

Büyük Garajlar

Turan Ekmekçi

1970

Xcomp.

İÇİNDEKİLER: İNHAZATIN A.M.M.D.I

siyah

BÜYÜK GARAJLAR

151

19

- . Büyük garaj kavramı
- .1. Büyüklüklerine göre tasnifi
- .2. Park prensipleri
- . Park garajları
- .1. Park garajlarında rampalar
- .2. Rampalarda sürat tahdidi
- .3. Park garajlarında düz rampalar
- .1. Meyilli park düzlemleri, düz çift fonksiyonlu tam rampalar.
- .2. Eğri park yüzeyleri
- .3. Zemin kattan en üst park düzlemine kadar devam eden düz ve tam rampalar
- .34. Kat atlayan tam rampalar
- .35. Park düzleminden park düzlemine uzanan düz tam rampalar
- .36. D'Humi-rampaları - Düz yarı rampalar
- .4. Park garajlarında eğri rampalar
- .4.1. Park spralleri (Helezonlar)
- .4.2. Tek izli, tek geçişli eğri rampalar
- .4.3. Çift yahut daha çok izli, tek geçişli eğri rampalar
- .4.4. Tek izli, çift geçişli eğri rampalar
- .4.5. Çapraz tanzim edilmiş eğri rampalar
- .5. Mekanik park sistemleri
- .5.1. Uzunlamasına girişli taşıma sistemleri

5.1. Uzunlaşma girişli taşıma sistemleri

5. Mekanik park sistemleri

4.5. Çarpışma testleri için rampalar

4.4. Tek izli, çift geçişli eğri rampalar

4.3. Çift yalınlı baba çök-izli, tek geçişli eğri rampalar

4.2. Tek izli, tek geçişli eğri rampalar

4.1. Park apralları (Helzonlar)

4. Park garajlarında eğri rampalar

3.6. D'Humby-rampaları - Düz yarı rampalar

3.5. Park düzleminde park düzlemine nazaran düz tam rampa-

3.4. Kat atlayan tam rampalar

bu ve tam rampalar

3.3. Zemin katın en üst park düzlemine kadar devam eden

3.2. Eğri park yüzeyleri

3.1. Meyilli park düzlemleri, düz çift fonksiyonlu tam ram-

paalar.

3. Park garajlarında düz rampalar

2.2. Rampalarda üstte tabdidi

2.1. Park garajlarında rampalar

2. Park garajları

2.2. Park prensipleri

2.1. Büyüklüklerine göre tasnifi

2. Büyük garaj kavramı

BÜYÜK GARAJLAR

İNDEKİLER:

XCOMP

171

12

6. Yer altı garajları

Ç U N O Ç

- B Ü Y Ü K G A R A J L A R -

ARAŞTIRMAYI YÖNETEN: Y ü k . M i m a r S U H A T O N E R

ARAŞTIRMAYI HAZIRLAYANLAR: M i m a r T U R A N E K M E K Ç İ
M i m a r S E M İ H Ç İ N N İ O Ğ L U

İ. D. M. M. A. M İ M A R L İ K İ H T İ S A S B Ö L Ü M Ü

- B Ü Y Ü K G A R A J L A R -

3500
m

ARAŞTIRMAYI YÖNETEN: Y ü k. M i m a r S U H A T O N E R

ARAŞTIRMAYI HAZIRLAYANLAR: M i m a r T U R A N E K M E K Ç İ
M i m a r S E M İ H C İ N N İ O Ğ L U

5.2 Enlemesine girişli taşıma sistemleri

6.Yer altı garajları

S O N U Ç

B I B L I O G R A F Y A:

1. Parkplätze und Grossgaragen

O. BÜTTNER

Stuttgart: Karl Kämer Verlag 1967

2. Parkhäuser und Tiefgaragen

D. KLOSE

Stuttgart Verlag Gert Halje 1965

3. Parkbauten. Handbuch für Planung

Bau und Betrieb der Parkhäuser und Tiefgaragen

II. Auf I.-Wiesbaden: Bauverlag GMBH 1968

4. Parkbauten

O. SILL: Parkbauten.-Wiesbaden: Bauverlag GMBH 1961

5. Bau-Entwurfslehre

Ernest Neufert

B Ü Y Ü K G A R A J L A R

Eski şehirlerin bünyesinde yaya trafiği hakim iken, 19.yüzyıldan sonra arabayı çekecek kuvvet olarak motor kullanılması ile gelişme hızlanmış, ulaştırma ve taşıma volümleri birden bire artmış ve motorlu araçlarda yapılan her yenilik, ulaşımı geniş çapta etkilemiştir.

Otomobilin yeni ulaşım aracı olarak büyük bir kitleye kendini kabul ettirmesinden sonraki kısa devrede, şehirciler ve trafik uzmanları yapılan plânlamalarda akan trafiğin artışı ve duran trafiğin yerleştirilmesiyle ortaya çıkan sorunlara büyük bir yervermek zorunda kalmışlardır.

Ayrı ayrı ülkelerde münakale gelişiminin kesafetine göre park problemine daha çok veya daha az önem verilmiştir.

A.B.D.'nin büyük şehirlerinde duran trafiğin önemli bir problem halini aldığı sıralarda, Avrupa'da park garajı ihtiyacı henüz önem kazanmamıştı.

Daha sonraları, motorlaşmanın hızla artışına paralel olarak kazaların, caddelerdeki tıkanıklıkların ve park güçlüklerinin artışıyla, Avrupa'da da iskân, endüstri ve ticaret bölgelerinde park ve garaj tesisleri için bazı kanuni hükümler yürürlüğe girmiştir.

İlk yıllarda yapılan garajlar mali yönden büyük önem taşımamış olmakla beraber daha sonraki büyük garajlar inşası için ibret verici misaller teşkil etmişlerdir. Öyle ki, hacimlerin kullanışsız tertibi dolayısıyla mevcut ihtiyaca tahi cevap veremedikleri görülmüştür. Kapasitelerinin değişmesi işletme masraflarını olumlu şekilde etkilememiş,

park kapasitesi azaldığında masraflar yükselen park ücretleriyle karşılanmıştır. Park ücretlerinin yükselmesiyle büyük yük garajlardan uzak kalınması ve bazı büyük garajlar başka gayeler için kullanılmıştır. İlk garajlardaki bu başarısızlıkların yeni garajların inşasını sürüncemede bıraktığı görülmektedir.

İlk yirmi yıllık devreye ait olup da henüz işleyebilen park garajlarından Venedik'deki 600 otomobillik Autorimessa (resim 1-2) ve Boston'da 1926 da inşa edilmiş olan 2000 otomobillik Motor Mart Garage gösterilebilir.

Bununakibeden devrelerde, Leningrad'da yük arabaları için ilk büyük garajlar yapılmıştır. İndividüel araçlar için o zamanlar sadece 150 arabalık oldukça küçük bir park garajı mevcuttu. İlk defa 2. dünya savaşından sonraki senelerde Moskova, Leningrad, Kiew gibi büyük şehirlerde çok sayıda yerüstü ve yeraltı park garajları yapılmıştır.

Resim 1
Venedik'de Autoriznassa, proje: E. Miozzi.

Resim 2

Ortada rampa kulesi bulunan ön cepheden görünüş.

1. BÜYÜK GARAJ KAVRAMI

Almanca yayınlarda çoğu kere otomobil deposu, katlı garaj, park evi, park gökdeleni anlamlarına gelen "Autolager, Stockwerkgarage, Parkhaus, Garagenhohhaus" gibi deyimlere rastlanmaktadır. Ancak şu tarifler de mevcuttur:

Garaj: Motorlu aracın uzun müddet bırakılmasına ve park etmesine yarayan kilitlenebilir yapı tesisleridir.

Yer üstü garajı: Döşeme üst kotu arazi üst kotundan en fazla 0,50mm altında bulunan garajlar, yahut da eyimli arazide inşa edilmiş olup da garaj çatısı arazi üst kotunun altında bulunmayan tesislerdir.

Yer altı garajı: Döşeme üst kotu arazi üst kotundan 0,50 m den daha düşük olan tesislerdir.

Park garajı: Esas olarak motorlu taşıtların park ihtiyacını, tali olarak da depolanma ihtiyacını karşılayan tesislerdir.

Mahalli garajlar: Motorlu garajların sadece depolanma ihtiyacına cevap veren, bilhassa iskân bölgelerinde bulunan tesislerdir.

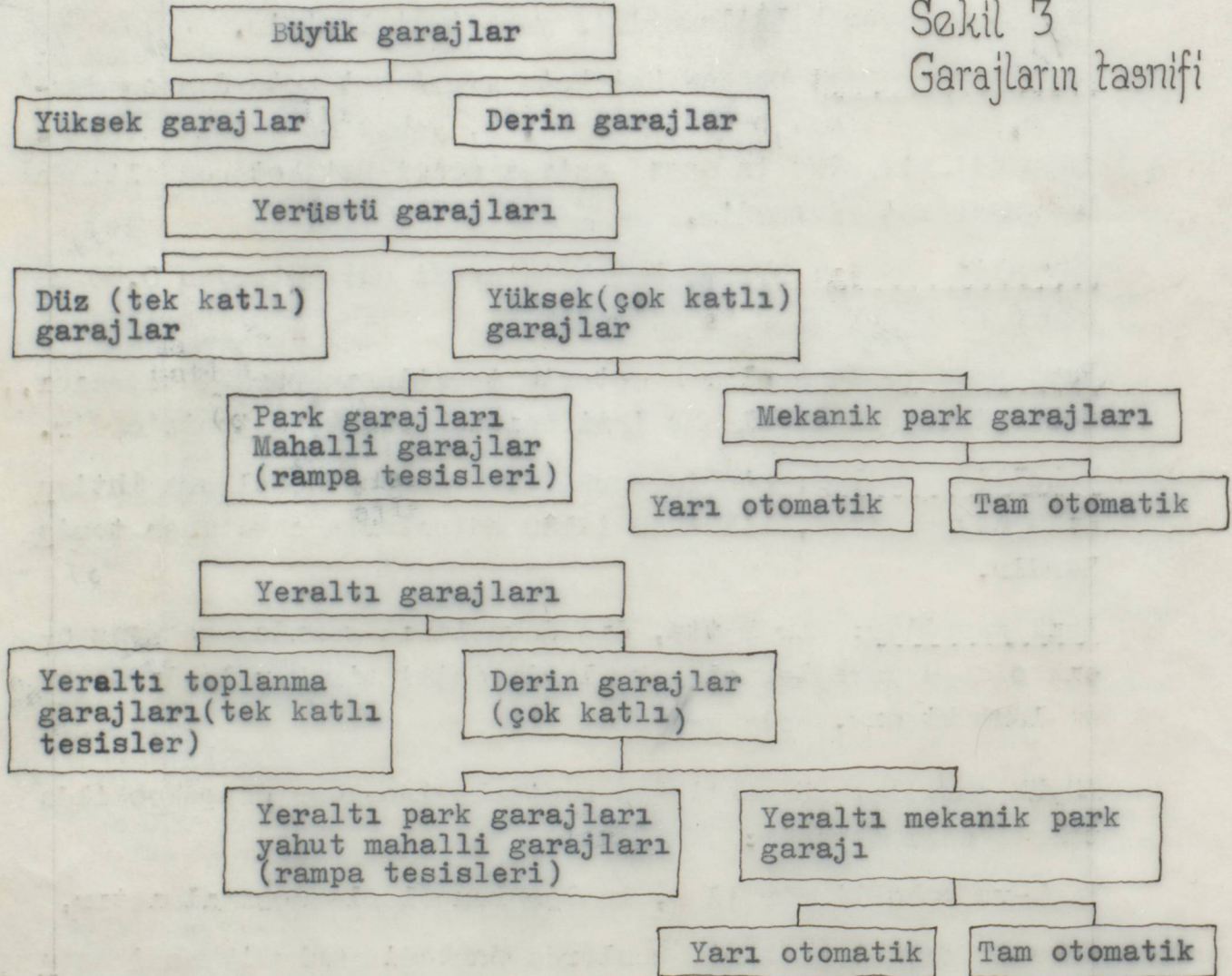
Açık garajlar: Her katta, dış duvarların yarısından çoğunun açık olduğu garajlar olup bunlarda daimi bir havalandırma sağlanmaktadır.

