

Teknik Kongre Tartışmaları (*)

Türkiye Mühendislik Haberleri'nin 96. sayısında neşredilen sayın Prof. Kâzım Geçen'in yazılarını okudum.

Hemen ifade edeyim ki: bir sayın profesörden ilmi bir tartışmayı bu şekilde şahsiyete dökmelerini ve bilhassa benim aklımın kenarından bile geçmiyen şeyleri bana yakıştırmalarını katiyyen beklemezdim.

Meseleyi şahsiyet yönünden münakaşa ederek ilmi hakikatları ikinci plâna atmak istemediğim için bu bahsi uzatmak istemiyorum.

Ancak, ben hiç bir şekilde Sayın Profesörün söylemediği sözleri kendilerine atfetmediğim gibi, Sayın Fuat Şentürk ile ilgili beyanlarını da teesüfle karşıladığımı ifade etmek isterim.

Eğer Sayın Çeçen, yazılarındaki gibi kongrede de Darcy Kanununun geniş ölçüde «Drenaj problemlerinin halinde» kullanılacağını kabul etmiş olsalardı daha o zamandan dâva geniş ölçüde halledilmiş olur ve aramızda böyle uzun tartışmalara mahal kalmazdı. Yani: Kendileri sınır şartlarını söylerler ben de onun drenajda bahis konusu olamayacağını sebepleriyle birlikte belirterek daha orada neticeyi kolaylıkla ahırdık.

Bu bahsi burada keserek esas mevzumuz olan teknik hususata geçiyorum. Bunun için kongrede söylenenleri de bir yana bırakarak sadece bahis konusu yazılarımdaki beyanlarını esas alacağım:

1— Sayın Çeçen, tebliğimde yığane orijinal fikrin (D) kanal genişliğinin hendek aralığı hesabında yeri olmadığı iddiası olup, bunun da yanlış olduğunu söylüyorlar.

Diğer formül ve usüllerin 80-100 senedenberi bilindiği ifade ediliyor.

Hemen ifade edeyim ki, tebliğle adıyla, sanıyla belirtilip literatürle mevcut olduğu açıklanan bu formleri kendime mal ediyormuşum gibi ifade etmelerinde, şayet şüpheyandırma kkaisti yoksa, bu, o formlerle birlikte onların istihracında usullerin kabulü manasına gelir.

Onları kabul edince de bunlar-

(*) Sayın Prof Kâzım Çeçen'e cevap.

Yazan :
Kâzım TÜRKMEN
Yük. Müh.

○

dan, Donnan ve Dupuit forbüllerinde (D) bulunmadığı için bu formlerin kabili tatbik olduğu sahalardaki idrallik hâdiselerde (D) nin hiç bir rolü olamayacağını keza kabulü ile bunun açıkça ifa edilmesi gerekir. Geçirimsiz tabakaya kadar inmeyen hendeklerde hendek civarındaki sahalarda bir an için Darcy kanunun kabili tatbik olamayacağını kabul etsek bile bu kabul bizi hiç bir şekilde sistemde (D) nin rolü olacağı neticesine götürmez.

Keza, yazılarında sadece adı söylenen, kendisinin ne olduğu yazılmadan, hangi esas ve kabullere dayanılarak bulunduğu belirtilmeden ileri sürülen (Tukurato Kano) formülünde (D) nin doğru olarak mevcut olduğunun ifade edilmesi de formülün doğruluğunu ve (D) nin rolü olduğunu isbat etmez.

Sayın Profesör yazılarında:

a — Darcy kanununun drenaj hesaplarında geniş ölçüde tatbik edildiğini,

b — Tabanı geçirimsiz tabakaya kadar inen veya yaklaşan hendeklerde hendek civarı da dahil olmak üzere bütün sahalarda Darcy kanununun yürürlükte olacağını,

c — Ancak donelerin fazla iri veya sür'atin aşırı derecede fazla olması gibi hallerde Darcy kanunun cari olamayacağını,

İfade etmiş olduklarından tebliğimi kabul etmeleri gerekir.

