

1 ve yayım sorumlusu

1 Kuliaksızoğlu

1 kurulu başkanı

1 Apaydın

1 yazmanı

1 im Özden

1 k yönetmen

1 Apaydın

1 im yeri

1 r Sokak No: 4/3

1 ay, Ankara

1 on : 18 87 65

1 ma adresi

1 507 - Kızılay, Ankara

1 ji Mühendisliği, TMMOB

1 ji Mühendisleri Odası ya-

1 ır. Yılda üç kez yayınlamır.

1 i Oda'nın amaç, ilke ve ya-

1 koşullarına uyan her yazı-

1 ıktır.

1 e koşulları

1 i fiyatı 100 TL.

1 ncilere 50 TL.

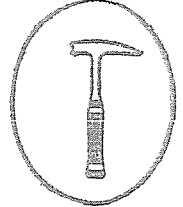
1 abone 300 TL.

1 ere ücretsiz dağıtılır.

1 tarifesi (TL.)

	Tek sayı	Üç sayı
1 dığ	5.000	12.000
1 iç	4.000	10.000
1 sayfa	3.000	8.000
1 m sayfa	1.500	4.000
1 ek sayfa	750	2.000

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ



tmmob jeoloji mühendisleri odası yayın organı

SAYI 11- 12

MAYIS . EYLÜL 1981

Okurlarımıza

Anayasa Madde 122

1

Mühendislik ve mimarlık hakkında kanun

1

t.m.m.o.b. kanunu

2

t.m.m.o.b. tüzüğü

5

t.m.m.o.b. genel kurul yönetmeliği

15

t.m.m.o.b. jeoloji mühendisleri odası tüzüğü

22

j.m.o. bütçe ve genel muhasebe yönetmeliği

32

j.m.o. denetleme yönetmeliği

34

j.m.o. ambar ve demirbaş yönetmeliği

35

j.m.o. komiteler yönetmeliği

36

j.m.o. yayın komitesi yönetmeliği

36

j.m.o. temsilciler yönetmeliği

37

j.m.o. bilimsel ve teknik kurul yönetmeliği

37

j.m.o. fotograf arşivi ve sergisi yönetmeliği

38

j.m.o. "Jeoloji Mühendisliği Dergisi" yayın amacı, ilkeleri ve kuralları

39

Bayındırlık Bakanlığı yapı, tesis ve onarım işleri ihalelerine katılma yönetmeliği

41

tmmob

jeoloji mühendisleri odası
yönetim kurulu

başkan İsmail Kulaksızoğlu

2. başkan İrfan Gençer

yazman Ali Kemal Akın

Üye Cumhuriyet Bat

Üye Aydın Aras 1.7.1981'e

kadar. İbrahim Vardar

1.7.1981'den sonra

Üye Salih Konya

Sayın Başkan Kösebalaban

tmmob

jeoloji mühendisleri odası

(JMO)

6235 (7303) sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Yasasına göre 18 Mayıs 1974 yılında kurulan TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, mühendislik ünvanına sahip ve jeoloji mesleği ile ilgili bütün uygulamaları yapmaya yasal olarak yetkili bulunan tüm jeoloji mühendislerinin tek yasal meslek örgütü olup T.C. Anayasası'nın 122. maddesinde belirtildiği üzere kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşudur.

Oda; yeraltı ve yerüstü doğal kaynaklarımızın ülkemiz ve halkımızın çıkarları doğrultusunda değerlendirilmesine katkıda bulunmak, Maden Jeolojisi, Petrol Jeolojisi, Yeraltısuları Jeolojisi, Deniz Jeolojisi, İnşaat Jeolojisi, Çevre Jeolojisi, Kentleşme, Sondajçılık, Temel Jeoloji Hizmetleri ve çeşitli mühendislik uygulamalarında mesleğin etkinleştirilmesine ve üyelerin yetki ve sorumluluklarının saptanması ve geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapmak, jeoloji mühendisliği eğitiminin gelişmesine katkıda bulunmak, ilk dört yıllık temel jeoloji mühendisliği eğitiminde birlikteliğin sağlanması görevini üstlenmek, mesleğin gelişmesi ve tanıtılması ile ilgili teknik kongre, seminer, simpozyum, konferans ve sergiler düzenlemek, jeoloji mühendislerinin ekonomik-demokratik haklarını savunmak amacıyla çalışmalar yapmaktadır.

t.m.m.o.b. asgari ücret ve çizim standartları tesbit komisyonu ve kontrol bürolarının kurulmasına ilişkin yönetmelik

t.m.m.o.b. bilirkişilik - eksperlik - hakeklik ve teknik müşavirlik yönetmeliği

6309 sayılı maden yasası ile yönetmeliklerindeki jeoloji mühendislerinin yeri

"6309 sayılı maden kanunu"nun 32, 33, 43, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 60, 61, 82, 84. maddeleri

167 sayılı yeraltı suları hakkında kanun

167 sayılı yeraltısuları yasası ve tüzüğüne ilişkin jeoloji hizmetleri açısından değişiklik önerileri

t.m.m.o.b. jeoloji mühendisleri odası'nın yeraltısuları tüzüğü değişikliği önerisinin gerekçesi

yeraltı suları tüzüğü

Basılış Tarihi : Ocak 1982

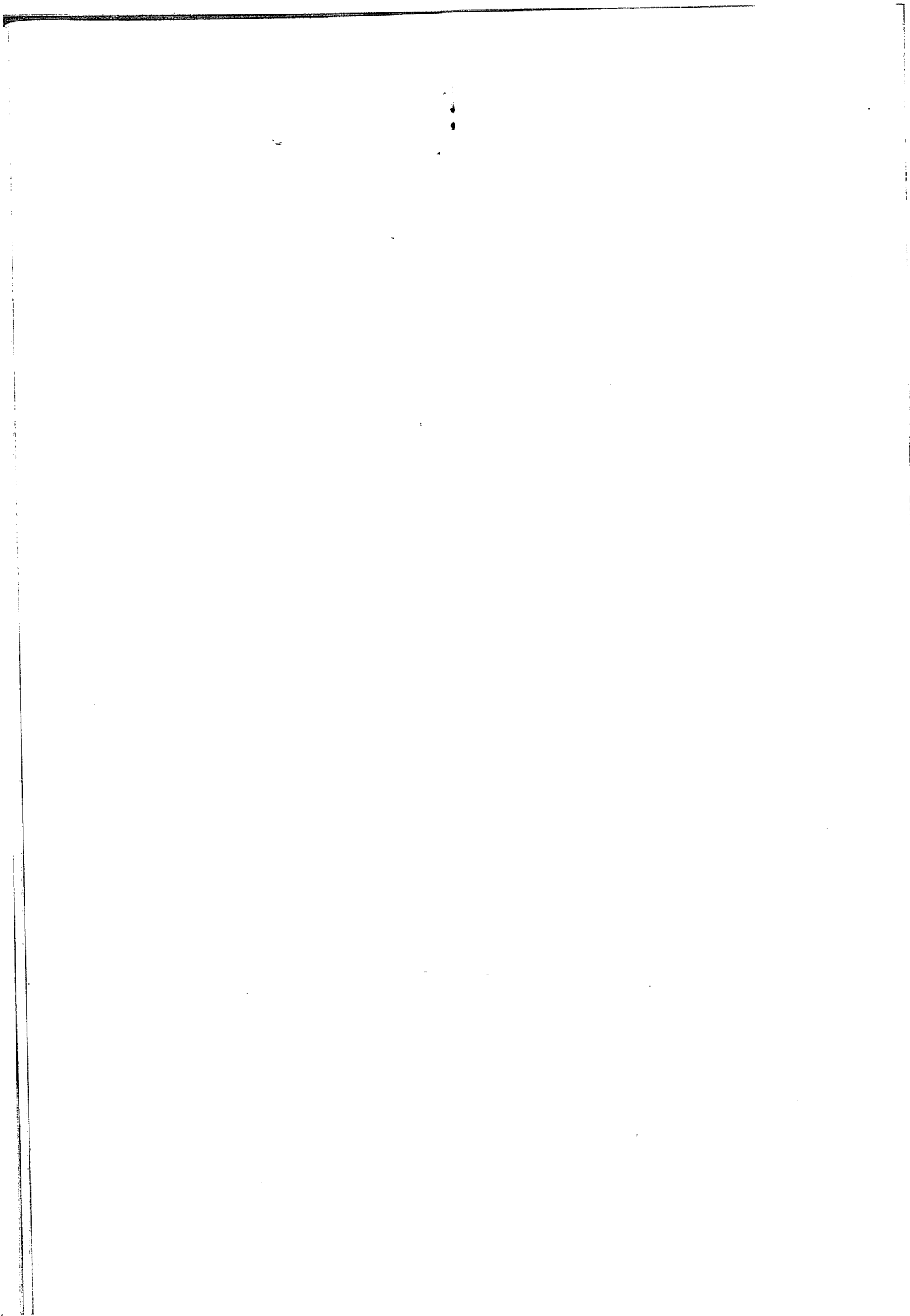
Ayyıldız Matbası A.Ş. 1982

Okurlarımıza

"Jeoloji Mühendisliği" dergisi bir süre gecikmeden sonra iki sayı birleştirilerek "Yasalar, Tüzükler ve Yönetmelikler" Özel Sayı'sı ile çıkarılmaya başlanmaktadır. Gecikmenin nedeni ülkemizin içinde bulunduğu olaganiüstü koşullardan Odamızın çalışmalarının da etkilenmesinin yanı sıra, bir takım mali ve teknik sorunlardır.

Bu sayıyı çıkarırken, Jeoloji mesleğinin sadece bilimsel ve teknik çalışmalar ile toplumdaki layık olduğu yerini alamayacağı; ancak jeoloji hizmetlerinin yasalarda gerektiği gibi yansıtılması ile bunun mümkün olduğu ve bunun için mücadele vermenin gerekliliğinin bilincinde, üyelerimizin çeşitli alanlardaki yetki ve sorumlulukları ile Odamızın çalışmalarında esaslarını ve gücünü aldığı yasalar, tüzükler ve yönetmeliklerin toplu ve el altında bulundurulmasının sayısız yararlar sağlayacağı gerçeğinden hareket ettik. Böylece hem çeşitli nedenlerle çıkaramadığımız sayının telafisini, hem bu uğurda mücadelenin gerekliliğini vurgulamayı, hem de bu alanda çıkarılan yasa, tüzük ve yönetmeliklerin kaybolmadan bir arada bulundurulmasını amaçladık, saygılarımızla.

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ



anayasa madde 122

Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, kanunla meydana getirilir ve organları kendileri tarafından ve kendi üyeleri arasında seçilir.

İdare, seçilmiş organları, bir yargı merci kararına dayanmaksızın, geçici veya sürekli olarak görevinden uzaklaştırılmaz.

