

Şehir İçi Kavşaklarında Kapasitelerin Arttırılması Hususunda Modern Görüşler ve Pratik Tavsiyeler (*)

Giriş :

Son zamanlarda inşa edilip modern metodlarla regüle edilmiş yollar müstesna, şehir trafiği şoförler ve sürücüler için çekilmez bir raddeye gelip dayanmıştır. Yolu kullananın alışkanlıkları, arzuları, günlük meşguliyetleri, yolun projelendirilmesinde mühendise istikamet veren başlıca unsurlar olduğuna göre, meydana getirilecek trafik sistemleri, kolayca anlaşılır, kullanılabilir ve ihtiyaçlara layık ile cevap verebilecek şekilde düzenlen-

Yazan :

Claus CHRISTOFFERS

Müşavir Dipl. Trafik Mühendisi

Çeviren :

Mehmet B. ÜNVER

Yük. Müh.

○

haftalık bir müddet geçmektedir (Şekil - 1).

Trafik şeritleri :

Trafik şeridi, bir sokağın sabit bir parçası olup, hareket halindeki trafiğe hizmet eder. Şeritler, bariz olarak markalanmalı, gerek kav-

Trafik şeritleri, ancak duraklamaları önleyebilmekle, hareket halindeki trafiğe serbest halde tutulabilir; sadece park yasaklarının ihdası meseleyi halletmemekte, yolun hareket halindeki trafiğe açık tutulmasını temin edememektedir.

Her trafik şeridi, kavşak içinde ve devamında kesiksiz olarak devam etmeli, ve dönüş noktalarında gerektiği kadar genişletilmelidir.

Trafik şeritlerinin kavşaklarda markalanması :

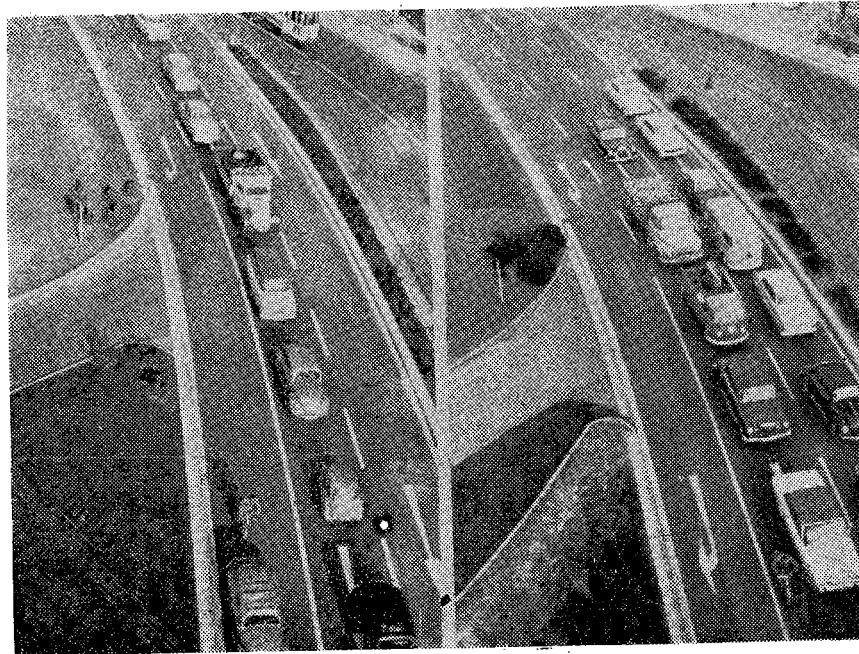
Her trafik şeridi, kavşaklarda mümkün olduğunca kadar muntazam olarak devam etmeli, keskin dönüşler ve zikzaklar yapmamalıdır. Bir trafik şeridi kavşak içinde dönüş yapıyorsa başlangıç ve bitiş noktaları iyi bir markalama ile tebarüz ettirilmeli ve takip edilecek yol açıklıkla görülebilmelidir.