Zira :

c

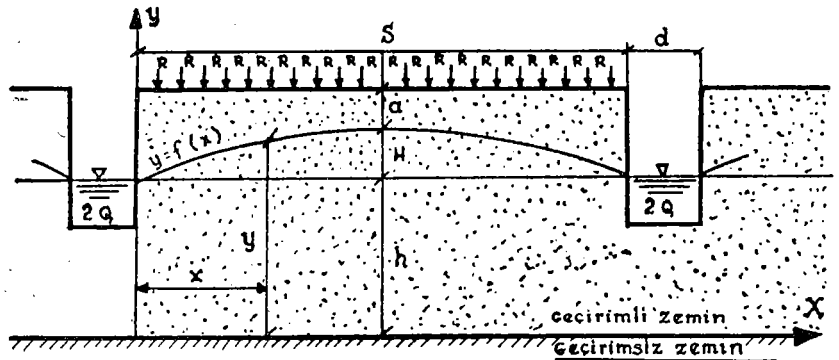
1 — Hendek taban seviyesinin geçirimsiz tabakaya kadar inmesi, veya ona yaklaşması hallerinde, bütün sahalarda (Hendek civarı da dahil) Darcy kanununun yürürlükte olmasına, bu kanuna istinaden bulunan Donnan ve Dupuit formlerinde ise (D) hendek genişliği mevcut bulunmamasına göre, sayın Çeçen ister istemez sistemde (D) nin rolü olmadığını kabul etmiş oluyorlar.

2 — Hendek taban seviyesi geçirimsiz tabakadan çok yüksekte olması halinde:

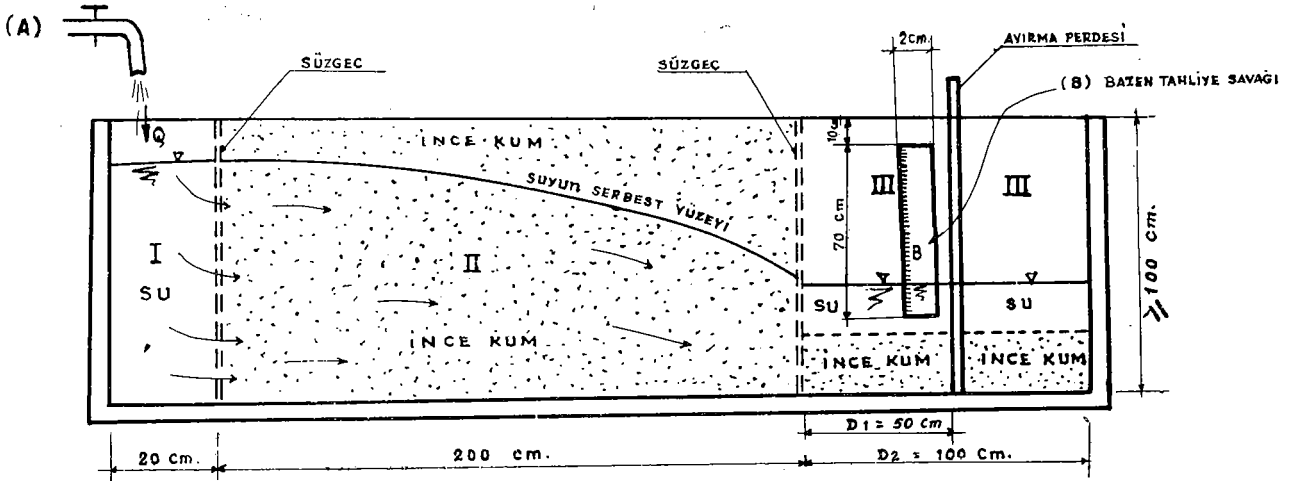
a — Hendek civarı dışında kalan sahalarda yine Darcy kanunu cari olup, bu kanuna göre bulunan Donnan ve Dupuit formlerinin yürürlükte olduğunu, dolayısıyla hidrolik sistemde (D) nin bir rolü bulunmadığını yine kabul etmiş oluyorlar.

