

# Milletlerarası Sulama ve Drenaj Komisyonu 15 inci Yürütme Kurulu Toplantısı

Mayıs 1964, Salisbury, Güney Rodezya

## I. Genel :

Milletlerarası sulama ve drenaj komisyonunun 15 inci yürütme kurulu toplantısı Mayısın ikinci yarısında Güney Rodezya (Afrikanın güneyinde) nin merkezi olan Salisbury'de yapılmıştır. Memleketimiz, Türkiye Millî Komitesi vasıtasıyla üyesi bulunduğu adı geçen komisyonun bu toplantısında DSİ İşletme ve Bakım Dairesi Başkanı Talha Ermiş ve DSİ Proje ve İnşaat Dairesi Kanallar Fen Heyeti Müdürü Güney Özcebe tarafından temsil edilmiştir. Toplantıya 54 üye memleketin 18'i 32 üye ile katılmıştır. En kalabalık delegasyonu 5 kişi ile Japonya teşkil etmişti. A. B. D. delegasyonu 4 kişi ile ikinci büyüktü. Katılma azlığı Güney Rodezyanın üye memleketlerin çoğunluğundan uzakta bulunuşu ve kısmen de Milletlerarası büyük barajlar komisyonu 8 inci kongresinin Edinburgh'da Mayıs 1964 başında yapılması sebeplerinden ileri gelmiştir.

Milletlerarası sulama ve drenaj komisyonu 1950 yılında Hindistandaki merkezi ile kurulmuştur. Amacı; sulama, drenaj taşkın kontrolü ve nehir düzenlenmesi işlerine ait bilim ve tekniğin mühendislik, ekonomi ve sosyal yönlerde dünya çapında geliştirilmesini ve uygulanmasını yaymak ve artırmaktır. Bunu gerçekleştirmek için birçok millî komiteler arasında bilgi alışverişini sağlayacak kolaylıkları hazırlanmakta, periyodik toplantılar ve kongreler düzenlemekte, etüd ve denemeler yapılmakta, toplantı zabıtları, raporları ve dökümanları yayınlanmakta ve Komisyonun amaçlarıyla ilgili milletlerarası kuruluşlarla işbirliği yapılmaktadır.

Komisyonun Hindistandaki merkez ofisi her yıl sulama, drenaj taşkın kontrolü ve nehir düzenlenmesi konularında, en son ilerlemeleri içine alan bir yıllık bülten (Annual Bulletin)

yayınlamaktadır. 900 den fazla kelimelik sulama ve drenaj teknik lûgatı (Multilingual Technical Dictionary on irrigation and Drainage) İngilizce ve Fransızca tarifeli ve resimli olarak tamamlanmak üzere dir. Dünyadaki sulamalara genel bir bakış (Irrigation on the World - A global review) isimli yayını İngilizce basılmış ve Rusya ile İspanyolcaya çevrilmiştir. Rezervuarlardaki buharlaşmalar azaltma metodlarına (Methods to dredue evaporation losses from reservoirs) ait bir rapor basılmıştır. Sulama kanallarındaki su kayıplarını önlemek (Methods to prevent water losses from irrigation canals) konusunda bir kitap ise hazırlanmaktadır. Çeşitli toprak ve iklimlerde çeltik sulamasının su ihtiyaçları hakkında dünya çapında bir diğer etüd ele alınmıştır.

Milletlerarası sulama ve drenaj komisyonu milletlerarası mühendislik teşekkülleri Birliğinin (The Union of International Engineering Organizations - UATI -) kurucu üyesidir. Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal konseyinin (Economic and Social Council of the united Nations), FAO'nun ve Dünya Meteoroloji Teşkilâtının (World Meteorological Organisation) müşavir üyesidir.

Komisyon üç yılda bir toplanarak her memleket mühendislerinin karşılaştığı aktüel problemlerle ilgili olan dört konu üzerinde hazırlanmış tebliğ ve raporları görüşmektedir. Birinci kongre Ocak 1951 de Hindistan'da Yeni Delhi'de ikincisi Nisan 1954 de Cezayir'de üçüncüsü Mayıs 1957 de A. B. D. nde San Francisco'da, dördüncüsü Haziran 1960 da İspanya'da Madritte beşinci si Mayıs 1963 de Japonya'da Tokyo'da yapılmıştır.

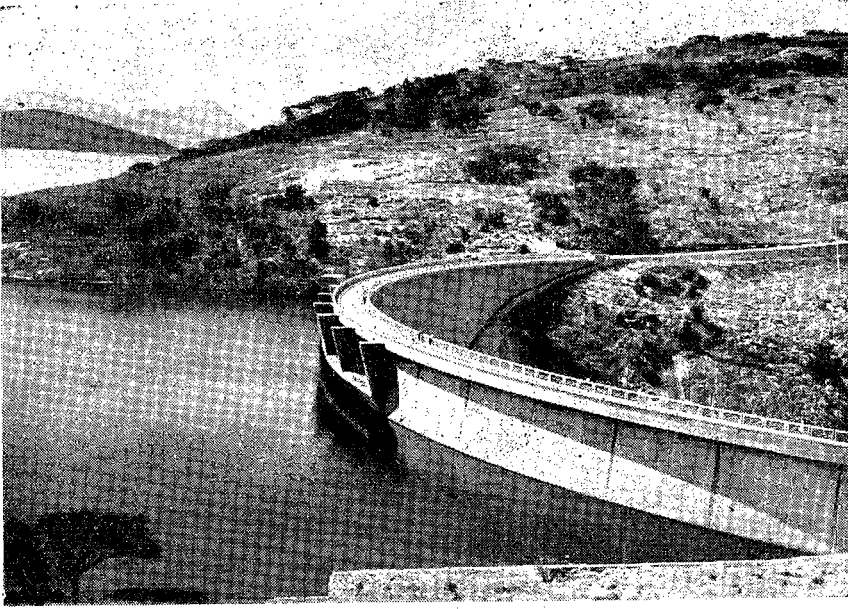
Yürütme kurulu toplantıları ise her yıl yapılmaktadır. Üç yılda bir kongreyle birlikte olmaktadır. 12'nci toplantı 1961 de Rusyada Moskova'da,

