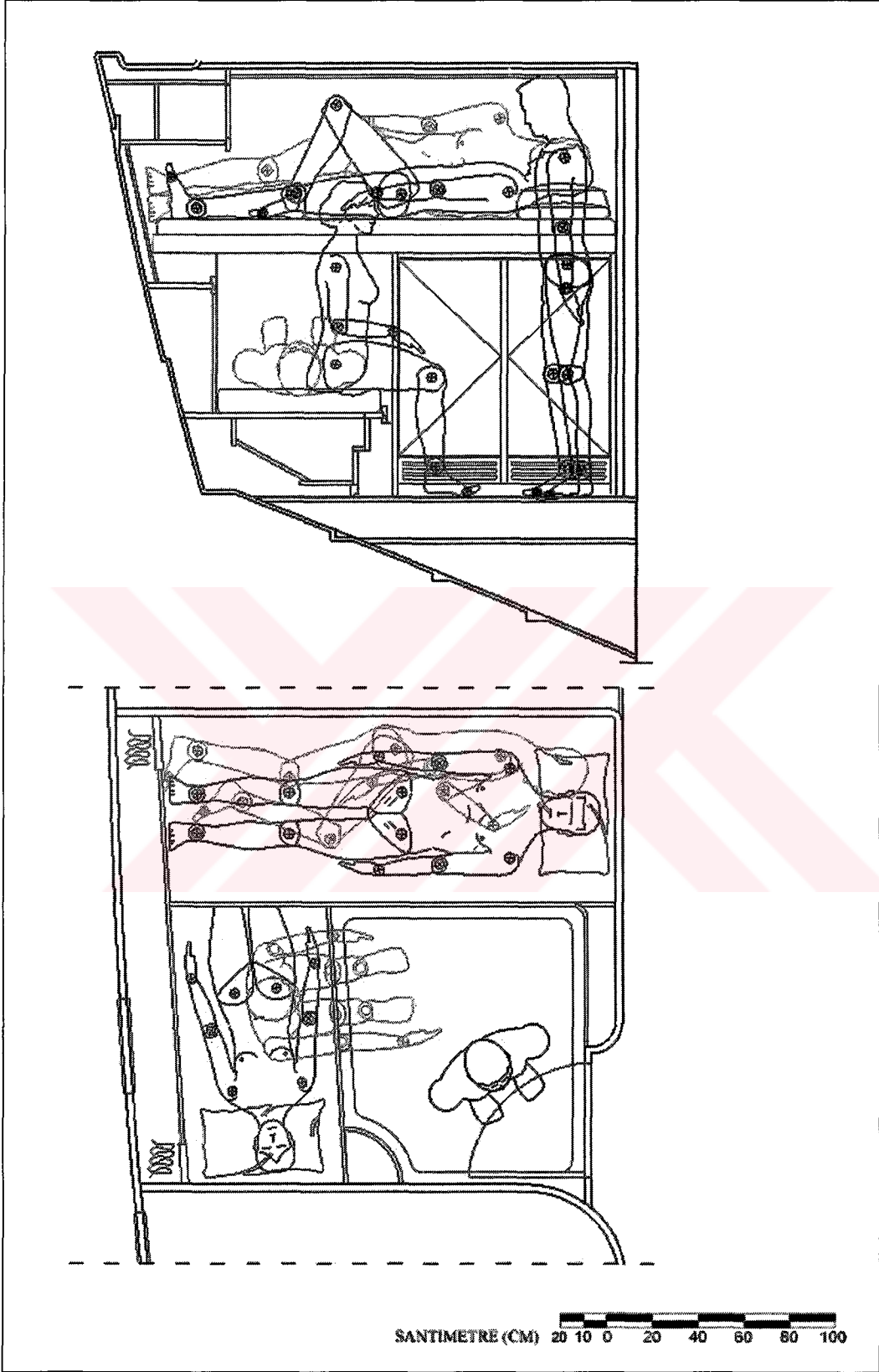
Yatakların (alt-üst) ranza şeklinde kullanılması halinde, üst ranzaya çıkış ve iniş rahat olmalı ve bu amaçla da merdiven ya da tutamaklar yapılmalıdır.¹³²(Bkz. Şekil 198)



Şekil 198. Yatak ölçülerine örnekler.

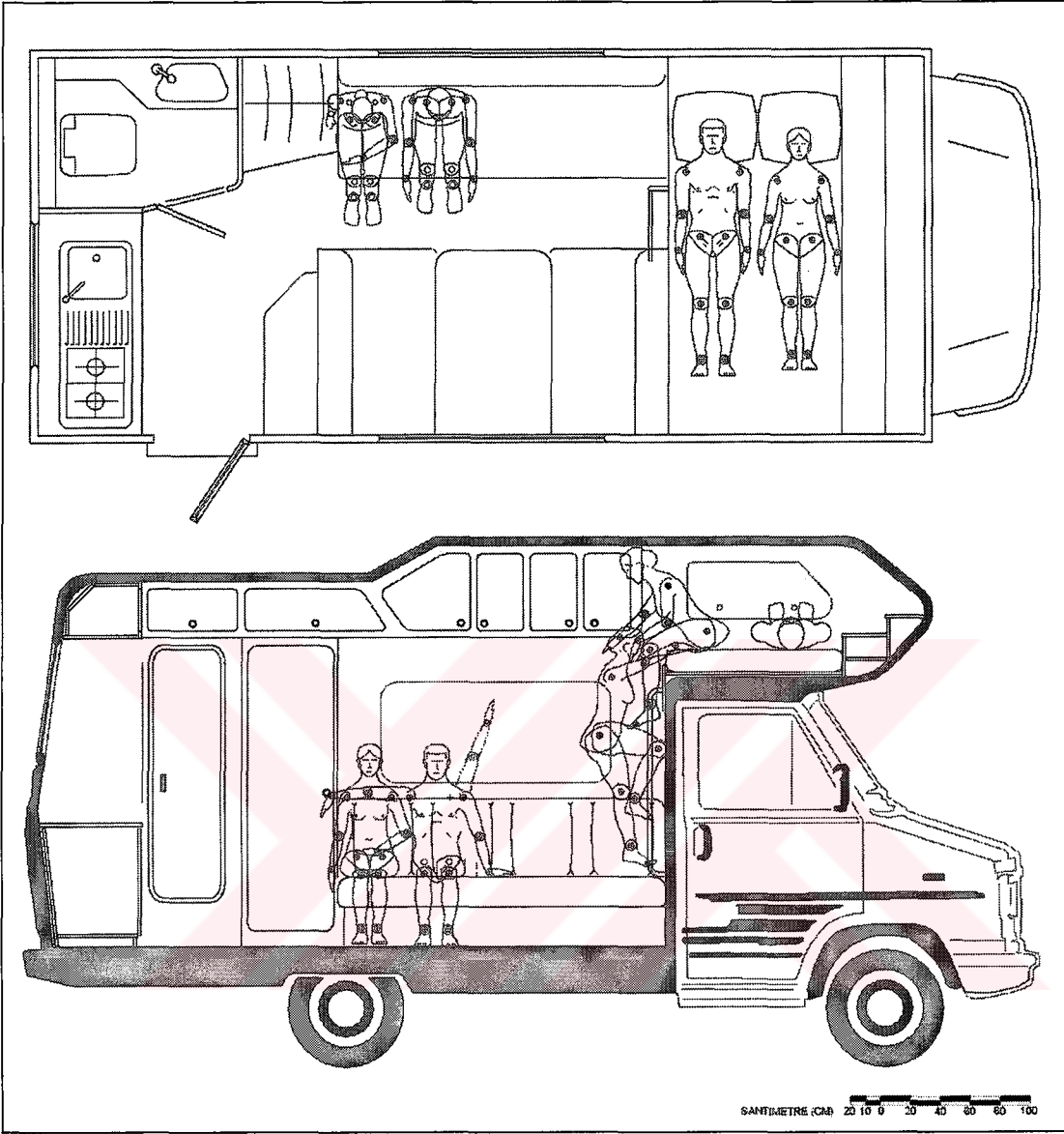
Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 227.

¹³² Atalay, a.g.e., s.228



Şekil 199. Motor Yat' da dinlenme ve yatma eylem alanı plan-kesit.

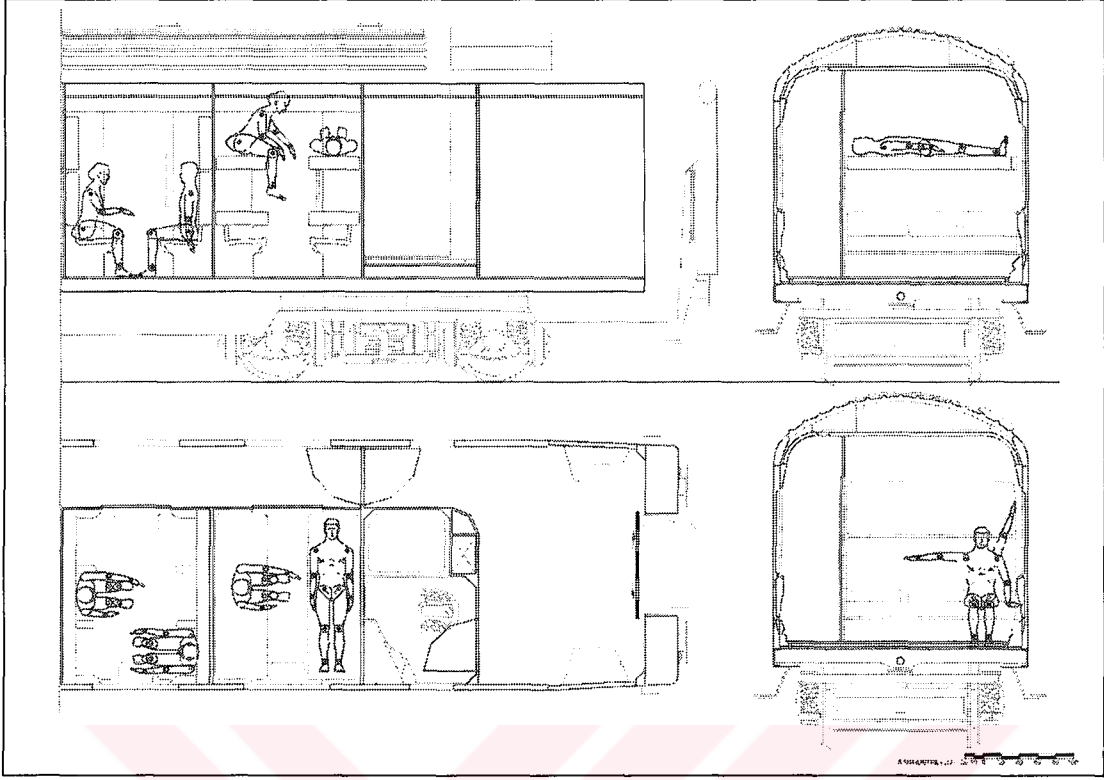
Çizim: Hünkar Gündoğmuş



Şekil 200.Karavan'larda dinlenme ve yatma eylem alanı plan-kesit.

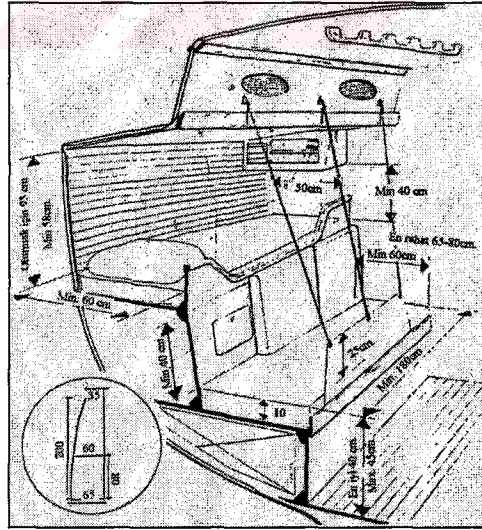
Çizim: Hünkar Gündoğmuş

Devinim sırasında herhangi bir yaralanmayı önlemek için yatak kenarlarına korkuluklar yapılmalıdır. Korkuluklar rahatsızlık yapabileceği için bunların, sökülüp takılma imkanının olması düşünülmelidir.(Bkz. Şekil 201)



Şekil 201. Tren yataklı vagon'larda dinlenme ve yatma eylem alanı plan-kesit.

Çizim: Hünkar Gündoğmuş

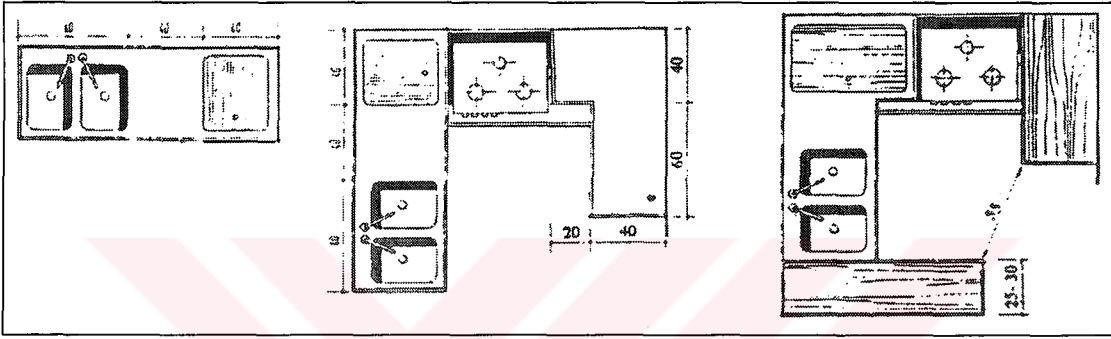


Şekil 202. Sofa tipi yataқта kullanılan koruma parapetleri ve ergonomik ölçüler.

Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 229.

• Beslenme Eylemleri

Yemek hazırlama eylem alanı, en az 2 kişinin birbirini rahatsız etmeden çalışabilmesine olanak verecek büyüklükte olmalıdır. Mutfak tezgahlarının en az 90-100 cm olmasında fayda vardır. Tabak, tencere ve çeşitli kaplar raf sistemiyle mekana yerleştirilmeli ve olabildiğince çok çekmece ve dolap tasarlanmalı, mümkün olduğu kadar kolay kullanım sağlanmalıdır.(Bkz. Şekil 203-204)



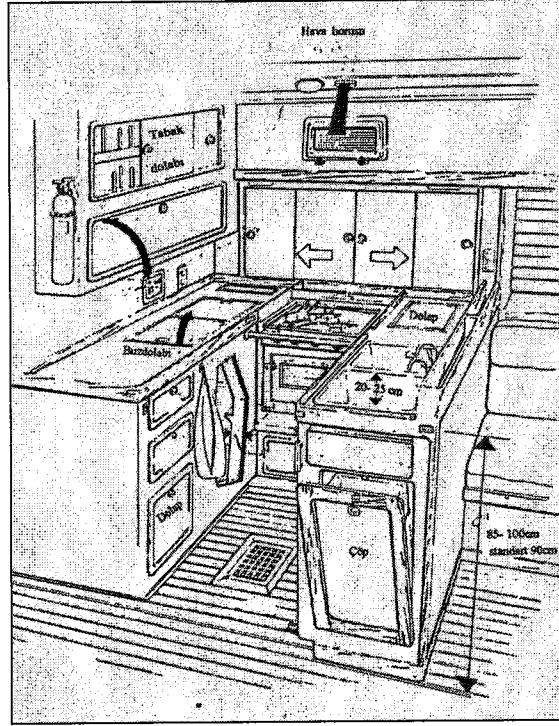
Şekil 203. Çeşitli mutfak planlarından ve ölçülendirmelerinden örnekler.

Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 235.

Mutfaklar genel yaşama mekanında açık tip ise havalandırması iyi düşünülmesi ve yemek kokusunun mekana yayılmasını önleyecek havalandırma sistemleri kullanılmalıdır. Mutfak, ana geçitler üzerinde olmamalıdır. Bunun devingen mekan içerisindeki sirkülasyona (dolaşım ve havalandırma açısından) son derece kötü etkisi olabilir.¹³³

Mekan içerisinde kullanılacak olan ocak, fırın, evye v.b. donatı elemanlarının planlaması; insan ergonomisi ve kulanıcının rahatlığı düşünülerek yapılmalıdır.

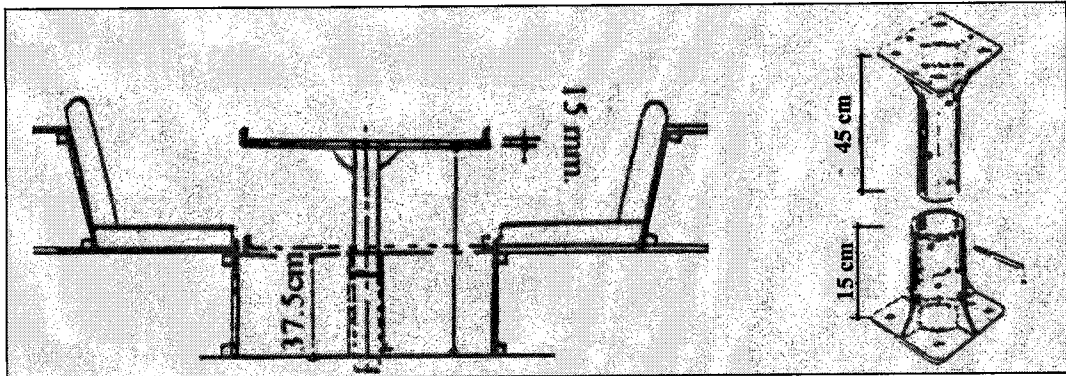
¹³³ Atalay, a.g.e., s.220



Şekil 204. "U" tipi bir mutfak örnek alınarak, genel eylem ve ihtiyaçların ölçülendirilmesi.

Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 234.

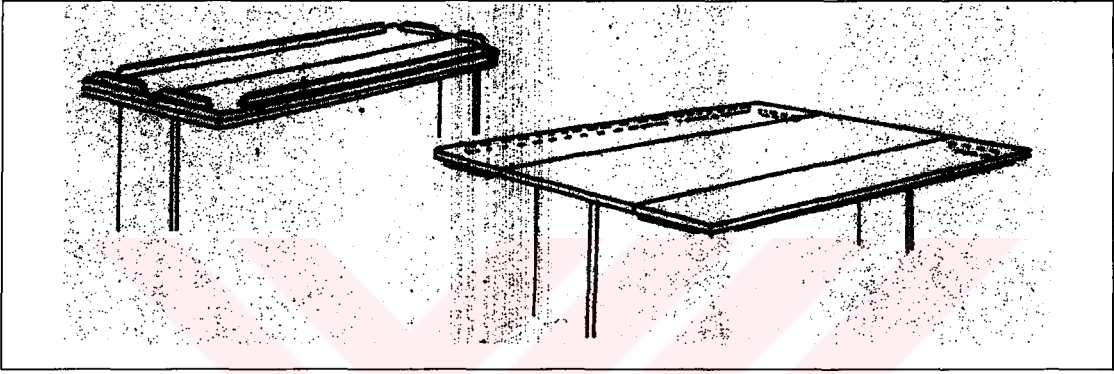
Yemek yeme eylem alanı olarak tasarlanan masalar her koşulda sağlam yapıda olmalıdırlar. Masaların; ister açılır kapanır ister sabit olsunlar bir noktasından döşemeye yada duvara bağlantısının olması gerekir. Açılır kapanır masalar; kilit mekanizması ile, açıldığı zamanki formunda sabitlenebilmelidir.(Bkz. Şekil 205)



Şekil 205. Yüksekliği içiçe girmiş borularla ayarlanabilir masa.

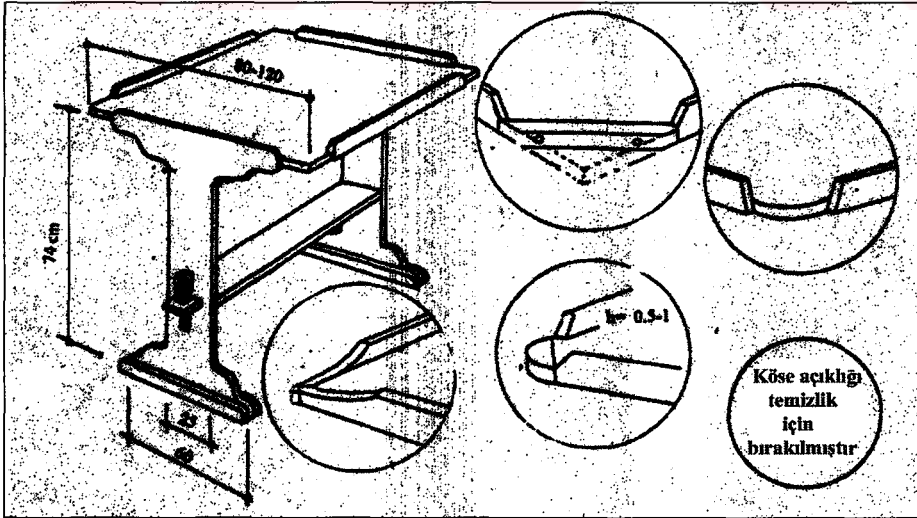
Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 219.

Masa üzerindeki eşyaların herhangi bir sarsıntıda yere dökülmemesi için eskiden kullanılmakta olan (parapet) korkuluk sistemlerinden artık vazgeçilmektedir. Çünkü bunların kullanımı sıkıntı vermektedir. Her ne kadar sökülüp takılabilen sistemler mevcut ise de, yüzeye yapışma özelliğine sahip plastik örtüler bu sorunu önlemeye yetebilmektedir. Korkuluklara nazaran, hareketi daha başlangıçta önledikleri için masa üzerindeki eşyaların hem kaymalarını hem de çarpmalarını önlerler.¹³⁴(Bkz. Şekil 206-207)



Şekil 206. Katlanabilir masada korkuluk örneği..

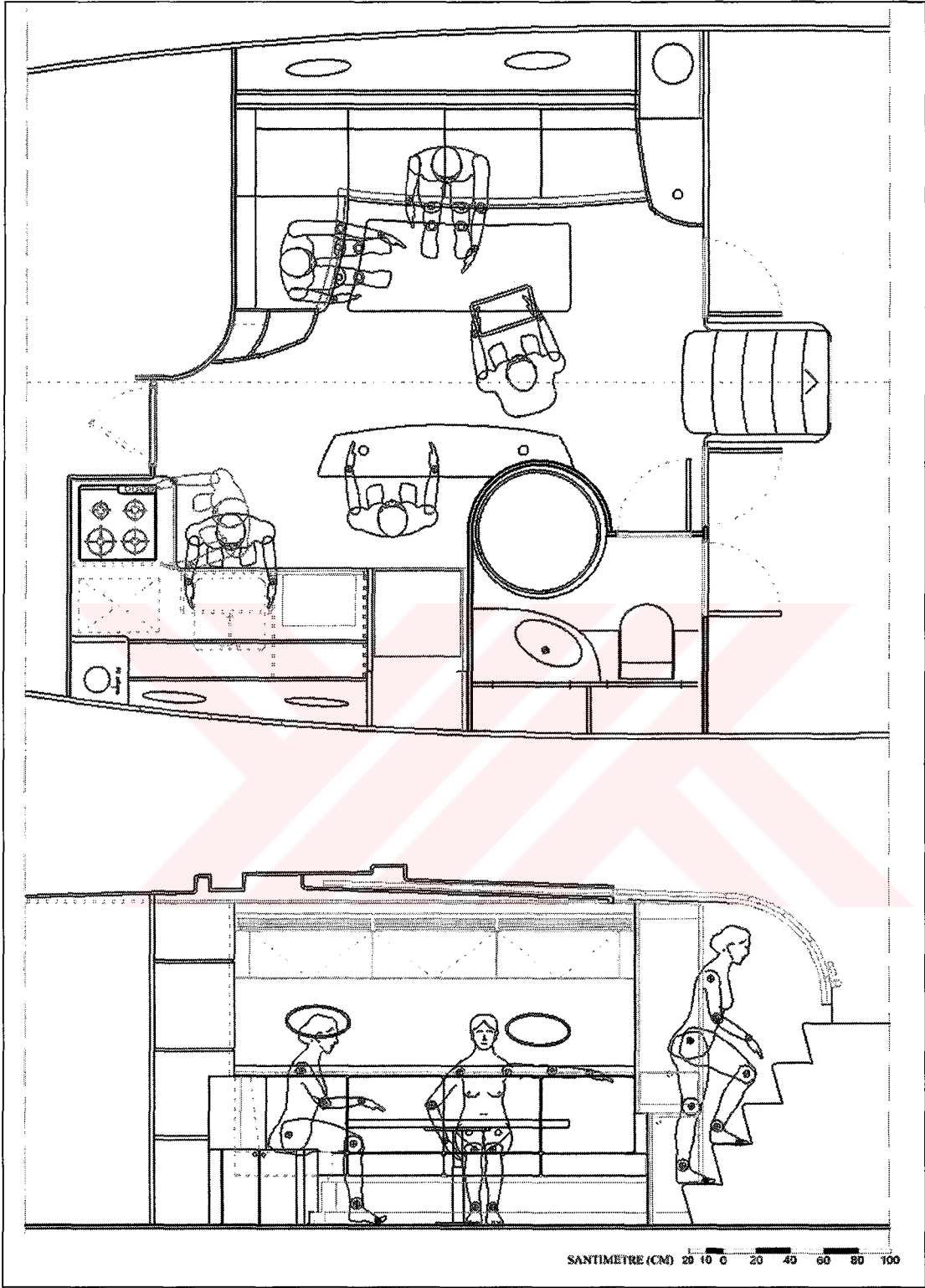
Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 220.



Şekil 207. Sabit bir masa korkuluğu ile genel olarak kullanılan köşe bitimleri..

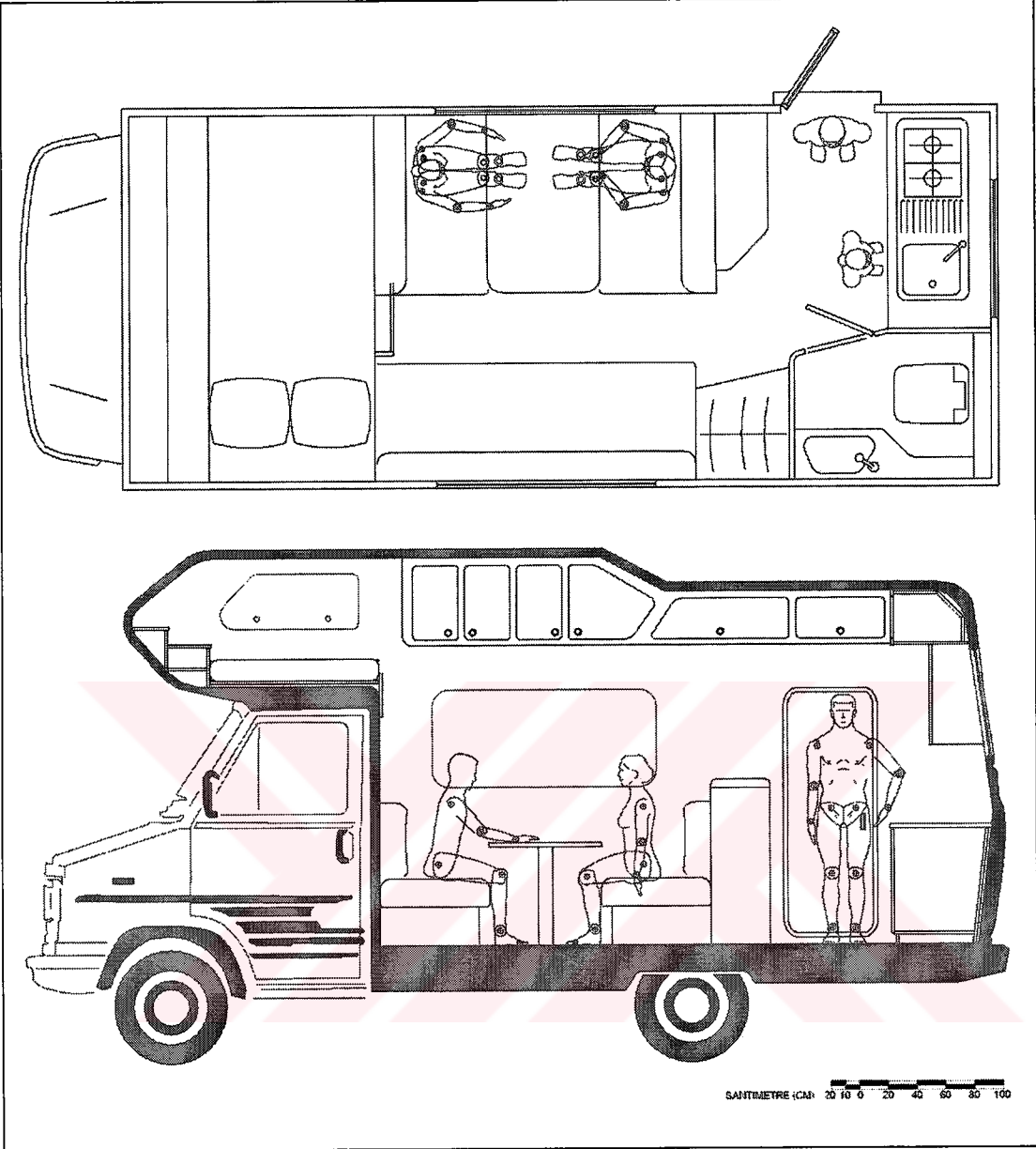
Kaynak: Atalay, a.g.e., s. 220.