b — Hendek civarına gelince, sayın Çeçenin asıl itirazı sadece bu noktaya inhisar etmektedir. Bu itiraz da dane iriliklerinin fazla olmasına veya sür'atin aşırı bir seviyeye çıkacağını kabulüne dayanır. Hakkatta böyle bir kabul veya tahmin drenaj mevzuunda vakıya tamamen aykırı düşer.

Zira, drenaj ihtiyacı zemin geçirimsizliğinin azlığı sebebiyle suyun, sür'atinin gayet az olmasından ve bu zemini zamanında terkedememesinden doğar. Böyle bir zeminde aşırı sür'atten bahsedilemez. Hendek civarlarında sür'atin aşırı bir değere ulaşması da bittabi aynı sebepten mümkün değildir. Akım çizgilerinin istikametlerinden gelecek hata da,



Şekil 1



Şekil : 10

vasatı meyil ve vasatı sür'atten gidilebileceğinden, kabili ihmalidir. Şu halde hendek civarında Darcy kanunu yine kabili tatbiktir. Bu sebeple aynı şekilde, Donnan, Dupuit formülleri yürürlükte olup sistemde yine (D) nin hiç bir rolü bulunmadığı hemen anlaşılır.

Dane irilikleri fazla olan zeminlerde ekonomik hendek aralığı diye bir problem olmaz. Bunlarda sadece mansap şartlarının ıslahı problemi umumiyetle halle kâfi gelir.

Netice olarak: 1 ve 2. maddelerde belirtilen her iki halde de (yani hendek tabanı hangi seviyede olursa olsun) Darcy kanunu bütün sahalarda yürürlükte olup buna istinaden bulunan Donnan ve Dupuit formülleri de keza yürürlükte. Bu formüllerde (D) hendek genişliği bulunmadığı için hidrolik sistemde (D) nin rolü bulunmamaktadır.

Bu suretle sayın Profesörün kendi kabullerine dayanılarak ve sadece sınır şartlarının drenajda bahis konusu olamayacağı belirtilmek suretiyle tebliğimizin tamamen doğru olduğu isbat edilmiş bulunmaktadır.

Not :

1 — Aslında bu isbatlara bile girişmeden Darcy kanunu ile ilgili itirazları bertaraf etmek mümkündür.

Drenajla ilgili bütün formüllerde mevcut olan (R) ve (k) değerleri o kadar takribi, o kadar hatalı tesbit edilmektedir ki, bunlardaki hata yanında Darcy kanununun veya her hangi bir metodun takribiyetinden doğabilecek hatalar her zaman kabili ihmalidir.

Binaenaleyh, Darcy kanununu tatbik ederken sınır şartlarından çok önce (R) ve (k) değerleri üzerinde durmak lâzımdır. Bu değerlerdeki büyük hataları kabul edip, ondan sonra çok daha küçük ve kabili ihmal olan sınır şartları ile ilgili de-

ğerler üzerinden münakaşa çıkarmak lüzumsuz ve hattâ zararlı bir hassasiyet olur.

2 — Münakaşalarda umumiyetle kendi fikirlerini müdafaa ile iktifa etmenin sebebi, muhatabın fikirlerindeki zayıf tarafları ortaya döküp

BAYINDIRLIK BAKANLIĞINDAN

Yapı İşleri İlânı

1 — Ankara rehabilitasyon inşaatı 2490 sayılı kanun hükümlerine göre kapalı zarf usulüyle eksiltmeye konulmuştur

2 — İşin keşif bedeli (3.571.375,74) liradır.