13' üncü toplantı 1962 de İsrail'de Tel-aviv'de yapılmıştır.

## II. Toplantı Görüşmeleri :

21 - 22 Mayıs 1964 de Güney Rodezya'da Salisbury'da yapılan 15 nci Milletlerarası yürütme kurulu toplantısının gündeminde 22 madde bulunmaktaydı.

1 inci madde olarak Genel Sekreterin 1.3.1964 - 29.2.1964 çalışma devresine ait raporu görüşüldü. 2 inci madde de 1963 takvim yılı hesapları incelendi. 3 üncü maddede Komisyonun Yeni Delhi'de inşa edilmekte olan Merkez binasının fon hesabı gözden geçirildi. 4'ncü maddede 1964 yılı bütçe tasarısı kabul edilmiştir. Gelir ve gider 200.000 rupi civarındadır (Resmî kurda 1 rupi = 1.9 TL. dir) 5'inci maddede Yeni Delhi de Chankyapuri de inşa edilmekte olan Merkez Ofis binasının durumu incelendi, ve inşaatın programa göre tamamlanması için üye millî komitelerin bu toplantıda % 50 arttırılmış olan aidatlarının 5 katını ödemeleri kararlaştırıldı. Buna göre Türkiye Millî komitesinin merkez ofis binası inşaatı için  $5 \times 1,5 \times 2200 = 16.500$  rupi ödemesi gerekmektedir. 6'ncı maddede merkez ofisin kaçınılmaz masrafları için aidatlar % 50 nisbetinde arttırılmıştır. Böylece A kategorisi aidatlar 3.000 rupiden 4.500 rupiye, B kategorisi aidatlar 2.200 den 3.300 rupiye, C kategorisi aidatlar 1.200 den 1.800 rupiye yükseltilmiştir. Arttırılmış aidatlar 1965 den itibaren yürürlü olacaktır. Memleketimiz B kategorisinde bulunmaktadır. Bununla beraber aidat durumları bir alt komite tarafından incelenerek 16 ncı yürütme kurulu toplantısına bir revizyon tasarısı getirilecektir. 7 nci maddede yürütme kurulu toplantısındaki başkan yardımcılıkları sayısı 5'den 7'ye yükseltilmiştir. 8'inci madde de sulama ve drenaj Teknik lûgatının hazırlanmasındaki ilerleme,



Kyle Barajı

müsveddelerin nasıl kesinleştirileceği ve İngilizce ile Fransızca basılması hususları görüşülmüştür. Buna göre 1964 toplantısında bir çalışma komitesi müsveddeleri inceleyecektir. Milli komiteler hangi dilden ne kadar lûgat alacaklarını ivedi olarak bildireceklerdir. Adı geçen lûgatın dilimize çevrilmesi hususunda da karara bağlanması gerekmektedir. 9 uncu maddede kongrelerde görüşülen raporlarla ilgili yazılı tartışmalar için yıllık bültenden faydalanma hususu incelenmiştir. 10 uncu maddede Milletlerarası sulama ve drenaj komisyonu yayınlarında metrik sistemin kullanılması ve fakat bunun yanında FPS (Foot, pound, second) sistemi rakamlarının yazılması kabul edilmiştir. 11'inci maddede 6 ncı kongre de tartışılacak 4 konunun isimleri ve kapsamaları kesinleştirilmiştir.

12'nci maddede kongrelere katılacaklara gönderilen rapor bedellerinin her ne sebep ve suretle olsun kongreye katılmama halinde de tamamen ödenmesi kararlaştırıldı. 13'ncü maddede Araştırmaları Plânlama komitesinin raporu görüşüldü. Rapor, sulama kanallarında su kayıplarının önlenmesiyle ilgili deneme ve sonuçların dünya çapında incelenmesine ait raporun hazırlanma-

sında kaydedilen ilerlemeyi, çeltiğin çeşitli toprak ve iklim şartlarında sarfettiği suyla ilgili deneme ve sonuçlarda dünya çapında yapılacak incelemenin kapsamını, (rezervuarlardan buharlaşma kayıplarının önlenmesine ait deneme ve sonuçların dünya çapında incelenmesi) ne ait yayının revizyonu konusunu ve çeltiğin su ihtiyaçlarına ait etüd kapsamının hazırlanmasında yapılmış çalışmalarını ihtiva etmekteydi. 14'üncü maddede sulama, drenaj ve taşkın kontrolü sahalarında yeni ilerlemeler hakkında uzmanlardan tebliğler istenerek bunların 6.ncı kongrede görüşülmesi konusu incelendi ve 2. konudan 1 veya 2 tebliğin seçilmesi kabul edildi. 15'nci maddede geçmiş kongrelerde görüşülen konuları günün şartlarına intibak ettirecek tedbirler gözden geçirildi. 16'ncı maddede Milletlerarası Ziraat Mühendisliği Komisyonuna (International Commission on Agricultural Engineering-CIGR) (Dünyada drenaj metodları ve bunları tesirliliği hakkında etüd) için yardım edilemeyeceği tesbit edildi. 17'nci maddede 1965 yılının Birleşmiş Milletlerce Milletlerarası İşbirliği yılı olarak kararlaştırılması karşısında Komisyonun bu çeşitten yapabileceği çalışmalar görüşüldü. 18

