

Volganın 50 Yıl Zarfındaki Developmanı

1) Tanıtma :

Volga, Avrupanın en büyük nehridir. Leningradın Güney Doğusunda-Valday yaylasındaki tepelerden başlar. 3685 km. uzunluğundaki nehir ütüniyle Rusya topraklarında akar. Azar Denize kadar olan yol boyunca, çeşitli kıvrımlar yaptıktan sonra Astrakhan da denize dökülür. Volga denize döküleceği yerde 200 km. kadar kola ayrılır. Çatal ağzının Deltasının) genişliği 120 km. yi gerer. Başlıca kolları Oka ve Kama'dır.

Volga'nın en büyük önemi su taşımasına elverişli olmasıdır. Yılda 250 milyar m³. su taşır (St. Lawrence Nehrinin - Canada - akından biraz küçüktür). Nehir ve kollarının meydana getirdiği binlerce n. lik su yolundan geniş ölçüde faydalanılır. Volga, sadece kışın üç ayda donar. Bu üç ay içinde de nereden mükemmel bir Karayolu olarak faydalanılır. Bütün bunlardan başka Volganın Çatalağzı kesimi bakımlık bakımından son derece önemlidir.

2) Gelişme :

Rusya yüzölçümü itibariyle Dünyanın en büyük memleketidir. (22.273.700 km²). Endüstriyel istihalde (Amerikadan sonra) ikinci, nüfus bakımından (Çin ve Hindistan-sonra) üçüncüdür.

Avrupanın en uzun su yolu Volga, Ekim 1917 Rus ihtilalinin 50 yılzarfında muazzam bir şekilde geliştirilmiştir. Kaynaklarından denize kadar sadece 256 m. lik bir kot farkı bulunan Volga üzerinde, Kuibyshev'de dünyanın en büyük Hidroelektrik santrallerinden biri bulunmaktadır.

Volga sayesinde Rusya, insan apısı kanallar yolu ile, Avrupaaya itişik bütün denizlerle (Beyaz Deniz - Baltık, Volga - Moskova, Volga - Don ve Volga - Baltık) bağlantıdadır.

Don - Volga bağlantısı kanalın, Güney Rusyanın Osmanlı Ülkesine ahil bulunduğu zamanlarda ilk de-

Derleyen :
İbrahim BATUKAN
İnş. Yük. Müh.



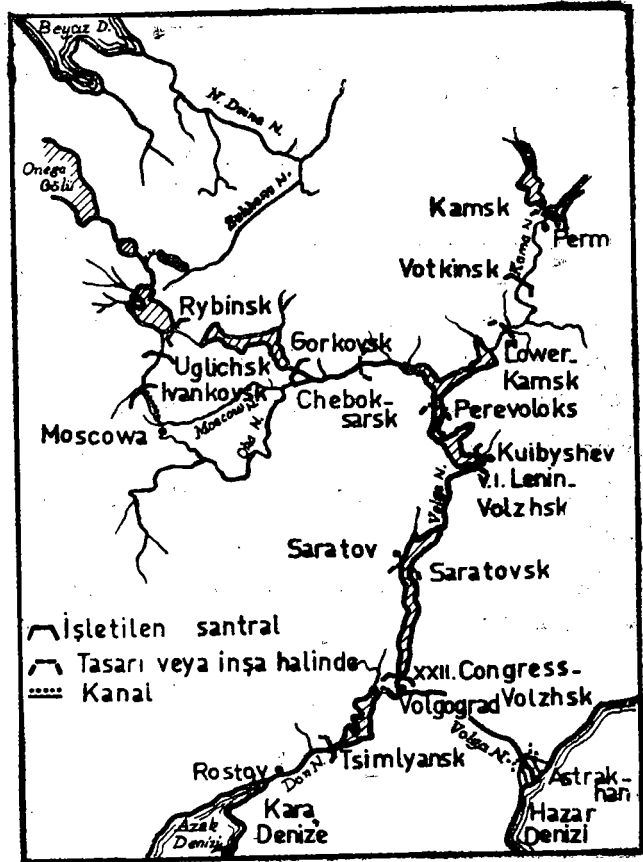
fa Türkler tarafından açılmasına te-
sebbüs olunduğu tarihi bir gerçektir.

95 km. uzunluğunda olan bu kanalın ikmalî ancak 1952 yıllarına doğru mümkün olabilmıştır. İnsan yapısı kanalların önemini belirtirken Süveys ve Panama kanallarının kısaca teknik özelliklerine dokunmak yerinde olacaktır. Süveys kanalı 171 km. uzunluğunda, 80 - 125 m. genişliğinde ve 12 m. derinliğindedir. 1869 yılında hizmete açılmıştır. Panama kanalı ise 81.3 km. uzunluğunda 91 - 300 m. genişliğinde ve 12,5 - 13,7 m. derinliğindedir. 1915 yılında hizmete konulmuştur.