3 — Eksiltme Ankara'da Bayındırlık Bakanlığı Yapı ve İmar İşleri Reisliği Eksiltme Komisyonunda 13.6.1963 Perşembe günü saat 16 da yapılacaktır.

4 — Eksiltme şartnamesi ve diğer evrakları mezkûr Reislikte görülebilir.

5 — Eksiltmeye girebilmek için, isteklilerin :

A — (126.292,—) liralık geçici teminatını,

B — 1963 yılına ait Ticaret Odası belgesini,

C — Müracaat dilekçeleriyle birlikte verecekleri, (eksiltme şartnamesinde belirtilen ve usulüne göre hazırlanmış olan) plân ve teçhizat beyannamesi, teknik personel beyannamesi, Bayındırlık Bakanlığından almış oldukları (B) grubundan keşif bedeli kadar işin eksiltmesine girebileceklerini gösterir müteahhitlik karnesine göre, Yapı ve İmar İşleri Reisliği Bölge Komisyonundan alacakları, yeterlik belgelerini, teklif mektuplarıyla birlikte zarfa koymaları lâzımdır.

6 — İstekliler teklif mektuplarını 13.6.1963 Perşembe günü saat 15'e kadar makbuz mukabilinde ihale Komisyonu Başkanlığına vereceklerdir.

7 — Müracaatın son tarihi 8.6.1963 Cumartesi günü mesai saati sonuna kadardır. Telgrafla müracaatlar ve postada vaki gecikmeler kabul edilmez.

Keyfiyet ilân olunur.

(Basın A. 5105) 116

onu incitmemek içindir. Bunu kendi mi fikirlerime fazlaca kaptırmış ol mam şeklinde tefsir eden Sayın Çe ğen'in yazılarındaki fikirler üzerinde biraz durarak düştükleri hataları belirtirsem zannederim fikirlerini her iki yönden de tashih edeceklerdir:

a — Sayın Çe ğen (şekil 6) ile ilgili olarak, diğer unsurlar sabit tutularak sadece kanal genişliğini de ğiştirirsek, akım ve potansiyel çizgi leri de ğişece ğinden, dolayısıyla (D) nin sistemde bir rol oynayacağından bahis ile (D) nin rolünü isbat ettik lerini zannetmişlerdir.

Burada hendekler arasında (S) mesafesini de de ğiştirmekte olduk larının, dolayısıyla diğer unsurları sa bit tutma şartını bozduklarının far kına varamamışlardır. Bu itibarla bu itirazları temelinden çürümektedir.

b — (D) hendek genişliğinin te sirini (7) ve (8) No.lu şekillerden anlaşıldığını ifade etmektedirler.

Şekillerin, üzerinde izahat veril medikçe bu iddialarını isbata yetmi yece ği aşıkâr olmakla beraber, bun larda sadece, suyun yanlarla birlikte tabandan da kaynakarak hende ğe dahil oldu ğu görülmektedir ki bu esasen bilinen bir cihettir.

Zannederim sayın Çe ğen suyun dipten de kaynamına dikkati çekerek kanala daha fazla su gelece ğini be lirtmek istemektedirler.

Hakikatta kanala bir tarafta R.s gelen su (—) gibi belli bir de ğere 2 eşittir. (R) ve (s) de ğerleri malûm ve sabit oldukça suyun kısmen ta bandan kaynaması sarfiyatı ço ğalt maz. Dolayısıyla sistemde (D) nin bir rolü olmaz.

c — Bu sonuncu husus (belki sa yın Çe ğen'in de dahil oldu ğu) bazı sayın meslekdaşlarımızın yanlışla rına sebep olan bir durumdur:

Derler ki: kanal tabanı artınca bittabi kanal kapasitesi de artar. Şu halde (D) nin sistemde bir rolü var dır.

Yeknazarda bu doğru gibi gözü kür. Hakikatta yine, kanala bir ta R.s raftan gelen suyun (—) gibi belli 2 bir de ğere eşit oldu ğu (D) yi de ğiş tirerek bunu de ğiştirmenin mümkün olmadığı gözden kaçmaktadır.