nci maddede komisyonda geçmişte çalışmış ve bundan sonra çalışacak idarecilerin taltifine ait hususlar gözden geçirildi. 19'ncü maddede Ocak 1966 da Hindistanda Yeni Delhi'de yapılacak 6 ncı Kongre hazırlıkları hakkında Hindistan Milli Komitesinin açıklaması dinlendi. 20'nci maddede 1965 Nisan sonu veya Mayıs başında Atina'da yapılacak 16'ncı yürütme kurulu toplantısıyla ilgili hazırlıklar hakkında bilgi verildi. 21'nci maddede A. B. D. den Mr. R. J. Tipton Macaristan'dan Mr. Emil Mosonyi, Thailand'dan Mr. ML. Xujati Kambhu başkan yardımcıları seçildiler. 22 nci maddede Lübnan ve Şili'nin üyelikleri kabul olundu. Bu meyanda bir Avrupalı otele alınmadıkları için toplantıya katılmadan mehketlerine dönmek isteyen ve fakat Bakan ve ilgili memurların özür dilemeleri üzerine bundan vazgeçerek toplantıya katılan Sudan ve Tanganika delegelerine teşekkür edildi.

### III. Teknik Turlar :

Benzer toplantılarda olduğu gibi Milletlerarası Sulama ve Drenaj komisyonunun 15. yürütme kurulu toplantısı dolayısıyla toplantıdan önce ve sonra Güney Rodezya Milli Komitesince teknik turlar düzenlenmiştir. Toplantıdan önce Güneydoğudaki Kyle-Triangle sulama projesi ziyaret edildi Kyle-Triangle projesi, Kyle barajı, Bangala barajı, Esquilingwe regülâtörü High level ana kanalı ve Triangle ile Hippo valley şebekelerinden müteşekkildir. Güney Rodezya'da su kaynaklarını geliştirme işleriyle (Su Geliştirmesi Bakanlığı) görevlidir. Kyle barajı Fort Victoria kasabasının 28 km. güneyinde granit bir boğazda 1958 - 1959 yıllarında inşa edilmiş, sulama maksatlı çift eğrili ince bir barajdır. Nehir tabanından yüksekliği 63. m. kret uzunluğu 315 m. beton hacmi 18.500 m<sup>3</sup> kret genişliği 3.05 m. temel genişliği 7 m. toplam rezervuar hacmi 1.33 milyar m<sup>3</sup> faydalı rezervuar hacmi 1.31 milyar m<sup>3</sup> rezervuar yüzölçümü 91 km<sup>2</sup> dir. 2 adet 1.07 m çaplı dip savağı mevcuttur. Dolu savak 61 m. uzunlukta ve gövdenin ortasında inşa edilmiş olup maksimum

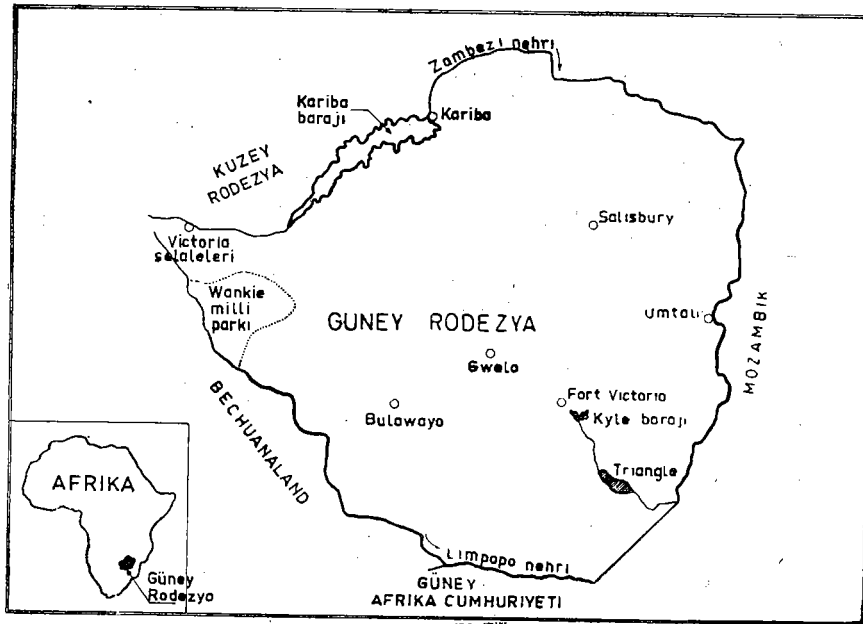
kapasitesi 1700 m<sup>3</sup>/san. dir. Takriben 50 milyon liraya mal olmuştur. Bangala barajı Kyle barajının 87 km. mansabında Umtilikwe nehri üzerinde granitler içinde 1961-1962 yılında inşa edilmiş sulama maksatlı sabit kalınlıkta silindirik bir kemer barajdır. Nehir tabanından yüksekliği 51 m. kret, uzunluğu 366 m. beton hacmi 34.200 m<sup>3</sup>, kret ve temel genişliği 6.7 m. toplam rezervuar hacmi 129 milyon m<sup>3</sup>. faydalı reverzuar hacmi 127 milyon m<sup>3</sup>, rezervuar yüzölçümü 11.3 km<sup>2</sup> dir. 2 adet 1.07 m. çaplı dip savağı mevcuttur. Dolu savak 140 m. uzunlukta ve gövdenin ortasında inşa edilmiş olup 4000 m<sup>3</sup>/san. ye göre projelendirilmiştir. Takriben 35 milyon liraya mal olmuştur.