Büyük garajlar yükseklik ve sistemlerine göre de şu şekilde tasnif edilmektedir:

Park-ve mahalli garajlar, bunlar rampalarla donatılmıştır, Mekanik park tesisleri, bunlarda parkediş mekanik yani asansör ve plâklarla yahut bantlar ve makaralarla tanzim edil-

mektedir. Bu hareketler tam yahut yarı otomatik olmaktadır. Resim 3 de yüksekliklerine göre garajların sınıflandırılışına ait şemalar verilmektedir; büyük garaj kavramı her iki ana gurubu, yüksek garajlar(çok katlı, yerüstü) ve derin garajlar((çok katlı, yeraltı), ihtiva etmektedir.

Sekil 3
Garajların tasnifi



1.1. BÜYÜKLÜKLERİNE GÖRE TASNİFİ

Alman yapı talimatnamesi garaj tesislerini kullanma yüzeylerinin büyüklüğüne göre tasnif etmektedir. Halbuki burada kapasite büyüklüğü mevzu bahistir. Daha doğrusu parkların ve garajların park yeri sayısına göre tasnif gereklidir. Şöyle ki:

- Kategori I 100 park yerinden büyük,olanlar
- Kategori II 51-100 park yerine kadar,
- Kategori III 26-50 park yerine kadar,
- Kategori IV 11-25 park yerine kadar,
- Kategori V 1-10 park yerine kadar olan garajlar.

1.2. PARK PRENSİPLERİ

Park ediş veya çıkış şekillerine göre 4. bir formla tamamlanan 3 esas prensip görülmektedir.

1. Prensip: motorlu araç kendi gücüyle belirli bir park yerine girmekte ve onu tekrar terketmektedir. Bu prensibin, kendi kendine park etmede, karışık teknik tesisattan bağımsızlık, müsait rampa seçimi, park ediş ve çıkışın duraklamalarla hiçbir şekilde aksamaması gibi bir takım fayda ve de basitlikleri vardır.

2. Prensip: Motorlu araç mekanik olarak alınır ve özel tekerlekler üzerinde hareket ederek belirli park yerine götürülür yahut oradan alınır.

3. Prensip: Motorlu araç bir platforma getirilir yahut personeli tarafından oradan alınıp park yerine sevk edilir

veya park yerinden alınır.

4. Prensip: Motorlu araç kendi gücüyle belirli bir katta park yerini arar ve onu tekrar terk eder. Düşey bağlantı bir asansörle sağlanır.

2. PARK GARAJLARI

Park garajlarında (rampalı garajlarda), kendi kendine park edilen tesislerdeki ve park personeli tarafından park edilen tesislerdeki park ediş ve çıkış şekline göre değerlendirme yapılır.

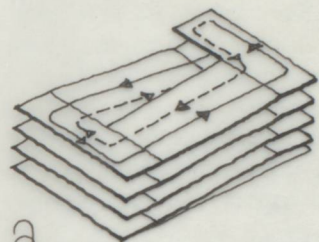
Müsbet ekonomik bir randıman elde etmek için, kendi kendine park edilen park garajlarının yapı tekniği yönünden planlanması, trafik emniyeti ve araba kullanma şekli hakkındaki müşteri istekleriyle yakından ilgilidir.

Bu isteklerle ilgili hususları şu şekilde sıralayabiliriz;

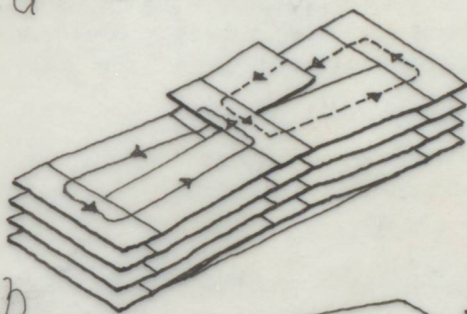
- En verimli park garajı en sıkışık hacımdaki sürücüye dahi azami trafik emniyetini sağlamalıdır.
- Rampa ve izler üzerinde hatta dönüşlerde park ediş ve çıkışı çabuklaştıran ve çarpışmaları önleyen tedbirler
- Birbiri ardı sıra kısa sol ve sağ virajlardan sakınılmalıdır.

Plânının ve konstürüksiyonun kifaletsizliğinden doğan tehlikelerin işaretlerle giderilmesi gereken bir park garajı kullanışlı olamaz ve kullananı yıldırır.

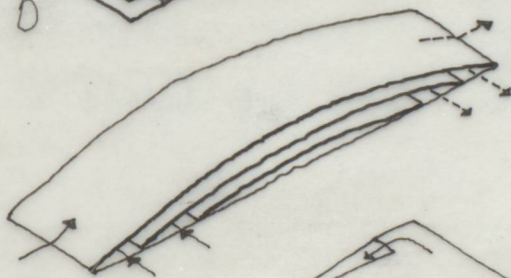
Tekni konstürüksiyon, sürücünün bir park garajında park etmeyi kavraması için onun oranın düzenine intibakının ve tekniğin ona akla gelen bütün kolaylığı sağlaması gerektiğini



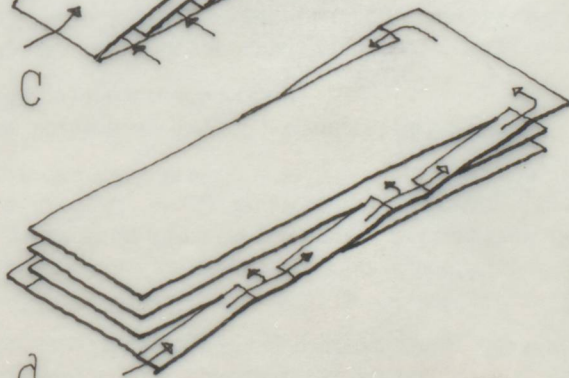
a



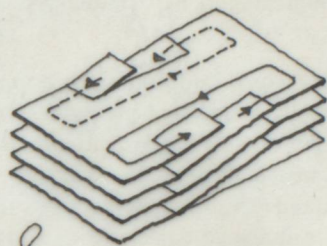
b



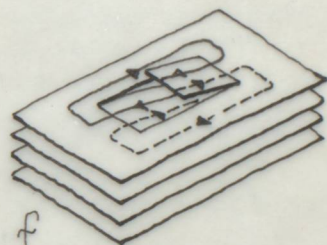
c



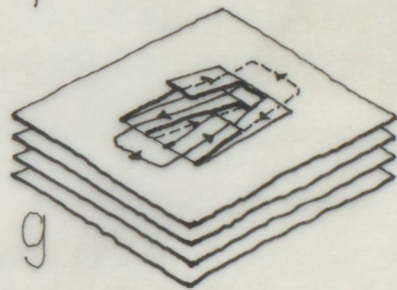
d



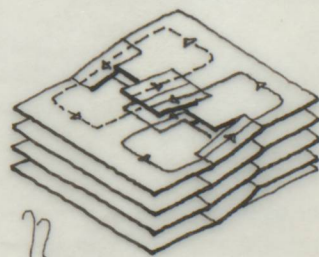
e



f



g



h

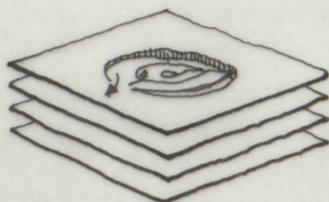
Şekil 4

a-b-c-d-e-f-g-h: Düz, yarı-
ve tam rampalar şeması.

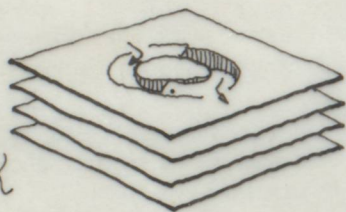
i-j-k-l: Eğri, tam-ve yarı
rampalar şeması.



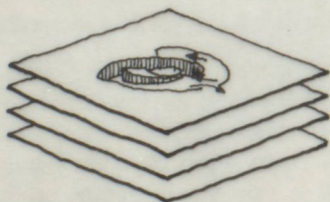
i



j



k



l

belirtmelidir.

2.1. PARK GARAJLARINDA RAMPALAR

Park yerine varış ve ayrılışla ilgili trafik tekniği verileri hatta esas faydalanma şekli-kısa yahut devamlı parketme-şekli, önce rampa sistemini, yerini hatta rampa meyil ve ölçülerini tayin eder.

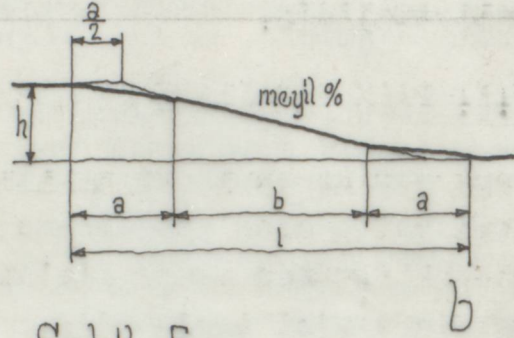
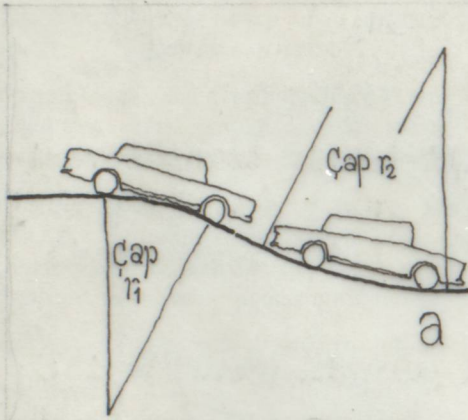
sistem olarak kampa tesislerini iki gurupta görmekteyiz:

1. Düz tam -ve yarı rampalar,
2. Kavisli yahut helezonal tam -ve yarı rampalar(Resim 4).

Rampa meyili: Arabanın alt boşluğu, tekerlek basıncının düşüklüğünden ya da statik yahut dinamik yüklerden hasıl olabilecek alçalma durumu, dingil mesafesi, tampon ve egzostun çıkıntısı esas rampaya geçiş düzlemi meyilini yahut geçiş kavisini tayin eder: Geçiş kavislerinde tam serbest bir giriş çıkış garanti edilmiş olması için yol kavisi küçük ve orta sınıf arabalar için çapları r1 yaklaşık 6,50m ve r2 11,00m olması icabeden müşterek bir tegetle bağlanmış iki yayla birleşir.