Çok şeritli yollarda «S» kurballarına giriş, ekseri ahvalde, bütün teknik vecibeler yerine getirilmiş olsa bile, sürücüler tarafından nizamı olarak yapılmamaktadır. Şekil 2 de görüldüğü üzere, büyük bir ekseriyet, çok gayri müsait pozisyonla, kestirmeden, şerit değiştirmeyi denemektedir. Bu sebeple, böyle «S» kurbalları, mümkün olduğunca kadar uzatılmak sureti ile yumuşatılmalı, veya şayet mümkün olabiliyorsa tamamen ortadan kaldırılmalıdır. Bu gibi proje standartlarının tesisinde, şoförün projesine göre inşa edilmiş sisteme havadan kuşbakışı değil ve fakat yerden ve tahdit edilmiş görüş hudutları içinde bakabildiği akıldan çıkarılmazsa, çok daha verimli netice ve tatbikat elde edilmiş olur.

Mümkün olan maksimum paralel trafik şeritleri adedi :

Bir kavşağın istenen kapasiteye erişebilmesini sağlamak üzere, bazen, aynı veya değişik yönler için yanyana ilâve trafik şeritlerinin ihdasına lüzum hasıl olabilir. Bu ancak, aşağıdaki şartlar dahilinde tahakkuk edebilir :

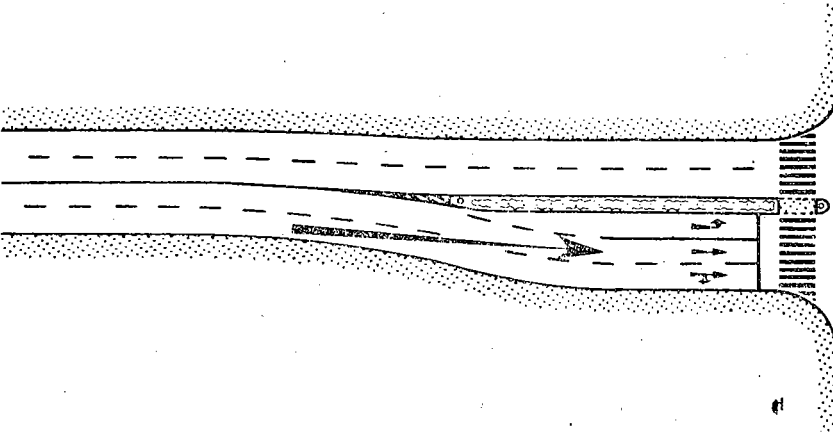
a) Trafik şeritleri kavşağın iki tarafında da yeter tulde devam etmelidir;



Şekil : 1 - Bir kavşakta trafiğin akışı (Essen'de Wasserturm sokağında bir kavşak) Solda: Kavşağın trafiğe açılışından hemen sonra görülen durum: Sürücüler iki şeritli yola alışmamışlardır. (Soldaki hiç kullanılmamış şerit trafiğe kapalı değildir!) Sağda: Yavaş yavaş yola alışan sürücüler her iki şeridi de kullanmaktadır.

melidir. Bu surettir ki, trafik akları sulh ve sükun içinde cereyan eder, emniyet arttığı kadar kavşak kapasitelerinde de önemli artışlar meydana gelir. Yeni yapılmış herhangi bir trafik tesisi, ne kadar iyi projelendirilmiş olursa olsun, trafiğe ilk açılışta ümit edileni hemen vermiyecektir. Tecrübeler göstermiştir ki, trafik yeni sisteme alışmaya kadar takriben 6

şaklarda ve gerekse iki kavşak arasındaki kısımlarda sürücüye emniyet verecek şekilde tertiplenmelidir. Parketmiş veya durmuş vasıtaların şeridi, trafik şeridi olarak nazara alınmaz. Bu sebeple, bir yolun projelendirilmesinde, markalanmış bekleme şeritleri, gerek hareketli saha içinde ve gerekse hareket sahasının dışında çok dikkatli olarak plânlanmalıdır (Şekil 3).