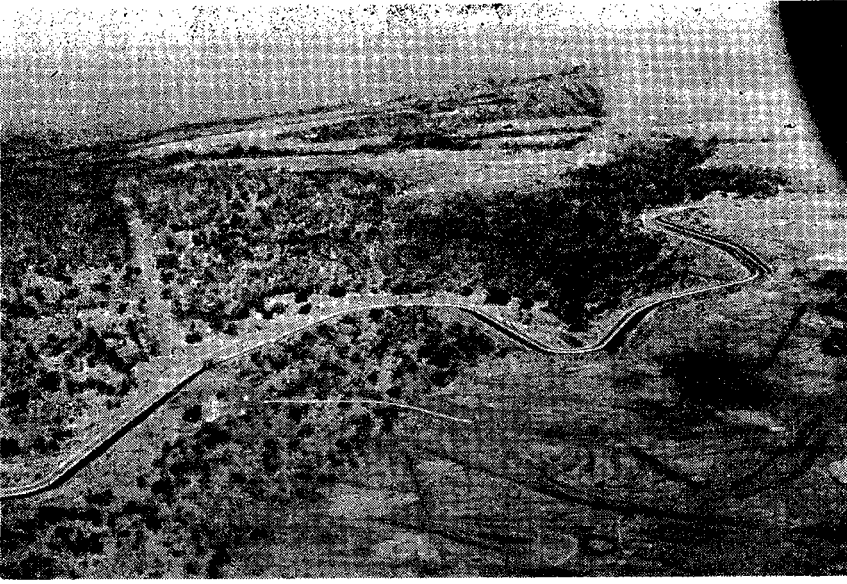
Esquilingwe regülâtörü Umtilikwe nehri üzerinde Bangala barajının takriben 19 km. mansabındadır. İnşasına 1947 de başlanmış ve sonradan çeşitli sebeplerle yükseltilmiştir. Son olarak 1960 ta Kyle projesinin bir ünitesi olarak yükseltilmiştir. Düzenleme rezervuarını meydana getiren bir gövde ile çevirme tesislerinden ibarettir. Bir kısmı beton payandalı diğer kısmı ise beton ağırlıklıdır. Nehir tabanından yüksekliği 10.7 m. kret uzunluğu 428 m. kalınlığı 0,76 m. faydalı rezervuar hacmi 6.1 milyon m<sup>3</sup> rezervuar yüzölçümü

2 km<sup>2</sup> dir. High level ana kanalı Esquilingwe Regülâtöründen başlayıp Samba çiftliği Triangle şeker şirketine Buffalo çiftliğinden geçip Hippo Valley şirketi sınırına kadar 58 km. uzanır. Kanalın menbaındaki kapasitesi 15.5 m<sup>3</sup>/san. dir. 1963 yılında 35 milyon liraya tamamlanmıştır. Kanal 1962-1963 sulama yılında sulama yapanlara 123 milyon m<sup>3</sup> su taşımıştır. Kanalın gevheri 1/1.25, havapayı 27.5 cm. eğimi 0.00028, beton kalınlığı 5,1 veya 7.3 cm. dir.

Kanaldaki su kayıpları % 4.5 civarındadır. 1962 de Triangle şeker şirketinde 600 ha şeker kamışı sulanmıştır. Bunun 1450 ha'ı 8 dizel santrüflü pompa ile siprınklerle sulanmıştır. Şirketin bir şeker fabrikası vardır. Hippo Valley şirketinde 1963 de 2150 ha arazi sulanmış olup bunun 530 ha'ı narenciye gerisi şeker kamısıdır. Bu şirketle de bir şeker ve bir narenciye konserve fabrikası mevcuttur. Üretim 1 ton/dekar şeker ve 20 sandık'da. narenciyedir. Projenin 550 milyon liralık yatırımının 1/4'ü devlete, gerisi özel teşebbüse aittir. Bu incelemeler sırasında Zimbabve harabeleri de görülmüştür. Masif granit bloklardan harçsız olarak kurulan bu yapılar takriben 1000 yıl önce Güney Rodezyaya hükmeden Monomotapa kralının mabedi ve kalesiydi.