- %18 meyilin üzerindeki rampalar rahatsız ve büyük arabalar için kullanışsızdır. Amerikan park garajları için max. %15 normal %10 meyil geçerlidir.
- En fazla %5 meyilli, çift fonksiyonlu rampalar aynı zamanda park sahası olarak hizmet ederler.

Geçiş doğrusunun ve eyrisinin konstrüksiyonu resim 5te görülmektedir.



Sekil 5
Rampa bağlantı metotları
a) Bir eğriyle, b) Bir doğru ile.

Rampa genişliği: Rampa sistemi, rampa uzunluğu, rampa uçlarında izgenişlemesi ve sürücünün farklı reaksiyon güçlerine göre şu ayırım yapılabilir:

- Düz rampalar - Zemin kattan (çok katlılarda) en üst park düzlemine kadar geçen düz rampalar boşlukta 4,00m genişlikde olmalıdır, yaklaşık olarak 5,00m genişliğindeki her kat giriş yahut çıkışları önünde 6,00m uzunluğunda platformlar bulunmalıdır.
- Park düzleminden park düzlemine devam eden rampalarda gerekli eyri yüzeylerin hesaba katılmasıyla rampa genişliği boşlukta 3,60-3,80m ye kadar ihtiva eder. Rampa başlangıcı önünde ve rampa çıkışı arkasında en az 5,00m serbest, geniş bir dönüş yeri temin edilmelidir.
- Dublex katlar arasındaki rampalar için resim 6daki tavsiyeler geçerlidir.
- Kavisli rampalar - Bunlardaki kavis çapları, meyil üzerinde emin ve sürtünmesiz bir gidiş temin için büyültülmelidir.

- . Enine meyil - Kavisli rampalarda, yaklaşık olarak 9,00m lik bir rampa çapında, arabanın azami süratle çıkabilmesi için %10-15lik bir enine meyil gerekmektedir. Meyil düşüşü sağ yol kenarının direnmesini sağlamak için sola verilmelidir. rının direnmesini sağlamak içinse sağa verilmelidir.

Resim 6

Bir D'Humy Rampası'nın gerekli esas ölçüleri.

2.2. RAMPALARDA SÜRAT TAHDİDİ

Kattan kata ortalama sürat tahdidi ancak güç tesbit edilir.

- . Rampa çeşitleri,
- . Belirli zamanlardaki kalabalık,

- . Rampalar önünde ve park düzlemlerinde park eden ve çıkan araçların gecikmesi,
- . Görüş şartları,
- . Sürücünün sürüş kabiliyeti,
- . Park personeli tarafından park etmede yahut kendikendine park etmede park ediş ve çıkışların formu,

gibi mühim hususlar, vaziyete göre ortalama sürat tahdidini daha az veya daha çok kuvvetli kılmaktadır.

Düz rampalarda, kendikendine park etme usulünde yukarı doğru yaklaşık olarak 12-14km/saat, park personeli tarafından park etmede ise 17-20km/saatlik bir hızla gidilir. Aşağı doğru inişte park personeli 20-23km/saat lik bir hız sağlar ken, kendikendine park edenin daha az, 10-12km/saat lik bir hız sağladığı görülmektedir.

Kavisli rampalarda, kendikendine süren çıkış ve inişlerde daha dikkatli gitmektedir, 7-10km/saat; park personeli yaklaşık olarak üç misli hızla gitmektedir.

3. PARK GARAJLARINDA DÜZ RAMPALAR

Aşağıdaki bölümler, krokileri resim 4 de gösterilen çeşitli tam ve yarı, düz rampaların fayda ve zararlarını belirtmektedir.

3.1. MEYİLLİ PARK DÜZLEMLERİ, DÜZ ÇİFT FONKSİYONLU TAM RAMPALAR

Tüm park garajı, rampa genişliğine göre üzerinde arabaların belirli bir açı altında yanyana park edebildikleri, %5 e ka

dar meyilli düz rampalardan müteşekkildir.

Bu rampa sistemi yalnız devamlı park etmede elverişlidir. Tesisin boy istikametinde uzaması rampaların çaprazlığından dolayı orta kısımda karşıdan karşıya geçiş imkanları yaratır.

Tek yönlü trafik dolayısıyla giriş ve çıkışların ayrılışı tıkanıklıkları ve gecikmeleri azaltır (resim 7-8-9).

Resim 7
Stuttgart'da bir parkgarajından görünüş.

Trafik akışının diğer bir ıslâh şekli de resim 10 daki bir park garajı şeması ile gösterilmektedir. Bu tesis, çift dişli bir vidada olduğu gibi iki ayrı sistemle ele alınmıştır. Çıkışı kısaltmak ve tıkanıklıkları bertaraf etmek için, uzun cephelerden birinde, parktan çıkan arabaların gecikmesizin tesisi terkedebilmeleri için bir spiral rampa yer almaktadır. Dar zamanlardaki trafikte parka giren arabalar da bu rampayı takip etmektedir.

Resim 8-9

Stuttgart'da Parkhaus Züblin, boyuna kesit ve zemin kat planı.

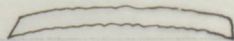
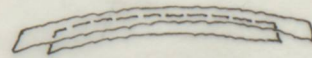
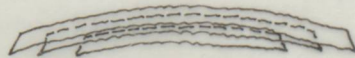
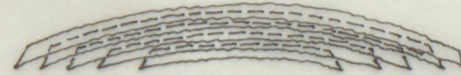
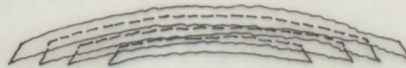


Resim 10

Minneapolis, Minnesota (A.B.D.) de bir parkgarajı seması ~ çift fonksiyonlu rampalar ve binanın uzun cephesine yerleştirilmiş yardımcı eğri rampalar.

3.2. EĞRİ PARK YÜZEYLERİ

Wheelwright - Park sistemi E. Smith tarafından bir eğri yüzeyler dizisi esasına göre tasarlanmıştır. (resim 11). Ekonomik garajlar en az üç en çok beş düzlemde sağlanmaktadır. Pratikte bu sistem İngiltere'de Birmingham'da devamlı park için başarıyla tatbik edilmiştir. (resim 12-13). Eğri çatı yüzeyinin fena hava şartlarında kullanılması ancak temiz tutulmasıyla -bilhassa kar ve kırıgıdan- mümkündür.

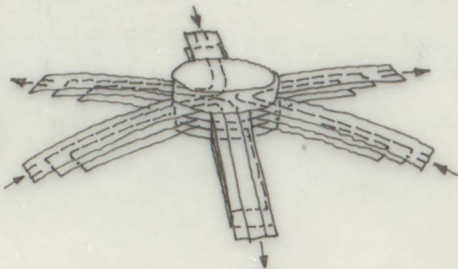
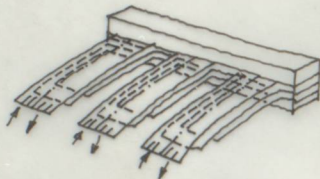
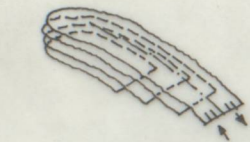


Resim 11

Sistem şemaları

Resim 11~12~13

Wheelwright park sistemi
Proje: J. Smith (İngiltere)



Resim 13
Eçri park düzleminin görünüü.

3.3. ZEMİN KATTAN EN ÜST PARK DÜZLEMİNE KADAR DEVAM EDEN DÜZ VE TAM RAMPALAR

Binanın uzun cephelerindeki yahut tesisin içindeki düz rampalar kat sayısına bağlı olarak park garajının uzunluğunu tayin ederler. Dış rampalar fena havalarda kaymalar dolayısıyla mahzurludurlar.

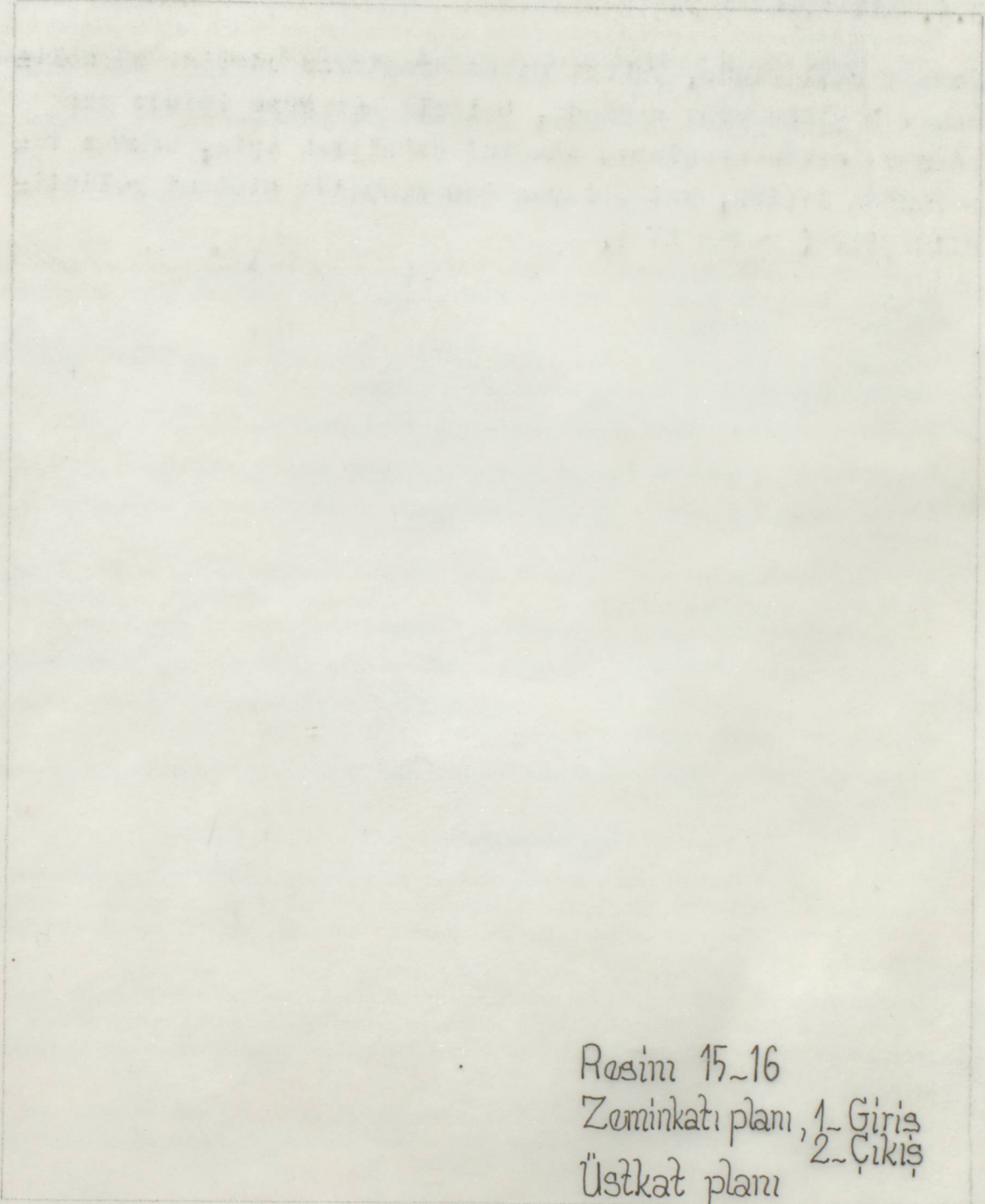
İlgili kattaki giriş ve çıkışlarda ancak tek bir dönmeyi gerektiren açık rampalar yoğun bir kısa süreli park trafi-

ğine imkân verir.

