

Teknik Kongre Tartışmaları

İki seneye yakın hazırlıklardan sonra nihayet 1962 yılı Eylül ayı sonunda teknik kongremizi yaptık.

Kongreye gönderilen 51 rapordan bir kısmı üzerinde hararetli tartışmalar oldu. Bu tartışmalardan vakit darlığı sebebiyle tam bir netice almak mümkün olmadı ise de neticenin eşğine kadar gelindi.

Bu kadar emek harcadıktan ve eşğine kadar gelindikten sonra bu neticenin alınmadan mevzuun terk edilmesi emeklerin heba olması demek olacağından bundan sonraki tartışmalarımıza Mühendislik Haberleri dergimizde devam ederek, bütün meslektaşlarımızın huzurlarında bunu burada almak hem vazifemiz ve hem de en tabii hakkımızdır.

Bu sözlerimden kongreden hiç bir netice alınmadığı mânası çıkarılmamalıdır. Orada söz alarak her hangi bir noktaya itiraz eden bir kısım üyeler kongre aralarında rapor sahipleriyle özel şekilde konuşarak ya nihai karara varmışlar veyahut da tartışmalarına dergimizde devam ederek kat'i neticeyi burada almaya karar vermişlerdir. Üzerinde hiç bir söz alınmayan konular da olmuşsa da bunlar daha ziyade kararı gerektirmeyen konulardır.

Şimdi bu özel temasların neticelerini açıklamak ve icabeden konularda bazı noktalara biraz daha ışık tutarak tartışmaya devam etmek suretiyle kat'i neticeyi burada almaya çalışacağız.

Bunun için mevzuları iki kısımda takdim edeceğiz.

1 — Kendi tebliğlerimle ilgili olanlar:

2 — Başka arkadaşlarımızın tebliğleri ile ilgili olanlar.

1 — Müsaade ederseniz önce kendi tebliğlerimle ilgili tartışmalar ve neticelerini belirtiyim.

a) Drenajla ilgili olarak sayın Profesör Kâzım Çeçenin bir itirazı olmuştu. Bu itiraza kongrede gereken cevabı da vermiştim. Bu cevabımın sayın adasını tatmin edeceğini ümit ediyorum Fakat bilâhare kendileriyle görüştüğümde kendi noktai nazarlarında musir olduklarını gördüm. Bana öyle geliyor ki, tebliğimdeki ana fikir pek anlaşılmamış. Bu husus orada vazih olarak ifade edilmiş olmasına rağmen burada da bu ana fikri ayrı olarak ve bir daha belirticeğim.

R. No. 5, Konu No. II de ('Drenaj problemlerinin incelenmesi') adı altındaki tebliğin ruhu, drenaj problemlerinin nazari formüllerle halledilemeyeceği, kat'i sureti hallin ancak merhaleli tatbikat sistemi ile te-

Yazan :
Kâzım TÜRKMEN
Yük. Müh.

○

min edilebileceğidir. Bundan ayrı olarak nazari formüllerden Donnan formülünün de bittabi mutlak mânada doğru olmamakla beraber ilk takribiyetler için kullanılabileceği, nitekim Daroy kanununa dayanılarak bu formülün elde edilebileceği, Kirkham formülünün ise çok karışık olmasından maada kanal taban genişliğini de içine alması sebebiyle nazari yünden doğru olamayacağı belirtilmiş bulunmaktadır.

Drenaj üzerinde ihtisas yaparak bu mevzuda doktorasını vermiş bulunan bu çok değerli arkadaşımız belki de tebliğ üzerinde کافی müddet durma fırsatını bulamadığından, evveleâ bu ana fikre iştirak edip etmediğini belirtmemiş, sadece Darcy kanunu ile drenaj probleminin halinin doğru olmadığını ifade ile iktifa etmiş ve kısa izahatını da sadece bu noktaya inhisar ettirmiştir.

Bence rapor bir küldür. Evvelâ ana fikir üzerinde durmak, onun doğru veya yanlış olduğunu belirtmek, diğer kısımları da bu ana fikrin ışığı altında değerlendirmek lazımdır.