Yukarıda adı geçen yerler az nüfuslu olduğundan bu seyahat Güney Rodezya hava kuvvetlerine ait bir nakliye uçağı ile yapılmıştır. Yine yürütme kurulu toplantısından önce Salisbury içinde ve yakınındaki Tütün borsası (Güney Rodezyanın 1963 deki ham tütün ihracaatı 1 milyar TL. değerindedir.) Henderson Ziraî Araştırma istasyonu ve Mazoe barajı ziyaret edildi. Mazoe barajı Salisbury'nun 40 km. kuzeyinde zambezi nehrinin Mazoe kolu üzerinde 1928 de narenciye sulaması için İngiliz Güney Afrika ortaklığınca 55 metre yarı çaplı beton ağırlık kemer baraj olarak inşa edilmiştir. İlk yüksekliği 27.4 m. rezervuar kapasitesi 22 milyon m<sup>3</sup> ve sulama sahası 800 ha. idi. 1960 yılında Coyne metoduyla kret 4.2 m. ve gövde üzerindeki dolu savak 3.2 m. yükseltilerek rezervuar kapasitesi 35 milyon m<sup>3</sup>e ve sulama sahası 1600 ha' a çıkarılmıştır. Coyne metoduyla gövde öngerilmeli çelik kablolarla temel kayalara bağlanmaktadır. Mazoe barajı yerinde zemin. yeşiltiş ile altında kuvarzitlerden müteşekkildir. Yürütme kurulu toplantı günlerinin serbest öğleden sonralarında Salisbury şehri, bir Afrika köyü ve şehrin 40 km. kuzeydoğusundaki Ewanrigg bahçeleri ziyaret edildi. Ve Komisyon başkanı Pierre Danel'in tatbiki Hidrolik Araştırmaları hakkında bir konferansı dinlendi. Yürütme Kurulu toplantısından sonra ise CAA (Central African Airways - Merkezi Afrika havayolları) ortaklığından özel olarak kiralanan bir yolcu uçağı ile sırasıyla Victoria şelâlelerine, Wankie milli parkına ve Kariba barajına gidildi. Victoria şelâleleri Salisbury'nun takriben 570 km. batısında Kuzey ve Güney Rodezyanın sınırını teşkil eden Zambezi nehri üzerinde, Livingstone şehri yakınında dünyanın en büyük şelâlesidir. Uzunluğu 1700 m. ortalama yüksekliği 93 m. (Niyâğara şelâleleri 49.5 m. yüksekliktedir.) Ortalama sarfiyat Nisandan Mayıs'a kadar 5700 m<sup>3</sup>/san. ekimde ise 285 m<sup>3</sup>/san. dir. Şeytan, Esas, Atnalı, Alaimise-ma ve doğu şelâlelerinden müteşekkildir. Şelâlenin mansabındaki boğazda kurulu karayolu - demiryolu köprüsünün uzunluğu 200 m. dir. Wan-





High Level ana kanalı

kie milli parkı Salisbury'nın 530 km. doğusundadır. 13.000 km<sup>2</sup> yüzölçümündedir. 120 kişinin kalabileceği 2 kamp vardır. Parktaki fil miktarı 400 civarında olup 150'ye kadar varan sürüler halinde dolaşırlar. Buffala sürülerinde 25 - 1500 hayvan vardır. Zürafa sürüleri 20 baş'a kadar yükselir. Bu sayı aslanlarda 15 dir. Parkta, bunlardan başka ceylan, sansar, at, zebra, geyik, devekuşu domuz, leopar ve kurt bulunur. Yıllık turist sayısı 60.000 civarındadır. Kariba barajı Salisbury'nin 280 km. kuzeybatısında Zamberi nehri üzerinde çift eğrili beton kemer bir barajdır. Maksimum yüksekliği 128 m. kret uzunluğu 620 m. dir. Üzerinde 12,2 m. genişliğinde bir yol vardır. Tabandaki maksimum genişliği 24,4 m. dir. Beton hacmi 1.060.000 m<sup>3</sup> dür. 9,15 m. x 9,45 m boyutlarında 6 dolu savağın kapasitesi 9600 m<sup>3</sup>/san. dir. 485 m. kotundaki rezervuar kapasitesi 160 milyar m<sup>3</sup> ve 476 kotundaki rezervuar hacmi 116 milyar m<sup>3</sup> olduğundan işletme hacmi 44 milyar m<sup>3</sup> dür. 23,5 milyar m<sup>3</sup>lük taşkın kontrolü hacmiyle toplam kapasitesi 495 m. kotunda 183,5 milyar m<sup>3</sup>ü bulur. Dünyanın en büyük suni gölüdür. Uzunluğu 282 km. ve yüzölçümü 5150 km<sup>2</sup> dir. Yeraltındaki santralda 100.000 kw lik 6 turbojeneratör var-

dır. Türbinler düşey gaftlı Francis tipinde olup 95 m. lik işletme yükünde 150 m<sup>3</sup>/san. lik sarfiyatta 140.000 bhp gücündedir. Dönücünün çapı 4,1 m. dir. Jeneratörler türbinlere doğrudan doğruya bağlıdır. ve 18 kw üzerinden enerji üretir. 372 ton ağırlığındaki rotorlar elektrikle çalıştırılan 2 adet 200 ton'luk vinçle hareket ettirilir. Transformatörler de yeraltında olup 240.000 KVA'lık ve 18 kv/330 kV luktur. İkinci safhadaki 900.000 kw lik istasyon yerüstünde kurulacaktır. Kariba baraj ve hidroelektrik santralının birinci safha maliyeti 1,96 milyar TL. dir. Bunun 1,08 milyarı yol, demiryol baraj yeraltı tesisleri, ve siteye, 0,57 milyarı nakil hatları ve santral teçhizatına, 0,10 milyarı kaldırılan köylerin iskânına, 0,02 milyarı inşaat süresindeki idarî ve sağlık hizmetlerine ve 0,19 lirası ise borç alınan paranın inşaat süresindeki faiz ve ilgili giderlerine aittir.