Meslek kuruluşlarının tüzükleri yönetim ve işleyişleri demokratik esaslara aykırı olamaz.

mühendislik ve mimarlık hakkında kanun

Resmî Gazete ile neşir ve ilâm: 23 Haziran 1988 Sayı 15) Kanun No. 3458

Madde 1 — Türkiye Cumhuriyeti hudutları dahilinde mühendislik ve mimarlık ünvan ve selâhiyeti ile icra etmek isteyenlerin aşağıda yazılı vesikadan birine haiz olmaları şarttır. Türk Yüksek mekteplerinden verilen diplomalar;

a) Mühendislik veya Mimarlık tahsilini gösteren Türk Yüksek mekteplerinden verilen diplomalar;

b) Programlarının yüksek mühendis veya mimar mektepleri programlarına muadil olduğu kabul edilen yabancı yüksek mühendis veya yüksek mimar mekteplerinden diploma almış olanlara usulüne tevfikan verilecek ruhsatnameler;

c) Türk Teknik Okulu mühendis kısmı ile programlarının buna muadil olduğu kabul edilen memleketlerindeki diğer mühendis veya mimar mekteplerinden verilen diplomalar;

d) Programlarının Türk Teknik Okulu Mühendis kısmı programlarına muadil olduğu kabul olunan yabancı mühendis veya mimar mektebinden diploma almış olanlara usulüne tevfikan verilecek ruhsatnameler;

Madde 2 — Yukarıdaki maddenin (b) ve (d) fıkralarında yazılı yabancı memleketlerden mezun olanlara ruhsatname verebilmek için çıktıkları mektebin asli ebesi olarak tahsil dereceleri geçirmiş ve mektebin tüm tedrisatını muntazam ve fiilen takip etmiş ve mekteple cari usullere göre geçirilmesi lâzım gelen tüm imtihanları bitirmiş bulunmaları şarttır.

Madde 3 — Birinci maddenin (a) ve (b) fıkrasında yazılı vesikaları haiz bulunanlara (yüksek mü-

hendis) veya (yüksek mimar) ve (c) ve (d) fıkralarında yazılı vesikaları haiz bulunanlara da (mühendis) veya (mimar) ünvanı verilir. Bu ünvanlar diploma veya ruhsatnamelere de derc olunur.

Madde 4 — Mühendislik veya Mimarlık tahsilini gösteren Türk veya yabancı Yüksek Mekteplerinde cari usullere göre doktora imtihanı verecek buna muhsus diplomayı almış olanlar doktor mühendis ünvanı tasarırlar.

Madde 5 — Programları Türk Yüksek Mühendis veya Yüksek Mimar mektebi programlarından dış ve teknik okulu programlarından yüksek olan ve fakat bulunduğu memleketçe yüksek mekteplerden sayılan bir mühendis veya mimar mektebini 2 nci maddede yazılı şartlar dairesinde bitirmek suretiyle diploma almış olanlara (mühendis) veya (mimar) şahadetnamesi verilir.

Geçen fıkrada yazılı mekteplerden mezun olanlar yüksek mühendis veya yüksek mimar ruhsatnamesi almak istedikleri takdirde yüksek mühendis veya yüksek mimar mektebinin alâkalı ihtisas şubeleri ders programları mucibince okumadıkları derslerin imtihanlarını muvaffakiyetle geçirmiş olmaları şarttır.

Madde 6 — Bu kanunda yazılı ruhsatnamenin verilmesi ve mektep programları muadeletlerinin tetkiki ve bu işlerle uğraşacak heyetin teşkili usulleri ve ruhsatnamelerden alınacak herç miktarları alâkalı Vekâletlerin mütalâaları alınarak Nafia Vekâletince hazırlanacak bir nizamname ile tesbit olunur.*

Madde 7 — Birinci maddede zikrolunan diploma veya ruhsatnamelerden birini haiz olmayanlar Türkiye'de Mühendis veya Mimar ünvanıyla istihdam olunamazlar ve bu imzalarla sanat icra edemezler ve bu ünvanları kullanarak rey veremezler ve imza da koyamazlar.

Madde 8 — Yukarıki madde hükümlerine aykırı harekette bulunanlar 50 liradan 500 liraya kadar ağır para cezasıyla ve tekrerrüri halinde para cezasıyla beraber ayrıca bir aydan üç aya kadar hapis cezasıyla cezalandırılırlar.

Birinci maddede yazılı diploma ve ruhsatnameyi haiz olmayanlar bu vesikaları haiz olanlara mahsus ünvan ve selâhiyetle işlerinde kullanan kimselerle hükmi şahsiyetlerin mümessilleri de aynı suretle cezaya mahkûm edilirler.

Madde 9 — Devlet Daire ve Müesseseleriyle Belediye hizmetlerinde bulunan yüksek mühendis, yüksek mimar, mühendis, mimar ve fen memurları çalışma saatleri dışında bile olsa ücretli veya ücretsiz hususi surette sanatlarını icra edemezler. Ancak serbest meslek erbabı bulunmayan ve mahallin Belediye veya Nafia idarelerinin müracaatı ve büyük mülkiye amirinin müvaffakatile zaruret bulunduğu tahakkuk eden yerlerde tesdik ve murakabesi kendilerine veya mensup oldukları mahalli idarelere ait olmayan memleketin umran ile alâkalı hususi mesleki işleri devamlı olmak şartile birinci fıkrada yazılı memurlar iş kabul edebilirler.

Profesörlük, öğretmenlik ve doçenlik birinci fıkrada yazılı memnuniyet hükmünden müstesnadır.

Madde 10 — 1035 ve 3077 sayılı kanunla ilga edilmiştir.

Muvakkat Madde — 3077 sayılı kanunun neşrin-den evvel 1035 sayılı kanuna göre mühendis veya mimar ünvanı verilmiş olan diplomalarla ruhsatnameler, yüksek mühendis veya yüksek mimarlık ünvanile ve-rilecek ruhsatnameler hükmünde olup bu kanunun neş-rinden itibaren en çok altı ay içinde bu mühendis ve mimarlar diploma ve ruhsatnamelerini yeni ünvanları-na göre değiştirmek mecburiyetindedirler.

Madde 11 — Bu kanun neşri tarihinden muteber-dir.

(*) Bu maddede yazılı harçlara ait hüküm 5587 nolu Harçlar Kanununun 126 ncı madesiyle kaldırılmıştır.

t. m. m. o. b. **kanunu**

Kabul Tarihi : (27.1.1954) 4.VI.1959
Kanun No : (6235) 7303

I — ODALAR BİRLİĞİ

Madde 1 — (4.VI.1959 7303) Türkiye hudutları içinde meslek ve sanatlarını icraya kanunen selâhiyetli olup da mesleki faaliyette bulunan sivil ve askerî yüksek mühendis, yüksek mimar, mühendis ve mimarları teşkilâtı içinde tophyan hükmi şahsiyeti haiz (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) kurulmuştur.

Birliğin ve Odaların merkezi Ankara'dır.

Madde 2 — (4.VI.1959 - 7303) Amme hizmetlerine yarar bir teşekkül olan Birliğin maksat ve gayeleri şunlardır:

a) Bilumum mühendis ve mimarları ihtisas kol-larına ayırmak ve her kol için bir Oda tesis etmek,
Merkezde İdare Heyeti, Haysiyet Divanı ve Mu-rakıplar gibi vazifelere yetecek kadar azası bulunmuş-yan Odanın merkezini umumi heyetinin tesbit ve ta-yin edeceği yerde açmak, bu suretle aynı ihtisasa men-sup meslek mensuplarını bir Odanın bünyesinde top-lamak;

b) Ammenin ve memleketin menfaatleri, mesle-kin inkişafı, meslek mensuplarının hak ve selâhiyet-leri bakımından lüzumlu gördüğü bütün teşebbüs ve faaliyetlerde bulunmak,

c) Meslek ve menfaatleriyle alakalı işlerde res-mi makamlarla işbirliği yaparak gerekli yardımlarda

ve tekliflerde bulunmak, meslekle alakalı bilcü mevzuatı, normları, fenni şartnameleri incelemek, bunlar hakkındaki düşünceleri alâkâlılara bildirmek

Madde 3 — (4.VI.1959 - 7303) Birliğin idari uz-ları şunlardır:

- a) Birlik Umumu Heyeti;
- b) Birlik İdare Heyeti;
- c) Yüksek Haysiyet Divanı.

Madde 4 — (4.VI.1959 - 7303) Birlik Umumi İ-yeti; Her yıl Odalar Umumi Heyetince Oda'ya ka-lı bulunan azanın % 5 i nispetinde ve on kişiden az yüz kişiden fazla olmamak üzere seçilen delegeler teşekkül eder.

a) Birliğin teşekkül maksadına mütallik karar ittihaz etmek;

b) Mesleki inkişafı ve gerekli faaliyetleri h kında sahalara aramak ve bu hususların esaslarını bit etmek;

c) İdare Heyetinin çalışmalarını ve hesaplarını celemek, direktifler vermek;

d) Varidat ve masraf bütçelerini kabul etn

e) Daimi veya muvakkat, ücretli veya ücretsiz zifeleri tayin ve ücretlerini tesbit etmek;

f) İdare Heyeti, Haysiyet Divanı azalarını murakıpları ve bunların yedeklerini seçmek;

Birlik hissesini ödemiyen Odalar Umumi H Toplantısına katılmazlar.

Madde 5 — (4.VI.1959 - 7303) Birlik İdare-yeti; her oda bir aza ile temsil edilmek üzere r-cut Oda adedine göre Birlik Umumi Heyetince : lecek azalardan teşekkül eder. İdare Heyeti arak-dan gizli reyle reis, reisvekili ve muhasip seçer. İ Heyetinden ayrılan aza hangi Odaya mensup ise (yerini yedek azası alır.

Madde 6 — Birlik İdare Heyetinin vazifeleri Umumi Heyetçe alınacak kararları tatbik etn Odaların çalışmalarını kontrol ve teshil etmek, kanunla tanınan hak ve selâhiyetlerin iyi bir şel kullanılmasını sağlamak ve Birliği dahilde ve ha temsil etmek.

Madde 7 — (4.VI.1959 - 7303) Birlik Umumi İ-bi Birlik İdare Heyeti tarafından tayin olunur. fesi, Umumi Heyetle İdare Heyeti kararlarının ve lık İşlerini yürütmektir. Umumi Kâtip İdare H toplantılarına iştirak eder, düşüncelerini bildirir. cak, reye iştirak edemez.

Madde 8 — Yüksek Haysiyet Divanı :

a) Bayındırlık Vekâleti Bayındırlık Meclisinc-ilecek bir temsilci;

b) Temyiz Mahkemesi Umumi Heyetince sı-cek bir temsilci;

d) Odalar Birliği Umumi Heyetince seçilece- temsilcinin iştiraki ile teşekkül eder.

Madde 9 — Yüksek Haysiyet Divanına se-asil ve yedek azanın müddeti dolanlar yeniden lebilir.

Madde 10 — Yüksek Haysiyet Divanı mür-adedi ile içtima eder ve ekseriyetle karar verir.

ek Haysiyet Divanı Oda Haysiyet Divanı kararı ile aksi itirazları evrak üzerinde tetkik ve esbabı mucibe beyanı ile tasdik eder veya bozar ve dosyayı alâkâh da'ya iade eder.