Ben, Donnan formülünün mutlak olarak doğru olduğunu iddia etmedim. Eğer böyle bir fikir veya kanaat olsaydı nazari formüllerin kifiyetsizliğinden bahsetmez, (merhaleli tatbikat sistemi) nin tatbiki tavsiyesinde bulunmazdım. Demek ki, ben ne Donnan ve ne de her hangi bir nazari formülün problemi halle کافی geleceğini iddia etmiş değilim. Aksine olarak tecrübi yolu ısrarla tavsiye etmekteyim.

Hal böyle olunca, Donnan formülünün bulunmasındaki küçük takribiyete itiraz edilmemesi gerekir. Eğer biz bu Donnan formülü için tam bir riyazi kat'iyetle doğru deseydik veya, Darcy kanununu tatbik ederken tecviz edilemeyecek derecede büyük hatalara düşmüş olsaydık o zaman buna itiraz edilmesi tabii olurdu.

Bu vesile ile şu hususu bilhassa belirtelim ki tatbiki bir ilim olan idrolikte ve hattâ diğer mühendislik konularında nazariyatın hudutsuz girdaplarından kurtulmak için bazı kabuller yaparak problemleri takribi şekilde çözüme ulaştırmak her zaman müracaat edilen usullerdendir. Eğer bunu yapmazsak idrolikte hiç bir problemi çözmek imkânını bulamayız idrolige başlarken suyu lüzuciyetten âri ve kesafete tâbi bir madde olarak tarif ve kabul ederiz. Suyun (E) elastikiyet modülünü de hesaplara dahil etmeyiz, Hattâ şu ipikle-

rinin (hayti mâaların) şekilleriyle sür'atlerinin değişmeleri üzerinde de bazı kabuller yaparız. Bu kabulleri yaparken hakikatten bir miktar uzaklaşmakta olduğumuzu ve fakat bu uzaklaşmaların netice üzerinde önemli bir tesir icra etmeyeceğini, bütün hatalara yol açmayacağını da biliriz.

Biz de Darcy kanununu tatbik ederken öyle yaptık. Tebliğde bu şekilde bir kabulden yürüyerek Donnan ve Arteziyen formüllerini elde ettik. Bu elde edilen formüller literatürde mevcut olup tecrübelerle de tahkik edilmiş formüllerdir. Demek ki, yapılan kabulde gayri kabili tecviz bir hata yoktur.

Sayın meslektaşımız meseleyi böyle değil de tam bir idrolik nazariyatına göre düşünüyorlarsa o zaman bize sadece Darcy kanununun verdiği sür'atin satıhdaki sür'at olduğunu ve aşağılara gidildikçe bu sür'atin azalacağını ifade ile iktifa etmeyerek bu değişik sür'atların miktar olarak ne olduklarını ve nasıl hesap edildiklerini ve bizim vasatı sür'atı almakla ne ölçüde bir hata yapmakta olduğumuzu da belirtmesi lâzımdır.

Bundan maada Darcy kanununun hendeğe kadar tatbik edilemeyeceğini mücerret bir beyanla ifade ederken, yarı mesafeden sonra, diye takribi bir hudut söylenmiştir. Aynı hudut sayın meslektaşım Şahap Aksoy tarafından da mücerret bir iddia olarak tekrarlanmıştır. Bu iddiaların da mücerretlikten kurtarılması için sadece falan kitap öyle yazıyor diye değil de ilmi usullerle ve sarıh bir şekilde ortaya konması lazımdır. Öyle ki bizim takip ettiğimiz yolla ne ölçüde bir hata yaptığımız tamamen ve net bir şekilde ortaya konmuş olsun.

Ancak ondan sonra, siz bu kabullü yapmaktaki şu ölçüde bir hata yapıyorsunuz, bu ise bu gibi problemlerde tecviz edilemez, demeye hak kazanılabilsin.