(1 sterlin = 25,2 TL. üzerinden)  
Bu paranın 0,72 milyarı Dünya Bankasından, 0,38 milyarı Common wealth development corporation'dan, 0,08 milyarı Common wealt Development Finance Company Limifeel'den, 0,50 milyarı Northern Rhodesia Copper Mining'dan, 0,10 milyarı British South Africa Company'dan 0,10 mil-

yarı Barclays ve Standart Bank'dan ve 0,09 milyarı elektrik satışından sağlanmıştır. İnşaata 1956 da başlanmış ve 1960 da bitmiştir. Sistem, Central African Power Corporation'ı tarafından işletilmekte olup ortaklık borcunun enerji gelirinden ödemekte ve gelirden artakalan meblâğ gelecek yatırımların önemli kısmını finanse etmek için biriktirilmektedir.

#### IV. Geçmiş Kongrelerin ve Ocak 1966 Yeni Delhi Kongresinin tebliğ konuları:

Geçmiş kongrelerde görüşülmüş tebliğ konuları aşağıdadır.

- 1 — Her memleketteki sulama geliştirmeleri ve usulleri.
- 2 — Sulama ve drenajın hali hazır problemleri.
- 3 — Teorik ve ekonomik yönlerden sulama kanallarında (ana yedek, tersiyer kanallar, su yatakları veya yan kanallar) drenaj kanallarında, dolgularda, seddelerde ve rezervuarlarda hava payı problemi.
- 4 — Sulama ve drenaj sistemlerinde taban suyunun hareketi.
- 5 — Sulama ve drenaj kanallarında ot kontrolü.
- 6 — Yeraltı suyunun sulamada birim arazi veya havzadan güvenli üretim için kullanılması, yeraltı rezervuarlarının sun'i olarak beslenmesi ve plânlı kullanılması.
- 7 — Kanal kaplanması.
- 8 — Sulama toprak - su ilişkileri.
- 9 — Sulama ve drenaj sistemlerinde hidrolik tesisler.
- 10 — Sulama ve drenaj arasındaki ilişki.
- 11 — Islâk ve bataklık arazilerin islahı.
- 12 — Yağmurlama sulaması ve diğer sulama metodlarıyla karşılaştırılması.
- 13 — Bitkilerin sulama suyunda ve toprakta erimiş minerallere dayanıklılığı.
- 14 — Boyuna dolgu veya seddelerin taşkın kontrolü tesisleri olarak kullanılması.
- 15 — Sulama, drenaj ve taşkın kontrolü tesislerinin ekonomisi ve finansmanı.
- 16 — Suyun araziye dağıtımının ve kullanımının tesirliliği.

17 — Drene edilmiş arazilerde taban suyu seviyesinin kontrolü, aşırı drenajın önlenmesi.

18 — Taşkınların yerüstünde veya yeraltında tutma veya yayma suretiyle önlenmesi ve tutulması.

Bu konulara ait tebliğler ve tebliğler üzerindeki görüşmeler kongre zabıtlarında (transeksin) mevcuttur. Üçüncü ve beşinci kongre zabıtlarının bazı nüshaları Merkez ofisinde satılmaktadır.

6 ncı kongrede görüşülecek tebliğ konuları ise aşağıdaki gibidir.

Konu 19 : Sulanmakta olan tuzlu arazilerin ıslahı

Kapsam :

a) Genel etüdler.

Özellikle aşağıdaki hususlarla ilgili olarak son araştırma ve etüdlere ile bunların arazi uygulamaları,

1 — Tuz yüzdesinin açıklanması, ölçme metod ve usulleri,

2 — Farklı ürünler için kök bölgesinde zararsız tuz yüzdeleri,

3 — Toprak tuzluluğu ve alkaliliği, yetiştirilen ürünler, sulama suyunun kalite ve miktarı arasındaki ilişki,

4 — Çeşitli toprak tiplerinin sulama sırasında taban suyunda ve tuzluluk rejimindeki değişiklikler, bunların tek tip mahsul kültürüne ve çeşitli mahsul rotasyonlarına etkileri,

5 — Tuzların kök bölgesinden yıkanması, yıkanma metodlarının seçimi, yıkama için gerekli su miktarı ve kalitesi, farklı şartlardaki optimum yıkama zamanları, yıkama için gerekli drenaj işletmelerinin tesirliliği,

6 — Tuzlu ve alkali toprakların ıslahına ait diğer metodlar,

7 — Delta sahaları hariç diğer deniz ve göl kıyılarındaki alçak arazilerin özel problemleri,

b) Özel etüdlere :

Özellikle aşağıdaki hususlarla ilgili olarak sulama developmanın çeşitli safhalarında tuzlu ve alkali arazilerin, deniz ve göl kıyılarındaki alçak sahaların ıslahına ait raporlar.

1 — Toprakların özellikleri, tuzluluk veya alkalilik dereceleri, proje sahasının iklimi, arazinin projeden önceki kullanma durumu, sosyo ekonomik şartları, arazi kullanma usul-

leri, drenaj tesisleri ve sulamadan sonraki mahsul paterni,

2 — Islah tedbirlerinin seçildiği safha,

3 — Uygulanan ıslah metodları ve elde edilen sonuçlar,

4 — Sulu ziraatin devamlılığı için önceden alınan ıslah tedbirleri,

5 — Islahın ekonomisi.