İkinci dünyâ savaşından sonra Düsseldorf'da Haniel-park garajı, bu dış rampa sistemine göre kurulmuştur. (resim 14-15-16).

Resim 14~15~16

Düsseldorf'da Haniel Parkgarajı, kapasite: 600 otomobil, proje: P. Schneider garajı



Resim 15-16
Zeminkatı planı, 1- Giriş
Üstkat planı 2- Çıkış

3.4. KAT ATLAYAN TAM RAMPALAR

Park garajlarında, yukarı çıkan araçların adetini yükseltmek veböylece aynı zamanda, belirli bir süre içinde park eden ve çıkan araçların adedini çoğaltmak için, Rehmer tarafından dıştan, kat atlayan tam rampalar sistemi geliştirilmiştir (resim 17).

Resim 17

Kat atlayan tam rampalar,
kapasite: 600 otomobil,
proje: H. Rehmer, Münih.

3.5. PARK DÜZLEMİNDEN PARK DÜZLEMİNE UZANAN DÜZ TAM RAMPALAR

Park garajlarındaki trafik için daha az elverişli olmasına rağmen, yanyana duran düz, geliş-gidiş rampaları da görülmektedir. Burada üst park düzlemine giden arabaların çıkışına, her düzlemin izi üzerinde ve çoğu defa rampa başlangıç ve bitişleri önünde giren ve çıkan arabalar tarafından mani olunmaktadır (resim 4/e-f).

Hamburg'daki, bir bodrum, dört park düzlemi ve bir çatı katından müteşekkil bulunan Raboisen-garajı iniş-çıkış rampalı olup 750 arabalık bir kapasiteye sahiptir.

Buna karşılık Londra Hava Alanı'ndaki park garajında, iniş ve çıkış rampaları birbirinden ayrılmıştır (resim 18-19). Fakat buna rağmen trafik daima park düzlemi içinde vukubulmaktadır.

Londra'daki Aldersgate Street-park garajında olduğu gibi iniş-ve çıkış rampalarının çapraz yerleştirilmiş olması sonucu sağlanan, iniş-çıkış yolunun çift taraflı yüklenmesinde trafik durumuna hiçbir fayda sağlamamaktadır (resim 20).

Bu garaj tipi her şeyden önce devamlı park edenler için ya hut otomobil fabrikalarının depoları olarak kullanılmaktadır (resim 21).

Tercihan park garajının çekirdeğinde yer alan çapraz rampalar arasında kâfi miktarda açıklık sağlanması, tek yönlü trafiği mümkün kılmaktadır. İç trafik yolları oldukça kısadır, park eden ve çıkan arabalar tarafından rahatsız edilme durumu ortadan kalkar. Tesis böylece kısa süreli park ihtiyacına da cevap verir (resim 22).

Resim 18-19

Lonra hava alanı park garajı,
kapasite: 1150 otomobil,
proje : F. Gibberd

Resim 20
Çatı katlarının görünüşü.
Londra'da Albert Square'de çekildi.

Resim 21
Proje : C. Orta-Çatı ve R. Eğilim.
Çatı katlarının görünüşü.
Baton (İspanya) da SEAT otomobilleri için.

Resim 19

Normal kat planı

1- Merdiven ve asansör kulesi, 2- Yukarı çıkış, 3- İnş.

Rampadan kesit

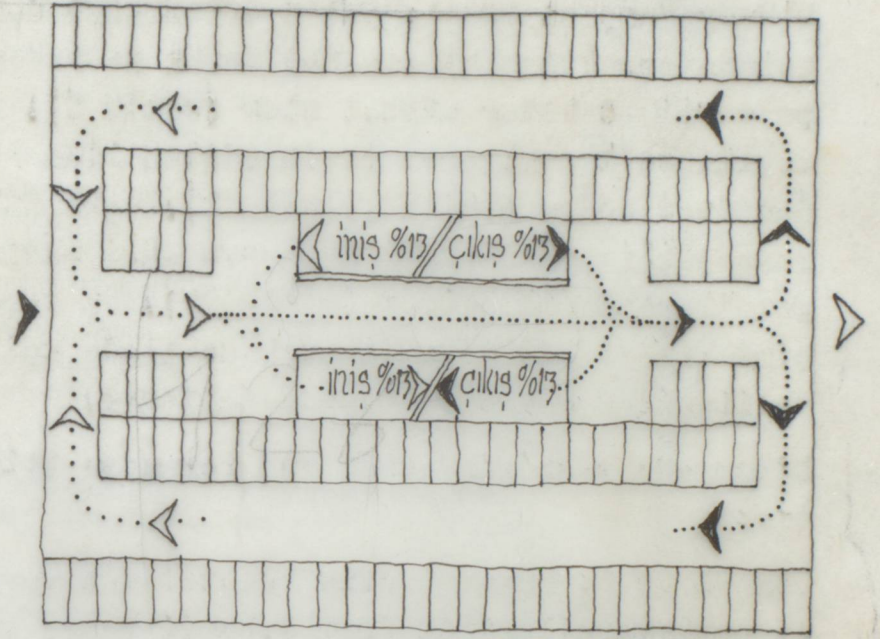
1- İdare, 2- Çatı park yerine çıkan rampada tek tripli beton plak ısıtıcısı.

Resim 20

Londra'da Aldersgate Street Parking,
çapraz rampaların görünüşü.

Resim 21

Barcelona (İspanya)'da SEAT otomobil
fabrikasının araba deposu,
proje: C. Ortiz-Echagüe ve R. Echaide.



Rosim: 22

İç içe çapraz yerleştirilmiş inis ve çıkış rampaları bulunan bir plan şeması.

3.6. D'HUMY-RAMPALARI - DÜZ YARI RAMPALAR

Belçika'lı D'Humy şayanı dikkat olan bu rampa tertibini görüp geliştirmiş ve daha 1919 da Amerika, İngiltere ve Fransa'da bunun patentini almıştır. D'Humy verimli olduğu kadar da basit olan bu yapı fikrinin değerlendirilişi için New York'da Ramp Building Corporation şirketini kurmuştur. Bu şirket Amerika'da yüzlerce garajın inşasında lisans verici ve yöneltici olarak yer almıştır.









D'Humy-Rampası esası,usulen arkaarkaya duran iki ayrı park kütünü gerektirmektedir.Kot farkı ne kadar az alınır sa rampa meyili o kadar müsbet olur (resim 6). Müsbet bir rampa meyili sağlanamıyorsa tayin edilen bina kısımları birbirinden dışa doğru çekilir.(resim 2).Bugün dahi bu sisteme göre çeşitli formlardaki düz veya eğri rampalarla dublex park garajları yapılmaktadır(resim 23). Bu formlardan birinin seçimi kısa yahut devamlı park şeklinde kullanılış,garaj kapasitesi ve konstürüksiyona bağlıdır.

D'Humy-Rampası'nın sekiz ana formu şu bölümlerde toplanmıştır:

Form I ve 2: Düşük trafik kesafetinde veya alçak kapasiteli park garajlarında form 1,basit rampa yahut daha iyisi form 2,basit geniş rampa öngörülür.Çift yönlü trafikte kesismeleri bertaraf etmek için rampa trafiğini ışık sinyalleriyle tanzim etmek şayanı tavsiyedir.

Form 3 ve 4: Form 3,6-7,5m genişlikte tek parçalı müşterek rampalarla bir araya toplanmış tek parçalı rampalar ekseri ya arabaların belrli bir zaman için,yani sabahları garajdan dışarı ve akşamları tekrar içeri girdikleri sıkışık an LARDAKİ trafikte uygun düşmektedir.Şayet park garajındaki trafik ışık sinyalleriyle düzenlenemiyorsa trafik emniyeti ni sağlamak bakımından bu rampa formundan kaçınmalıdır.Işık sinyalleriyle düzeltme olmaksızın her rampa üzerinde ve de hemsınır hatlarda karşı trafik hakim olmaktadır.Konstantre edilmiş rampanın 4.forma göre parçalanışı,parçalı rampa,ancak rampa üzerindeki tehlikeyi bertaraf eder.

Park garajlarının planlanmasında her iki formdan da kaçınılmalıdır.

No:	Rampa formu	Adları
1		Basit rampa
2		Geniş, basit rampa
3		Aynı merkezli, ayrılmamış ram.
4		Aynı merkezli ayrılmış ram.
5		Aynı merkezli çapraz ram.
6		Aynı yönlü rampa çiftleri
7		Ters yönlü rampa çiftleri
8		Karşılıklı rampa çiftleri

Şekil 23

Rampa formları ve trafik imkanları.

Form 5: Rampa hatlarının çapraz tanzim edilişi ile, rampalar ve park katlarındaki iniş-çıkış yolları üzerinde dönüş trafiği temin edilir. Önden geçişlerde, karşıya geçişte veya arabaların geniş rampa açıklıklarında park ediş ve çıkışlarında zorluklar ortaya çıkmaktadır. (resim 24).

Rampa trafiği park kesiminden ayrılırsa, aynen Stuttgart'daki Parkhaus Breunger'de olduğu gibi, iyi bir trafik çözümü sağlanmış olur (resim 25). Bu rampa formunun tatbiki kısa

sürekli parketmeler için ve sıkışık anlardaki trafikte geçer
li olan I. kategorinin garajlarında anlamlıdır.

Resim 24

Batı Berlin'de bir park garajı, kapasite 476 otomobil,
proje : P. Schwedes ve H. Schossberger, Batı Berlin,
Plan : 1- Giriş, 2- Çıkış, 3- Gökdelen.

Resim 25

Stuttgart'da Parkhaus Breuninger kapasite: 311 otomobil,
proje: Foerster ve R.R. Czernak, Stuttgart.
Bodrumkat planı.

Form 6: Eşit değerde tertiplenmiş rampa çiftleri çıkış- ve inişlerin kesin bir şekilde ayırımı isteklerine cevap vermektedir. Karşı trafik ve park eden-ve çıkan arabalar arasından geçiş bütün tesiste bertaraf edilmiştir.

Bu şartlar, meselâ A.B.D. de Detroit, Michigan'daki çok kısa iç trafiği bulunan, 870 arabalık Henly Ford Parking garajında olduğu gibi, yüksek kapasitesi ve büyük zemin alanı olan park garajları içindir (resim 26-27).