Oda Haysiyet Divanı, kararında ısrar ettiği takdirde nihai karar Yüksek Haysiyet Divanına aittir.

Yüksek Haysiyet Divanının verdiği nihai karar at'lidir.

Madde 11 — Bayındırlık Vekâleti lüzumu halinde Yüksek Haysiyet Divanını toplantıya çağırır ve Dinanca alınan kararları alâkâhlara tebliğ ve infaz eder.

Madde 12 — (4.VI.1959 - 7303) Birlik Gelirleri unlandır.

a) Birlik İdare Heyetince Odalara kayıtlı aza ademe göre her yıl için aza başına tesbit olunacak ve Odalar bütçelerinden ödenecek hisse;

b) Odalarca yapılacak fevkalade yardımlar;

c) Neşriyat Gelirleri;

d) Yardım ve bağışlar;

e) Sair gelirler.

— ODALAR

Madde 13 — Lüzum görülen yerlerde Birlik Umumi Heyet kararıyla, (Türk Mühendis ve Mimar Odaları) açılabilir.

Madde 14 — (4.VI.1959 - 7303) Her ihtisas Şubesi almış bir Oda açar, İhtisas ve işğal mevzuları ayrı olan mühendis ve mimarlar; ancak ihtisas veya işğal mevzularının taallük ettiği Odaya kaydolunurlar.

Madde 15 — Odalarda asli aza olabilmek için Türkiye Cumhuriyeti tabiyetinde olmak ve Türkiye vatandaşları içinde meslek ve sanatlarını icraya kanunen elâhiyetli bulunmak şarttır.

Madde 16 — Orman ve Ziraat Yüksek Mühendis ve Mühendisleri de mensup buldukları cemiyetlerin Umumi Heyetleri kararı ile Oda kurarak üyeliğe dahil olurlar.

Madde 17 — Sayıları Oda teşkiline müsait olmayan ihtisas mensupları Birlik Umumi Heyeti kararıyla ihtisaslarına göre en yakın Oda'ya ithal olunur.

Madde 18 — Her Oda kendi Umumi Heyeti kararı ile Tâyin ve tesbit olunacak yerlerde Şubeler açabilir ve mümessillikler ihdas edebilir.

Madde 19 — Odalar bu kanunun 2 nci maddenin (b) bendinde yazılı maksat ve gayelerden başlıca, Birlik, Umumi Heyetince kararlaştırılan işlerden almış Odalarını alâkâlandıran kısımlar ile vazifelerdir.

Madde 20 — Odaların İdare uzuvları şunlardır:

a) Oda Umumi Heyeti;

b) Oda İdare Heyeti;

c) Oda Haysiyet Divanı.

Madde 21 — (4.VI.1959 - 7303) Şube Umumi Heyeti O Şubeye kayıtlı asil azalardan Oda Umumi Heyeti ise Oda'ya kayıtlı asil azalardan teşekkül eder.

Madde 22 — Oda Umumi Heyetinin vazifeleri:

a) Odaların maksadı teşekkülüne ait kararları

almak idare Heyeti çalışmalarını incelemek ve direktifler vermek, hesaplarını tetkik ve bütçesini yapmak;

b) İdare Heyeti, Haysiyet Divanı aza ve yedekleri ile murakıplarını seçmek;

c) Birlik Umumi Heyetine gidecek asil ve yedek delegeleri seçmek;

Madde 23 — (4.VI.1959 - 7303) Oda İdare Heyeti, Oda Umumi Heyetince seçilen beş veya yedi azadan teşekkül eder. İdare Heyeti kendi aralarından gizli reyyle, Reis Vekili, Kâtip ve Muhasip seçer.

Madde 24 — Oda İdare Heyetinin Vazifeleri:

Umumi Heyetçe alınan kararları tatbik etmek ve bu kanunla tanınan hak ve selâhiyetleri iyi bir şekilde kullanmak ve Oda ile Birlik arasındaki irtibat ve işbirliğini sağlamak.

Madde 25 — Oda Haysiyet Divanı, Oda Umumi Heyetince iki sene müddetle seçilen beş kişiden teşekkül eder.

Oda Haysiyet Divanı mürettep adedi ile içtima eder ve ekseriyetle karar verir.

Madde 26 — Odalara kayıtlı meslek mensuplarından bu kanuna aykırı hareketleri görülenlerle, meslekle alâkâh işlerde gerek kasten ve gerekse ihmal göstermek suretiyle zararı sebebiyet veren veya akdettiği mukavelelere riayet etmeyen yahut meslek şerefi ve haysiyetini muhıl durumları tesbit olunanlara kayıtlı buldukları Oda Haysiyet Divanında aşağıda yazılı inzibatı cezalar verilir:

a) Yazılı ihtar;

b) (25) liradan (100) liraya kadar para cezası;

c) (100) liradan (1000) liraya kadar para cezası;

d) 15 günden 6 aya kadar serbest sanat icrasından men'i;

e) Oda'dan ihraç.

Bu cezaların verilmesinde sıra gözetilmez. Ancak sebep teşkil eden hadisenin mahiyet ve neticelerine göre bu cezalardan biri tatbik olunur.

Madde 27 — Haysiyet Divanları tarafından verilen yazılı ihtar ve (100) liraya kadar para cezaları katidir. Ancak 26 nci maddenin (c, ç, d) bentlerinde yazılı cezalara karşı tebliğ tarihinden itibaren 15 gün içinde ve Oda İdare Heyeti yoluyla Yüksek Haysiyet Divanına itiraz olunabileceği gibi, bu cezalar Yüksek Haysiyet Divanının tasdikinden geçirilmedikçe de tatbik olunamaz.

Madde 28 — Serbest olsun, memur veya asker bulunsun muvakkaten sanat icrasından menedilen âzalar hiçbir suretle serbest sahada mesleki faaliyette bulunamazlar. Bunlar hakkında verilen kararlar alâkâhlarca bilinmek üzere Bayındırlık Vekâletince münasip görülecek yollarla ilân olunur ve tatbiki ciheti sağlanır. Sanat icrasından meni müddetince memur ve asker azaların memuriyeti ile alâkâh vazifelerine halel gelmez. Bunların mesleki bakımdan kusur ve suçları bu kanun hükümlerine tâbidir.

Madde 29 — Muvakkaten sanat icrasından menolunanlar sanatlarını icraya devam ederlerse cezaları bir misli arttırılır.

Madde 30 — Her türlü Oda aidatı ile diğer para cezalarını tebliğ gününden itibaren otuz gün içinde mensup oldukları Oda'ya ödemeyenler hakkındaki İcra ve İflâs Kanunu hükümlerine göre takibat yapılır.

Madde 31 — Odalardan ihraç kararı umumi hükümlere göre medeni haklarını kaybetmiş olanlar veya meslek camiasından uzaklaştırılmalarına mutlak zâuret görülenler hakkında verilebilir.

Madde 32 — (4.VI. 1959 - 7303) Odaların gelirleri:

- a) Aza kaydiyeleri;
- b) Aza yıllık aidatı;
- c) Hizmet karşılığı alınan ücretler;
- d) Neşriyat hasılatı;
- e) Bağış ve yardımlar;
- f) Para cezaları;
- g) İştiraklerden mütevellit kârlar;
- h) Mesleki müsabakalarda derece ve mansiyon alanlarla jüriye âza seçilenlerin alacakları paraların yüzde beşleri;
- i) Müteferrik gelirler.

III — UMUMİ HÜKÜMLER

Madde 33 — Türkiye'de Mühendislik ve Mimarlık meslekleri mensupları mesleklerinin icrasını iktiza ettiren işlerle meşgul olabilmeleri ve mesleki tedrisat yapabilmek için ihtisasına uygun bir Odaya kaydolmak ve azalık vasfını muhafaza etmek mecburiyetindedirler.

Madde 34 — Yabancı Müteahhitler veya yabancı müesseseler :

Türkiye'de Devlet Daireleri ile Resmi ve Hususi bilimüm müessese ve şahıslara karşı res'en veya yerli müesseselerle müştereken taahhüt ettikleri mühendislik veya mimarlık ile alakalı işlerde yalnız bu işe münhasır kalmak ve Odalar Birliğinin mütalâasını almak ve Bayındırlık Vekâletinin tasvibinden geçmek şartıyla yabancı mütahassis çalıştırabilirler.

Madde 35 — 34 üncü maddede yazılı hususlardan gayri işlerde yabancı yüksek mühendis, yüksek mimar, mühendis ve mimar kullanılabilmesi Odalar Birliği İdare Heyetinin mütalâası üzerine Bayındırlık Vekâletince karar verilmesine bağlıdır. Yalnız Devlet Daireleri ile Resmi ve Hususi Müessese ve şahıslar tarafından istişarı vazifelerle getirilen ve teknik tedrisat için gelenler bu kayda tâbi değildirler. Bunlar da ancak getirildikleri iş mevzuu dâhilinde kalarak bunların haricinde mesleki faaliyette bulunamazlar.

Madde 36 — 34 ve 35 nci maddeler gereğince gelen yabancı meslek mensupları Türkiye'de bir aydan fazla kaldıkları takdirde ihtisaslarına en yakın Odaya müracaatla geçici olarak kaydolunurlar.

Madde 37 — Yüksek Mühendis, Yüksek Mimar, Mühendis ve Mimarlar kanunen kendilerine verilmiş olan unvandan başka herhangi bir unvan kullanamazlar.

Madde 38 — Bu kanunun 33 ve 34 üncü maddelerinde yazılı vecibeleri yerine getirmeyen yüksek mühen-

dis, yüksek mimar, mühendis ve mimarlar Türkiye mesleki faaliyetten menedilirler.

Madde 39 — Bu kanun hükümleri müteşebbislik yetlerce ibraz ve Birlik Umumi Heyetince tasvip edilmiş bir talimatname ile tatbik olunur.

Madde 40 — Bu kanun neşri tarihinden itibaren mer'iyete girer.

Madde 41 — Bu kanun hükümlerini icraya Bayındırlık ve Adalet Vekilleri memurdur.

Muvakkat Madde 1 — Türkiye'de mevcut bilimüm yüksek mühendis, yüksek mimar, mühendis ve mimarlar bu kanunun neşrinden itibaren iki ay içinde Bayındırlık Vekâletinden alacakları bir beyanname ile durarak buldukları yer Bayındırlık Müdürlükleri veya doğrudan doğruya Bayındırlık Vekâletine vaki mecburdurlar.