Konu 20 : Sulama ve Drenaj kanallarında rusubat Kapsam :

a) Sulama ve drenaj kanallarındaki rusubetin özellikleri miktarı ve konsantrasyonu ve açık tarifleri kanallarda dolma ve oyulma problemlerinin önemi ve önleyici tedbirleri rusubatin toprak verimliliğine etkileri prizden sulama sahalarına gönderilmeyecek ve gönderilecek rusubat tipleri.

b) Rusubat yükünün (asıdaki ve tabandaki yük) ölçülmesi veya tesbiti için metodlar, aletler ve usuller,

c) Sarfiyat ve rusubat yükünün kanalların rejimine etkisi, sarfiyat ve rusubatta mevsimlik değişiklikler, ağır rusubat konsantrasyonunun rejim, sekil ve eğim üzerine tesiri, ince rusubatin kaplamasız kanallarda geçirimsizlik etkisi,

d) Kanallarda ot büyümesiyle etkilenmiş rusubat problemi,

e) (1) Rusubat taşınması yönünden kaplamasız alüvyon topraklarda stabl kanal projelendirilmesi.

(2) Rusubat taşınması yönünden kaplamalı kanal projelendirilmesi.

f) Sulama sisteminde zararlı rusubatin atılması veya dışarda tutulması için çeşitli yerlerde yapılacak tesisler, rusubati eşitlikle dağıtacak tesisler, bunların değişik akış şartlarında projelendirme ve işletme karakteristikleri

g) Rusubati dışarıya atıcı veya dışarıda tutucu tesislerin bakım giderlerinin su kaybının azalması karşısındaki ekonomik durumu.

Not : Borulardaki akışlar ve borular ile kaplamalı kanallardaki tortulaşma problemleriyle ilgili rusubat problemleri konunun dışındadır.

Konu 21 : Delta sahalarının developmanı

Kapsam :

1 — Bu konunun amacı sadece delta sahalarına ait olan veya del-

ta sahalarını diğer sahalardan farklı yapan developman şekillerini özellikle incelemektir.

2 — Delta sahaları iki bölüme ayrılabilir.

a) Met-Cezirin etkisinde bulunmayan delta sahaları (Met-Cezirin bulunmadığı deniz ve göllere dökülen nehirlerin yaptığı veya met cezir kotunun üstünde bulunan)

b) Metcezir etkisinde bulunan delta sahaları,

3 — Yazarlar özel delta sahaları seçebilir ve diğer hususlar arasında aşağıdakileri de belirtecektir.

a) Delta sahasının farklı zonlarındaki topoğrafik durum ve zonların teşekkül tarzı,

b) Hidrolojik ve hidrometeorolojik faktörler,

c) Farklı zonlardaki taşkın kontrolü problemleri,

d) Tuzlu suyun girişi ve tuzluluk etkisi problemleri,

e) Developmanın halihazır safhası, uygulanan teknik, metod ve tedbirlerin faydaları ve sınırları, elde edilmiş sosyal ve ekonomik sonuçlar, ıslahın kapsamı,

f) Devamlı ziraati sağlayacak optimum developmantedbirleri,

1) Developman sırasında ve developmandan sonraki mahsul patenlerini de içine alan su ve arazi idaresi metodları,

2 — Aşağıdaki hususlarda delta developman projelerinin etüdü plânlanması ve projelendirilmesi,

a) Arazi ıslahı.

b) Sulama

c) Taban suyu kontrolü

d) Nehir yatakları düzenlemesi,

3 — Developmanın ekonomik ve sosyal etkileri,

Konu 22 : Sulama, Taşkın kontrolü ve Diğer maksatlı kullanmaların entegre işletmesi

Kapsam :

1 — Bu konunun amacı için, entegre rezervuar işletmesi şekilleri,

a) Tek maksatlı rezervuarlar (sadece sulama veya taşkın kontrolünü haiz olanlar)

b) Çok maksatlı rezervuarlar (diğer maksatlar arasında sulamayı veya taşkın kontrolünü veya her ikisini de haiz olanlar,

Not : Bir nehir havzasında veya havzalar arası developmanlardan

entegre bir sistem teşkil eden rezervuarlar, biriktirdikleri sular diğer maksatlar arasında sulama veya taşkın kontrolü için kullanılıyorsa konu içine alınabilir.

2 — Yazar özel rezervuarlar veya sistemler seçebilir ve diğer hususlar arasında aşağıdakileri belirtmektedir.

a) Rezervuar kapasitesi ile taşkınların tipi ve büyüklüğü,

b) İşletme metotları ve farklı maksatlar bulunduğu takdirde işletmenin böyle özel şartlara uyması,

c) Taşkın tekerrürlerini ve varsa hesaplanmış riskleri de ihtiva eden projelendirme kriterleri,

d) Farklı maksatlar için su bölgelerinin senkronizasyonu da dahil olmak üzere rezervuar işletmelerini etkileyen projelendirme sınırlarıyla ilişkin tecrübeler,

e) Aynı bir rezervuarın sularıyla ihtiyaçlarını karşılayan çeşitli daireler için koordine rezervuar işletmesi idaresi,

f) Menbadaki bir rezervuardan uzun süre ile bırakılması gereken taşkınların mansap vadideki tarım gelişimini ve buradaki taşkınlar üzerindeki etkisi (Menba ve mansap vadilerdeki şiddetli yağışın etkileri özellikle bu meydana incelenecektir.) Toplam zararları minimum yapmak için taşkın suyunun taşkının çekilme süresine ait özel mahsüllerin yetiştirilmesinde kullanılması,

g) Çeşitli kullanımlar için ayrılmış biriktirme kapasitelerinin gider fayda kriterleri.