Bu rampa formu karışık olmayan bir trafik şekli ile kendini gösterir; şayet rampa trafiği park eden-ve çıkan arabalar tarafından lüzumsuz yere rahatsız edilmiyorsa, hem devamlı hem de kısa süreli park için uygundur.

Form 7: Form 6 nın aksine, iç çapraz rampa çiftleri park eden-ve çıkan arabaların zıt istikâmetli trafik akımını gerektirmektedir. Burada bir çarpışma tehlikesi doğabileceğinden form 6 tercih edilmelidir.

Form 8: Dublex olarak üç park düzleminin arka arkaya yerleştirilmesiyle elde edilir. Buradaki rampa düzeni aynen tam rampalar gibi, sadece tek tek katlardaki yollar tarafından kesilen fevkâlade işlek bir dönüş trafi sağlar.

1949 da Miami, Florida (A.B.D.) da mimar W.L. Weed tarafından yapılan, park personeli tarafından park edilen Miami Parking-Garajı bu rampa formunu gösterir (resim 28-29).

Diğer entresan örneklerden birinde, rampa çekirdeğinde dört dört merdiven ve asansör bataryası bulunan altı katlı bir Paris park garajıdır (resim 30).

Resim 26 - 27

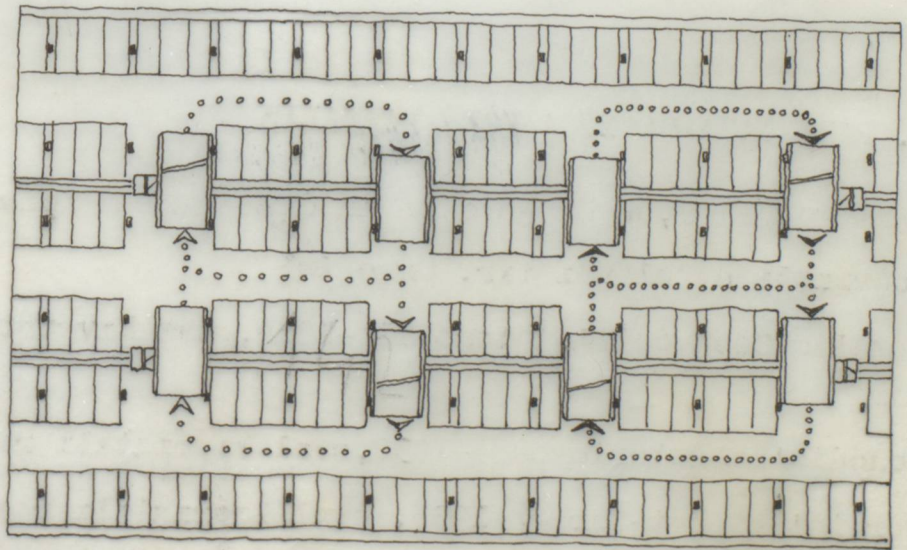
Detroit, Mich. (A.B.D.)'de Henry Ford Parking Garage,
kapasite 870 otomobil.

Güney-doğu köşesinden görünüş.

Resim 27

Normal kat planı: 1- Yukarı çıkış, 2- inis, 3- Park y.
Enine kesit.

Resim 28.29
Miami, Florida (A.B.D.) 'de, Miami Parking Garage,
kapasite: 900 otomobil, proje: R.L. Wood, T. T. Russell,
H.H. Johnson Associates.
Normalkat planı: 1- Yukarı çıkış, 2- aşağı iniş.



Resim 30

Paris'de, Saint Honoré meydanında 1000 otomobillik park garajı,
proje: G. Dumont ve A. Kandijian.

Üç. ve dördüncü katlar planı : 1- Dördüncü kat, 2- üçüncü üst kat,
3- Yukarı çıkış, 4- iniş, 5- asansör, 6- yangın merdiveni, 7- dışarı çıkış.

4. PARK GARAJLARINDA EĞRİ RAMPALAR

Eğri rampalar, büyük garajların daha başlangıç yıllarında
başarıyla uygulanmıştır. Örneğin:

Roma'da Casa dell' Automobile-1929, tam kıvrıntılı rampalar,

Venedik'te Autoriemessa-1930, oval kıvrıntılı rampalar,

Berlin'de Kant-Garage-1935, oval kıvrıntılı rampalar,

Boston'da Eliot Street-garage- 1924, dörtteüç daire-eğri rampalar ve

Basel'de Schlotterbeek-Garage - 1927, üçteiki-eğri rampalar.

Eğri rampaların faydaları şöyle sıralanabilir:

- . Bilhassa tam rampalarda emniyetle gidiş ve iyi görüş sağlanır.
- . İyi bir mimari form elde edilir.
- . Rampa çekirdeği merdivenler ve asansörler için kullanılabilir.
- . Bu faydalara karşı bir takım mahzurlar da mevcuttur:
- . Esas rampa sistem ve konstrüksiyonu ana yapı kitlesine yabancı düşmektedir.
- . Yatırım masrafları artmaktadır.
- . İrtifa kazanmak için zemin alanı büyük tutulmaktadır.

4.1. PARK SPİRALLERİ (HELEZONLAR)

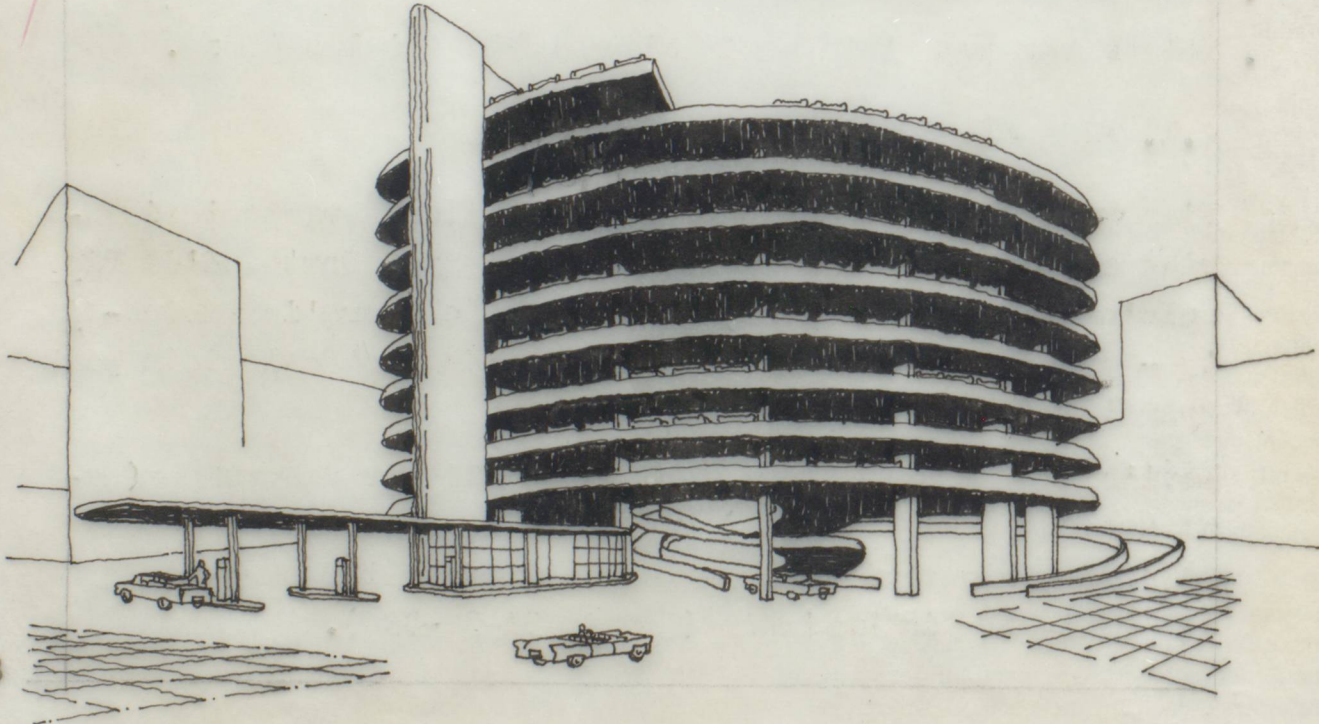
Vida yahut spiral formunda çift fonksiyonlu rampa tesislerine son yıllarda sık sık rastlanmaktadır. Dortmund'da Piazolo'nun rampa tesisleri, Chicago'da Goldberg'in Marina-City - projesi ve de Levi'nin Brezilya'da Sao Paulo için park spiralleri.

Levi'nin park spiralleri, %2,39 meyilli bir dış rampa (aynı zamanda çıkış rampası) ve çıkış için çift izli bir iç rampadan müteşekkildir. Bu park garajının tüm bünyesinde tek yönlü trafik hakimdir (resim 31-32-33).

Levi'nin diğer bir projesi de, çift izli bir döner rampayla düz, çift fonksiyonlu bir rampanın kombinezonunu gösterir (resim 34-35).

Bu park garajlarının verimliliği park alanındaki trafik akışına ve park eden-ve çıkan araçların çabuk tanzim edilmesine bağlıdır. Sabah ve akşam vakitlerindeki ulaşım trafiğinde, giren arabaların mevzubahis olan kat düzlemine iç rampalar üzerinden de ulaşması gayet tabiidir.

Resim 31-32-33
Rio de Janeiro (Brezilya)'da
Park spiralleri
Kapasite : 678 arabalık
Proje : R. Levi, Sao Paulo



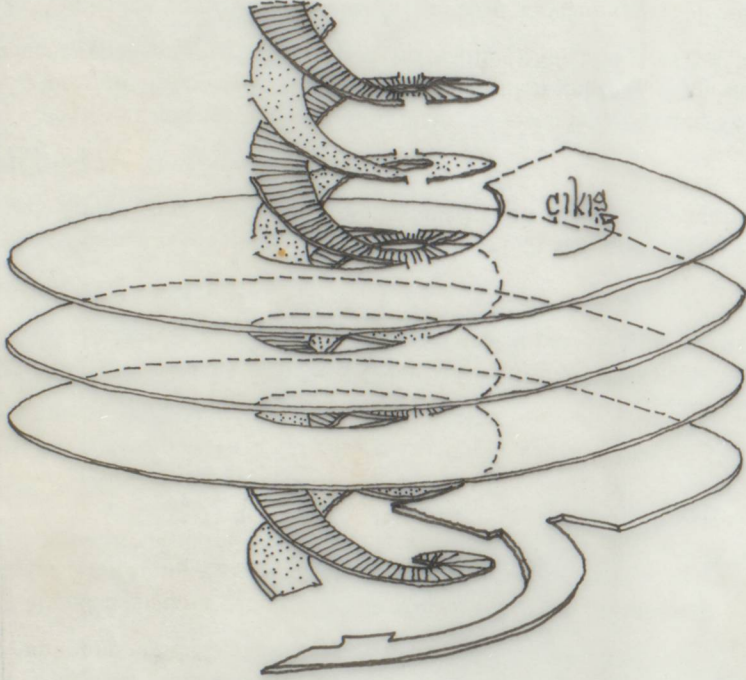
Resim 32

Zeminkat planı: 1- Giriş, 2- çıkış, 3- kontrol, 4- benzin istasyonu,
5- iki asansörlü merdiven kulesi.