¹³⁴ Atalay, a.g.e., s.220



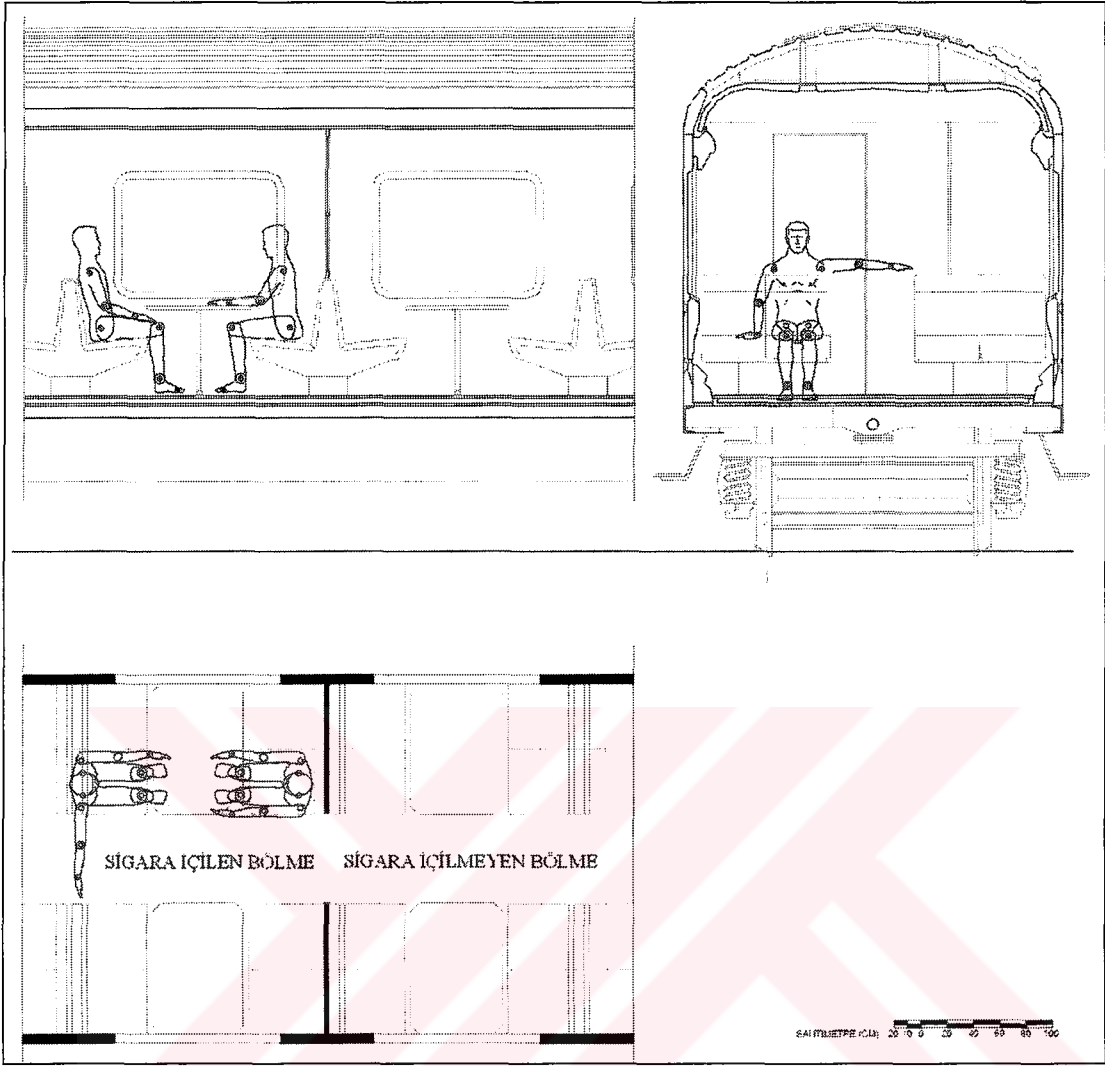
Şekil 208. Yat' larda yiyecek ve içeceklerin depolanması, yemek hazırlama ve yemek yeme eylem alanları plan-kesit.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş



Şekil 209. Karavan' larda yiyecek ve içeceklerin depolanması, yemek hazırlama ve yemek yeme eylem alanları plan-kesit.

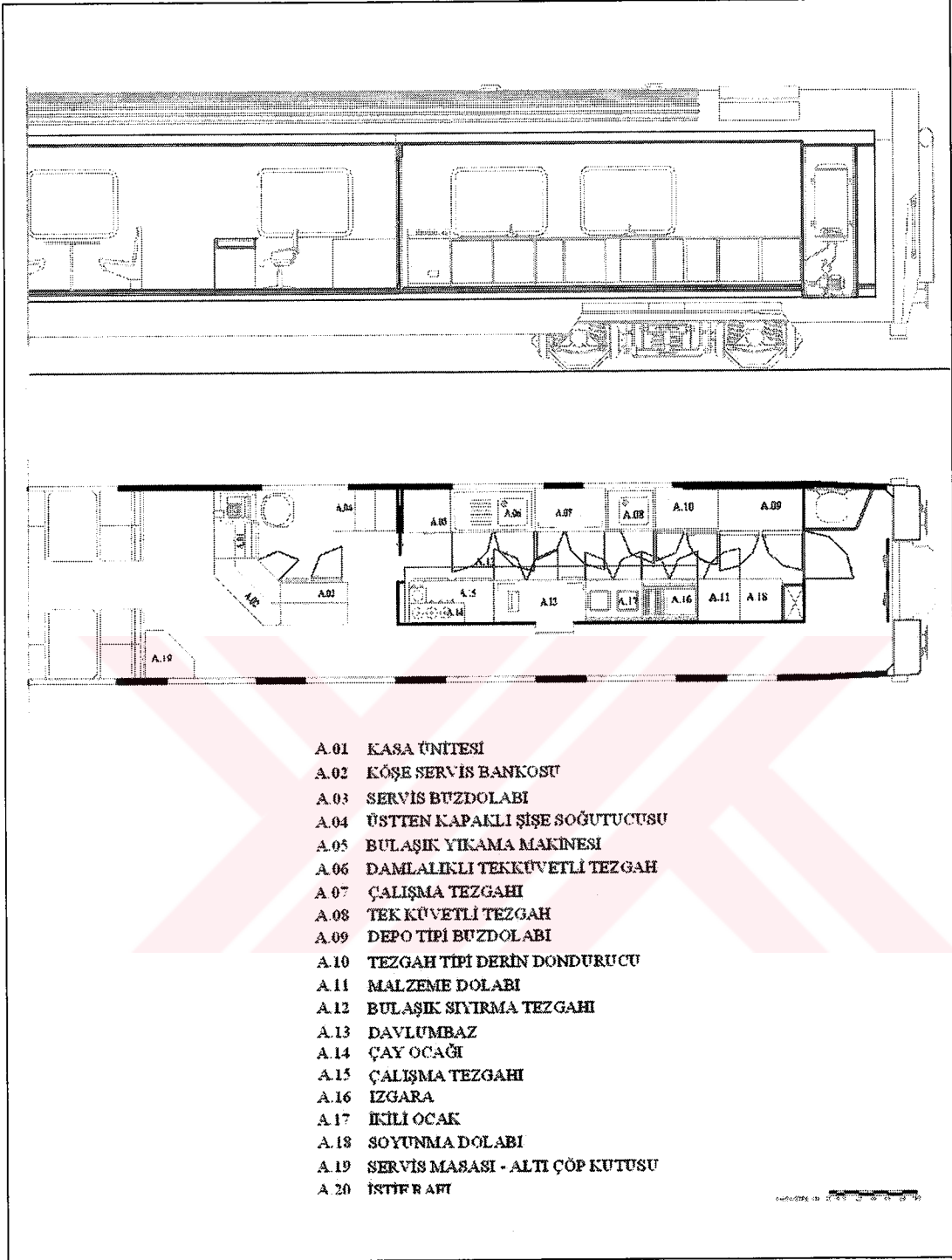
Çizim : Hünkar Gündoğmuş



Şekil 210. Tren'lerde yemek yeme eylem alanı plan-kesit.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş

Tüvasaş'ın ürettiği yemekli vagonlar, 2 aşçı ve 2 garson ile 47 yolcuya hizmet vermektedir. Bir restoran'dan beklenenleri yapabilmesi için çok geniş ekipmana ve bunlar için alanlara ihtiyaç vardır.

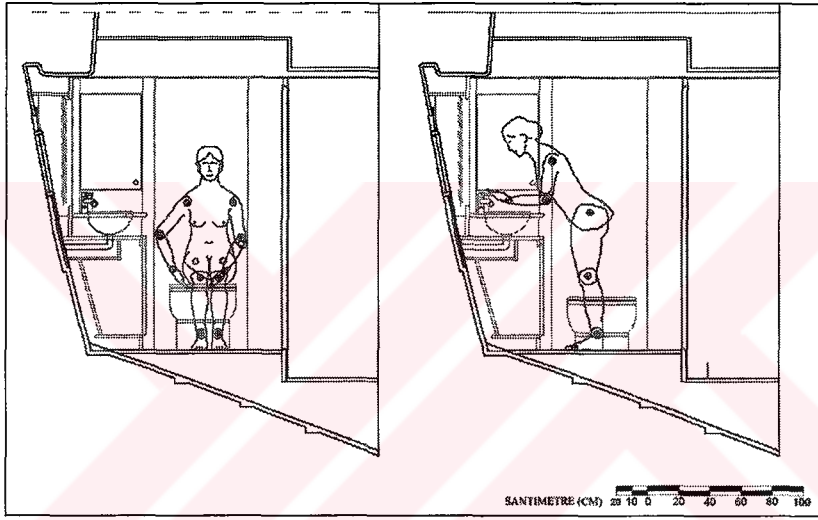


Şekil 211. Tren'lerde yemek hazırlama ve satış eylem alanı plan-kesit.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş

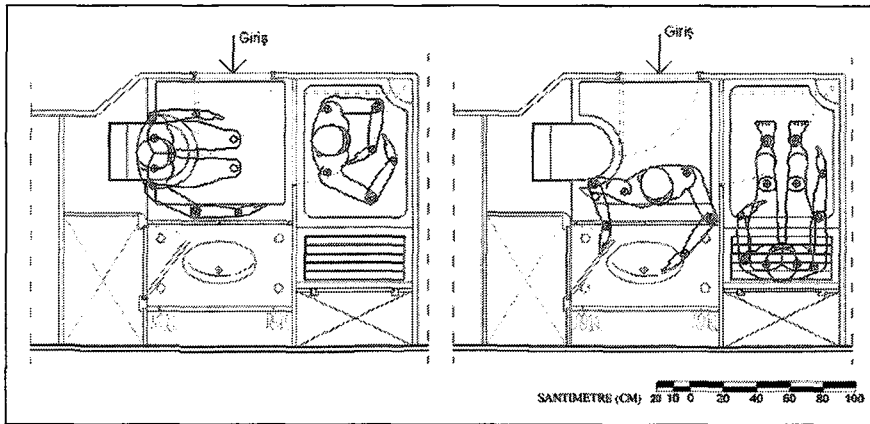
- **Hijyen eylemleri**

Banyo-wc'lerde yıkanma-duş alma, soyunma-kurulanma-giyinme, boşaltım-tuvalet-temizlik, el-yüz yıkama ve bakımı, traş olma, çamaşır yıkama ve kurutma eylemleri gerçekleştirilir. Fakat bu eylemlerin gerçekleştirileceği eylem alanlarının minimize edilerek düşünülmesi ve tasarlanması gerekmektedir. Bunun yanında normal bir hijyen mekanından beklenen tüm fonksiyonlara da sahip olmalıdır.(Bkz. Şekil 212-213)



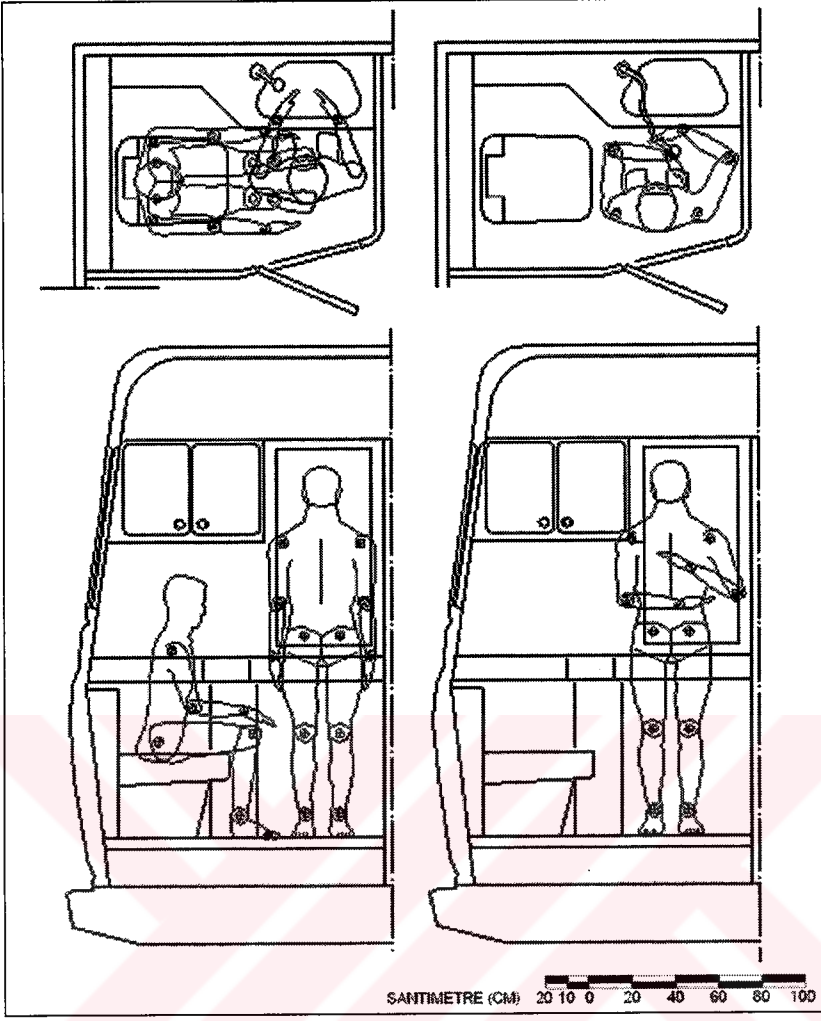
Şekil 212. Yat tuvaletinde yer alan hijyen eylem alanlarının biçimlenişi.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş.



Şekil 213. Yat tuvaletinde yer alan hijyen eylem alanlarının biçimlenişi.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş.



Şekil 214. Karavan tuvaletinde yer alan hijyen eylem alanlarının biçimlenişi.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş.