Kirkham formülündeki (D) hendeğin genişliğinin tesirine gelince, ben formülde (D) nin mevcut olmaması lazım geldiğine (tebliğimde) sebepleriyle birlikte izah etmeme rağmen sayın meslektaşım yine mücerret bir iddia olarak, (hayır tabiidir) demiş, fakat niçin tâbi olduğunu ve benim gösterdiğim sebeplerin neresi hatalı olduğunu belirtmemiştir.

Şayet bu izahatımdan sonra sayın Profesör tebliğimi de yeniden tetkik ederek yine fikirlerini değiştirmez, benim fikirlerime iltihak etmezlerse itirazlarını yine bu gergide yapmaları ve iddialarını müdellel bir şekilde vuzuhla ortaya koymaları ge-

rekir. Bunu kendilerinden bilhassa rica ederim.

b — Betonarme demirlerinin eklenmesi ve adrenasla ilgili tebliğlerim üzerinde 4 hatip söz almıştır Bunlar Sayın Profesör Orhan Unsag, Sayın meslektaşım Aram Manavyan, ismini bilmediğim diğer bir genç meslektaşımız ile Sayın Muhittin Toköz'dür.

Bunlardan Sayın Prof. Orhan Unsag'la, Sayın Aram Manavyan bilâhare hususî surette benimle görüşerek tamamen tatmin olduklarını ve noktai nazarıma iltihak ettiklerini beyan etmişlerdir Genç meslektaşımın itirazı ise raporu iyi tetkik etmemiş olmasından ileri gelmektedir ki, kendilerinin de bilâhare bana iltihak edeceklerini ümit ediyorum. Şayet yine bir şüpheleri kalıyorsa dergimizde bu şüphelerini tekrarladıkları takdirde kendilerini de yine dergide tatmine çalışacağımı burada beyan ederim.

Sayın Muhittin Toköz'ün itirazlarına gelince; bu itirazlar, tebliğimdeki nazari mütalâalara müteveccih olmayıp çapraz ekin tecrübe edilerek çalışmamış olduğunu beyan şeklindedir. Bu değerli meslektaşımın biraz da meselenin nazariyatına dokunmasını pek isterdim. Bunu yapmadıklarına göre, bu hususta söyleyecek bir sözleri olmadığını kabul ediyorum. Şayet varsa dergide bunu belirtme imkânları mevcut olup ben de kendilerine, her zaman memnuniyetle cevap vermeye hazırım.

Tecrübeler gelince: Sayın meslektaşım Karayollarının yapmış olduğu bir tecrübeden bahsederek bu tecrübelerin menfi netice verdiğini beyan etmişlerdir. Ben de buna bir vesika okuyarak cevap vermiş, Karayollarının vaktiyle daha tecrübelerini dahi bitirmeden yanlış yaptığı bu tecrübelerin neticesini acele ilân etme hatasına düştüğünü bilâhare yanımda hazırlanan nümuneler üzerinde yapılan tecrübelerin müsbet netice verdiğini beyan etmişim. Burada hemen belirtiyim ki bu tecrübeleri ileri sürerek çapraz ekin tecrübi yollarla da tahkik edilmiş olduğu iddiasında değilim. Zira 60 cm açıklıktaki tecrübe kirisinden ve bir iki tecrübeden güvenilir bir netice elde etmek mümkün değildir. Şayet bu ekleri tecrübe etmek isteyen meslektaşlarım olursa bu husustaki projeyi istifadelerine arz için burada neşrediyorum. Ve yine şayet nümunelerin hazırlanmasında ve tecrübelerin yapılmasında içinde benim de bulunacağım bir heyet hazır bulundurulursa netice daha istifadeli olacaktır.

Sayın Toköz'ün hiç bir delil ileri sürmeden mücerret bir iddia olarak ileri sürdüğü diğer bir husus ta bitaraf eksene kadar uzanmayan çapraz ekin dayanmasının şüpheli olduğu iddiasıdır.