Kanal genişliğinin artırılması filhakika bidayette kanal sarfiyatını ço ğaltır. Fakat kanal (R.s)/2 de ğeri gibi sabit bir de ğerle beslendi ğinden kanaldaki su seviyesi tedricen düş meye yani (h) de ğeri de ğişmeye baş lar. Seviye düştükçe kanaldaki sar fiyat azalır. Nihayet kanal sarfiyatı beslenmeye eşit olunca artık seviye düşmez olur. Buradan anlaşılır ki (D) nin tesiri depo boşalmaya ka dar muvakkat bir zaman için devam eder sonra etmez olur. Eğer (h) de ğerini de kanal içine konacak eşik lerle tesbit edersek, (D) nin de ğiş meyi bidayette de hiçbir şeyi de ğiş tir mez. (D) nin, (s) nin hesabında yeri olabilmesi için diğer unsurlar (yani k, R, h, H) sabit kalmak şartıyla (D) nin sistemde bir rol oynayabil mesi gerekir. Bu olmadığına göre

(D) nin sistemde rolü, formüllerde de yeri yoktur.

d — Burada bir noktayı daha tavzih etmeyi vicdani bir borç telâk ki ederim.

Kendisine vazife olarak verildi ği halde tebli ğimi meskût geçen sayın Genel Raportörün bu hareketine kı yasla sayın Çe ğen'in tebli ğimle ilgi lenmiş olması beni cidden memnun etmiştir. Bu memnuniyetimi kongre de de ifade etmişim. Şayet Sayın Profesör yazılarındaki ifadeye biraz dikkat etmiş olsalardı, benim bu mevzuda minnettarlığımı kazanmış olurlardı.

Noktai nazarları her ne olursa olsun mevzu üzerinde göstermiş bu lundukları hassasiyet şayamı şükran dır. Bu bakımdan kendilerine tekrar teşekkür ederim.

BAYINDIRLIK BAKANLIĞINDAN

Yapı İşleri İlânı

1 — Van Teknik Tarım Okulu 2 ve 3 yataklı lojman inşaatı işi 2490 sayılı kanun hükümlerine göre kapalı zarf usulüyle eksiltmeye konul muştur.

2 — İşin keşif bedeli (750.000,62) liradır.

3 — Eksiltme Ankara'da Bayındırlık Bakanlığı Yapı ve İmar İşleri Reisliği Eksiltme Komisyonunda 10.6.1963 Pazartesi günü saat 16 da yapılacaktır.

4 — Eksiltme şartnamesi ve diğer evrakları mezkûr Reislikte görü lebilir.

5 — Eksiltmeye girebilmek için, isteklilerin :

A — (33.751,—) liralık geçici teminatını,

B — 1963 yılına ait Ticaret Odası belgesini,

C — Müracaat dilekçeleriyle birlikte verecekleri, (eksiltme şartnamesinde belirtilen ve usulüne göre hazırlanmış olan) plân ve teçhizat beyannamesi, teknik personel be yannamesi, Bayındırlık Bakanlı ğından almış oldukları (C) grubundan keşif bedeli kadar işin eksiltmesine gire bileceklerini gösterir müteahhitlik karnesine göre, Yapı ve İmar İşleri Reisliği Belge Komisyonundan alacakları, yeterli belgelerini, teklif mektuplarıyla birlikte zarfa koymaları lazımdır.

6 — İstekliler teklif mektuplarını 10.6.1963 Pazartesi günü saat 15'e kadar makbuz mukabilinde ihale Komisyonu Başkanlığına vereceklerdir.

7 — Müracaatın son tarihi 5.6.1963 Çarşamba günü mesai saati so nuna kadardır. Telgrafla müracaat ve postada vaki gecikmeler kabul e dİLmez.

Keyfiyet ilân olunur.

(Basın A — 5099) 122