Şekil : 2 - Böyle bir hal tarzı çok şeritli yollar için pratik olmamaktadır. Çünkü «S» kurbu çok kısıtlıdır. Birçok şoförler okla gösterildiği şekilde şerit değiştirmektedirler.

b) Şeritlerin takibi kolay olmalıdır;

c) Şeritler, açıkça ve sabit olarak markalanmalıdır;

d) Trafik ışıkları ile sinyalizasyon edilmiş kavşaklarda ışıklar, kontrol ettiği şeritten çok iyi olarak görülebilmelidir. Bu husus bilhassa aynı istikamette 4 şeritten fazla yollar için çok önemlidir. Bir kavşağa yerleştirilen trafik ışığının azami 4 şerite kadar tatminkâr netice verdiği yapılan etüdlerden anlaşılmıştır. 4 şeritten sonraki komşu şeritlerde bu kontrol ışığının iyi görülmeyeceği nazara alınarak, ilâve ışıklar vaziedilmesi daima hatırdâ tutulmalıdır.

Dönüş ve doğru gidiş şeritlerinin evvelden tayini :

Her yeni inşa edilen bir kavşakta, sola dönüş şeritlerinin ihdası, trafiğin hacim ve derecesine göre, zarurî görülebilir. Bunun dışında biraz daha ileri giderek söyleyelim, keza sağa dönüş şeritleri de şayanı arzu bir husustur. Bugün Almanya'da vasıtalar, sağa dönüşler için bile, döneceği yolda yayalarının geçiş yapmakta olmaları sebebi ile, beklemek zorundadırlar. Bütün dönüş şeritleri mümkün olabildiği kadar uzun tulde olmalıdır. Bu husus, bilhassa akan trafiği (hareket halindeki trafik) kesmesi halinde daha da önem kazanır.

Bir sürücü veya şoför hareket halindeki trafik şeridinden ne kadar erken ayrılıp dönüş şeridine geç-

bilirse, doğru giden trafiğin normal aralıklarla kavşağa dahil olması o nispetle muntazam olur. Şehir sokaklarında, dönüş şeritlerinin boyu, tabii olarak kavşaklar arasındaki yol tulu (blok uzunluğu) ile tahdit edilmiştir (Şekil 3). Dönüş şeridinin başlangıç noktası çok iyi şekilde markalanmalıdır ki, o şerite giren birisi, doğru giden trafikten ayrılmış olduğunu hissetsin ve görsün. Keza, dönüş şeritleri ile doğru giden trafik şeritlerini belirten markalamalar, yolun genişletme yapıldığı noktadan başlatılmalıdır; aksi halde doğru gitmek isteyen vasıtanın kendisini, görüş kısıklığı sebebi ile,