Şayet Sayın Toköz bu beyanlarıyla bitaraf eksene kadar uzanan

demirlerin sıyrılmayıp, ancak buraya kadar uzanmayanların sıyrılması ihtimali olduğunu söylemek istiyorlarsa bu, tarafsız eksene kadar uzatılan çapraz eklerin çalışacağının ka-bülü olur ki o zaman benim fikrime tamamen iltihak etmişler demektir. Diğer noktaya gelince tebliğimde bitaraf eksene kadar uzatılmayan demirlerin de sıyrılmıyacağı hakkında her hangi bir iddia mevcut olmadı-ğından bu yönden de benim her hangi bir fikrime itiraz etmiş sayılmazlar. Netice olarak bu beyan bir itiraz değil ancak bir tasvip mânasına ge-lir

Bitaraf eksene kadar uzatılma-yanlar için de sözüm şudur ($1 \geq 15$ d) münasebeti demir ucunun bitaraf ek-sene kadar uzatıldığına göre bulun-muştur. Şayet demir ucu buraya ka-dar uzatılmazsa ne olur? Orası an-cak tecrübeden sonra kat'î şekilde anlaşılabilir. Benim görüşüm ($1 \geq 30$ d) için dayanması ihtimalinin çok kuvvetli olduğu şeklindedir Niçin böyle düşündüğümü icabederse se-bepleriyle birlikte açıklarım. Yazı-mın daha çok uzamaması için bu bahsi burada kesiyorum. Netice ola-rak, aderans ve ek mevzuundaki tebliğlerim, hiç bir noktadan çürütü-lememiş bulunmaktadırlar Şayet bu be-yanlarımda bir hata veya tebliğle-rimde bilâhare farkına varılan her hangi bir şüpheli nokta varsa bun-lar dergide açıklandığı takdirde ken-dilerine memnuniyetle yine dergide cevap vermeye amadeyim.

Not: Burada bir noktaya daha işaret etmeme müsaadenizi rica ede-ceğim. 10 yıldanberi bu mevzu üze-rinde ısrarla durmamın en büyük se-bebi, beynelmilel sahadada artık Türk Mühendislerinin de bir sözü olabile-ceğinin dünyaya duyurulması arzusu-dur. Şayet buna muvaffak olursak literatüre bir Türk Mühendisinin de bu önemde bir görüşü veya buluşu geçerse bundan sadece ben değil he-pimiz şeref kazanırız.

Ben şuna inanıyorum ki, içimiz-de beynelmilel ölçüde değer taşıyan pek çok arkadaşımız mevcuttur. Eksik olan tarafımız sadece cesareti-mizdir. Nitekim Savın Toköz benimle ilk defa komşurlarken çapraz ek hakkındaki kitabım için '(Büyük Ce-saret) demişlerdi Ben ise bunu (ba-sit bir hakikat) olarak ileri sürmüş-tüm.

Bu vesile ile şunu belirtiyim ki, bir yabancı eserde yeni bir şey gör-sek veya bir yabancı profesör kendi buluşlarından mücerret bir şekilde bahsetse, kimsenin aklından bunun yanlış olabileceği geçmez de aramız-dan biri ilmin en bedihi yollarından yürüyerek en açık bir hakikatı orta-ya koysa ondan derhal şüphelenir, bir hatasını bulmaya çalışırız. Şayet biz bulamazsak dahi nazarımızda o yine hatalı olmaktan kurtulamaz. Nitekim çapraz ekte de öyle olmuş,

biz bir hata bulamıyoruz ama onda muhakkak bir hata vardır; zira, dün-yanın bu kadar ilim adamları ve la-boratuvarları varken sen buradan onların yanlışını nasıl çıkarırsın? Bu imkânsız bir şey; onun için mutlaka sen yanlışsın diyen çok olmuştur. Hatta bu arada, hata nerede, biz bu-lamıyoruz haydi sen söyle diyerek bana yemin verenlere dahi rastlamış bulunuyorum.

Yine bu arada beni iyice dinleye-rek tezimi benimseyen, beni hara-retle teşvik eden bazı meslektaşları-mızın mevcudiyetini burada memnu-niyetle beyan ederim. Tezimi makul gördüğü halde daha ziyade evet de-meye cesaret edemiyen bazı meslek-taşlarımızın mevcut olabileceğini söy-lersem bana gücenmiyeceğinizi uma-rım.