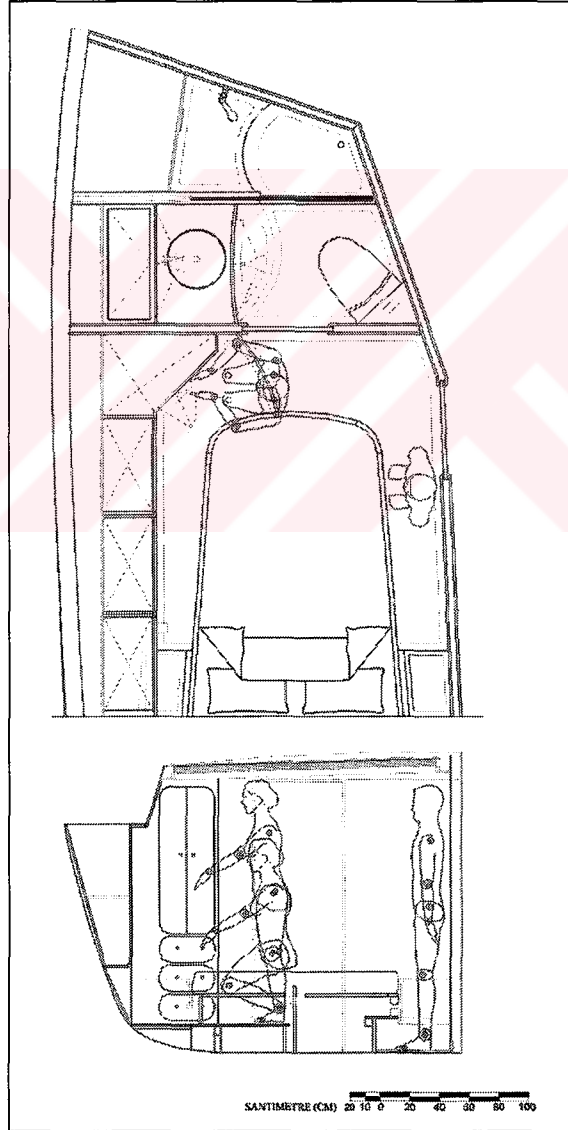
• Giyime ve soyunma eylemleri

Yatak ve koltukların alt bölümlerinde daima, çeşitli depo/istif uygulamak mümkündür. Burada önemli olan, belirlenen hacimi üç boyutlu olarak düşünmek ve gereksinimleri belirleyerek tasarım yapmaktır.¹³⁵ Kullanılmayan bütün alanları depo ve istif alanı olarak düşünmek yanlış olacaktır. Mekan içerisinde uygulanacak depolama eylemlerinin yerleri iyi tespit edilmeli ve mekanı kullanacak bireyin ihtiyaçları göz ardı edilmemelidir.

¹³⁵ Atalay, a.g.e., s.228

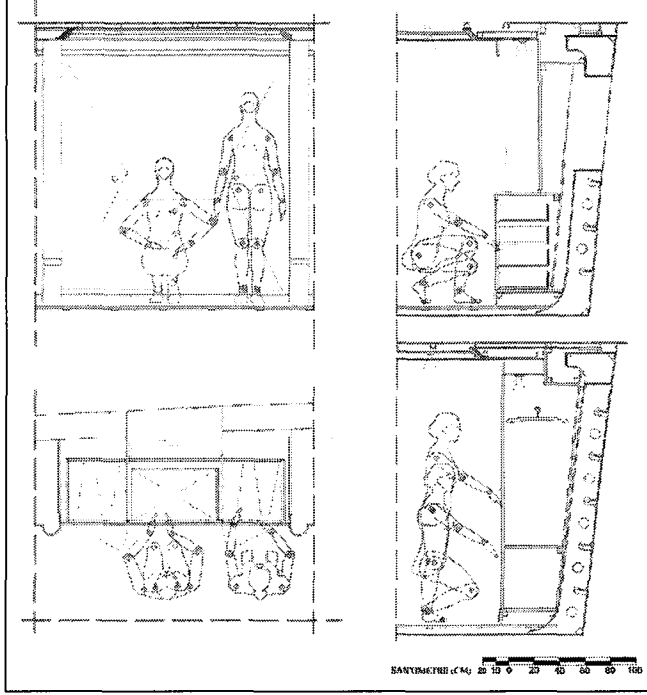
Hacimlerin ufak olması ve formların düz olmaması, depolama eylemi için tasarım yaparken zorluklar çıkarsa da önemli olan insanın antropometrik verilerine sadık kalarak çözümler üretmektir.

Giyinme, soyunma, depolama, eylemleri için kullanıcı isteğine göre farklı bir mekanda da çözüm üretilebilir ama bu eylemler, yatma eylemi ile temizlenme eyleminden önce veya sonra yapıldığı için bu eylemlerin gerçekleştiği mekanlara yakın veya iç içe olmalıdır.



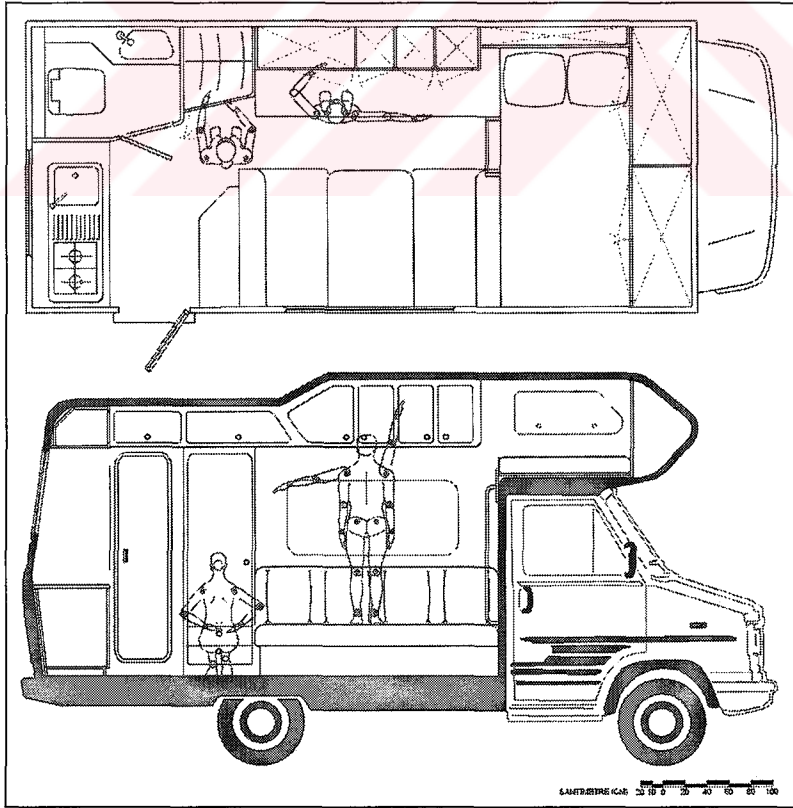
Şekil 215. Yat' larda giyinme ve soyunma eylem alanları plan-kesit.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş.



Şekil 216. Yat' larda giyinme ve soyunma, depolama eylem alanları plan-kesit.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş.



Şekil 217. Karavanlar'da giyinme ve soyunma, depolama eylem alanları plan-kesit.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş.

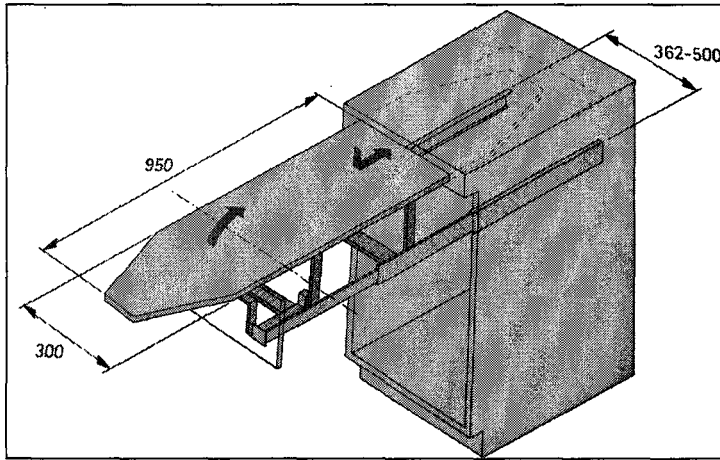
- **Temizlik ve onarım eylemleri**

Ev ve eşyaların temizlenmesi, bulaşık yıkama, çamaşır yıkama; havalandırılan ve gerektiğinde su donanım bağlantısı olan mekanlar içerisinde bulundurulmalıdır. Ütü yapma, dikiş dikme, eşyaların temizliği için mekanın hareketsiz olması eylemi yaparken zarar görülmesini önler. Gerekli eylem için gerekli donatı elamanları devingen mekana sabitlenmelidir.

Çamaşır yıkama eylemi, banyo ve mutfaklarda büyük ebatlarda kullanılan evye veya lavabo ile çözülebileceği gibi çamaşır makinesiyle de yapılabilir. Bu eylem için banyo veya mutfaklardaki eylemleri engellemeyecek alanlar yada ayrı mekanlara gereksinim duyulmaktadır.

Temizlik aletleri çeşitli boylarda ve ebatlarda olduğundan mekan içerisinde uygun depolama alanları seçilmeli ve devinim sırasında düşmemesi, sağa sola çarpmaması ve zarar görmemesine dikkat edilmelidir. Ayrıca devinim sırasında salınım yapıp gürültü yapmaması için raf sistemleri yada kilit sistemleri kullanılmalıdır.

Çalışma, ütü ve dikiş yapma eylemleri için yemek yeme mekanlarının masaları, çalışma masaları yada açılarak çalışma ünitesi haline gelen birimler düşünülmelidir. (bkz. Şekil 218)



Şekil 218. Katlanabilir ütü masası kullanım alanı ölçüleri .

Kaynak: Hettich Mobilya aksesuarları kataloğu

- **Dışarı ile bağlantı eylemleri**

Devingen mekanların dışarı ile ilgili bağlantı eylemleri, hareket halinde iken çok kullanışlı değildir fakat yüzer devingen mekanlarda çok kullanışlı tasarımlar yapılabilir. Tasarımlar yapılırken; yüzer devingen mekan hareket halinde olduğu için, kullanıcıya zarar gelmemesi nedeniyle yürüme yollarının kenarına, güneşlenme alanlarına ve merdivenlere korkuluklar yapılması göz önünde bulundurulmalıdır. (Bkz. Şekil 220)



Şekil 220. Tekneye giriş ve çık platformunda deniz ilişkisi.

Kaynak : Jon Bannenberg kataloğu

Açılır kapanır tenteler ile güneşten korunmak için güneşlikler yapılması, mekan stabil halde iken çok kullanışlı alanlar sağlayabilmektedir. Bu alanlarda, insan ergonomisi ve güneşliğin kullanım maksadı düşünülerek tasarım yapılmalıdır. Bu güneşliklerin bazen mekan seyir halindeyken bile açık kalması düşünülmelidir.

Devingen mekanlarda bir çok mekandan, dışarıya giriş çıkış yapılabilir. Fakat bir sorunla karşılaşıldığında acil çıkış kapısına ihtiyacı vardır. Açılır kapanır tavan penceresiyle mekanın daha fazla ışık alması sağlanırken, aynı zamanda acil çıkış kapısı olarak da kullanılır.

4.3. Devingen Mekanlarda Strüktür (Malzeme)

Devingen yapıya sahip mekan, bir iş alanıdır. Buna bağlı olarak yapı donatı elemanları, eylemleri gerçekleştirmeyi sağlayacak biçimde yapı kabuğu ile özdeşleşmiştir. Yapı kabuğuna bağlı olarak tasarlanmış donatı elemanları ve mekan arasında son derece hassas bir ölçü dengesi kurulmuştur.

Otomobillerin sac aksamının şekillendirilmesi, uçak ve tekne dış kabuk şekillendirilmesi ve mobilyalardaki sunta üzerine masif (ahşap) kaplama, devingen mekan üretimindeki kompozit parça imalatları; detay aşamalarında farklı olmalarına rağmen temelde benzer üretim şekilleridir.

Bir devingen hacmin gövdesini oluşturan mekanın dış kabuğu; aracın yüzme, uçma ve hareket etme niteliğini sağlayan ana unsur olurken bazende aracın taşınması gereken bir kütle olmaktadır. Bu unsurun güvenilir olması ve de kendisine uygulanan güçten maksimum derece faydalanabilmesi için mümkün olabildiğince hafif olması gereklidir. Çünkü devingen mekana ilave olan her türlü ağırlık , aracın yönetimini çok zorlaştırdığı gibi süratini de düşürmektedir. Ve bu nedenle ilerleme hızının artırılması için sevk gücünün de aynı oranda arttırılması gerekir.

Malzemelerin kullanılabilir ürün halinde üretilmesi ve imal edilecek devingen mekanda kullanılması için çeşitli işlemler gerekmektedir. Üretimde kullanılacak malzemelerin, her bir uygulama sırasında en uygununun seçilmesi, bunu işlemek için en iyi yöntemin belirlenebilmesi gerekir. Bundan dolayı tasarımcının, malzemelerin iç yapısı ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Genel olarak devingen mekanların dış kabukları mühendisler tarafından yapıldığından, tezin bu bölümünde devingen mekanların iç mekanlarında kullanılan strüktürel yapı ve kullanılan malzemeler incelenecektir.

Endüstri devriminde, yapı teknolojisinde yaşanan gelişmelerle beraber, çeşitli malzemeleri içeren kimyasal bileşimli malzemeler de yapı malzemeleri olarak

kullanılmaya başlanmıştır. Diğer bir deyişle, endüstri devrimi çok sayıda üretimi ve standardizasyonu getirirken, bu üretim koşullarına uygun malzemeleri de doğurmuştur. Yapım sürecini azaltan bu kimyasal bileşimler, endüstri devriminin vazgeçilmez malzemeleri arasında yer almaktadır.

Plastik esaslı malzemelerin tasarımlarda kullanılması; iç mekan bütünlüğü ve esnekliğe olanak tanıyan hafif bölücü elemanların da tasarımlara katılmasıyla kullanım kolaylığı sağlamıştır. Ayrıca bu yeni malzemelerin birbirleriyle sağlanan kombinasyonları da tasarımda yeni biçim ve strüktür olanaklarını artırmaktadır.

Artan malzeme seçenekleri devingen yapı yapmayı kolaylaştırırsa da malzemelerin biyolojik, fiziksel ve kimyasal etkenlere karşı dayanımı ve fiyat farklılığı, her alanda kullanılmasını kısıtlamıştır. Bazı zorunluluklar ve kullanıcı istekleri malzeme seçimini belirleyen etkenlerdir.

Aşağıdaki bölümlerde devingen mekanda kullanılan malzemeler incelemeye tabi tutulmuştur. Ancak ulaşım araçları üç farklı ortamda hareket eden araçlardır. Bunlar kara, hava ve su taşıtlarıdır. Bu taşıtlar; dış ortamdan zarar görmemesi ve devinim yapması için farklı farklı malzemeler kullanılarak ve gerekiyorsa koruyucu malzemelerle desteklenerek yapılandırılır. Bundan sonraki bölümlerde devingen mekanlar da kullanılan malzemeler de üç şekilde sınıflandırılacaktır.

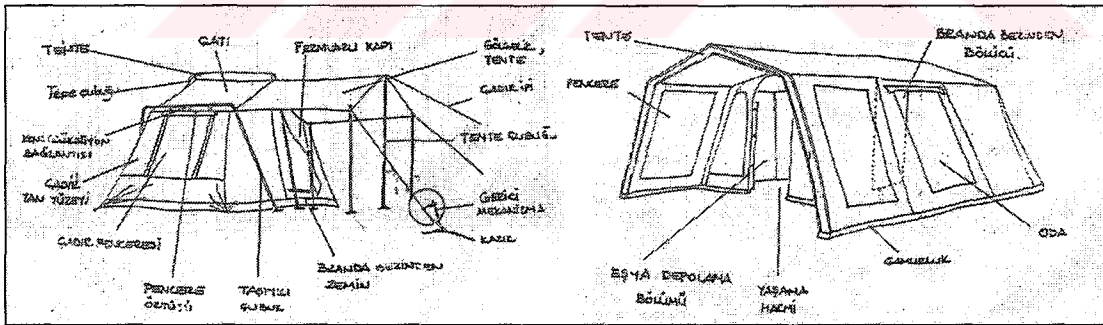
- 4.3.1.** Karada kullanılan devingen mekanlarda strüktür (malzeme)
- 4.3.2.** Suda kullanılan devingen mekanlarda strüktür (malzeme)
- 4.3.3.** Havada kullanılan devingen mekanlarda strüktür (malzeme)

4.3.1. Karada Kullanılan Devingen Mekanlarda Strüktür (Malzeme)

Karada kullanılan devingen mekanlar, makine (motor) gücüyle yada insan gücüyle devinim sağlayabilir.