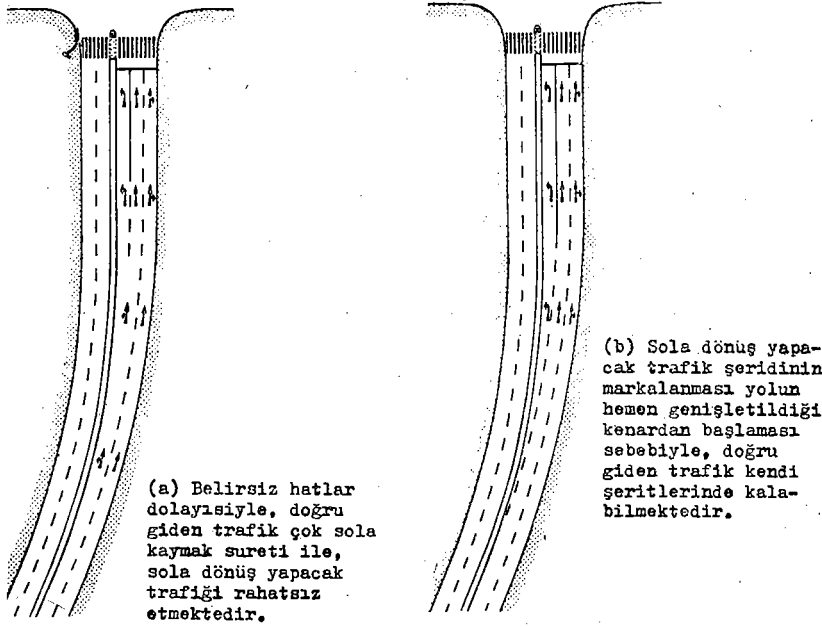


Şekil : 3 - «S» kurbu iki kavşak arasındaki uzunluk boyunca refüjde yapılmıştır. Bu suretle sola dönüş şeridi için azami uzunluk elde edilmiştir. (Essen'de Alfredstrasse)

dönüş şeridinin dizisi içinde bulunması isten bile değildir (Şekil 4).

Birden fazla dönüş şeridi ihtiva edecek yollarda (Şekil 5), 2 şerit veya, müsait yerlerde, 3 şerit, evvelden istikametlendirilebilirler. Bu gibi hallerde işaretleme ve markalama boyu büyük önem taşır. Bununla ilgili olarak burada enteresan bir müşahademizden bahsetmek isteriz. Beher istikamette 2 şeritli bir şehir ana geçiş yolu, iç kenardaki şeridi kavşağa yakın bir yerde genişletilmek sureti ile ve oklarla işaretlenerek 2 şerit sola dönüşlere tahsis edilmiştir (Şekil 6 sol resim). Bunun neticesinde, doğru giden ve evvelce 2 şeritte seyahat eden trafiğin çok önceden tek şeritte sıkışmağa zorlandığı, ve kavşaktan hemen biraz önce çift şerit halini alan doğru giden trafik şeritlerinden bir tanesinin pek az kullanılma imkânı verdiği bu yol üzerinde yapılan müşahedelerden anlaşılmıştır. Bu müşahhas misal bize göstermiştir ki, aynı adette trafik şeriti her hâlükârda, doğru giden trafik için kavşağın içine kadar devam ettirilmeli, dönüş şeritleri için ayrılacak saha bu şeritlere ilâve olarak mütalâa edilip projelendirilmelidir (Şekil 6), sağ).

Sadece dönüşlere hasredilen ve özel trafik sinyalleri ile teçhiz edilen



Şekil : 4 - Trafik akımlarında dönüş şeritlerinin markalanmasının tesirleri.

rafik şeritleri, komşu şeritlerden, sgarı 30 metre uzunlukta bir parçası bir bariyerle ayrılmalıdır. Bu uretle, her istikamete gidecek vasıtalar bir tasnife tabi tutularak, sağa yaklaşmış olacaklarından, sağa yaklaşım kapasitesinde bir ıslahat eklenebilir.

Diğer bir husus ta, tek şeritli bir yolun kavşağa yaklaşırken aynı ründe giden 2 şeritli yola çevrilmesi halinde, bu ayırmayı temin eden şerit markalanması mümkün olabileceği kadar önce başlanmalıdır ki, hareket halinde olan vasıtalar kenilerini her iki şeride müsavi adette devri edebilsinler (Şekil 7).

Kavşakların projelendirilmesinde kontrol sistemlerinin tesiri :

Trafik mühendisliği proje çalışmalarını ile trafik işletmeciliği ve kontrolü, bir armoni içinde vazife görmelidir.