Netice olarak şunu söyleyeceğim. İlmî, tekniğin esasları artık iyice ortaya çıkmıştır. Bize mücerret id-dia şeklinde anlatılan şeyleri, söyle-yen kim olursa olsun, daima ihtiyat-la karşılamak, fakat usulüne göre is-bat edilen şeylerden de, yine söyle-yen kim olursa olsun, artık şüphe etmemek mevkiindeyiz.

Eğer biz doğruyu yanlıştan ayır-maya çalışmazsak, sadece Mr. falan söylerse doğru, bay falan söylerse yanlış diye peşin hükümler verirsek, hiç bir zaman kâmil bir şekilde iler-liyemeyiz. O zaman en imrenilecek proje işlerin ecnebi firmalar yapar-ken bizler de öteyanda beyhude di-dinir dururuz. Ama bunun vebalini kimseye yüklemeye hakkımız yoktur. Zira, biz kendimizi inkâr edersek başkası bize nasıl inanır?. Gelin ar-kadaşlar elele vererek bu durumu düzeltelim. Biz buna muktediriz. Dâ-va hepimizin davasıdır.

2 — Başka arkadaşlarımızın tebliğleri ile ilgili tartışmalar :

Kongrede bir çok arkadaşlar çeşitli konular üzerinde konuşular. Bazı tebliğler üzerinde mütalâa ve tenkitlerin bildirdiler Ben de iki tebliğ üzerinde söz alarak düşünceleri-mi söyledim.

Bunlar, Sayın Nazmî Karate-kin'in sulama kanallarının mutlaka kaplanmasını müdafaa eden tebliği ile sayın Ali Terzibaşoğlu'nun temel hesaplarında üst yapı rejitliğinin te-sirine ait tebliği idi.

a) Bunlardan sayın Nazmî Kara-tek'in, yüksek kapasite ve engin tecrübesi ile su işlerinde bir otorite sayılması lâzımgelen bu değerli ağa-beyimizin, tebliğini, maalesef pek kuvvetli bulmadım. Zira, kaplamalı ve kaplamasız kanalların ömürleri boyunca maliyetlerini hesaplarken iş-letme ve amortisman bedelleri yanı-n-da faiz, bu hesaba katılmamış oldu-ğu gibi, aynı miktar para ile iki misli iksasız sulama kanalı tesis et-mek suretiyle hasıl olacak iki misli fayda da düşünülmemiştir.

Kongrede bu hususları ifade ederek bunlar hesaba katıldığı taktirde tezin çok zayıflayacağını söylemişim. Teknik bir mevzu da hakikatları olduğu gibi açıkça ifade etmek hem mesleki ve hem de ahlâki vazifemiz icabı olduğundan sayın ağabeyimizin bana güvenmemiş olduklarını tahmin ederim. Söylediğim hususlarla birlikte, tebliğde rastlanan bazı rakam hatalarını da nazarı itibara alarak mevzuu yeniden etüd ettikleri takdirde sayın ağabeyimizin bütün sulama kanallarını kaplama arzularından şimdilik vaz geçeceklerini ümit ediyorum. Sadece gereken yerlerde kanalların kaplanması icabederken bunun bütün sulama kanallarına seyyanen teşmil edilmesi daha ilk bakışta akla uygun gelmemektedir. Ancak ileride memleket refaha kavuşur, herkese İngiliz kumaşı giydirmeyi düşünebilecek seviyeye gelirse o zaman kanallarımızı da iksa etmeyi daha uygun görebiliriz.