Muvakkat Madde 2 — Bu kanunun neşri tarihinden itibaren bir ay içinde Bayındırlık Vekâletinin müteşebbisliği ile mezkûr tarihte faaliyet halinde bulunan mesleki birliklerce gönderilecek ikişer temsilci ile Bayındırlık Vekâletinin tayin edeceği beş temsilciden oluşan teşekkil müteşebbis heyet, Bayındırlık Vekâletinin toplandır. Kanunun neşrinden itibaren üç ay içinde Odalar Birliği Talimatnamesiyle kurulacak odaların hazırlıklarını ve ilk umumi heyet toplantısı için lüzum diğer bilimüm hazırlıkları tamamlar ve ilân eder. Kanunun neşrinden itibaren altı ay içinde o tarihte faaliyette bulunan birlikler umumi heyetlerini toplamak üç kişiden az olmamak üzere kayıtlı azaları yüzde beşi nisbetinde delegelerini seçer. Bunların isim ve adreslerini Bayındırlık Vekâletine bildirir. Vekâlet bir ay içinde birliklerce seçilen delegelere yazılı davetiye gönderilerek toplantıya davet olunur. Toplam bu heyet Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinin birinci umumi heyetini teşkil eder.

Umumi Heyet, toplantısını idare etmek bir ileri ve iki geri vekili, dört de kâtip seçer, bu heyet kararlarını ekseriyetle verir. Yalnız Talimatnameye ait konularda üçte iki ekseriyet aranır.

Muvakkat Madde 3 — Birinci Odalar Birliği Umumi Heyetinin vazifeleri:

a) Müteşebbis heyet tarafından hazırlanmış bulunan Odalar Birliği Talimatnamesini müzakere ve tasvib etmek;

b) Kurulması icabeden ve müteşebbis heyet tarafından hazırlanmış olan Odalar tesbit etmek ve teşkil mümkün olmayan meslek mensuplarının bu Oda'ya kayıtlı olacaklarını tetkik ve tayin etmek;

c) Odalar Birliği İdare Heyetini ve yedekleri seçmek;

ç) Odalar Birliği Umumi Kâtibi ve Murakımlarını seçmek;

d) Yüksek Haysiyet Divanı azaları ve yedeklerini seçmek;

Muvakkat Madde 4 — (4.VI.1959 - 7303) Birlik Heyeti bu kanunun neşrinden itibaren 3 ay içinde Birlik ve Odaların durumunu Nizamname ve talimatnamelerini bu kanun hükümlerine uydurmaya, hazırlanan Oda Merkezlerini Ankara'ya getirmeye, ih-

e işgal mevzuları dışındaki Odalara kaydolmaları mensup olduğu Odaya nakletmeye ve bu hususlara layet etmeyenler hakkında 6235 sayılı kanunun 38 inci maddesi hükümlerini tatbika mecburdur.

Muvakkat Madde 5 — (4.VI.1959 - 7303) Bu kanunun mer'iyete girdiği tarihe kadar tahakkuk eden borçlar tahsil olunur.

. m. m. o. b.

üzüğü

İlk Kabul Tarihi	: 22.10.1954
Yürürlük Tarihi	: 4.4.1955
Değişiklik Tar.	: 6.4.1955
Yürürlük Tarihi	: 7.4.1955
Değişiklik Tar.	: 31.4.1958
Yürürlük Tarihi	: 1.2.1958
Değişiklik Tar.	: 13.3.1959
Yürürlük Tarihi	: 4.6.1959
Değişiklik Tar.	: 15.4.1960
Yürürlük Tarihi	: 16.4.1960
Değişiklik Tar.	: 17.4.1973 (XVII. Genel Kurul)
Yürürlük Tarihi	: 17.4.1973
Değişiklik Tar.	: 13.5.1974 (XIX Genel Kurul)
Yürürlük Tarihi	: 13.5.1974
Değişiklik Tar.	: 24.5.1975 (XX. Genel Kurul)
Yürürlük Tarihi	: 24.5.1975
Değişiklik Tar.	: 3.5.1976 (XXI. Genel Kurul)
Yürürlük Tarihi	: 3.5.1976
Değişiklik Tar.	: 26.6.1977 (XXII. Genel Kurul)
Yürürlük Tarihi	: 27.6.1977
6. Değişiklik Tar.	: 14.5.1978 (XXIII. Genel Kur.)
Yürürlük Tarihi	: 15.5.1978

BİRİNCİ BÖLÜM

ODALAR BİRLİĞİ

KURULUŞ, MERKEZ VE AMAÇ

KURULUŞ :

Madde 1 — 7303 Sayılı Yasayla değişik 6235 yasayla kurulan ve Türkiye sınırları içinde, meslek ve sanatlarını uygulamaya Yasayla yetkili olup da mesleki etkinlikte bulunan sivil ve askeri yüksek mühendis, yüksek mimar, mühendis ve mimarları örgütü halinde toplayan Tüzel kişiliğe sahip (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) bu Tüzel hükümlerine bağlıdır.

MERKEZ :

Madde 2 — Birliğin ve Odaların merkezi Ankara'dır. Ancak, merkezde Yönetim Kurulu, Onur Kurulu

ve Denetim Kurulu gibi organların asil ve yedek üyeliklerine yetecek sayıda üyesi bulunmayan Odaların merkezi, Oda Genel Kurulu tarafından saptanır. Ve belirlenir.

AMAÇ :

Madde 3 — Kamu hizmetlerine yarar bir kuruluş olan Birliğin amaçları şunlardır:

a) Günün gerek ve koşullarına ve mevcut olanaklara göre, yasa ve tüzük hükümleri içinde olmak üzere, mühendis ve mimarları meslek kollarına ayırmak, meslek ve çalışma konuları aynı yada meslek ve çalışma konuları birbirine yakın bulunan mühendis ve mimarlık grubu için Odalar kurmak,

b) Kamunun ve ülkenin çıkarlarının sağlanmasında, yurdun doğal kaynaklarının bulunmasında korunmasında ve işletilmesinde tarımsal ve sınai üretimin artırılmasında ülkenin sanatsal ve teknik kalkınmasında, mesleğin gelişmesinde ve mensuplarının meslek şeref ve onurları ile hak ve yetkilerinin korunmasında gerekli görüldüğü gibi girişim ve etkinliklerde bulunmak,

c) Meslek ve çıkarları ile ilgili işlerde resmi Makamlar ve öteki kuruluşlarla işbirliği yaparak gerekli yardımlarda ve önerilerde bulunmak, meslekle ilgili bütün mevzuatı, normları bilimsel şartnameler, tip sözleşmeler ve bunlar gibi bütün bilimsel evrakı incelemek ve bunların değiştirilmesi, geliştirilmesi yada yeniden konulması yolunda önerilerde bulunmak.

BİRLİK ORGANLARI GÖREV VE YETKİLERİ

BİRLİK ORGANLARI :

Madde 4 — Birliğin karar, yürütme ve danışma organları şunlardır :

- Birlik Genel Kurulu,
- Birlik Yönetim Kurulu,
- Birlik Denetleme Kurulu,
- Yüksek Onur Kurulu,
- Birlik Danışma Kurulu,

BİRLİK GENEL KURULU KURULUŞ VE ÇALIŞMA BİÇİMİ

Madde 5 — Birlik Genel Kurulu, Odalar Genel Kurullarınca Odaya kayıtlı bulunan üyelerin %5'i oranında ve 10 kişiden az 100 kişiden çok olmamak üzere seçilen ve engeç Mart ayı sonuna kadar Birliğe bildirilen delegelerden ve Birlik Yönetim, Denetleme ve Onur Kurullarının asil üyelerinden oluşur.

Birlik Genel Kurulu, Birlik Yönetim Kurulu tarafından Oda merkezi olan yerlerde en az 10 gün önceden bir gazetede duyurularak ve en az 10 gün önceden Odalara bildirilerek Nisan ayının ikinci yada Mayıs ayının birinci yarısında belirlenen gün ve yerde toplanır.

Birlik Yönetim Kurulu, Genel Kurul toplantısının düzenli bir biçimde yapılmayacağı anlaşılması durumunda toplantı başlamadan önce Genel Kurulu ancak bir kez olmak ve iki ayı geçmemek üzere erteleyebilir. Bu durumda, Birlik Yönetim Kurulu Yeni Genel Kurulun tarih ve yerine toplantı tarihinden en az 10 gün önceden Oda Merkezi bulunan yerlerde bir gazeteyle duyurur ve Odalara en az 10 gün önceden bildirir.

Birlik Genel Kurul toplantılarına Çalışma Raporu'nun sunulmasının bitimine kadar gelmeyen asıl delegeler istifa etmiş sayılırlar. Çalışma Raporu'nun sunulmasından sonra Divan Başkanlığı tarafından gelmeyen asıl delegelerin yerine yedek delegelerden hazır bulunanlar sırası ile listeye eklenir ve böylece Genel Kurul asıl Delege Listesi kesinleşir. Kesinleşen Delege Listesi üzerinde hiç bir değişiklik yapılamaz.

Birlik ödentisinin tamamını ödemiş olan Odaların delegeleri Genel Kurul toplantısına katılamazlar.

Madde 6 — Toplantı, Yönetim Kurulu Başkanı Yada 2. Başkan tarafından açılır ve gündemin birinci madesi gereğince Başkanlık Divanı seçilir.

Madde 7 — Başkanlık Divanı, 1 Başkan, 2 Başkan yardımcısı ve 4 yazmandan kurulur.

Madde 8 — Genel Kurul görüşmeleri Yönetim Kurulunca hazırlanıp duyurulmuş olan gündeme göre yapılır. Birlik Genel Kurullarında, TMMOB Genel Kurul Yönetmeliği uygulanır.

Madde 9 — Bir Odanın Yönetim Kurulu tarafından yada Genel Kurula gelen delegeler tarafından Başkanlık Divanına yapılacak yazılı başvuru üzerine, Genel Kurul kararı ile gündeme madde eklenebilir. 10. maddede hükmü saklı kalmak koşuluyla gündemden madde çıkarılabilir yada maddelerin görüşme sıraları değiştirilebilir.

Madde 10 — Sekizinci ve dokuzuncu maddelere göre saptanacak gündemde aşağıdaki maddelerin konulması zorunludur:

- Başkanlık Divanı Seçimi,
- Çalışma, Mali ve Denetleme Raporlarının okunması ve görüşülmesi, Birlik Yönetim Kurulunun aklanması,
- Her Odadan en az 1 kişi olarak Sayım Kurulunun seçilmesi,
- Yönetim Kurulu, Denetleme Kurulu ve Yüksek Onur Kuruluna Odalarca gösterilecek adayların duyurulması ve seçimi.

Madde 11 — Birlik Genel Kurulunda bulunmak, görüşmelere katılma kve oy kullanmak için Birlik Genel Sekreterliğince hazırlanmış delege listelerinin imzalanması yoluyla alınmış olan delege kartları ile Oda kimlik kartlarının gösterilmesi zorunludur.

Madde 12 — Birlik Genel Kurulu, kararlarını oy çokluğu ile alır. Oylarda eşitlik olursa Başkanın tarafı çoğunlukta sayılır. Yalnız bu Tüzüğün değiştirilmesi için görüşmelere katılan üyenin üçte ikisinin kararı gereklidir.

Madde 13 — Genel Kurulun görüşmeleri ve kararları bir tutanağa geçirilir. Başkan, Başkan Yardımcısı ve Yazmanlar tarafından imzalanarak dosyasında saklanmak üzere Birlik Yönetim Kuruluna verilir.