Çadır; göçer ev olarak da bilinir. Kurulup sökülebilen ve kolayca taşınabilen bir iskeletin üzerine keçe, deri, bez, çul dokuma, naylon kumaş, yelken bezi vb. malzemeden esnek bir örtü kaplanmasından oluşur.

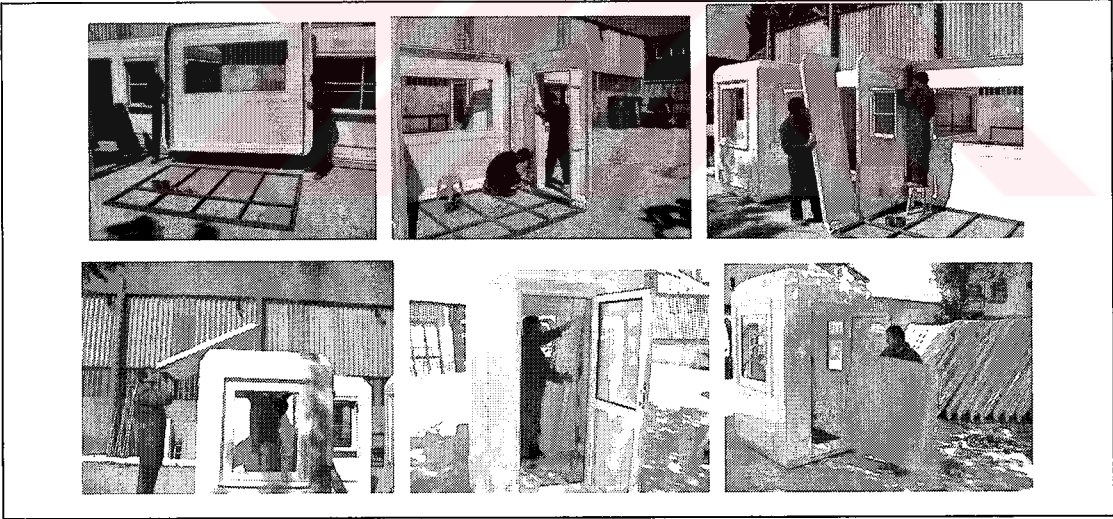
Çadırlarda naylon kumaş kullanılarak son zamanlarda çadırların ağırlığı azaltılmıştır. Bir naylon kumaş olan Goretex havayı geçirdiği halde suyun geçmesini engeller. Naylonun hafifliği ile pamuğun hava geçiriciliğini birleştiren ipekten yararlanılmıştır. Bu malzemelerin üzerine koruyucu bir madde sürülerek ısı yalıtımı sağlanmıştır. Alüminyum haricinde paslanmaz çelik ve cam elyafından, kurucu iskelet yapılmıştır. İskeletler çadırın biçimini belirler. Ortadan tek direkli piramit biçimi çadır, ters V biçimli iki direkli çadır (Kanada tipi), 4 direkli dörtgen biçimli çadır ve çember iskeletli küresel çadır belli başlı çadır tipleridir. (Bkz. Şekil 221)



Şekil 221. Kamp amacıyla kullanılan çadırlarda strüktür örnekleri .

Kaynak : Demiraslan, a.g.e.

Satış ünitesi ve bekçi kulübesi amacıyla kurulan mobil barınaklar ise yine çok amaçlı olarak üretilmişlerdir. Bunlar genellikle şehir mobilyası olarak üretilir. Modüler kabin sistemleri, ihtiyaca ve amaca en uygun kullanım şartlarını oluşturmak amacıyla geliştirilmiştir. Bu sistemde standart panel alternatiflerinin değişik biçimlerde ve değişik planlarda tekrarlanarak kullanılması ile amaca en uygun yapıda ve planda demontabl kapalı alanlar elde edilir. Nakliyesi ve depolanması kolaydır. Bu üniteler cam elyafı takviyeli polysterden yapılmıştır. Sandviç panel oldukları için hem hafif hem de sağlamdırlar. Isı ve sese karşı, sert poliüretan köpükle yalıtım sağlanmıştır. Bu kabinler zemin beton üzerine kabinin montaj kulaklarının bağlanması ile monte edilebilmektedirler. Hafif poliüretan panolardan oluşan modüllerden meydana gelmektedir. Poliüretan, hafif beton, asbest, metal ve ahşap; sistemin temel malzemeleridir. Her türlü ulaşım aracıyla, demonte edildikten sonra taşınabilmektedir. Panolar suya ve dış etkiye karşı dayanıklıdır. Montaj, özel bir ekip ve donanımı gerektirmemektedir. (Bkz. Şekil 222)

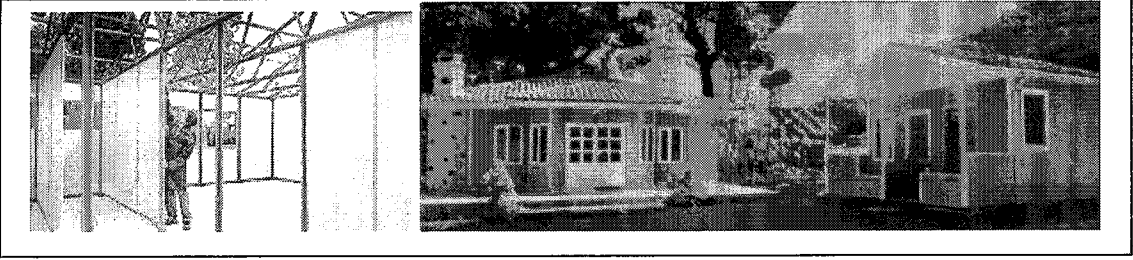


Şekil 222. Mobil ünitenin kurulum aşaması.

Kaynak: www.karmod.com

Ülkemizde tatil yörelerinde uygulanmış mobil konut tipleri de mevcuttur. Bu yapılar, düz olan her türlü zemine kısa sürede monte edilebilen panellerden meydana gelmiş yapı şekilleridir. Montajı ve nakliyesi kolay olup sökülüp takılabilirler. Duvar

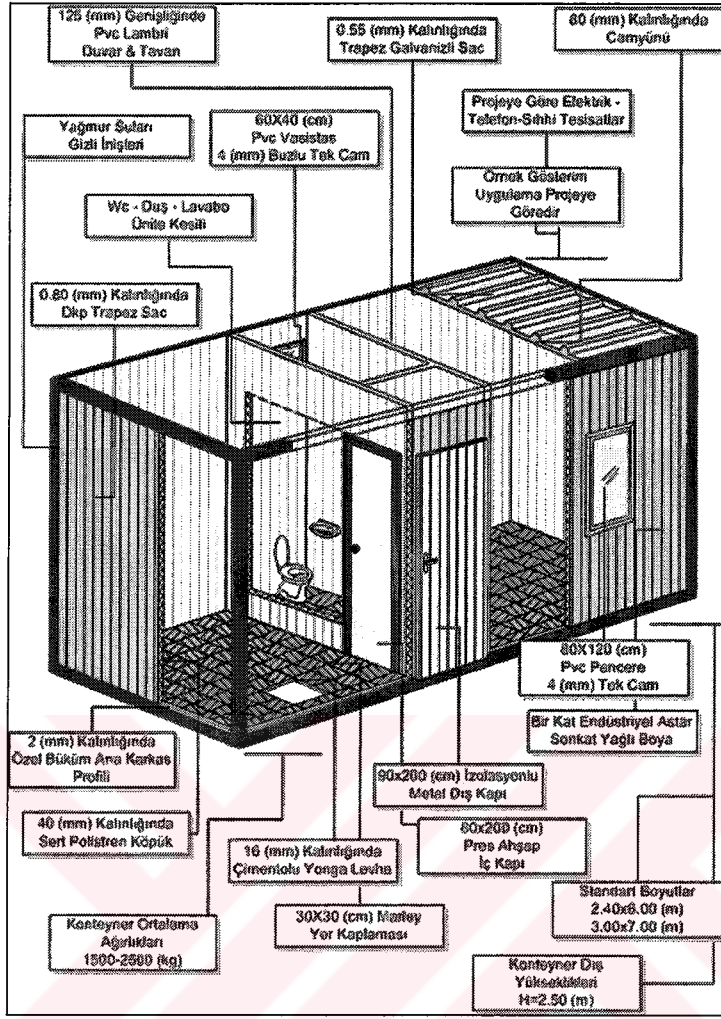
panelleri 10 mm. betopan levhaların emprenyeli ahşap veya demir karkas üzerine yapıştırılıp ayrıca çivileme veya vidalama ile monte edilmesinden meydana gelmektedir. Isı yalıtımı için strophor kullanılmıştır. Pencere doğramaları da emprenyeli ağaçtan veya pvc pencereden üretilmiştir. Çatı örtüsü suya dayanıklı malzemelerden imal edilir. Elektrik ve su tesisatı yapının kendi bünyesinde çözümlenmemiştir. Tesisatlar duvar üzerinden döşenmektedir. (Bkz. Şekil 223)



Şekil 223. Mobil ünitenin kurulum aşaması.

Kaynak: www.ulas.com.tr

Genelde şantiye binası, ofis, yatakhane, wc, duş, yaşama mekanı ve depo için kullanılan konteynırlar, üretildikten sonra mekansal değişimler yapılması zor olsa da nakliye kolaylığı ve hızlı üretiminden dolayı tercih edilirler. Ana strüktürü demir karkaslarla oluşturulan yapı; sağlam bir taşıyıcı olur. Bu nedenle bu yapılar, üst üste konularak kullanılmaya olanak verir. Dış yüzeyi cam elyafı takviyeli, trapez saclı sandviç panellerle ısı ve sese karşı yalıtım sağlanır. Sandviç paneller, farklı mekanik özelliklere sahip kabuk ve çekirdek malzemelerin yüksek performans ve hafif bir yapı oluşturma ihtiyacından dolayı birbiriyle kaynaşacak tekniklerle yapıştırılmış ve kullanılmaya başlanmıştır. İç mekanlarda bölücü duvar olarak pvc lambiri, yer döşemesinde ise çimentolu yonga levha ile sert polistren köpük kullanılır. (Bkz. Şekil 224)

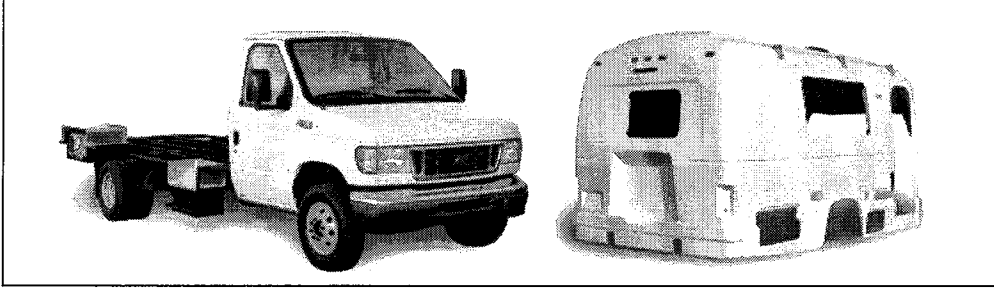


Şekil 224. Konteynır, bir devingen ünite de kullanılan malzemeler.

Kaynak: www.dulgerprefabrik.com

Devingen mekanın hacmini belirleyen dış kabuğu, aracın aerodinamik yapısını ve estetiğini bozmayacak şekilde mühendisler tarafından yapılır. Devingen mekanların dış kabukları, kullanım alanlarına göre çok çeşitlidir. Ahşap, çelik, alüminyum alaşımlar, nikel alaşımlar, titanyum alaşımlar, tri-clad, strong plank, balsa core, ctp ve kompozit malzemelerden araç üretimleri yapılır. Malzemelerin çok çeşitli olması, mekanın iç donanımında kullanılacak malzemeyi de etkiler. Mekan içerisinde bulunan donatı elamanlarının (bölücü duvar, taban, tavan ve mobilya) imalatında birçok yöntem ve malzeme kullanılır. Donatı elamanlarında kullanılacak malzemenin seçimi, dış kabuğundaki malzeme, maliyet, imalat yöntemi, tasarım ile ilgilidir.(Bkz. Şekil 225)

Araçların standart boyutlarda ve seri üretilmesi, devingen mekanlarda araç kabuklarını modüller şeklinde üretmeye zorlamıştır. Karayollarında devinimi sağlayacak aracın, karayolları yasalarına göre üretimi ve boyutlandırılması yapılmalıdır.

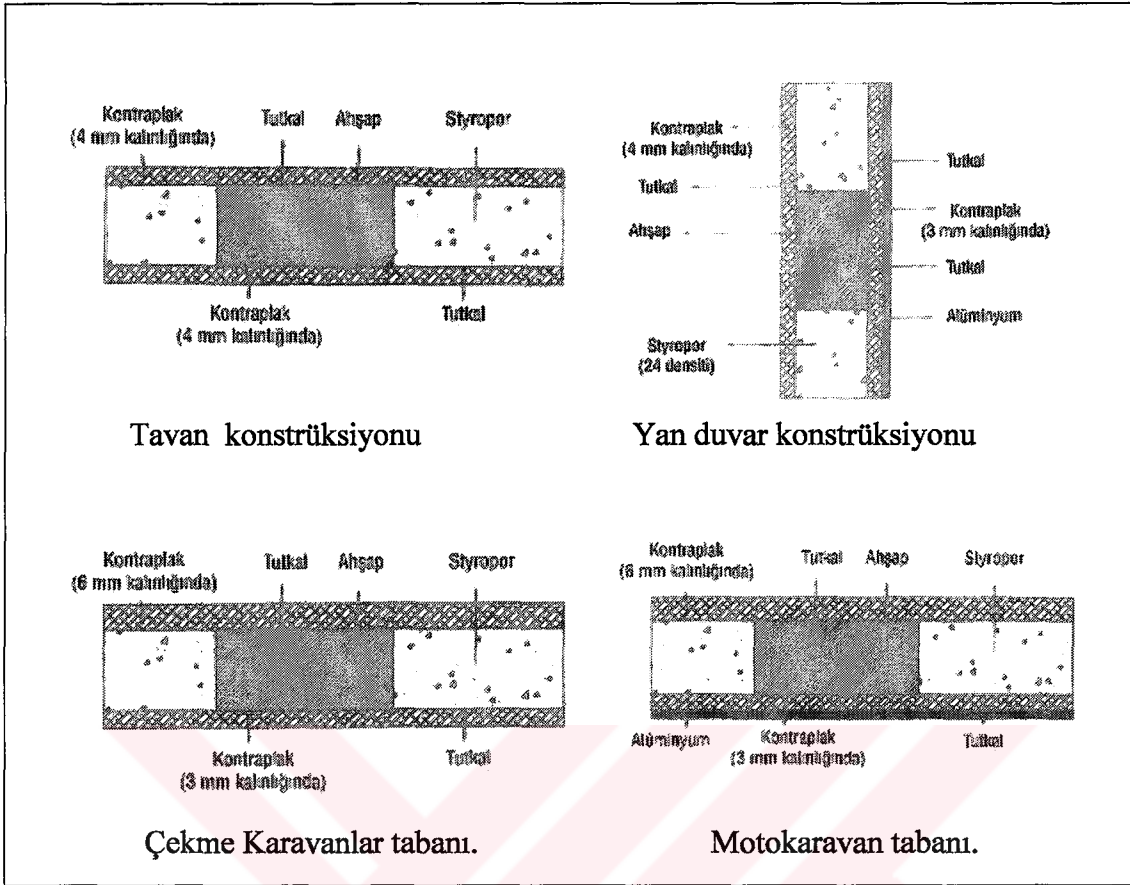


Şekil 225. Şasili kamyonet ve modüler üretim kabuğu.