Not: Eğer sayın ağabeyimizi bu kanaate götüren ve fakat tebliğe aksetmemiş bulunan başka sebepler varsa, onları dergide izah ederek bizi tenvir etmelerini rica ederiz.

b) Sayın Ali Terzibaşoğlu'nun

tebliğine gelince, bu değerli arkadaşımız üst yapı rijitliğinin temel hesaplarına tesirini etüd etmekle mühim bir noktaya parmak basmıştır. Bu sebepten kendilerini kongrede tebrik etmeyi zevkli bir vazife saydım. Ancak bu mühim etüd, tek istikamet için müstakil çerçeveler düşünümlere yapılmış olduğundan üst yapı rijitliğinin temel üzerindeki tesirlerinin o istikametteki kısmı nazara alınmış, diğer istikametteki rijitliklerin tesirleri hesaba katılmamıştır. Bu bakımdan bu etüd yarım olmuş, gayesine tam olarak ulaşamamıştır. Kongrede bu hususu belirtirken bunu arkadaşımızın bir yanlığı olarak değil, raporun bir eksiği olarak belirttiğimi ifade etmiştir. Buna sebep te halen bütün betonarme hesaplarında çerçeveler müstakil olarak ele alınıp birbirlerine tesir etmezlermiş gibi tek istikamete göre hesap edilgenmekte olmasıdır. Arkadaşımızda bu yoldan ayrılmadan etüdünü yapmış olduğu için tesirleri noksan almıştır.

Binaların bir bütün olarak hesaba katılması halinde, bilhassa temel ve zelzele (veya sadece rüzgâr) hesaplarında civar çerçevelerin farklı kuvvet ve farklı rijitlik sebebiyle

farklı sehimler yapması neticesi bir birlerine daima tesir edeceğini unutmamak lazımdır.

Birinci Türk Yapı Kongresinde sonra çıkarılan ilk zelzele talimatına mesinde bu husus yer almışken hem kimse bunun farkına varmaya rak bu madde talimatnamede yıllarca uyuklamış, ondan sonra da oncanlandıracak yerde, talimatnamede de uzaklaştırılmıştır.

İnşaallah bu husus ta 2. Teknik Kongremizde yeniden ele alınarak gerekli incelemeye tâbi tutulur.

Sayın Ali Terzibaşoğlu'nun tebliğlerinde diğer kitaplardaki bazı cetvellere atıflar yapılmış olması, elinde o kitaplar bulunmayan kimseler tebliği yakından takip imkânında mahrum bırakmaktadır. Cetvelleri o sayfasını rapora almakla mı olur veya başka suretle mi olur, bu hususun behemahal halledilmesi gerekir di.

Netice olarak bu değerli arkadaşımız bu tebliğlerini iki istikamete göre geliştirerek formüllerini ıslâ ederlerse o zaman bu mühim problem mi gayesine ulaştırmış olurlar. Bit tabi tebliğin değeri de çok artar.

Bayındırlık Bakanlığından Yapı İşleri İlânı

1 — Eksiltmeye konulan iş: Keçiören Atatürk Sanatoryumu müstemilât binaları ikmalî ve yeraltı kablosu fersî işidir.

Keşif bedeli (450.494.82)liradır.

2 — Eksiltme: 18.1.1963 Cuma günü saat 16 da Yapı ve İmar İşleri Eksiltme Komisyonunda kapalı zarf usulüyle yapılacaktır.

3 — Eksiltme şartnamesi ve ekleri Yapı ve İmar İşleri Reisliğinde görülebilir.

4 — Eksiltmeye girebilmek için istekillerin 1962 yılına ait Ticaret Odası belgesi ile usulü dairesinde (21.770.—) liralık muvakkat teminat vermeleri lazımdır.

5 — İstekiller gerçek tek kişi veya tüzel kişi olacaktır.

6 — İstekiller Bayındırlık Bakanlığı eksiltmelerine iştirak talimatnamesi ve eksiltme şartnamesinde yazılı esaslar dahilinde Yapı ve İmar İşleri Reisliğine en geç 15.1.1963 günü akşamına kadar müracaat edeceklerdir. Telgrafla müracaat kabul edilmez.

7 — İstekiller kendilerinden istenilen vesikalariteklif mektuplarıyla zarflara koymaları ve zarfı usulü ne göre kapatmaları ve eksiltme günü saat 15 e kadarmakbuz mukabilinde komisyon reisliğine vermeleri lazımdır.

Postada vukuu iddia edilecek gecikmeler kabul edilmez.

Keyfiyet ilân olunur.

(Basın A - 14388) 14