Madde 14 — Konularına göre ayrı ayrı zarfla konulup Sayım Kurulu Başkanı tarafından Yönetim Kuruluna teslim edilen oy pusulalarının bir sonraki Genel Kurul toplantısı sonuna kadar saklanması zorunludur.

OLAĞANÜSTÜ GENEL KURUL TOPLANTISI

Madde 15 — Olağanüstü genel kurul, aşağıdaki durumlarda Birlik Yönetim Kurulu yada onun görev yapmaması durumunda mevcut Odaların çoğunluğu tarafından oluşturulacak bir komite tarafından toplantıya çağırılır:

- Odalardan en az yarısının Yönetim Kurulunun Birlik Yönetim Kuruluna başvurması ile,
- Denetleme Kurulunun Birlik hesap işleri ilgili olarak göreceklere gerek üzerine oybirliğiyle kararları ile,
- Birlik Yönetim Kurulunun üçte iki çoğunlukla alacağı karar ile,
- Birlik Yönetim Kuruluna katılacak yedek de kalmayıp Yönetim Kurulu üye sayısının yarısından aşağı düşmesi durumunda.

Madde 16 — Olağanüstü Genel Kurul Toplantısında, (6 - 14) sayılı maddelerde açıklandığı biçimde Birlik Genel Kurul toplantısı gibi yapılır ve yalnız toplantıya neden olan konuların üzerinde görüşülür, karar alınır.

BİRLİK GENEL KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ

Madde 17 — Birlik Genel Kurulunun başlıca görev ve yetkileri şunlardır:

- Birliğin kuruluş amacını gerçekleştirecek kararları almak,
- Mesleki gelişme ve etkinlik alanlarının geliştirilmesi için yapılması gereken çalışmaların ilke ve saptamak,
- Yönetim Kurulu çalışmalarını gösteren raporları incelemek, gelecek yıl çalışmalarını yönlendirici kararlar almak,
- Birlik, bilanço ve gelir gider cetvelleri ile Denetleme Kurulu raporlarını incelemek ve hakları karar vererek Yönetim Kurulunu aklamak,
- Yönetim Kurulunun getireceği yeni yıl bütçe ve gider bütçelerini, geçici ve sürekli ücretli kadrolarını inceleyip değiştirerek yada olduğu gibi onaylamak,
- Birlik Yönetim, Denetleme ve Yüksek Kuruluru üyelerinin oturum ücretleri ile Birlik Yönetim Kurulu Başkan 2. Başkan ve Sayman üye ödeneğini toplamını ve Genel Sekreterlik kadrosu ödeneğini belirlemek.

- g) Birlik Yönetim Kurulu üyelerinin ve Denetçi'nin asıl ve yedeklerini 1 yıl süre için, Yüksek Onur Kurulu üyelerinin asıl ve yedeklerini 2 yıl süre için almak,
- n) Birliğin alacağı yada satacağı taşınmaz mal-hakkında karar almak,
- ı) Gerekliğinde yeniden Oda kurulması, birbirine için mesleklerin bir Odada toplanması yada böyle meslek Odaların yeni meslek Odalarına ayrılması ko-sunda karar almak,
- j) Birlik Yönetim Kurulunca önerilen tüzük de-şikliklerini görüşüp karara bağlamak.

BİRLİK YÖNETİM KURULU KURULUŞ VE ÇALIŞMA ŞEKLİ

Madde 18 — Birlik Yönetim Kurulu Birlik Genel Kurulunca, her Oda bir üye ile temsil edilmek üzere ka sayısına göre seçilecek üyelere oluşur.

Madde 19 — Yönetim Kurulu seçiminden sonra ya-cağı ilk toplantıda, üyeler arasından gizli ve tüm üyelerin çoğunluk oyu ile bir Başkan, bir 2. Başkan bir Sayman üye seçer.

Bu seçilenler, gereğinde tüm üye sayısının ço-ğunluğu ile değiştirilebilir.

Madde 20 — Ynetim Kurulu en az ayda bir kez planır. Toplantıları Başkan, bulunmadığı durumlarda 2. Başkan, o da bulunmazsa, Yönetim Kurulu üye-nin o toplantı için aralarında seçecekleri bir üye ynetir.

Madde 21 — Yönetim Kurulu, kararlarını oyçoklu- ile verir, oylarda eşitlik olursa Başkanın katıldığı raf çoğunlukta sayılır.

Madde 22 — Yönetim Kurulundan ayrılan üye han-Odaya bağlı ise, onun yerine yedek üye alınır ve bu -ve Yönetim Kurulunun asil üyesi olur.

Madde 23 — a) Haber vermeden ve kabul edile- lir bir özürü olmadan ardarda 3 toplantıya gelmeyen kda gelemeyeceği belli olan üye istifa etmiş sayılır b) 22. madde hükmü uygulanır.

b) Asil üyenin iştirak edemediği toplantılara bi- rinci yada ikinci yedekleri katılırlar, toplantıya katı- n yedek, asil üyenin bütün haklarına sahiptir.

Madde 24 — Boşalan Yönetim Kurulu üyeliğine kğrılacak yedek kalmadığı durumda ilgili Odadan ilk lık Genel Kurul toplantısına kadar bir temsilci gön- leriilmesi istenir ve gelecek temsilci bu görevi yerini bldürdüğü üyenin süresi kadar, oy kullanmak kaydı e gözlemci olarak sürdürür.

BİRLİK YÖNETİM KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ

Madde 25 — Birlik Yönetim Kurulunun başlıca gö- v ve yetkileri şunlardır:

a) Genel Kurulca alınacak kararları uygulamak Birlik işlerini, Genel Kurulun direktifleri içinde yü- rütmek,

b) Odaların çalışmalarını denetlemek, koordine etmek, kolaylaştırmak ve bu konularda gereken ön- lemleri almak,

c) Birliği Başkan veya gereğinde seçecekleri ku- rullar yada belirli konularda yetkili kılacağı Odalar aracılığıyla yurt içinde ve dışında temsil etmek,

g) Mühendislik ve mimarlık mesleklerinin ilerle- mesi, yükselmesi, gelişmesi hakkında gerekli incele- meleri yapmak yada yaptırmak ve buna ilişkin rapor- ları Genel Kurulun onayına sunmak,

d) Memur ve serbest meslekdaşların refahlarını sağlayacak önlemleri saptayarak ilgili makamlar önün- de girişimlerde bulunmak ve gerekli ilişkileri kurmak,

e) Odalara kayıtlı bütün mühendis ve mimarlar- ın mesleki onur ve çıkarlarını korumak,

f) Mühendislik ve mimarlık meslekleriyle ilgili bütün elemanların mesleklerine göre gerekli düzeye ve sonucunda parasal olanaklara ulaşmalarını sağla- mak ve bu konuda ilgili kuruluşlarla işbirliği yaparak gerekli önlemleri almak,

g) Birliğin sahip olduğu taşınmaz malları yönet- mek,

h) Birliğin yetkili imzalarını bildiren sirküler çı- karmak,

ı) Birlik Genel Sekreterini ve Yardımcılarını ata- mak,

i) Genel Sekreter tarafından getirilecek öneriler üzerine karar almak ve Birliğin yönetimi konusunda Genel Sekretere ana hatlarıyla direktifler vermek,

j) Birlik Genel Kuruluna sunulmak üzere çalış- ma raporunun ve geçen yıl kesin hesaplarını yeni yıl gelir ve gider bütçelerini hazırlamak, Birlik Yönetim Kurulu Başkan, 2. Başkan ve Sayman üyesinin öde- nekleri toplamını, geçici ve sürekli ücretliler kadrola- rını, Genel Sekreter ve Yardımcılarının ücretini ve Yönetim Kurulu, Yüksek Onur Kurulu ve Denetleme Kurulu üyelerinin oturum ücretlerini Genel Kurula önermek üzere saptamak, bunları Denetçiler raporu ile birlikte Genel Kurul üyeleri sayısına yetecek kadar çoğaltmak ve toplantıdan en az 15 gün önce bütün Odalara göndermek,

k) Birlik Genel Kurulunun yerini saatini ve gün- demini saptayarak, toplantıdan 10 gün önce Odalara ve delegelere bildirmek, ayrıca Oda merkezi bulunan yerlerde birer gazete ile 10 gün önce duyurmak ve toplantı için gerekli bütün formaliteleri tamamlamak,

l) Gerektiğinde Yüksek Onur Kurulunu çağır- mak,

m) Yüksek Onur Kurulunca alınan kararların uy- gulanması için gerekli makamlarla ilişki kurmak,

n) Birlik Yönetim Kurulu üyelerinin tüm sayı- sının üçte ikisinin olumlu oyu ile olağanüstü durumlarda Birlik yada Oda Genel Kurulunu toplantıya çağır- mak,

o) Odalardan herhangi birinin Yönetim Kurulu yedekleri de biterek boşarsa, Oda Genel Kurulunu olağanüstü toplantıya çağırarak,

ö) Birliğin amacı çerçevesini aşmamak üzere her türlü yayım yapmak,

p) Yabancı mesleki kuruluşlarla meslekle ilgili ilişkiler kurmak ve bu konuda etkinliği ilgili Odalara iletmek,

r) Genel Kurul tarafından verilmiş yetki içinde borç almak yada vermek, bunlar için teminat almak yada göstermek,

s) Ülke çıkarlarının korunması, mühendis ve mimarların haklarının savunulması ve yeni haklar sağlanması amacıyla gerekli gördüğü yerlerde Birliği temsil etmek üzere İşyeri Temsilcilikleri kurmak,

ş) Oda Genel Kurulları için yeterli sayıda gözlemci seçmek ve gözlemcinin Genel Kurul toplantısına katılmasını sağlamak,

t) Birden fazla Oda Şube ve Temsilciliğinin bulunduğu illerde Mühendis ve Mimar Odaları İl Koordinasyon Kurulu kurulması için çalışmalar yapmak,

u) Birlik işlerinin yürütülmesi ve Birlik Yönetim Kurulunun görevlerini yerine getirebilmesi için Yönetmelikler düzenleyip yürürlüğe koymak, gerektiğinde bu konularda Birlik Genel Kuruluna öneriler götürmek,

ü) 7303 sayılı Yasayla değişik 6235 sayılı Yasanın tanıdığı hak ve yetkilerin bu Tüzük çerçevesinde iyibir biçimde kullanılmasını sağlayacak, Yasa ve Tüzüğün verdiği yetkileri kullanmak ve diğer görevleri yerine getirmek.

BAŞKAN, 2. BAŞKAN VE SAYMAN ÜYENİN GÖREVLERİ

Madde 26 — Başkan, Birliği, idari ve adli makamlar ile özel ve tüzel kişilere karşı temsil eder. Birlik çalışmalarını yasalara, bu Tüzüğe, Genel Kurul ve Yönetim Kurulu kararlarına uygun olarak yürütür. Birlik Başkanı, Birlik adına demec verir, açıklama yapar ve bildiri yayımlar.