Tebliğleri yazacakların genel olarak dikkat edecekleri hususlar aşağıda belirtilmiştir :

6 ncı Kongre için seçilmiş dört konunun herbiri yukarıda belirtildiği üzere geniş bir kapsama sahiptir. Yazarların aşağıdaki sınırlar içinde kalmaları uygun olacaktır.

Tekbir yazar konunun tamamını hazırlamaya girişmemelidir. Çünkü bu büyük bir hacim tutacaktır. Her yazar orijinal olarak takdim edeceği hususlarla uğraşmalıdır.

Her konunun çerçevesi konu hakkındaki bugünkü bilgilere göre belirtilmiştir. Konunun yeni yönlerine ait orijinal tebliğler aşağıda yazılı genel çerçeve içinde kaldığı takdirde kabul edilecektir. Her zaman

bulunabilecek yayınlardaki herkesce bilinen hususların tekrarından kaçınılmalıdır. Bununla beraber yeni olay ve prensiplerin açıklanmasında eski dokümanları hatırlatmak gerektirir. Konu üzerinde derinleşmek isteyenlere yardım amacıyla referanslar verilmelidir. Yazarlar Kongre amacının çeşitli memleketlerde gerek temel prensiplerde ve gerekse arazi çalışmaları ile gerçek sonuçlarda elde edilen bilgi ve deneyimleri biraraya getirmek olduğunu gözönünde tutmalıdır.

Bununla beraber yazarlar temel prensiplerin tartışılmasında esas olarak mümkün olduğu kadar uygulama yönlerinde durmalıdır. Öteden beri görülmüştür ki tamamen akademik tartışmalar konuları ne olursa olsun Kongrenin büyük çoğunluğu tarafından takip edilmemektedir. Bu bakımdan yazarlar uygulama yönlerine önem vermelidir. Teorik hususlar kısa olmadığı takdirde tebliğe ilâştirilecek bir ekte tartışılmalıdır.

Aynı şekilde, arazi sonuçları ve pratik denemeler tartışılırken temel bilgiler özetle belirtilmelidir. Herhangi bir denemenin ancak yeter derecede anlaşılması ve analizi suretiyle bundan benzer şartlarda birçok yerlerde uygun bir şekilde geniş çapta faydalanılabilir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 16.7.1964 tarih ve DSİ Genel Müdürlüğü İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı 2146/554 sayılı aşağıdaki yazı ile ilgilileri yukarıda zikredilen 4 konu hakkında, tebliğ hazırlamaya davet etmiş bulunmaktadır.

1 — Memleketimizin de üyesi bulunduğu Milletlerarası sulama, drenaj ve taşkın kontrolü komisyonunun 6 ncı kongresi 1966 Ocak ayında Hindistan'da Yeni Delhi de yapılacaktır.

2 — Bu kongrede tartışılacak tebliğ konuları ile bu tebliğlerin hazırlanmasına ait esaslar ilişikteştir.

3 — Resmî veya özel sektörde çalışan bütün ilgililer tebliğ hazırlama hakkına sahiptir.

4 — Tebliğlerin İngilizce veya Fransızca hazırlanıp 3 kopya olarak Mart 1965'e kadar DSİ Genel Müdürlüğü Etüt ve Plan Dairesindeki

Milletlerarası Sulama, Drenaj, ve Taşkın kontrolü Komisyonu Türkiye Milli Komitesi Genel Sekreterliğine gönderilmesi lâzımdır.

5 — Tebliğleri Türkiye Milli Komitesince uygun görülecek takdimcilerin Ocak 1966 Hindistan'da yapılacak Kongreye katılmaları bütçe imkânları nisbetinde sağlanacaktır.

6 — Kongre teknik turlarla birlikte 3 hafta kadar sürecek olup delege başına her türlü toplam masraf 20.000 liraya yakın olacaktır.

Bütün ilgililerin ekteki konularda tebliğ hazırlamaya katılmalarını ve hazırlayacakları tebliğleri Mart 1965'e kadar Milletlerarası Sulama, Drenaj ve Taşkın Kontrolü Komisyonu Genel Sekreterliğine göndermelerini önemle rica ederim.

**Kemal AYBARSU**  
Müsteşar vekili

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı  
yerine

Her millî komite veya kongreye katılan memleket bahiskonusu 4 konunun herbirine ait bir veya birden tebliğ hazırlayabilir. Ayrıca 6 ncı kongrede sulama, drenaj ve taşkın kontrolü sahalarındaki yeni ve potansiyel gelişmeler ve ekipmanla ilgili özel olarak davet edilmiş tebliğleri takdimine birgün tahsis edilmiştir. Bunun dışında geçmiş kongrelerde görüşülmüş 18 konudan biri veya millî komitelerin kongreye getirmek isteyebilecekleri herhangi bir husus hakkında kongreye tebliğ şeklinde raporlar verilebilir. Tebliğler İngilizce veya Fransızca olarak yazılabilir ve 400 kelimeyi geçmeyecek bir özet olabilir. Tebliğlerin millî komiteler aracılığı ile 15 Mart 1965'den önce Central Office of the International Commission on Irrigation and Drainage, 184. Golf Links Area, New Delhi r3 (INDIA) adresine gönderilmesi lâzımdır.

1965 yılı yürütme kurulu toplantısından önce Central Office de toplantılara katılan diğer memleket bayraklarıyla birlikte asılmak üzere bulundurulmuş bayrağımızın nizami bir bayrakla değiştirilmesi de icap etmektedir.

İnş. Y. Müh. Talha ERMİŞ