Normalkat planı:

Resim 33

Döner rampalar şeması



4.2. TEK İZLİ, TEK GEÇİŞLİ EĞRİ RAMPALAR

Şayet, park eden-ve çıkan araçların dönüş trafiği de ulaşım rampaları üzerinde oluyorsa, döner rampalı bu park garajlarında iki rampa kapasitayın etmek gerekir.

Şehircilik durumuna ve giriş-ve çıkışların ilişkisine göre rampa kuleleri teşkil edilir.

- Karşılıklı cephelerde, Frankfurt (Main)'de Parkhaus Konstabler (resim 36) yahut

Resim 34

Dış, çift fonksiyonlu düz rampa ve döner rampa çekirdeği, kapasite: 1096 otomobil, proje: R. Levi, Sao Paulo.

Görünüş:

Zeminkat planı:

- 1- İlk rampaya giriş-çıkış,
- 2- İkinci rampa,
- 3- Üçüncü rampa,
- 4- araba bakım yeri,
- 5- dış merdivenler,
- 6- asansörler.

Resim 35

Normalkat
planı:

Üç geçisli
rama çö-
kirdeğinden
kestil;

Resim 36
Frankfurt (Main) de 750 otomobillik Parkhaus Konstablör,
proje: M. Meid ve H. Romack, Frankfurt,
Normalkat planı:

- Kısacephelerden birinde toplanmış eğri rampalar, Frankfurt (Main) de Parkhaus Hauptwache (resim 37-38).

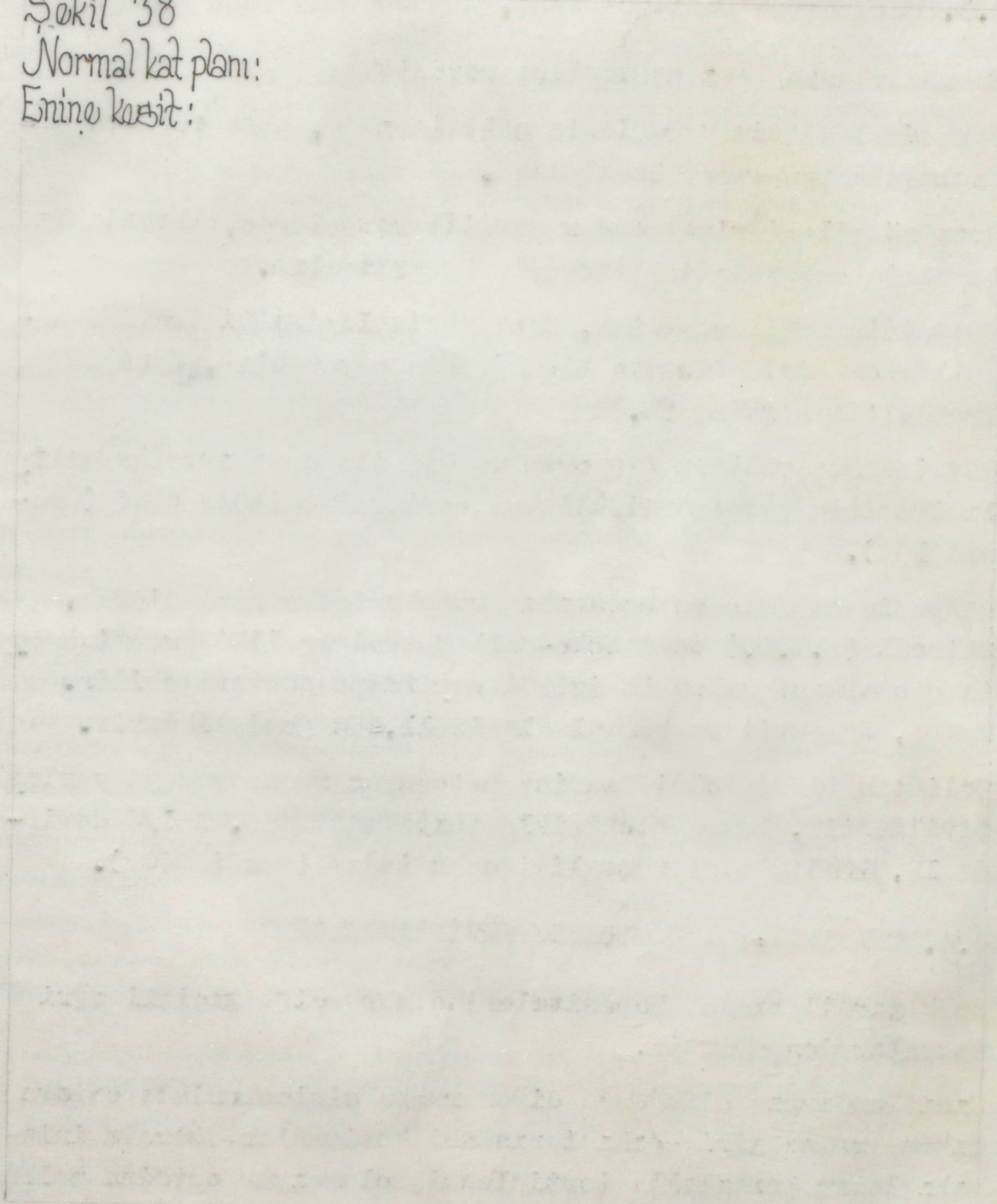
Avrupa ve Amerika'da, bu her iki imkâna göre çalışan bir çok park garajına rastlanmaktadır. Dahili rampalarda çekirdek kısmı merdiven ve asansörler için kullanılabilir. Bu park garajları kısa süreli parketmeler için çok fonksiyoneldir.

Resim 37

Frankfurt (Main)'da 430 otomobillik Parkhaus Hauptwache,
proje: M. Meid ve H. Romeiek, Frankfurt.

Zeminkat planı: 1-Giris, 2-cikis, 3-kontrol, 4-yukari cikis, 5-bodruma inis,
6-üst kattan inis, 7-büro, 8-müsteri hizmeti, 9-yağ odası, 10-dükkan,
11-benzin istasyonu, 12-merdiven ve asansör, 13-WC.

Şekil 38
Normal kat planı:
Enine kesit:



4.3. ÇİFT YAHUT DAHA ÇOK İZLİ, TEK GEÇİŞLİ EĞRİ RAMPALAR

Bu rampaların bazı mahzurları mevcuttur:

- Park düzlemlerinin bağlantı noktalarında, park ediş-ve çıkışlarda kesişmeler hasıl olur.
- Orta rüfjleri olmayan dar şeritli rampalarda, karşılıklı trafikte çarpışma tehlikesiyle karşılaşılır.

Esas itibariyle rampalar, park düzlemlerindeki trafiği engellemek için binanın bir köşesinde yer alır, örneğin Brüksel'de Parking 58.

Şayet dönüş yolları bir orta rüfjü ile ayrılırsa karşılıklı trafikte çarpışma tehlikesi bertaraf edilmiş olur (resim 39).

Rampa inşaaasının en başarılı örneklerinden biri olarak, Detroit (A.B.D.) deki Cobo-Hall üstündeki 1150 arabalık çatı otoparkına çıkan üç izli döner rampa gösterilebilir. Rampa, üç şerit ve korkuluklarla 11,55m genişliktedir.

Çelikten bir iskelet üzerine betonarme rampa yüzeyi yerleştirilmiştir. Rampa elektrikle ısıtılmaktadır. 2 1/4 devirde 12,81m lik bir yüksekliği aşmaktadır (resim 40).

4.4. TEK İZLİ, ÇİFT GEÇİŞLİ EĞRİ RAMPALAR

Park garajlarında, kapasitelerine göre çift geçişli eğri rampalar denenmiştir. S

Sınıflandırmış olduğumuz diğer rampa sistemlerinde ortaya çıkan, rampa giriş-çıkışlarındaki kesişmeler, burada iniş-çıkışların karşılıklı tertiplenmiş olmasıyla ortadan kalkar.

Leningrad taksi garajında rampa kulesi, Toulouse (Fransa) daki Parking Victor Hugo'nun aksine tesisin içende merkezi durumdadır. Burada çift geçişli eğri rampalar diyagonal olarak binanın alın yüzlerinde bulunmaktadır (resim 41-42), böylece binanın uzun kenarları ucunda iyi bir giriş-çıkış imkânı sağlanmaktadır. Bu tesisin çalışması tabii olarak park garajı etrafındaki tek yönlü trafiğe bağlıdır.

Şekil 39

Stuttgart'da 290 otomobillik Rathausgarage,
Zeminkat planı: 1-Giriş, 2-çıkış, 3-kontrol, 4-kasa, 5-bodrum kata inis,
6-bodrumdan çıkış, 7-çıkış, 8-iniş, 9-WC, 10-merdiven ve asansör.

Resim 40

Detroit (A.B.D.) 'de Cobo-Hall - Çatı parkına çıkan döner rampa.

Resim 41-42

Toulouse (Fransa)'da 650 otomobillik Parking Victor Hugo,
proje: J. Et. Genard, Toulouse

Çapı stürüktürü:

Raamim 42

Zeminkat: 1-Çıkış, 2-iniş, 3-kontrol, 4-benzin istasyonu, 5-polis istasyonu,
6-idare, 7-ziyaretçi, 8-merdiven ve asansör, 9-pazar yeri.

Normalkat: 1-Yukarı çıkış, 2-iniş, 3-merdiven ve asansörler.

4.5. ÇAPRAZ TANZİM EDİLMİŞ EĞRİ RAMPALAR

Bölüm 4.3.de anlatıldığı gibi çok izli tek geçişli rampalardaki karşılıklı trafiğin mahzurları, iniş-çıkış yollarının çapraz şekilde yerleştirilmesiyle ortadan kalkar.

Çapraz yerleştirilmiş düz rampalarda olduğu gibi, arabalar bir yukarı biri aşağı giden rampalar üzerinde karşılaşmaksızın hareket ederler. Rampa iniş-çıkışlarının geçit yerle

rinde, tek tek park düzlemlerine geçişlerde kesişmeler ha-
sıl olmaktadır.

Bu tipe örnek olarak, San Fransisko (A.B.D.)deki Downtown
Center Garage ve polonyalı mimarların bir çalışması olan,
Strassburg'daki bir yerleşme kompleksine ait park garajı gös-
terilebilir. (resim 43).

Resim 43

Strassburg'da 300 otomobillik park garajı, proje: J. Monga ve
başkaları.

Normal kat planı:

Çapraz rampalar-
dan kesit:

5. MEKANİK PARK SİSTEMLERİ

Mahdut sahada optimal bir park kapasitesi sağlama isteklerine, çeşitli mekanik nakil vasıtalarıyla büyük ölçüde cevap verilebilmektedir.

Son on yıl zarfında yarı yahut tam otomatik park sistemleri için fikir ve patent bolluğuna rastlanmaktadır.