Volga ve onun en büyük kolla-

rı üzerinde, Kama, 7 milyon Kw. kurulu güç kapasitesinde, ve yılda 28 milyar Kwh (aşağı yukarı Keban'ın üreteceği enerjinin 5 katına yakın) enerji üreten sekiz Hidroelektrik santrali vardır. Saratovsk Hidroelektrik santralının 23 ünitesinden biraz küçük ilk ikisi 7 Kasım 1967 tarihinde işletmeye başlayacak şekilde programlanmıştır. (Bak - Şekil)

İvankovsk'taki bir barajla Volgadan Moskovaya, birinci kısım geliştirilirken, derinliklerin sığ oluşu Rubinsk'te ve ondan sonra Uglichsk'te inşaatın vaktinden evvel bitirilmesini zorlamıştır. Kuibyshev'de bir baraj inşası hazırlıklarına da 1937'lerde başlanmıştı, fakat II. dünya savaşı yüzünden ertelenmiş ve 1950'ye kadar tamamlanamamıştır. Baraj depolama hacmi 56 km³. (56 milyar m³.); her biri 115.000 Kw. gücünde



(Kebanın her bir generatörü 140.000 Kw.) 20 hidrolik üniteyi ihtiva etmektedir. Bundan sonra 2,5 milyon Kw. kurulu güç kapasiteli Volgogradsk'dan (eski adı Stalingrad) menbadaki baraj gelir (Yani Volzhsk Barajı). Bu santraller Moskovaya veya diğer sanayi alanlarına 400.000 ilâ 500.000 volt enerji taşıma hatlarıyla bağlanmışlardır. Aynı süre içerisinde Gorkovsk projesinden Kama yolu üzerinde, Perm şehri yakınındaki Kamsk Barajı santrali, 504.000 Kw. lık bir kapasite ile ilk defa servise girmiştir. Kamsk'tan daha mansabdaki Votkinsk santrali 1 milyon Kw. lık bir kapasite ile öbüründen iki yıl önce tamamlanmıştır. Öyleki, bu santrallerin altı - yedi yıl içinde tesis bedellerini geri ödeyebileceği söylenmiştir.

Teşekkül eden rezervuarların memleket dahilinde sağladığı ucuz su yolları taşımaları, Karayolu ve Demiryollarına nazaran genel ekono-

miye daha fazla katkıda bulunmaktadır.

Volganın developmanını tamamlayacak olan aşağı Kamsk (1 milyon Kw.) ve Cheboksarsk ilâve projeleri hızla ilerlemektedir. Bir su "bölünmesi" Volganın Hazer Denizine boşaldığı Çatalağız (Delta) da olmaktadır.

Kulbyshev Barajı üstündeki gölün derin suyunda, Perevolosk'ta bir baraj inşasına çalışılması ilginç bir projedir; kuvvet santrali 2 milyon Kw. lık bir kapasiteyi haiz olacaktır. Bir benzerini Nil üzerinde inşa edilen Aswan Barajında da uygulamışlardır. (*) Durgun ve derin sularda baraj inşasını Ruslar geliştirmişlerdir. I. Aswan Baraj Gölünde inşa edilen büyük (110 m. yükseklik). Aswan Barajı adeta denizlerde mendirek veya dalga kıran inşa eder gibi inşa edilmiştir. Esasen az eğimli nehirler (Volga gibi) üzerinde inşa edilen bu barajların yükseklikleri az, kret u-

zunlukları ve dolgu hacimleri büyüktür. Örneğin; Gorky Barajı 28.00 : yüksekliğinde ve 12350 m. kret uzunluğunda olup dolgu hacmi 44 mily m³'dür. Halbuki Sierra Nevada d. larında inşa edilen Oroville Barajı (A. B. D.) 235 m. yüksekliğinde olmakret uzunluğu 2073 m. ve dolgu hacmi 61.1 milyon m³. dır.

Sovyetler Birliğinde vücuda getirilen nehirlerdeki engellerle balgöçleri bir problemdir. Volga'da Mesin balığı yakalamak için onların yurmlama yataklarının hazırlanması lâzımdır. Problemin ekonomik çözümlü olmadığı resmen açıklanmıştır. (**)

(*) Aswan Barajının, projesi, nansmanı, ekipman ve dâimi teçhizatı; çenizasyonu Ruslar tarafından yapılmaktadır.

(**) Yukarıda beyan edilen Teknik Bilgiler, Teknik İlimler Profesörü A. M. hailof'un Mayıs 1967 tarihli makalesinde özetlenmiştir.

Elektrik İşleri Etüt İdaresi İnşaat Yüksek

Mühendis ve Mühendisleri Arıyor

Türkiye'nin 1967 elektrik ihtiyacı 6.2 milyar kilovatsaattir. Bu ihtiyaç 1977 de 20 milyar kilovatsaat olacaktır. İhtiyacın karşılanması için büyük baraj ve hidroelektrik santrallerin inşası zaruri bulunmaktadır. İdaremiz bu maksatla baraj ve hidroelektrik santrallerinin etüdlerini yapmakta, plân ev projelerini hazırlamaktadır. Barajlar ve hidroelektrik santrallerle ilgili Mühendislik ve Mühendislik Ekonomisi işlerinde, hidrografik araştırmalarda çalıştırılmak üzere İnşaat Yüksek Mühendisleri alınacaktır.

4/10195 sayılı kararname hükümlerine göre yevmiye ve mahrumiyet zamları ödenecek, iş yeri Ankara olacaktır.

İdaremizde muayyen süre çalışanlar görgü ve bilgilerini arttırmak üzere dış memleketlere gönderilebileceklerdir.

ELEKTRİK İŞLERİ ETÜT İDARESİ
Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No. 25
Demirtepe - Ankara