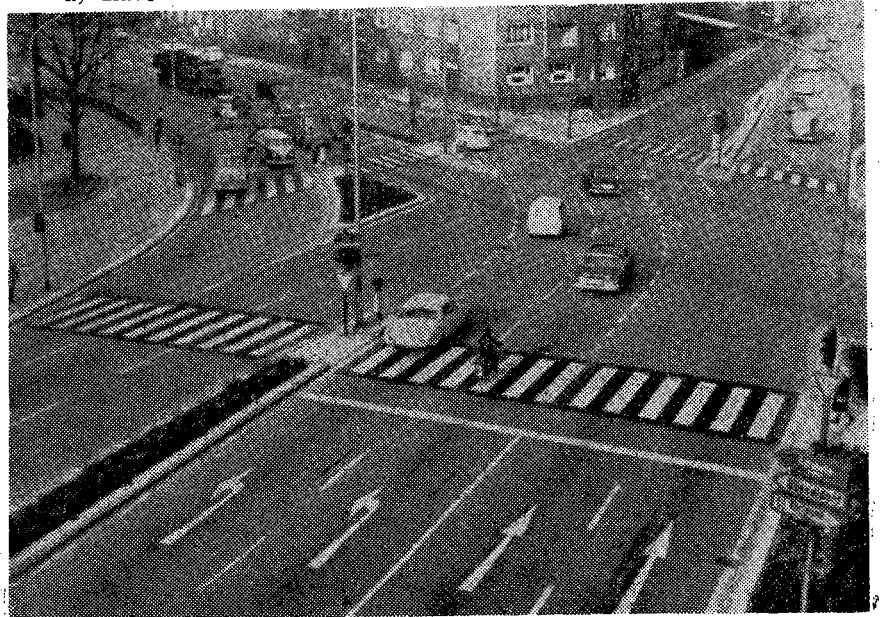
Kavşaklarda sola dönüşler, kavşağın içine kadar markalanmalı, gerekiyorsa adacıklar yapılmalı, bu şeritler kavşağın merkezini sağa alacak şekilde tertiplenmelidir. Bu suretledir ki, karşıdan gelen ve sola dönüş yapacak vasıtalarla çatışma olmaz (Şekil 5).

Sola dönüşler için 2 şerit icap ettiren kavşaklarda sinyal devresi-

ne ayrıca bir faz ilâvesi tavsiye edilir.

Bütün yukarıda sayılan usullere ilâve olarak da, ister ayrı faz ilâve edilsin veya edilmesin, sola dönüş şeritlerinin markalanmasını daha değişik ve ayrılabilir şekilde yapılması bir çok faydalar sağlamaktadır. Bilfarz :

a) İlâve bir faz tahsis edilmesi



Şekil : 5 - Çift şeritli sola dönüş - Essen'de Friedrichstrasse ve Bismarckstrasse'nin kavşağı.

halinde, içteki sola dönüş şeridinin markalanmasında, trafik ayırma hattı, bir emniyet çizgisi olarak, birer metre fasıllı çizilerek kavşak geçilip dönüş yolunun ağzına kadar devam ettirilmelidir;

b) Özel faz ilâve edilmediği ahvalde, sola dönen trafik karşıdan gelen trafiği beklemek zorundadır. Bu vaziyette markalama, sola dönen trafiğin karşıdan gelen trafiği bekleyeceği son hudut açıkça görünecek şekilde olmalıdır;

c) Yayalar için tesis olunan emniyet adacıkları her yolun ayrı ayrı ve birbirinden bağımsız olarak kontrolünü sağlayan basit birer tedbir olmakla beraber, tecrübe edilmeden ve ihtiyaç duyulmadan farkına bile varılmaz.

İşte iyi bir projelendirme, bütün bu hususları nazarı itibara alan, sinyal programlarına geniş bir serbesti tanıyan, müstakbel trafik artışları için tedbirlerini önceden düşünebilen bir tatbikat planı olarak özetlenebilir.

(*) Bu yazı, 10-16 Ekim 1962 tarihinde Salzburg'da toplanan VI. Trafik Mühendisliği Çalışma haftasına takdim edilen ilmi makalelerden bir tanesidir. Komple makaleler 32 Chasham Place, London S. W. 1 adresinden 6 dolar mukabilinde temin edilebilir.