2. Başkan, Başkan'ın yokluğunda, Başkan'ın yetkilerini kullanır ve görevlerini yerine getirir.

Sayman Üye, Birlik Muhasebe Yönetmeliği hükümleri gereğince, Birliğin muhasebe ve mali işlerini Yönetim Kurulu adına yürütür.

BİRLİK GENEL SEKRETERİ VE YARDIMCILARININ ATANMASI, DEĞİŞTİRİLMESİ, GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 27 — Birlik Genel Sekreterliği, tam zamanlı çalışma gerektiren asli bir görevdir. Birlik Genel Sekreterinde aranacak nitelikler şunlardır :

a) Odalardan birinde asli üye olarak kayıtlı bulunmak ve Odasına karşı yükümlülüklerini tam olarak yerine getirmiş bulunmak,

b) 6235 sayılı Yasanın 26'ncı maddesinin c, ç ve d fıkralarındaki cezalardan birisi ile Onur Kurulunca cezalandırılmamış olmak,

Madde 28 — a) Birlik Genel Sekreteri, Odaların önerecekleri adaylar yada öteki başvurular arasından Birlik Yönetim Kurulunun tüm sayısının üçte iki çoğunluk kararı ile atanır.

b) Yönetim Kurulu, 7303 sayılı Yasanın 7. maddesi ve bu Tüzük ile Genel Sekretere verilen görev yetkilerin Birlik mevzuatına aykırı bir biçimde yaması yada hastalık ve izin gibi kabul edilebilir dışında bir hafta süre ile görevini terk etmesi, Türk Ceza Kanunu hükümlerine göre onur kırıcı suçla mahkum olması durumlarında Genel Sekreter görevine son vermeye yetkilidir.

c) Yönetim Kurulu, (b) fıkrası dışında gerekli nedenlere dayanarak Genel Sekreterin işine tüm sayısını üçte ikisinin çoğunluğu ile son vermeye k verebilir, bu durumda işine son verilen Genel Sekreter 3 aylık tutarında bir tazminat verilir,

d) Genel Sekreterliğin herhangi bir biçimde salması halinde, (a) fıkrası hükümlerine göre har edilir,

e) 27'inci Maddede belirtilen esaslara uygun raker ve salt çoğunlukla, Yönetim Kurulu'nca Genel Sekreter Yardımcısı atanabilir. Genel Sekreter Yardımcısının görevleri, Başkan ve Genel Sekreterce sıranır.

Madde 29 — Genel Sekreter, Genel Kurul ve Yönetim Kurulu kararlarını, Birlik işlerini ve yazışmalarını yürütmekle görevli, Yasalarla tutulması gereken defterleri, gerekli öteki defter, dosya ve evrakı en deki geçici yada sürekli ücretli görevliler eliyle makla yükümlü ve yazışmaları imzaya yetkilidir.

Madde 30 — Genel Sekreter Birlik Yönetim Kurulunun yürütücü unsuru ve sözcüsüdür.

Onun kararları içinde Genel Sekreterliği yürüten ve Yönetim Kurulunu temsil eder,

Genel Sekreter, Yönetim Kurulunun gündemini zırlar ve toplantılarına katılarak düşüncelerini bildiren. Ancak oy kullanamaz ve oturum ücreti alamaz.

Madde 31 — Tam zamanlı bir Genel Sekreter atanmaması, yada Genel Sekreterin geçici yada sürekli olarak görevini yerine getirememesi durumunda, Genel Sekreterlik görevi Yönetim Kurulu kararı ile Genel Sekreter Yardımcısı veya yardımcılardan bir rafından vekaleten yürütür. Genel Sekreter Yardımcısı yoksa, Genel Sekreterlik görevi, Yönetim Kurulu kararı ile Yönetim Kurulu üyelerinden birisi tarafından yürütülür.

Bu görevin karşılığı kendisine tam zamanlı Genel Sekretere ödenecek ücretin yarısı kadar bir tazminat ödenir.

Genel Sekreterlik görevini sürdüren Yönetim Kurulu üyesi bu süre içinde toplantılarda oylamaya katılmaz, yerine ilk yedeği geçici olarak toplantıya gelir, Odasını temsil eder ve oylamalara katılır.

Madde 32 — Genel Kurula sunulacak çalışma programı, bütçe, kadrolar, bütün evrak, cetvel ve belge hazırlanması gibi Yönetim Kurulu çalışmalarında Genel Sekreter de görevlidir.

Madde 33 — Genel Sekreter bankalardan para verme işlemlerini Birlik Yönetim Kurulunun çıkardığı sirkülere göre imza yetkisine sahip üyelerle beraber çift imza ile yapabilir.

YÜKSEK ONUR KURULU KURULUŞ VE ÇALIŞMA ŞEKLİ :

Madde 34 — Yüksek Onur Kurulu, Odaların göserecekleri birer aday arasından Birlik Genel Kurulunca seçilecek 5 asil üyeden oluşur, Kurula, 5 yedek üye seçilir. Herhangi bir meslek mensubunun durumu Yüksek Onur Kurulunda görüşülürken, Kurulda o Odaya mensup bir üye bulunmazsa bütünüyle danışma imacı ile olmak üzere bağlı olduğu Oda Genel Kurulunca seçilen bir temsilci oturumlara çağrılır.

Madde 35 — Yüksek Onur Kurulu asil ve yedek üyelerinin süresi 2 yıldır.

Madde 36 — Yüksek Onur Kurulu, kendisine bir yada birkaç konu verildiğinde yapacağı ilk toplantıda işleri sonuçlandırmaya kadar görev yapmak üzere, kararlarından bir Başkan ve gerektiği kadar Raportör seçer.

Madde 37 — Yüksek Onur Kurulu asil üyelerinden bir yada birkaçı herhangi bir özürle toplantıya gelemeyeceklerini bildirir yada çağrıya uymazlarsa, yerine sıra ile yedekleri çağrılır; bu yedekler o konu sonuçlanmaya kadar yapılan toplantılarda asil üye gibi görev yapar.

Madde 38 — Yüksek Onur Kurulu üyesinin red ada çekilme nedenleri Yargıçların Hukuk Usulu Mukameleleri Yasasında gösterilen red ve çekilme nedenlerinin aynıdır.

Madde 39 — Yüksek Onur Kurulu üye tam sayısıyla toplanır ve kararlarını oy çokluğu ile alır. Oybirlik eşitlik olursa Başkanın tarafı çoğunlukta sayılır.

Madde 40 — Yüksek Onur Kurulu, kendisine gönderilen konuları, dosya üzerinden inceler ve karar verir. Görüşmelerde konu ile ilgili Odanın madde 34'de olduğu biçimi yazılı olan bir danışmanı bulunur. Bu görevi Odaların Yüksek Onur Kurulu üyeliği için seçtikleri adaylar yapar. Alınan karar, gereği yapılmak üzere Oda Yönetim Kuruluna geri gönderilir. Son kararlar ilgililere bildirilir ve yerine getirilir.

Madde 41 — Yüksek Onur Kurulunun bir konuyu sonuçlandırmak için gerekli göreceği bütün giderler birlikçe ödenir.

YÜKSEK ONUR KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 42 — Yüksek Onur Kurulunun görev ve yetkileri şunlardır:

- Oda Onur Kurullarınca verilen ve ilgililerce tartışılmayan kararlardan onayı gerekenleri incelemek, gerekçe göstererek uygun olanlarını onaylamak, imayanları bozmak,
- Oda Onur Kurulları kararlarına yapılan itirazları inceleyerek karara bağlamak,
- Oda Onur Kurullarının Yüksek Onur Kurulunca bozulan kararlarında direnmeleri durumunda son kararları vermek.

BİRLİK DENETLEME KURULU GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 43 — Denetleme Kurulu, Genel Kurul tarafından seçilen (3) asil (3) yedek üyeden oluşur; 3 ayda bir yapılacak denetimde herhangi bir özür ile bulunamayan asil üye yerine sıra ile yedekler çağrılır. Bu yedekler 3 ayda bir yapılan denetim sonuçlanmaya kadar asil üye gibi görev yaparlar.

Madde 44 — Denetleme Kurulunun görev ve yetkileri şunlardır :

a) Birliğin hesaplarını ve bunlara ilişkin işlemleri en az 3 ayda bir kez denetleyip, düzenleyeceği raporun bir örneğini Birlik Yönetim Kuruluna vermek,

b) Birliğin hesap işleriyle Yönetim Kurulunun hazırladığı bilanço, kesin hesaplar, yeni yıl bütçesi ve personel kadrosu hakkındaki düşüncelerini Genel Kurula sunmak üzere rapor hazırlamak, Nisan ayının 15'ine kadar Birlik Yönetim Kuruluna vermek,

c) Gerek gördüğü durumda Genel Kurulun olağanüstü toplantıya çağrılmasını Yönetim Kurulundan istemek.

BİRLİK DANIŞMA KURULUNUN KURULUŞU VE GÖREVLERİ :

Madde 45 — Birlik Danışma Kurulu; Birlik Yönetim Kurulu, Oda Yönetim Kurulları ile Birlik Yayın Kurulu ve Birlik Yönetim Kurulunun uygun gördüğü öteki ilgili Birlik görevlilerinden oluşur. Şube ve Temsilciliklerin Yönetim Kurulları bağlı buldukları Odaların İsteği ile Danışma Kuruluna katılabilirler.

Danışma Kurulu gerekli görüldüğü zaman ve yıldı en az iki kez Birlik Yönetim Kurulunca toplantıya çağrılır. Danışma Kurulu, Birlik ve Odaların çalışmalarını gözden geçirir, önerilerde bulunur ve gerektiğinde eğilim belirler.

Birlik Yönetim Kurulu, Danışma Kurulunu toplamaya olanak bulamadığı ivedi durumlarda, gerekli konuları danışmak amacıyla Birlik Yönetim Kurulu ve Oda Başkan ve Sekreterlerini ortak toplantıya çağırır.

MALİ HÜKÜMLER

Birliğin Gelirleri :

Madde 46 — Birliğin gelirleri şunlardır :

a) Birlik Yönetim Kurulunca önerilen ve Birlik Genel Kurulu tarafından onaylanan, Odalara kayıtlı Üye sayısına göre her yıl üye başına saptanacak paylarla Odaların bütçeleri üzerinden hesaplanacak paylar,

b) Odalarca yapılacak olağanüstü yardımlar,

c) Yayın Gelirleri,

d) Yardım ve bağışları

e) Öteki gelirler.

Madde 47 — Odalar Birlik Genel Kurulunca saptanan paylarının onikide birini her ay peşin olarak öderler, kesin bütçe rakamlarını Şubat ayı sonuna kadar

Birliğe bildirirler. Kesinleşen paylar Mart ayı sonunda ödenir.

Madde 43 — (45) inci maddenin (b) fıkrasında yazılı gelirler, gerektiğinde ve gereksinime göre Birlik Yönetim Kurulunun isteği üzerine Oda Yönetim Kurulu kararı ile gönderilir.