Kaynak: www.coachhouserv.com

Ağaç, kontraplak ve kompozit malzemeler; bölücü duvar, taban ve tavan olarak kullanılır. Duvarların iç taraflarının kaplamaları genellikle duvara dik olarak takılan takozlar ile duvara tutturulur.

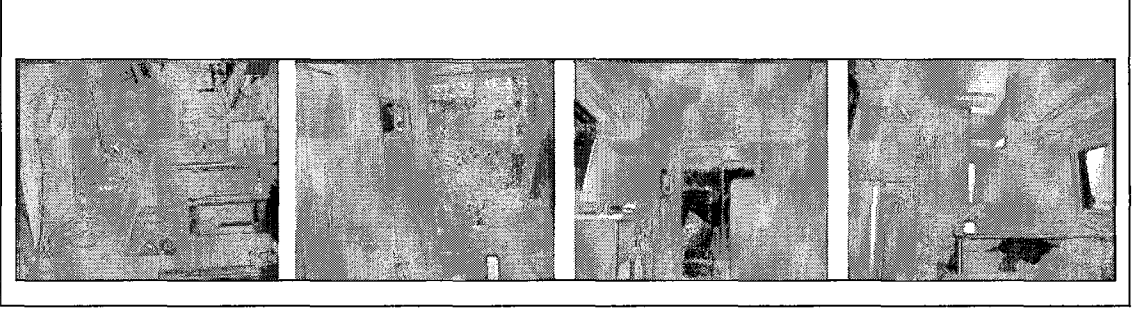
İzole edilecek yüzeyler, izolasyon maddesinin yerleştirilmesi için genellikle özel bir konstrüksiyon gerektirir. Bu nedenle karkas bir yapı içerisine izolasyon malzemesi yerleştirilir daha sonra bunların üzerine kaplama montajlanır. Önemli odaların duvarları ve kör duvarlar; su kontraplağı ve formika gibi malzemeler kullanılmasıyla ve basit konstrüksiyonlarla yapılabilir.(Bkz. Şekil 226)



Şekil 226. Karavanlarda kullanılan yalıtım sistemleri.

Kaynak: www.salycaravan.com

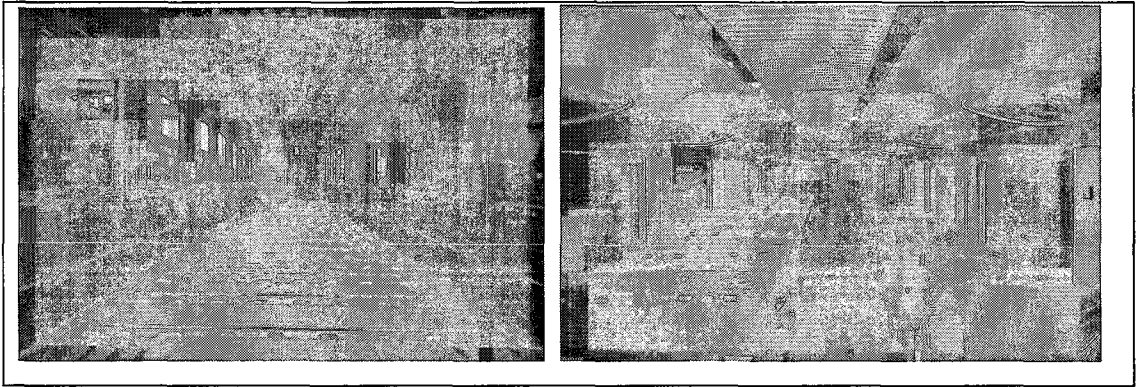
Devingen mekanlarda kullanılacak donatı elamanları mutlaka sabit olmalıdır. Kontraplak, ağaç, yumuşak ağaç ve kompozit malzemelerden üretilen mobilyalar; mekanın duvar, tavan ve tabanına sabitlenmelidir. Bir pikap araçta, diğer devingen mekanlarda olduğu gibi gerek emniyet ve güvenlik, gerekse de beklenen fonksiyonların yerine getirilebilmesi için önemli olan; mobilyaların sabit ünitelerden üretilmesinin gerekliliğidir. (Bkz. Şekil 227)



Şekil 227. Donatı elamanlarının karavan içine montelenmesi

Kaynak: www.isere-evasion.com

Yolcu vagonları; vagon sandığı, şase, yan duvarlar, dam çeliği, sahanlık, wc, el yıkama, koridor ve kompartıman; hafif yapıda, kaynaklı çelik konstrüksiyon olarak üretilir. Elektrik, su ve iklimlendirme tesisatı döşendikten sonra kimyasallar, izolasyon malzemeleri, macunlar ve boyalar yardımıyla etkin bir korozyon, ısı ve ses izolasyonu yapılmaktadır. Ahşaplar, kontra tabla, formika ve cam yünüyle modüler olarak tasarlanan SMC kaplama panelleri iç donanımın çok kolay ve seri üretimini sağlamaktadır. İç duvarları imal edildikten sonra koltuklar (Pulman tipi koltuklar, kuşetler, ikili veya üçlü kompartman koltukları ve yataklar) yerleştirilir. (Bkz. Şekil 228)



Şekil 228. Çelik konstrüksiyon yapıdaki vagon ve donatılı vagonun görünümü.

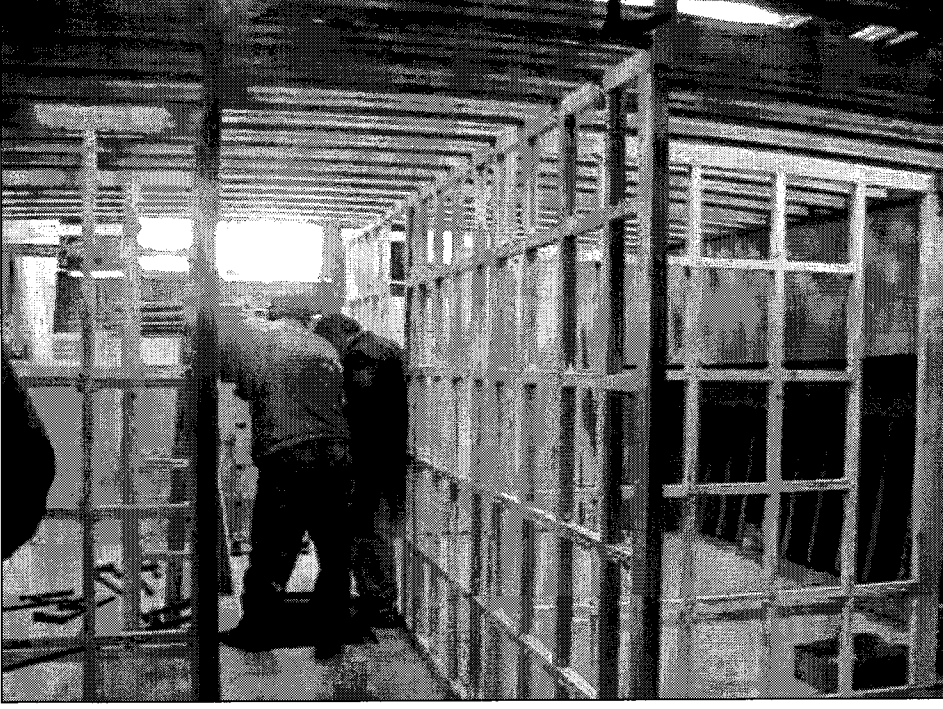
Kaynak: www.isere-evasion.com.

4.3.2. Suda Kullanılan Devingen Mekanlarda Strüktür (Malzeme)

Suda kullanılan devingen mekanın yapımında dikkat edilecek en önemli konu, çeşitli yönlerden devingen üniteye olabilecek tesirler nedeniyle meydana gelebilecek gerilim/zorlamalara dayanabilecek bir yapının ortaya çıkarılmasıdır . Gerçekte bu zorlama/gerilimler her an ortada olan ve her zaman aynı şiddette olabilecek zorlamalar değildir ve hatta bazı zorlamalar devingen mekanın tüm ömrü boyunca 1 veya 2 defa oluşabilir. Ancak, böyle küçük bir olasılık bile teknede kullanılan malzemenin ve tekne inşaatının bu gibi hallere karşı güvenlik sağlayabilecek nitelikte olmasını gerektirir.

Teknenin tüm boyutları her zaman büyük çapta bir zorlamaya uğramaz. Dalgaların, rüzgarın geliş ve tekneye vuruş açıları, şiddetleri daima farklıdır. Bununla beraber, dalgalar nedeniyle meydana gelen baş-kıç silkelemeleri ve baş üstü ve kıç üstündeki donanımların sebep olduğu zorlamalar, tekneyi genellikle vasat 'ta etkiler ve en büyük tesirini de güverte kaplamalarında gösterir. Dolayısıyla güverteler, teknelerin tüm dayanıklılıklarının, zorlama ve gerilimlere karşı temel emniyetlerini sağlayan ana eleman olmaktadır. Burayı sadece üzerinde gezinilen ve yatılan bir düzlem olarak görmemek kesin bir şarttır.

Bu konunun iç mimar için önemi; güvertede istenen bu sağlamlığı bozmayacak ve hatta ona yardımcı olabilecek bir iç hacim çalışması yapma gereksinimidir. Yani bu sağlamlığı temin etmek için, iç hacimlerden de bir miktar bölücü ve konstrüksiyonu destekleyici duvarlar kullanmak gerekecek ve böylelikle de iç kabinlerin aranjanında bazı mecburiyetlere uyulacaktır.



Şekil 229. Yatın Bölücü duvarlarını oluşturan ahşap karkasın görünümü.

Şekil : www.abcyachtbuilders.com

Tablo 6. Tekne inşaatında çeşitli bölgelerde kullanılan malzemeler

TEKNE	: GRP (Fiberglass) , çelik , alüminyum , çimento ahşap, lamine kaplama ahşap.
İÇ PERDELER	: Kontraplak , ağaç ,fiber .
SEREN , GÖNDER	: Alüminyum ,ağaç ,GRP ,karbonifer ,çelik .
MAKİNA	: Çelik , alüminyum .
KAPORTALAR	: Ağaç , bronz, paslanmaz çelik , plastik , alüminyum.
DENİZE AÇILAN VALFLER	: Paslanmaz çelik , plastik , bronz.
HALATLAR	: Manila , dakron ,naylon , kevlar , spektra .
BORU DONANIMI	: Plastik , lastik ,bakır , paslanmaz çelik .
DEMİRLER	: Paslanmaz çelik , Galvanize çelik , alüminyum .
YELKENLER	: Dakron , naylon , spektra , mylar ,kevlar ,pamuklu.
YATAK / YASTIKLAR	: Köpük , pamuk .
BEZ KAPLAMA	: Sentetik , pamuk , yün , deri , keten.
TABAN / KARİNA	: Ağaç , GRP ,çelik ,alüminyum .
IRGATLAR	: Demir , paslanmaz çelik , alüminyum ,bronz.
LUMBUZ / PENCERE	: Cam , plexiglass ,lexan.
ÇERÇEVELER	: Plastik , bronz , paslanmaz çelik , alüminyum.
TANKLAR	: GRP, ağaç , alüminyum , çelik , plastik kaplı bez.
DÜMEN SİSTEMİ	: Ağaç , GRP , çelik , alüminyum.
KÜVETLER	: Ağaç , GRP , çelik , plastik.
MOBİLYALAR	: Kontraplak , ağaç ,yumuşak ağaç ,fiber.

Tablo 7. Tekne inşaatında kullanılan ahşap cinsleri:

İç aksam için en uygun ağaçlar
Tik
Honduras Afrika ve Filipin Maunları ,(Iroko , Koto)
Gül ağacı
Gümüş bali
Fıstık ağacı
Meşe
Kestane
Kiraz
Sarı selvi

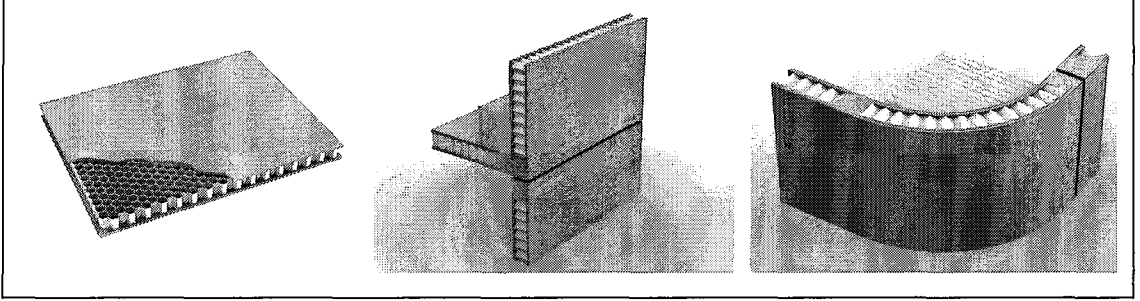
Dış kısımlar için en uygun ağaçlar
Tik
Gümüş Bali
Delmare
Honduras Mauna
Yoğun Douglas Köknar
Uzun yapraklı sarı çam

Kaynak: Atalay, a.g.e., s: 85-86

Tablo 8. Tekne inşaatında iç ve dış mekanlarda kullanılan tekstil cinsleri

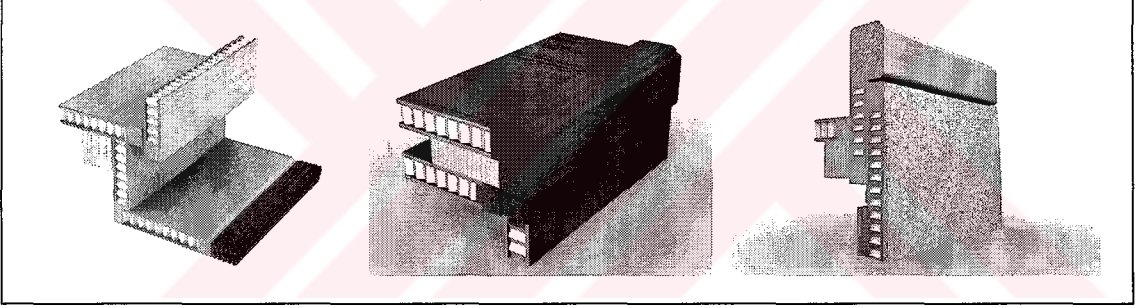
Tabi Malzemeler	
Pamuklu	Yumuşaktırlar ve kolay boyanırlar . Nefes alırlar. Aşınma ve ultraviole ışınlarına oldukça dayanıklıdırlar . Eğer ayrı bir muameleye tabi tutulmazsa leke tutarlar ve yanarlar. Kırısan ve çeken bir kumaş türüdür.
Yünlüler	İyi boya tutarlar .Nefes alırlar ve genellikle geç alev alırlar. Çeker , aşınır ve ultraviole ışınlarına karşı hassastırlar .Az buruşurlar.
Ketenler	Güçlüdür .Ultraviole ışınlarına karşı orta derecede hassasiyet gösterir. Boya tutuculuğu zayıftır. Çok buruşurlar ve çekerler . Ayrıca özel tip temizleme gerektirirler .Yazın hoş bir görünüm sağlarlar.
Sentetik Malzemeler	
Akrilik	Yumuşak ve sağlamdır . Ultraviole ışınlarına karşı çok dayanıklıdır. Aleve mukavemetlidir.Yün gibi görünür ve çekebilir. Aşınmaya karşı orta derecede dayanıklıdır.
Naylon	Güçlü olup ve zorlanmaya karşı dirençlidir. Diğer malzeme ile iyi karışır.Serin ve yumuşaktır. Kolay temizlenir.Parlak görünüşlüdür.Yüksek ısı karşısında erir.
Olefin	Hafif ve aşınmaya karşı dayanıklıdır. Güçlü ısıya hassastır.Eğer özel maddeye tabi tutulmamışsa yanıcıdır.
Polyester	Yumuşak olup iyi karışımıdır.Aşınmaya karşı orta derecede iyidir ve ultraviole ışınlarına karşı dayanıklılığı zayıftır. Çeker ve yanabilir.
Rayon	Yumuşak olup iyi karışımıdır.Aşınmaya karşı orta derecede iyidir ve ultraviole ışınlarına karşı dayanıklılığı zayıftır. Çeker ve yanabilir.