Bu patentlerden bir kısmı pratikte denenmiş ve bunlardan da ancak bir kısmı başarıya ulaşmıştır. Burada, sistemler arasında şu farklar görülür:

- . Arabaların diğer arabaları harekete geçirmeden tek tek park edip çıktıkları sistemler.
- . Bir arabanın parketmesi yahut çıkması için, parketmiş olan diğer arabaların büyük bir kısmının düşey yahut yatay olarak manevra yapması gereken sistemler.

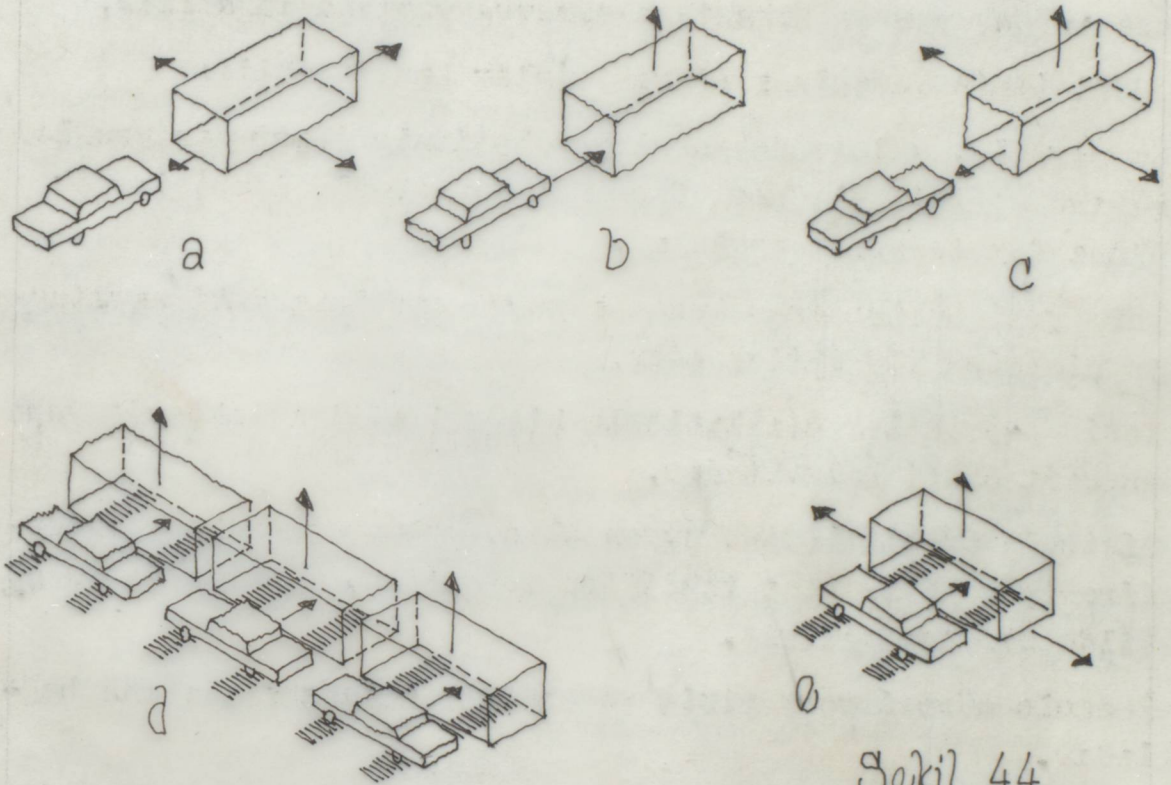
Resim 44'e göre belirli bir nakil sisteminin seçiminden önce, bu sistemin teknik ve ekonomik sınırları, aynı şekilde özel şehircilik, trafik tekniği ve yapı tekniği durumlarına intibak edip etmediği bilinmelidir.

5.1. UZUNLAMASINA GİRİŞLİ TAŞIMA SİSTEMLERİ

Mekanik park ediş için en basit sistem park platformları ve "Stapelschiebebühnen" (kızak biçimi sürülen tablalar) lerdir (resim 44).

Bu sistemler ilk planda, mevcut tek katlı garajların kapasitesini büyültmeye uygundur.

Platform sürmeli sistemler: "Kompaktusverfahren" yahut



Şekil 44

Mekanik park sistemleri

"Autonomic Parkall" tabirleri altında bilinen, platform hareketi sistemleri mevcut park sahalarının iyi bir şekilde kullanılmasını sağlar (resim 45).

Arabalar kendi güçleriyle belirli bir platforma gelirler. diğer arabalar yana çekilmiştir. Bu şekilde, iki yahut daha çok platform batık raylar üzerinde hareket etmektedir. Elektrikli, hava pompalı veya hidrolik kaldırıcılar vasıtasıyla, duruma göre bir sıradaki platformların bir kısmı çe-

kip çıkarılabilecek şekilde, platformlar arasındaki kavramalar sökülür. Bu şekilde, giren yahut çıkan arabalar için aracın ön, yan ve arkasında manevra yeri sağlanabilir.

Bu sistemin faydaları olarak şunlar sıralanabilir:

- Umumiyetle, yalnız doğrusal hareketlerle (arabanın uzunlaşmasına girişi, platform üzerinde yan sürülüşler) trafik alanından tasarruf sağlanır.
- Park yeri başına saha kazancı park garajlarındaki sıralamaya nisbeten %30 ihtiva eder.
- Tesis 5-5,5m lik açıklıklarla kifayet ettiği takdirde yapı masrafı cüz' i kalmaktadır.

Sistemin özelliklerine uygun olan, mahzur olarak değerlendirilemeyeceğimiz bazı tahditler mevcuttur. Bunları da şu şekilde sıralayabiliriz:

- Muamele süresi park giriş ve çıkışlarının nakılcılığına bağlıdır.
- Sıkışık anlardaki (Sabah ve öğle vakitlerinde) trafikte, platformların lüzumlu olarak sürülüşünden doğan uzun bekleme süresinden kaçınmak için, bu sistem kategori II-V tesislerinde kifayetsiz kalmaktadır.
- Akım düşüklüğü yahut başka arızalarda platformların elle manevra ettirilmesi gerekmektedir.

"Stapelschiebebühnen": Bunlar içlerinde, yerleştirilecek arabayı taşıyan bir nevi kızaklardır (şekil 46).

Bunlar yardımıyla, tavan yüksekliği 3,5m olan garajlarda kapasite iki misline ulaşmaktadır.

Şekil 45
Bir platform sürme sistemi şeması: 1- Sürme platform,
2- kayıklar, 3- kavrama, 4- kaldırıcı.

Park asansörleri-Park bantları: Avlu, bodrum gibi yerlerde en küçük araba park sahasının dahi kullanılma zarureti insanların, tatbikat masrafları nazari itibare alınmaksızın elde edilecek yeni çözümlere zorlamaktadır.

Mekanik sistemin konstrüksiyonu, gürültü ve yerleşme süre

si imkanlarıyla sınırlı olan butesisler, ancak cüz'i bir kapasitesi için elverişlidirler. Fran

Fransız mimarı Cuvillier tarafından 1925 de etüt edilmiş olan bir asansör sistemi bugün geliştirilmiş şekliyle William Autopark'da kullanılmaktadır. 38m² lik bir alanda 22m kule yüksekliğinde 22 otomobil asılmaktadır (resim 47).

Park etme yahut çıkma işlemleri park personeli tarafından yahut kendi kendine hizmet şeklinde yapılmaktadır.

Resim 48 de görülen bir Rus teklifide aynı karakteristikleri ihtiva etmektedir.

Resim 46
"Stapelschiebühnen"

Resim 47
Wilhag-Parklift

Park bantları: Wilhag-Horizontalparklift yahut Krupp-Park sistemi yatay faydalanma presibine göre çalışmaktadır. Bu tesisler, uygun hacimleri olan binalarda tamamlayıcı olarak uygulanmakta (resim 49-50) yahut da bir asansörle bağlantıda bulunan yer altı garajı olarak kullanılmaktadır.

Resim 48

Park asansörleriyle bir park
garajı (mekanik sistem) teklifi

Resim 49

Park bandlarının görünüşü

Resim 50

Bandlarda kaldırma mekanizması

Döner plak sistemi: Park garajlarındaki önemli bir alan da trafik sahası olarak harcanmaktadır. Dönemeçlerde arabaların dönebilmesi için gerekli olan alan ihtiyacı dikkati çekmektedir. Çünkü, dururken, mekanik bir araç kullanılmak sızın dönmek mümkün değildir.

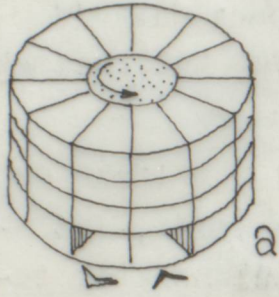
Döner plak sayesinde, sıkışık bir sahada dahi her türlü doğrultu değişimi sağlanır. Bunlarda da, son on yılda, iki ana prensipte ayrılan, asansörle bağlantıda bulunan bir takım prensipler geliştirilmiştir:

1. Bir döner plak çevresinde yahut dönebilir bir asansör bataryası çevresinde çepe çevre yerleştirilmiş bir yüksek alanı üzerinde durma yerleri radyal olarak tanzim edilmiştir (resim 51/a).
2. Bir park plağı, sabit bir asansör etrafında dönmektedir, veya asansörler yüksüğün dışında yer alırlar (resim 51/b ve c).

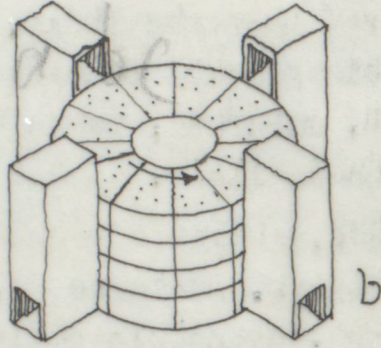
Resim 52, "System Cogepa" ya göre, döner plak asansörlü, tam otomatik bir Fransız yer altı garajının maket fotoğrafıdır ve burada, 1. prensibe göre çalışan giriş-ve çıkışlardaki döner plakları görmekteyiz.

2. Prensibe göre çalışan tesisler için, fevkâlade ekonomik bir form bulma çabasıyla, muhtelif park yükseklerinin arka arkaya kullanılması yoluna gidilmiştir. Durma yerlerinin bir kısmı, dış yüksüğe bir geçiş sağlamak gayesiyle boş bırakılmaktadır. 1938 senesine ait olan bir Sovyetler garaj projesinde de bu sistem esas alınmıştır (resim 53).

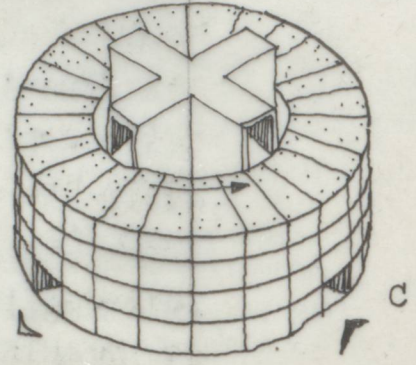
Bu döner park yükseklerinde, hareketli elemanın kendisi pa park alanı olduğundan, tabii olarak bazı mahzurlar doğmak-



a



b



c

Resim 51

a - Dönümlü asansör bataryası b - dışta asansörler sabit - park düzlemi hareketli,
c - asansör bataryası ortada sabit - park düzlemi hareketli.