İKİNCİ BÖLÜM

ODALAR

ODALAR, ŞUBE VE TEMSİLCİLİKLER

ODALARIN KURULMASI :

Madde 49 — Mevcut olanaklar ve koşullar elverişli ise, her meslek dalı için Birlik Genel Kurulu kararı ile yalnız bir Oda açılabilir.

Odalar Tüzel Kişiliğe sahiptir.

Madde 50 — Bir Odanın Genel Kurulunda Odaya bağlı olan bir meslek kolu mensuplarının ayrı bir Oda kurmalarının önerilmesine karar verilmesi yada herhangi bir Odaya bağlı bir meslek kolu mensuplarının en az üçte ikisinin ayrı bir Oda kurma istemesi halinde bu isteklerinin ilk toplanacak Birlik Genel Kurulunun kararına sunulmak üzere Oda Yönetim Kurulunca, Birlik Yönetim Kuruluna gönderilmesi zorunludur.

Sayıları ayrı bir Oda oluşturmaya elverişli olmayan meslek mensupları, Birlik Genel Kurulu kararı ile, meslek ve çalışma koşullarına en yakın Oda'ya kaydolurlar. Ancak, iki Birlik Genel Kurulu arasında doğabilecek bu tür sorunların çözümü için, bu gibi meslek sahiplerinin kaydolabileceği Oda, Birlik Yönetim Kurulu'nca saptanır ve bu Odaya, ilk Genel Kurul'a kadar geçici kayıtlar yapılır.

Yeni bir Oda'nın açılması durumunda, bu Odaya kaydolması gereken üyelerle ilgili her türlü kayıt evrakı ve belgeler, bu üyelerin daha önce kayıtlı bulunduğu Oda ve Odalar tarafından, yeni kurulan Oda'nın yazılı isteği üzerine, bu Odaya, en geç bir ay içinde gönderilir.

Madde 51 — Meslekleri ve çalışma konuları aynı olan mühendis ve mimarlar, yalnız bir Odanın üyesi olabilecekleri gibi her meslek dalı için yalnız bir Oda açılabilir. Oda'ya kayıtlı tüm üyelerin meslek ve sanatları aynı, değilse, bunların meslek ve sanatlarını uygulamalarındaki yetkileri de aynı olamaz. Oda, bu ayrımı sağlamak için, üyesine vereceği her türlü belgede meslek ve sanatını belirtmek zorundadır.

Madde 52 — Meslek ve çalışma konuları aynı olan mühendis ve mimarlar, ancak meslek yada çalışma konularının ilgili bulunduğu Odaya kaydolunurlar.

Madde 53 — Odalara üye olabilmek için Türkiye Cumhuriyeti uyruğunda olmak ve Türk sınırları içinde meslek ve sanatlarını uygulamaya yasal olarak yetkili bulunmak zorunludur.

Madde 54 — Mühendisliğin ve mimarlığın ayrı ayrı meslek kollarının birden fazlasından diploma yada ruhsatname almış olanlar, diploma ve ruhsatnameleri-

nin ilgili bulunduğu Odalardan istediklerine girmek serbest oldukları gibi, üyelik görev ve yükümlülükleri her Oda için ayrı ayrı yerine getirmek koşuluyla birden fazla Odaya da üye olabilir ve üyelik hakları kullanabilirler.

Madde 55 — Birden fazla Odanın üyesi olanlık Birlik Genel Kurulunda yalnız bir Odayı temsil edebilirler.

ŞUBE VE TEMSİLCİLİKLER :

Madde 56 — Odalar mevcut olmak ve koşullarına göre Genel Kurullarının kararlarıyla Oda Tüzüğü hükümleri içinde görevli ve yetkili olmak üzere, Şube açabilir.

Madde 57 — Odalar Tüzüklerinde gösterilecek görev ve yetkileri kullanmak üzere belirli bölge yada yerlerinde temsilcilik kurabilirler.

Temsilciliklerin seçilme yada görevlendirilme yetki ve süreleri yönetmeliklerle de hükme bağlanır.

ODA ORGANLARI :

Madde 58 — Oda Yönetim organları şunlardır

- Oda Genel Kurulu,
- Oda Yönetim Kurulu,
- Oda Onur Kurulu,
- Oda Denetim Kurulu,

ODA GENEL KURULU KURULUŞU VE ÇALIŞMA BİÇİMİ

Madde 59 — Oda Genel Kurulu Odaya kayıtlı üyelerden yada Şube Genel Kurullarında seçilmiş delegelerden oluşur. Üye sayısı 5000'in üzerinde olan Oda Genel Kurulunu delege sistemiyle oluşturur.

Üye sayısı 5000'in altında olan her oda bu sistemden hangisini uygulayacağını kendi tüzüğü belirler. Delege sistemiyle Genel Kurulunu oluşturulan Odalarda Oda Yönetim, Denetleme ve Onur Kurulunun asil üyeleri Genel Kurulun doğal delegeleridir.

Odaların Genel Kurul Toplantılarına Çalışma Programının sunulmasının bitimine kadar gelmeyen delegeler, istifa etmiş sayılır. Çalışma Raporu'nun sunulmasından sonra, Divan Başkanlığı tarafından tayin edilen asil delegelerin yerine yedek delegelerden tayin edilenler, sırası ile listeye eklenir ve böylece, Genel Kurul Asıl Delege Listesi kesinleşir. Kesinleşen Delege Listesi üzerinde hiçbir değişiklik yapılamaz.

Oda Yönetim Kurulu Genel Kurulun düzenli biçimde yapılıyacağını anlaşması durumunda, toplantı başlamadan önce bir kez olmak üzere Genel Kurul erteleyebilir. Bu durumda yeni Genel Kurulun tarihi en az 5 gün önceden Oda Yönetim Kurulu tarafından Oda Merkezinin bulunduğu yerde bir toplantıda duyurulur.

Ertelenen Oda Genel Kurulunun en geç 2 ay içinde toplanması gereklidir. Bu süre içinde Odanın işleri Oda eski Yönetim Kurulunca yürütülür.

Genel Kurullarının sonuçlarıyla ilgili her türlü anlaşmazlık Birlik Yönetim Kurulu tarafından kesin çözüme bağlanır.

Madde 60 — Toplantı Yönetim Kurulu Başkanı ya da 2. Başkan tarafından Birlik gözlemcisinin toplantıda hazır bulunmasıyla açılır ve gündemin 1. maddesi gereğince Başkanlık Divanı seçilir.

Madde 61 — Başkanlık Divanı 1. Başkan, 2. Başkan Yardımcısı ve 4 Yazmandan oluşur.

Madde 62 — Genel Kurul görüşmeleri Yönetim Kurulunca hazırlanıp duyurulmuş olan gündem maddelerinde yapılır. Oda Genel Kurullarında, TMMOB Genel Kurul Yönetmeliği uygulanır.

Madde 63 — Toplantıya katılan üyenin yazılı önerisi ve Genel Kurulun kararı ile gündeme madde eklenbilir.

Madde 64 — 62. maddeye göre saptanacak günün en az 3 kişilik Sayım Kurulunu seçmek, Oda Yönetim Kurulu, Oda Onur Kurulu, Oda Denetim Kurulu üyeleri ile Birlik Genel Kurulu'na katılacak Oda Delegeleri, Birlik Yönetim, Denetim ve Yüksek Onur Kurulu'na için Oda adaylarının seçimi maddesinin konulması zorunludur.

Madde 65 — Oda Genel Kurulunda bulunmak, görüşmelere katılmak ve oy kullanmak için Oda Yönetim Kurulu tarafından hazırlanmış listelerin imzalanması üretilmiş Genel Kurul Giriş Kartının ve Oda Üyelik Kartının gösterilmesi zorunludur.

Madde 66 — Genel kurul kararlarını çoğunlukla alır. Oylarda eşitlik olursa Başkanın tarafı çoğunluk sayılır. Yalnız Oda Tüzüklerindeki değişiklik önerileri için görüşmelere katılanların üçte ikisinin olumlu kararı gereklidir.

Madde 67 — Genel Kurulun görüşmeleri ve kararı bir tutanağa bağlanarak, Başkan, Başkan Yardımcıları ve Yazmanlar tarafından imzalanıp dosyasında saklanmak üzere Oda Yönetim Kuruluna verilir. Ayrıca Birlik gözlemcisi de toplantıya ilişkin düzenleneceği raporu Birlik Başkanlığına iletir.

Madde 68 — Konularına göre ayrı ayrı zarflara konularak Sayım Kurulu Başkanı tarafından Yönetim Kuruluna teslim edilen oy pusulalarının bir sonraki Genel Kurul Toplantısı sonuna kadar saklanması zorunludur.

OLAĞANÜSTÜ GENEL KURUL TOPLANTISI

Madde 69 — Olağanüstü Genel Kurul aşağıdaki durumlardan herhangi birinin oluşması üzerine Oda Yönetim Kurulu tarafından toplantıya çağırılır :

a) Odaya kayıtlı üye sayısının beşte birinin Oda Yönetim Kuruluna yazılı başvurusu ile,

b) Denetçilerin Oda hesap işleriyle ilgili olarak gerek görmeleri durumunda ve oybirliğiyle alacakları karar ile,

c) Oda Yönetim Kurulunun üçte iki çoğunlukla aldığı karar ile,

a ve b bendinde belirtilen durumlardan herhangi birinin oluşması durumunda, Oda Yönetim Kurulu baş-

vuru tarihinden itibaren bir hafta içinde olağanüstü Genel Kurul için karar almak ve Genel Kurulun tarihini saptamak zorundadır. Olağanüstü Genel Kurul karar tarihinden itibaren bir ay içinde toplanır. Bu durumda, Oda Yönetim Kurulunun herhangi bir nedenle belirtilen sürelerde karar almaması yada olağanüstü Genel Kurul toplantıya çağırılmaması durumunda, Olağanüstü Genel Kurul, Birlik Yönetim Kurulu tarafından toplanır.

Madde 70 — Oda Yönetim Kurulunu oluşturan üyelerin hepsinin birden çekilmesi yada herhangi bir nedenle ayrılan üyelerin yerine gelecek yedek kalmaması durumunda, Oda Genel Kurulu, Birlik Yönetim Kurulunca da olağanüstü toplantıya çağırılabilir.

Madde 71 — Olağanüstü Genel Kurul toplantısı da yıllık Genel Kurul toplantısı gibi yapılır. Ancak önceden duyurulan gündemdeki maddeler görüşülüp karara bağlanır.