Bölücü duvar ve mobilya yapımında Airex ve Honeycom gibi kompozit malzemeler büyük avantaj ve kolaylık sağlar. Hafiflikleri, kullanım kolaylıkları, ısı izolasyonları ve mukavemetleri yüzünden tercih edilseler de maliyetleri yüksektir.(Bkz. Şekil 230-231-232)



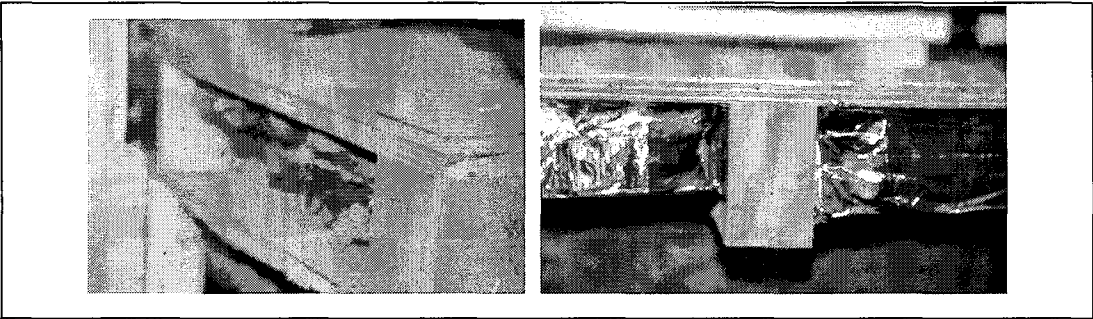
Şekil 230. Honeycom' la üretilmiş duvar ve mobilya parçaları.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş



Şekil 231. Honeycom' la üretilmiş mobilya parçaları.

Çizim : Hünkar Gündoğmuş



Şekil 232. 27 m. motor yat Annadukas bölücü duvar, tavan konstrüksiyon ve izolasyonu.

Fot: Hünkar Gündoğmuş

4.3.3. Havada Kullanılan Devingen Mekanlarda Strüktür (Malzeme)

Uçak imalatında teknolojik farklılıkları yaratan en önemli nedenlerden birisi; havada uçurulan bir kütlenin mümkün olduğu kadar hafif olmasını sağlamaktır. Bu koşulu sağlamak için tasarlanacak uçak parçasının, mukavemet açısından gerekli kriterleri sağlaması gerekmektedir. Uçak parça tasarımında yapılan malzeme seçiminde;

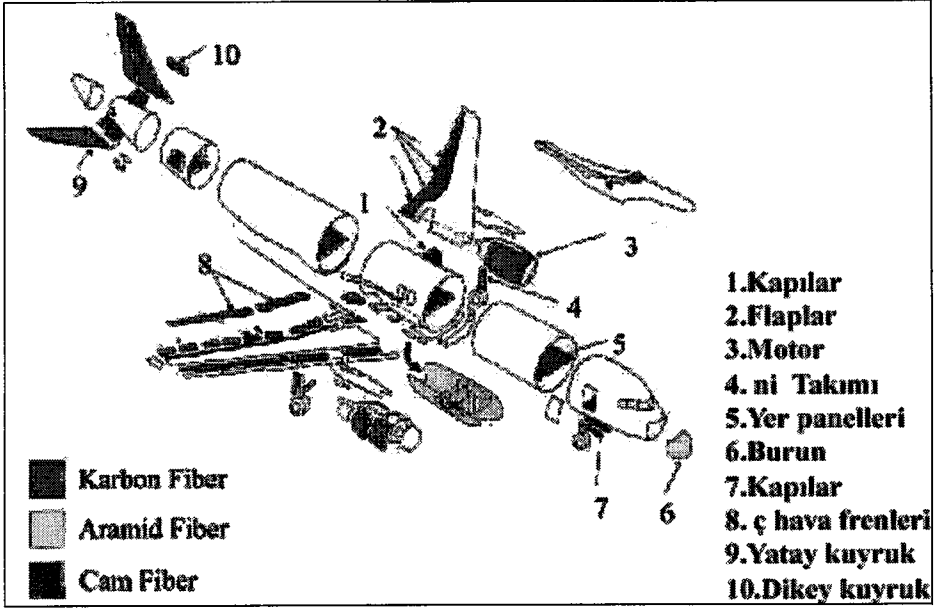
$$\frac{\text{Seçilen malzemenin mukavemeti}}{\text{Seçilen malzemenin yoğunluğu}} = \text{en büyük oran}^1 \quad (1)$$

(Mukavemet kg/mm²: Malzemenin 1mm² nin kopma esnasında taşıdığı yük)

(Yoğunluk kg/m³: 1m³ malzemenin ağırlığı)

sağlayan malzeme seçilmelidir. Havacılık sektöründe kullanılan ve bu oranın en büyük olduğu malzemeler alüminyum, paslanmaz çelik ve titanyumdur. Alüminyum; çelikten 3 kat, titanyumdan 1.5 kat daha hafiftir. (1) nolu oranlamayla uçaklardaki alüminyum kullanımını yaklaşık %80 olurken, çelik kullanımı %10, titanyum kullanımında %5 civarında olmaktadır. Çelik alaşımları yüksek mukavemet ve kullanım yerindeki hacim sınırlaması olan yerlerde, titanyum alaşımları da hafif ve yüksek sıcaklıkta dayanım gereken yerlerde tercih edilmektedir. Kullanılan bu malzemeler sürekli geliştirilerek veya yeni malzemeler yaratılarak havacılık sektörünü geliştirmektedir.”¹³⁶

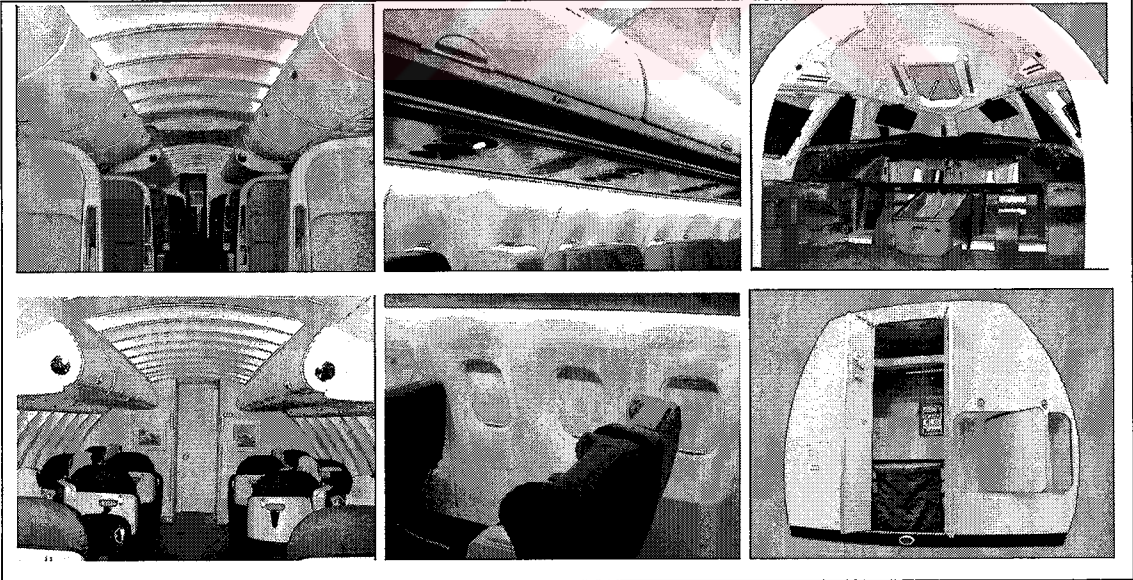
¹³⁶ www.cemilnakliyat.com.tr



Şekil 233. Uçakta genel malzeme dağılımı

Kaynak: www.letsfly.pe.kr

Yüksek sıcaklık, korozyon ve oksitlenmeye karşı direnci mükemmel yapılan uçakların iç yapıları modüler yapıdadır. Yolcu kabin mobilyaları modül modül ve hafif malzemelerden üretilirler.(Bkz. Şekil 234)



Şekil 234. Uçağın içinde modüler malzemelerin kullanım yerleri.

Kaynak: www.heath.com.

Uçan devingen mekanlara sayısız tedarikçi firma hizmet etmektedir. Bu firmalar uçak koltukları, duş kabinleri, ısıtıcılar, masaj koltukları, kabin ekipmanları, eğlence sistemleri, ikram trolleylerine kadar uçakta akla gelen her türlü malzemeyi imal üretilip-bakım hizmeti vermektedirler .

Havayollarına sayısız oyun seçenekleri, radyo ve televizyon yayınları, İnternet bağlantısı sunan çok sayıda teknoloji şirketi var. Rockwell Colins, PS Engineering, TEAC Aerospace Technologies, Y2K Aviation, Matsushita Passenger Entertainment System, Skyway Aircraft System ürünleri en çok tercih edilen şirketler.

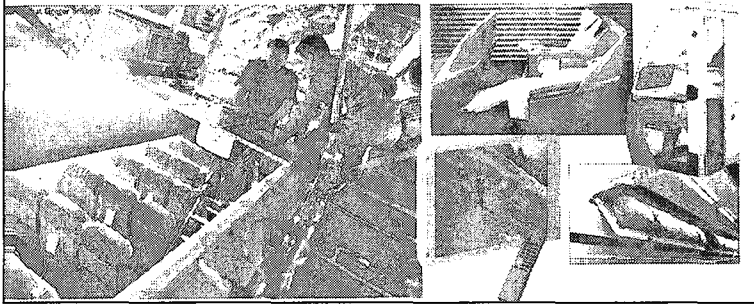
Alman Recaro Şirketi, uçak koltukları üretiminde ün yapmış bir firma. Almanya'nın Friedrichshafen, Amerika'nın Fort Worth, Fransa'nın Toulouse kentlerinde üretim merkezleri bulunan Recara sadece uçak değil; BMW, Audi, Ford, Honda, Porche gibi otomobiller için de koltuk üretiyor. Lufthansa'nın 2 metrelik yatak haline gelen yeni business koltuklarında da Boeing'in altın tedarikçi ödülü verdiği Recaro'nun imzası var.

Akkurt havacılık 1986 yılında beri havayolları için su ısıtıcıları, ikram konteynerleri, şarap ve gazete trolleyi gibi ağırlıklı metal aksamli malzemeler imal ediyor. Yaklaşık 3 bin çeşit kabin içi malzeme, aralarında Türk Hava Yolları, Singapur, Swiss, Air France ve Emirates Havayolları'nın da bulunduğu 36 havayolu şirketi tarafından kullanılıyor.

İki katlı 555 koltuk kapasitesiyle dünyanın en büyük yolcu uçağı olan Airbus A 380 uçaklarının izolasyonunu da yine bir Türk şirketi olan Spekon yapıyor. Yegin Grup'a bağlı olan şirket, Almanya'nın Polonya ve Çek sınırındaki Seifhennersdorf kasabasında faaliyet gösteriyor.

Tedarikçi şirketlerin en büyüğü ise bir İngiliz markası Britax International. Boeing, Airbus, Lockheed ve de Havillan gibi şirketlere uçak içi malzeme üreten Britax'ın bünyesinde Heath Tecna ve Dasell şirketleri bulunuyor. Bir jointventure

olan Britax uçak koltukları, Heath Tecna baş üstü dolapları ve kabin bölmeleri, Dasell ise lavabo ve klozet üretiminde uzman. Britax International ürünleri 400'ün üzerinde havayolunun Boeing 727 ,737, 757, DC-8, MD 80, 88, Airbus 318, 319, 320, 321 uçaklarında kullanılıyor.”¹³⁷



Şekil 235. Kabin içi donatı ve eğlence sistemleri

Kaynak: (yazar yok), “Uçakların Gizli Dünyası”, Sabah Aktüel Pazar, Ocak 2004, s.19

¹³⁷ SABAH , "Uçakların gizli dünyası", Havacılık, 11 Ocak 2004, s:19

SONUÇ

İnsan düşünme ve yaratma yeteneği sayesinde doğayı kendi özelliklerine göre yorumlamış, ona egemen olmuştur. İlk başlarda barınma amaçlı oluşturduğu yapılar zaman içerisinde devingen mekanlar olmaya doğru ilerlemiş ve şekillenmiştir.

Önceleri karşılaştığı engelleri yürüterek aşan ve yeni yerler keşfeden insan, tekerleğin icadı ile karada, kara parçalarının bittiği yerlerde sal ve teknelerle ilerlemiş, yaptığı aletlerin kolaylaştırıcı özelliklerini kullanmış, karada ve suda ulaşamadığı nokta kalmadığında kuşlara özenmiştir.

Yaşam biçimlerinin hareket değişimi olarak da adlandırılabilen devingenliğin fiziksel yansıması olan nakil araçları, güç hayat şartlarına karşı mimari amaçlı çözümler üretmektedir. Ancak bu çözümler uzun süreli ihtiyaçlara da cevap verebilecek şekilde insan istek ve gereksinimleri göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Çünkü içinde yer alacak insanın boyut ve gereksinimleri her zaman ve her yerde aynıdır.