Resim 52

Coşpa sisteminin maket fotoğrafı; tam otomatik, döner asansörlü yeraltı park
garajı, proje: C.G.

tadır. Bir arabayı yerleştirmek veya dışarıya almak için diğer kitlelerin de birlikte hızlandırılması yahut frenlenmesi gerekmektedir.

Zemin alanında bir minimum ile kapasitede bir optimum sağlamak mübalağası altında, park yüksekleriyle geliştirilmiş tesislere rastlanmaktadır.

Burada, resim 54 de, örnek olarak, 2. prensip esaslarına göre hazırlanmış, roket formunda bir kule garajına ait Fransız etüdü görülmektedir. (resim 54).

Resim 53

Döner park yüksekli mekanik park garajı.

a- Kesit

b- Normalkat planı

- 1- iç rampa ve çekirdeğinde a. sensör - yukarı çıkış.
- 2- inisler için, çekirdeğinde asansörleri bulunan döner rampa.
- 3- Park yüksüğü.

Resim 54

Fransada, döner park yüksekli,
580 otomobilik, rakit formunda,
tam otomatik bir park garajı
projesi.

a-Kesit, b-Normalkat planı:

1-Giris, 2-cıkıs, 3-sabit asansör-
ler, 4-döner park düzlem leri, 5-
restoran, 6-asansör, 7- yangın
merdiveni

Yatay ve düşey hareketli asansörler: Enternasyonal büyük
garajlar piyasasında isim yapmış olan, arabaların uzunlama
sına girdikleri asansör sistemlerinden, Amerika'da Bowser,
Pigeon Hole ve Park-a-Loft ve Batı Almanya'da Autosilo ve
Wertheim asansörleri örnek gösterilebilir (resim 55-56).

Resim 55

Karlsruhe'de, Autosilo' da dik asansör
konstrüksiyonu.

Resim 56

Enine kesit ; 1- Dik duran
asansör kulesi 2- Sürme du-
var, 3- Tekerlek yuvaları.

Bu sistemlerde, beynelmilel ölçüde yapılan tecrübeler istinaden, belirli fayda ve mahzurlar umumileştirilmiştir:

- En kullanışlısı dik düz konstrüksiyondur. (resim 55-56).

Asansör kulesinin yükselmesiyle asansörün yalpa tehlikesi artmaktadır. Bu tehlikeden kaçınmak için asansör mekanizması son park düzlemi üzerinde hareket etmektedir. Yani asan

sör kulesi asılmıştır.

- . Hizmet etmesi gereken park yerlerinin adedi mahdut olduğu zaman, yatay hareket sahası daralmaktadır; bundan dolayı a sansör sepeti içinde yatay hareket edebilen tablası bulunan özel sabit asansörler seçilmektedir (resim 61).
- . Asansöre uzunlamasına girişte, sıkışık anlardaki trafikde işlemlerin sıra takibetmesi dolayısıyla ~~m~~ecburi beklemeler hasil olmaktadır; bunun için yetecek kadar toplanma alanı öngörülmalıdır.
- . Bütün ~~ş~~istemlerde arabanın teslimi (giriş veya çıkışlarda) girişte yapılmaktadır.
- . Taşıma arabaları asansörden dışarı otomatik olarak, arabanın altına sürülür, arka tekerlekleri kavrar ve arabayı 15m/saniye lik bir hızla asansöre yahut asansörden park yerine taşır (resim 58).

Bir çok mekanik, ameriken park garajlarında, arabalar basit alt konstrüksiyon dolayısıyla geniş destekleri bulunan taşıma arabaları tarafından kolaylıkla kaldırılmaktadır. Belirli bir müddet içindeki park trafiğinin karşılanması için gerekli asansör adedi, bir arabanın park etme ve çıkması için gerekli ortalama zaman sarfiyatına göre hassas olarak hesaplanmaktadır.

Bir arabanın taşıma arabası tarafından kaldırılıp 5-7. katta yerleştirilişine kadar yapılan işlemler için ortalama olarak 75 saniye kabul edilmektedir.

Bir arıza sırasında trafiğin durmasını önlemek ve trafiğin fazla olduğu hallerde de kullanılmak için ek olarak yedek bir asansör plânlanması da doğru görülmektedir.

Resim 57

Asılı olarak hareket eden bir asansör kulesinin
bir detay görünüşü.

Resim 58
Birtasıma arabası

Resim 59

Üç~altı kata kadar. Dik kons.

Resim 60

Yedi~oniki kata kadar. Asılı
konstrüksiyon.

Resim 61

Onüç~Yirmialtı kata kadar.

Resim 62

Daire formu kabuğu bulunan yuvarlak kule, yıldız formu park yeri düzeni.

Resim 63

Uçraflı, yahut yerüstü için, oniki kata kadar kullanılabilen hidrolik asansör şekli.

5.2. ENLEMESINE GİRİŞLİ TAŞIMA SİSTEMLERİ

Bu sistemler de kendi içlerinde ikiye ayrılırlar:

1. "Bandrollenförderer" (Bant şeklinde uzanan taşıma kayıtları).
2. "Gabelstapler" (Çatal şekilli taşıma ızgaraları).

"Endlose Bandrolenförderer": İşletme emniyetinde yüksek verim alınan sistemlerden biri de tam otomatik Parkall-Zidpark sistemidir. Bu sistemin önemli faydalarından şunları sıralayabiliriz:

- Duraklama alanlarının minimuma indirilmesi.
- Araba park düzlemine bırakılır bırakılmaz yol alabilir.
- Park düzlemlerinde kullanılan alan, her düzlem ve asansör başına dört park yeri düşen asansörlerde, tek mil alanın %80 ini (resim 64/a), asansör boşluğunun yanlarında birer park dizisi bulunan yatay hareketli asansörlerde, toplam alanın %66 sını (resim 64/b); park yerine uzunlamasına girilen park düzlemlerinde %40 ını ihtiva eder. Alanların uygun şekilde kullanılışı hakkındaki beyanlar optimumdur; bunlar tabiatıyla devamlı ve kısa park edenler tarafından kullanılış ve park ediş-çıkış trafiğindeki akışla birlikte muhakeme edilmiştir.

Arka sıralardaki bir arabanın dışarı çıkarılabilmesi için, önce asansöre en yakın bulunan arabayı ya uzunlamasına asansör üzerinden boş bir park yerine veya şayet düzlemdeki bütün yerler doluyorsa, diğer bir düzleme yerleştirmek icabeder. Bu durumda bekleme süresi uzamakta, fakat arka park yerlerinin devamlı park edenler tarafından kullanılmasıyla bu mahzur giderilabilir. Ortalama park etme ve çıkma süresi olarak 40-45 saniyelik bir zaman verilmektedir.

Resim 65-66 da, Londra'daki Parkall-Zidpark sistemli ilk mekanik park garajı görülmektedir.

Çok sayıda geliş geçişlerin kontrolü ve hesabı için gerekli yüksek personal masraflarından tasarruf etmek amacıyla

sistem tam otomatikleştirilmiş, her asansöre anahtar kontrolüyle çalışan tablalar yerleştirilmiştir.

"Gabelstabler": İyi çalışan tesislerde ayrıca, çatal ızgara şeklindeki bir mekanizma vasıtasıyla arabayı park düzlemine yanlamasına yerleştiren bir asansör sistemi mevcuttur. Resim 67 de görüldüğü gibi, arabanın yerleştirilmesi veya kaldırılması, arabanın tekerlekleri altına, yanına ensürülen bir taşıma ızgarası aracılığı ile yapılmaktadır. Bu taşıma ızgarası arabayı, park yerinin tabanına monte edilmiş sabit bir taşıma ızgarası üzerinde birkaç cm kaldığı ve araba ile birlikte yanlamasına olarak asansörün içine hareket eder.

Şekil 64

a - Parkall Zidpark

b - Parkall U

c - Uzunlamasına yerleştirme

Resim 65
Park düzleminden bir görüşü.

Resim 66
Bağlantılarıyla bir Zidpark şeması

Resim 67

Bir arabanın bir taşıma arabası ile bağlantıda bulunan bir taşıma ızgarası ile kaldırılışı.

6. YERALTI GARAJLARI

İmar kesafeti, arsaların kullanma değerindeki yükseliş ve hepsinden önemlisi motorlaşmanın etkisi trafik uzmanlarını şehir merkezlerinin ve hatta ikamet bölgelerinin işler durumunu muhafaza edebilmek için, sık yerleşmeli büyük şehirlerde ve yüksek bir otomobil kapasitesine sahip ikamet bölgelerinde park sahalarını yeraltında tesis etmeğe zorlamak tadır (resim 68-69).

Posim 68

Rösim 69

Bir park katından görünüş.

S O N U Ç

Başlangıçta da belirtildiği gibi, akan trafiğin tanzimi ve duran trafiğin yerleştirilmesi ile ilgili problemler, muhtemelen ülkelerde motorlaşma hızına bağlı olarak değişik önem ve şekilde ele alınmıştır.

Derlememizde incelemeğe çalıştığımız B ü y ü k g a r a j - l a r konusu daha ziyade, bu problemlerin büyük bir önemle ele alındığı, motorlaşma indeksinin yüksek olduğu ülkelerle ilgili görülmektedir. Ancak, aynı problemlerin, memleketimiz gibi az gelişmiş veya kalkınma yolunda bulunan ülkelerde de varlıklarını gün geçtikçe daha şiddetle hissettirecekleri ve bu konunun lâik olduğu önemi kazanacağı muhakkaktır.

İleride memleketimizde de bu konu ile ilgili faaliyet ve çalışmaların yoğunlaşacağına inanmakta, araştırmamızda seçip gösterdiğimiz örneklerin bizler için birer tecrübe kaynağı olacağını ümidetmekteyiz.

3500

35935

Bunlara birkaç örnek verecek olursak:

Bürüksel'de 1958'de işletmeye açılmış olan Avrupa'nın en büyük yeraltı garajı merkezi durumda ve international kongre binasının hemen yakınında olup, üç katta 32000m² lik kullanma alanı, benzin istasyonları ve araba bakım servisleriyle 950 arabalık bir kapasiteye sahiptir.

Bunlarda yapı ve bakım masrafları çok yüksektir. Bu yüzden teferruatlı yer altı garajları umumi tesislerin ve meydanların altında yahut Zürih de Limmat'ın altında olduğu gibi (resim 70), ırmakların altında inşa edilirler.

Son senelerde yeraltı park garajlarının pasif korunma sığınaqlarıyla birlikte ele alındığı birkaç projeye rastlanmaktadır. Bu çeşidin en enteresan binası olarak Stockholm'da Slussen münakale merkezinin hemen yakınında inşa edilmiş olan 500 arabalık üç katlı yeraltı garajı gösterilmektedir. Burada 20.000 kişi sığınabilmektedir.

Resim 70

Zürih'de Limmat'ın altında
500 otomobil için iki katlı
yeraltı garajı.

Mim. Bl.

3500

Demr. No: 35004

Kn

Py. No: 2/39

725. 381

R 151
19

35935