Mekanın boyutsal özellikleri, malzeme ve teknik gelişim paralelinde çeşitlilik gösterebilirken bu özellikler üzerinde mekanın tasarlanış karakteri ve fonksiyonu belirleyici olabilmektedir. Yaratılabilecek çok çeşitli mekansal ve duyumsal etkiyle birlikte mekanın içerdiği veya içermesi gereken işlevlerin, kullanıcı gereksinimlerinin en doğru ve en tatmin edici şekilde oluşturulması en önemli veri olarak görülmektedir. Farklı şekilde oluşacak olan iç mekanda kullanılması öngörülen tüm donatı elemanı, mobilya ve teçhizatın form, biçim, malzeme ve renk gibi tüm özellikleri ile işlevsel özelliklerinin yeterliliği, biçimsel ve boyutsal nitelikleri de genel tasarım kriterleri çevresinde değerlendirilmelidir. Tasarımın işlevselliği ve fonksiyonelliği kullanım amaçları ve gereksinimleri ile doğrudan bağlantılıdır.

Devingen mekânların yaşam alanlarının belirlenmesi, işlevlerinin anlaşılması ve tam olarak yerine getirilebilmesi için; bu mekânın kullanıcısı olan bireyin eylem ve gereksinimlerinin çok iyi ve dikkatle analiz edilmesi gerekmektedir. Mekânsal konforu artırmak için mekânın işlevleri geliştirilebilmektedir. Ya da çok amaçlı

kullanım olanağı ve alanda yer tasarrufu sağlamak için; temel ölçülerde kısıtlama yapmadan birleşik, kombine kullanımlarda eylemler birleştirilebilmektedir.

Kişiye ve kuruluşlara özel üretilmiş devingen ünitelerin iç yaşam alanlarının hayata geçirilmesi sırasında; dizayn ve proje firması, devingen mekânın ana gövdesini üreten firma, mekanik ve tüm işleri yürüten firma (motorlar, tesisatlar, elektrik, boya vs.), dış aksamla ilgilenen firma ve iç mimari çözümlenmesini (tüm mobilyalar) yapan firma gibi çok değişik uzmanlık alanları olan firmalar görev almaktadır.

Türkiye’deki üretimlerine bakıldığında devingen mekanların iç dizayn ve dekorasyonlarını yapan profesyonel ekip sayısı sektörde parmakla sayılacak kadar azdır. Genelde daha ufak çaplı firmaların bireysel ekipler bazında, iyi sayılamayacak şartlarda üretimleri ile çözümlenmektedir. Son yıllarda Tuzla ve güneyde yapılan teknelerin özellikle yurtdışından talep görmesinden dolayı; sektörde daha önce ufak çaplı firmaların çözümlendiği iç mekânlar artık daha teknolojik ve büyük çaplı firmaların denetimine girme zorunluluğu doğmuştur. Ancak bu firma sayısının da sektörde hızla büyüyen üretim kapasitesine ulaşamadığı gözlenmektedir. Son dönemlerde teknelerin ana üretimlerini yapan büyük çaplı müteahhit firmaların, iç dekorasyonu kendi içlerinde çözmeye çalıştıkları gözlemlenildiyse de, yatırımları kontrollü olmadığı için olumlu sonuçlar alınamamıştır. Yeni arayışların olmasının en büyük sebeplerinden biri; büyük çaplı dekorasyon firmalarının talep ettikleri yüksek marjlar ve sektörde bu konuda yetişmiş uzman ekiplerin yeterli sayıda olmayışıdır.

Türkiye’de bu sektörde faaliyet gösteren ve %90’ı gövde imalatı yapan ana müteahhit olan firmalardan bazıları aşağıdadır:

• Ulutaş Yatçılık	Tuzla	130 kişi	6 mega yat, 17 sahil güvenlik
• Özgen Yatçılık	Şekerpınar	60 kişi	40 Adet 10 metre-
• Rmk Rine	Tuzla	80 kişi	3 Adet 35–60 metre-
• Dereli Yatçılık	Gebze	50 kişi	1 Adet 35–60 metre-
• Gusto Yatçılık	Tuzla	30 kişi	Her türlü revize tadilat

• Nu Marin	Gosb	100 kişi	7 Adet	14-27 metre
• Mavi Denizcilik	Silivri	40 kişi	Hücum bot	Ceşitli boylarda
• Egemar- Tuzla	Tuzla	140 kişi	10–15 Adet	Ceşitli boylarda
• Viçem Yatçılık	Tuzla Deri S.	100 kişi	5 Adet	15–27 m.
• Yonca Teknik	Tuzla	100 kişi	5 Adet	29 metre
• Proteksan (Turkuaz)	Tuzla	40 kişi	2 Adet	35-60 metre-
• Merica	Antalya	40 kişi	1 Adet	30 metre
• Notica	Antalya	30 kişi	4 Adet	37 metre
• Pergent	Antalya	35 kişi	2 Adet	35 metre
• 3e	Antalya	116 kişi	10 Adet	16–27 metre
• Peri Yatçılık	Antalya	40 kişi		35 metre

Sektörde; iç mekân konusunda uzman ekiplerin az olması, yeterli kalifiye eleman bulunamayışı, malzeme tedarik edilirken yaşanan zaman kayıpları ve tekne projelerinde değişiklikler olmasından dolayı süreler kısıtlandığında, yüksek tempoda ve hatasız seri üretim yapılması zorlaşmaktadır.

Batı'da önemli bir yaşam tarzı olmasına rağmen Türkiye' de kısa bir süre öncesine kadar sadece tatilcilerin kullandığı karavanların yaşanan depremlerden sonra insanlara güvenli bir yaşam alanı umudu olmuştur. Aynı zamanda uygun fiyatlardaki yer kiralari ve elektrik faturalari ile dikkat çeken ve sayıları giderek artan karavan kamplari sayesinde karavan kullanımı çekici hale gelmektedir. Fiyat nedeniyle çekme karavanlar, motokaravanlara göre daha çok tercih edilmektedir. İsteğe göre değişik büyüklükte üretilen karavanlar; yatağı, masası, buzdolabı ve kliması ile küçük ama konforlu bir ev görünümü taşımaktadır. Ancak Türkiye' de karavan yan sanayisi olmadığı için; depremden sonra hammadde ve yedek parça gibi gerekli malzemelerin piyasadan toplanıp üretim merkezlerine ulaştırılmasında yaşanan güçlükler nedeniyle, eskiden iki günde bir gerçekleştirilen üretimin süresini yaklaşık bir haftaya çıkarmaktadır.

Türkiye’ de 127 karavan kampı ve 4 adet üretici firma bulunmaktadır:

•Başoğlu Karavan	Adapazarı	Yılda yaklaşık 150 karavan üretimi
•Sali Karavan	Adapazarı	Yılda yaklaşık 40 karavan üretimi
•Erba Karavan	Adapazarı	Yılda yaklaşık 30 karavan üretimi
•Can Karavan	Bursa	Yılda yaklaşık 30 karavan üretimi

Dünyada yapılan tüm eylemleri devingen mekânlarda gerçekleştirme imkânı vardır. Devingen mekânlar sadece barınma veya tatil amaçlı değil; sağlık hizmetlerinde kullanılan özel hastane uçaklar, hastane gemiler, gezici ameliyathaneler ve poliklinikler; eğitim hizmetlerinde kullanılan gezici kütüphaneler; çimento firmaları için torbalama tesisi olarak tasarlanan fabrika gemiler, sergi ve fuar gemileri; gezici şantiyeler ve işçi yatakhaneleri gibi çok amaçlı kullanımlara elverişlidir. Bu çalışmada; karada, havada ve suda kullanılanlar olarak üç bölümde incelenen devingen mekânlar; ev ve barınaklar, çadırlar, pikap kamp araçları, lokomotif ve vagonlar, yüzer hacim, tekneler, gemiler ve yerçekimine karşı koyabilen hava araçları uçaklar vb. olmak üzere daha pek çok başlık altında biçimlendirilmiştir.

Ve insanın var oluşundan bu yana gerçekleştirdiği devinim hareketinin zaman içerisinde nasıl boyut kazanarak içinde bulunulan çağın devingen mekânlarını oluşturduğu gözlemlenmiştir. İnsanın keşfetme arzusu kara parçaları üzerinde ayak basılmadık yer bırakmamış, denizlerin derinliklerine kadar inmiştir. Ancak şu an, en çok etkilendiği gökyüzünün sınırlarını hala zorlamaktadır.

KAYNAKÇA:

- Ayşe Atalay, "Yüzer Mekanlarda Yaşam Çevreleri ve Tasarım İlişkisi", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.
- B.Burak Kaptan, "İç mimaride Form-Mekan İlişkisi" ,Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997.
- Clebert, J.P. "The GypsiesS". Harmondsworth, Penguin Books, 1967.
- Clive Gifford, "Her Yönüyle Uçaklar", Çev. Tarık Alpteki Gökhan Mandaş, Tübitak, Ankara, 14.Basım, Haziran 2002.
- David Green, "Gardener' s Notebook", Archigram, ed. P. Cook. Newyork, Praeger Publishers,1973.
- Esin Aksoy, "Antik Helen ve Roma'da Savaş Gemileri", Antik Dekor, Sayı No: 47, Haziran-Agustos, 1998.
- Enis Faik Arcan, Fikret Evcı, "Mimari Tasarıma yaklaşım, Bina bilgisi Çalışmaları", 3.b., İstanbul : Tasarım Yayın Grubu, 1999.
- Hakan Ertek, "İç Mekan Tasarım İlkelerine Bir Yaklaşım", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994.
- Harold Davidson, Housing Demand: "Mobile-Modular or Conventional", Newyork, Van Nostrand Reinhold Company, 1973.
- Hettich Mobilya Aksesurlar Kataloğu.
- Kaptan Refik Akdoğan , "Ticaret Gemileri Gemiciliği", İstanbul, 1970.
- Kraus, M. Ve Kraus, V., "Family Albums For Americans", Newyork Ridge Press, 1961.
- Lazsio Tarr, "The History ofthe Carriage". Newyork Arcopublishing Co. 1969.
- Jon Bannanberg Kataloğu.
- Meme Can Salih, "Mobil Architecture", METU Fac.Of Arch.Occasional Paper Series, No:1, April 1978.
- Necati İnceoğlu, "Mimari Tasarlama Ders Notları" ,İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 1982.
- Nejat Diyarbakırlı, "Halk Sanatımızın Değeri", Akademi Dergisi, İDGSA Yay., Mart 1964.
- Önder Küçükerman (der.), "Architectural Review", Architectural Design, Nisan 1969, Haziran, 1969.

- Reyner Banham, "A HOME IS NOT A HOUSE", Architecture Design, v.38, No: 1, Ocak 1968.
- Rupert Matthews, "Keşifler", Çev. Ülker İnce, 2.b., Tübitak Yayını, Ankara1991, s:6.
- Süha Özkan, "Mimarlıkta Devingenlik ve Alaçıklar", Mimarlık, Mayıs 1974, c:11, s:127,.
- Büyük Lügat ve Ansiklopedi, "Meydan Larousse", İstanbul 1987.
- "Demir yolu (tarih)", NASIL ÇALIŞIR, Gelişim Yayınları , Ocak 1980.
- Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, İstanbul 1994.
- "Taşınabilir Yapılar Esnek Konutlar", Arredamento Mimarlık, Sayı No: 69, Mayıs 2004.
- "Devingen Mekanlar, Araba-Evler, Karavanlar" , Arredamento Mimarlık, Sayı No: 1, Ocak 2002.
- "Malikanelerden Yatlara Seçkin Bir İmza", Antik Dekor, Sayı No:59, Haziran-Ağustos 2000.
- "Uçakların Gizli Dünyası", Sabah Aktüel Pazar, Ocak 2004, s: 19.

Web Adresleri:

- www.abcyachtbuilders.com
- www.ali-oral.balikesir.edu.tr
- www.archigram.net
- www.bedandbreakfast.com
- www.bilginyacht.com
- www.bedanbrekfast.com
- www.cemilnakliyat.com.tr
- www.crestmarine.com
- www.coachhouseserv.com
- www.cstgroup.org
- www.cyclingnews.com
- www.dicle.edu.tr
- www.dulgerprefabrik.com
- www.gizmog.com
- www.grand-cordel.com
- www.hanse-haus.de
- www.heath.com
- www.hi-lite.itatbum.htm
- www.historicalsense.com
- www.hho.edu.tr
- home.att.net/~dannysoar/BelGeddes.htm
- www.hurriyetim.com.tr
- www.isere-evasion.com
- www.karmod.com
- www.kempvaclav.cz
- <http://kids.msfc.nasa.gov/Rockets/Living.asp>
- www.letsfly.pe.kr
- www.loc-camping-car-integral.com
- www.ndm.si.edu
- www.pbs.org
- www.pro-clim-distrib.com
- www.rv-network.com

- www.salycaravan.com
- www.turkiyat.hacettepe.edu.tr
- www.tcdd.gov.tr
- www.ulas.com.tr
- ultra.glo.be/daco.
- www.zamandayolculuk.com.



ÖZGEÇMİŞ

Doğum Tarihi : 10. 12. 1978
Doğum Yeri : İzmir

EĞİTİM DURUMU

- Kocaeli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Lisans, 1998-2002 yılları arası
- Alanya Anadolu Teknik Lisesi, Bilgisayar Bölümü, 1992-1997 yılları arası.
- Alaya Atatürk İlköğretim Okulu, Ortaokul Bölümü, 1990-1992 yılları arası.
- İzmir Fevzi Çakmak İlköğretim Okulu, Ortaokul Bölümü, 1989-1990 yılları arası.
- Eşref Paşa İlköğretim okulu, İlkokul Bölümü, 1984-1989 yılları arası.

İŞ DURUMU :

- Soyarslan Denizcilik Buro Stajı (Türkiye / İstanbul) 2000-2001 yılları arası.
İç mimari tasarım, Motor yat ve Yelkenli tekne imalat çizimleri.
- İç Mimar Mehmet Aziz Göksel (Türkiye / İstanbul) 2000-2001 yılları arası.
İç mimari tasarım, Motor yat iç mekan tasarımı ve imalat çizimleri.
- Alanya Adliye Sarayı, Şantiye Stajı (Türkiye / Antalya) 2001-2002 yılları arası.
Kontrolör
- Gusto Yatçılık (Türkiye / İstanbul) 2001-2003 yılları arası.
Müşteri ilişkileri, İç mimari tasarım etüt maliyet hesaplamaları, Motor yat iç mekan, showroom, buro, Fuar stand, ürün tasarımı, İmalat ve şantiye sorumluluğu.
- Redesign Mimari Tasarım Ltd. Şti. (Türkiye/İstanbul) 2003-2005 yılları arası.
Tasarım Dept. ,Yönetim Kurulu Üyesi
Firma konumlandırma, Maliyet doğrultusunda ilerleyen tasarım, Fuar standı, Ürün Standı ve mağaza dekorasyonu etütlenmesi, Maliyet hesaplamaları, Şantiye sorumluluğu.
- Akademi İstanbul (Türkiye/İstanbul) 2004-2005 yılları arası.
İç mimarlık I ve II sınıflarında; Autocad ve 3D Max derslerinde uygulamalı ve teorik eğitimi.
- Nova Reklamcılık Anonim Şirketi (Türkiye/İstanbul) 2005-...
İç Mimari ve Tasarım.