ODA GENEL KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 72 — Oda Genel Kurulunun başlıca görev ve yetkileri şunlardır:

a) Birlik amaçlarından yalnız Odayı ilgilendiren konularda kararlar almak,

b) Odanın gelişmesi için gerekli etkinlik alanları ve esasları saptamak,

c) Yönetim Kurulu raporlarını incelemek, haklarında karar almak ve gelecek yıl çalışmalarını için Yönetim Kuruluna direktifler vermek,

d) Oda hesaplarını (bilanço ve gelir-gider cetveleri) ve Denetçiler Raporunu incelemek ve haklarında karar almak,

e) Yönetim Kurulunun getireceği yeni yıl gelir ve gider bütçeleri geçici yada sürekli ücretliler kadrolarını inceleyip değiştirerek yada olduğu gibi onaylamak,

f) Yönetim Kurulu ve Onur Kurulu üyeleri oturum ücretleri ile Oda Sekreter üyesi, varsa Genel Sekreter ve Denetçiler ücretlerini bir yıl süre için saptamak,

g) Oda işlerinin yürütülmesi ve yasaların Odalara verdiği görev ve yetkilerin kullanılması, Üyelerin mesleki onur ve çıkarlarının korunması için Oda Yönetim Kurulunca önerilen Tüzük ve Yönetmelikleri inceleyip onaylamak (Genel Kurul, Oda Tüzüğü dışında bu yetkisini başka kurullara devredebilir.),

h) Oda Yönetim Kurulu, Oda Onur Kurulu ve Denetleme Kurulu asil ve yedek üyelerini ve Birlik Yönetim Kurulu için 3. Birlik Denetleme Kurulu için 1. gereğinde Yüksek Onur Kurulu için 1 aday seçmek,

i) Odaya kayıtlı üyenin %5'i oranında ve 10 kişiden az 100 kişiden çok olmamak üzere Birlik Genel Kuruluna gidecek asil ve aynı sayıda yedek delegeleri bir yıl süre için seçmek (kesirler tam olarak alınır.),

j) Odanın sahip olacağı taşınmaz mallar hakkında karar almak,

1) Gereken bölgelerde şubeler kurmak ve bunların merkezlerini saptamak,

j) Sayılarının azlığı nedeniyle başka bir Odaya girmiş olanların sayılarının yeter miktara varması halinde Odadan ayrılmaları konusunda karar almak (Birleşik Odalar için),

k) Oda Tüzük ve Yönetmeliklerinde belirlenen öteki görevleri yapmak,

ODA YÖNETİM KURULU KURULUŞU VE ÇALIŞMA BİÇİMİ :

Madde 73 — Oda Yönetim Kurulu Oda Genel Kurulunun kararı ile (5) yada (7) asil ve aynı sayıda yedek üyeden oluşur.

Madde 74 — Yönetim Kurulu, seçimden sonra yapacağı ilk toplantıda aralarından gizli oyla bir Başkan, Bir 2. Başkan, bir sekreter üye ve bir Sayman üye seçerek görev bölümü yapar.

Madde 75 — Yönetim Kurulu en az ayda bir kez ve çoğunlukla toplanır. Toplantıları Başkan bulunmadığı durumda 2. Başkan, o da bulunmazsa Sekreter üye yönetir.

Madde 76 — Yönetim Kurulu kararlarını çoğunlukla verir. Oy'da eşitlik halinde Başkanın bulunduğu yan çoğunlukta sayılır.

Madde 77 — Her ne nedenle olursa olsun, üç ay süreyle toplantılara gelemeyen yada gelemeyecek olan Yönetim Kurulu üyesi çekilmiş sayılır ve yerine sıradaki yedek geçer.

Madde 78 — Yönetim Kurulu üyelerinin yarısından fazlasının toptan çekilmesi durumunda yerleri yedeklerle doldurulur ve ilk toplantıda Yönetim Kurulu görev bölümü yenilenir.

Madde 79 — Boşalan Yönetim Kurulu üyeliğine çağrılacak yedek kalmadığı durumda Oda Genel Kurulu, Oda Yönetim Kurulu, Başkan ve 2. Başkan, bunlar yoksa Birlik Yönetim Kurulu tarafından olağanüstü toplantıya çağırılır.

Yeniden seçilenler ilk yıllık Genel Kurul toplantısına kadar görev yaparlar.

ODA YÖNETİM KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 80 — Oda Yönetim Kurulunun başlıca görev ve yetkileri şunlardır.

a) Genel Kurulca alınacak kararları uygulamak, Oda işlerini Genel Kurulun yönlendirici kararları içinde yürütmek,

b) Oda mensuplarınının 6235 ve 7303 sayılı Yasa ve Bu Tüzük hükümleri içinde hak ve yetkilerini iyi bir biçimde kullanmalarını gözetmek,

c) Odayı Başkan, bulunmadığı zaman 2. Başkan, Yazman üye veya gereğinde seçecekleri kurullarla temsil etmek,

d) Üyesi bulunduğu yada üyelik olanağı doğan dış ülkelerdeki uzmanlığını ilgilendiren mesleki kuruluşlarla gereken bağ ve yakınlaşmayı sağlamak, kon-

greler yapmak, bu konularda Birlik Yönetim Kurulu bilgi vermek, gerekirse Birliğin maddi ve manevi yardımını sağlamak.

e) Şube Genel Kurulları için yeterli sayıda temsilci seçmek ve gözlemcinin, Genel Kurul toplantısına katılmasını sağlamak.

ODA ONUR KURULU KURULUŞU VE ÇALIŞMA ŞEKLİ :

Madde 81 — Oda Onur Kurulu, Oda Genel Kurulunca 2 yıl süre ile seçilen (5) asil ve (5) yedek üyeden oluşur.

Madde 82 — Onur Kurulu kendisine bir yada kaç konunun verilmesi için Oda Yönetim Kurulu yapılacak çağrı üzerine, ilk toplantıda o işleri sonlandırmaya kadar görev yapmak üzere aralarından bir Başkan seçer.

Madde 83 — Onur Kurulu asil üyelerinden bir da bir kağı herhangi bir özürle toplantıya gelemeklerini bildirir yada çağrıya uymazlarsa yerle sıra ile yedekler çağırılır. Bu yedekler o toplantı nusu sorun yada sorunlar karara bağlanıncaya kadar yapılacak toplantılarda asil üye gibi görev parlar.

Madde 84 — Yapılan ayrı üç çağrıya gelemeyen ve özür de bildirmeyen üye çekilmiş sayılır ve ye asaleten sıradaki yedek geçer.

Madde 85 — Onur Kurulu üyelerinin red ve gme nedenleri yargıçların Hukuk Usulü Mahkem Yasasında gösterilen red ve çekilme nedenlerinin midir.

Madde 86 — Onur Kurulu tam sayısı ile toplantı ve kararlarını çoğunlukla alır, oylarda eşitlik ol Başkanın yanı çoğunlukta sayılır.

Madde 87 — Onur Kurulu kendisine gönderilen nuları en geç 3 ay içinde incelemek ve sonuçla makla yükümlüdür. Onur Kurulunun konu hakk bir karara varabilmesi için:

a) Hakkında karar verilecek üyenin yazılı vnumasına başvurmuş,

b) Gereğinde şikayetçi ile gösterilen tanıkl dinlemiş ve bunları bir tutanakla saptamış olması reklidir.

Madde 88 — Onur Kurulunun gereğinde (3) den oluşan bir Birlikçe Kurulu seçmesi ve konuy kurula inceletmesi yerindedir. Bir şikayetçinin bu duğu olaylarda taraflar birlikişiler üzerinde an mazlarsa bu Kurulu Başkanlık kendisi seçer.

Madde 89 — Onur Kurulunun kararları, gerleri ile beraber uygulanmak yada Yüksek Onur B lunun onayına sunulmak üzere, işlemli dosyasıyla likte Oda Yönetim Kuruluna teslim edilir.

Madde 90 — Onur Kurulu 3 ay içinde l veremezse, bunu sürenin bitmesinden önce ilgili haberdar olabilmesi için gerekçeleri ile birlikte Yönetim Kuruluna bildirmek ve karara ne zamarrabileceğini açıklamak zorundadır.

Madde 91 — Oda Onur Kurulunun kendisine verilen işleri yürütmek için gerekli gördüğü her türlü giderler Oda tarafından ödenir.

ODA ONUR KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 92 — Oda Onur Kurulunun görev ve yetkileri şunlardır:

a) Oda Yönetim Kurulunca gerek bir başvurma üzerine ve gerek doğrudan doğruya Kurula yansıtılan konular hakkında karara varmak.

b) Onur Kurulu kararlarından Yüksek Onur Kurulunca bozulanları yeniden incelemek ve karara bağlamak.

Madde 93 — Odalara kayıtlı meslek mensuplarının bu yasaya aykırı hareketleri görülenlerle ilgili işlerde gerek kasten ve gerekse ihmal göstermek suretiyle zarara yol açan yada kabullendiği anlaşılmalara uymayan yada meslek onurunu bozan durumları saptananlara kayıtlı buldukları Oda Onur Kurulunca aşağıda yazılı disiplin cezaları verilir:

a) Yazılı uyarıma,

b) (25) liradan (100) liraya kadar para cezası,

c) (100) liradan (1000) liraya kadar para cezası,

d) (15) günden (6) aya kadar serbest meslek uygulamasından uzaklaştırma,

e) Odadan çıkarılma.

Bu cezaların verilmesinde sıra gözetilmez. Ancak, cezayı oluşturan olayın içeriği ve sonuçlarına göre bu cezalardan biri uygulanır.

Madde 94 — Onur Kurulunca verilen cezalardan üçüncü maddenin (a) ve (b) bentlerinde yazılı olanlar kesin olup, bu hususta hiçbir mercie başvurulamaz. (93) üncü maddenin (c), (e) ve (d) bentlerinde yazılı cezalara karşı ise kararın bildirilmesi tarihinden itibaren (15) gün içinde Oda Yönetim Kurulu yoluyla Yüksek Onur Kuruluna hak arayıcı başvurma yapılabileceği gibi bu cezaların uygulanabilmesi için Yüksek Onur Kurulunca onaylanmış olması gerekir.

Madde 95 — Serbest olsun, memur yada asker bulunsun; geçici olarak mesleği uygulamaktan uzaklaştırılan üyeler hiçbir suretle serbest alanda mesleki etkinlikte bulunamazlar. Bunlar hakkında kararlar, ilgililere duyurulmak üzere Bayındırlık Bakanlığınca uygun görülecek yollarla duyurulur ve uygulanması sağlanır. Meslek uygulamasından uzaklaştırma sürecince memur ve asker üyelerin memurlukları ile ilgili ödevlerine zarar gelmez. Bunların mesleki bakımdan yasur ve suçları bu Yasa hükümlerine bağlıdır.

Bu suçlar üyenin siciline işlenir ve bağlı olduğu kuruma bildirilir.

Madde 96 — Geçici olarak meslek uygulamasından uzaklaştırılanlar, mesleklerini uygulayamadıkları gibi, mesleklerinin uygulanması için imza da kullanamazlar. Aksine hareket edenlerin cezaları bir kat daha arttırılır.

Madde 97 — Odalardan çıkarılma kararı, ancak Genel Hükümlere göre Medeni Haklarını kaybetmiş olanlar yada meslek toplumundan uzaklaştırılmalarında kesin zorunluluk görülenler hakkında verilebilir.

ODA DENETLEME KURULU GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 98 — Oda Denetleme Kurulu (3) asil (3) yedek üyeden oluşur ve Oda Genel Kurulu tarafından seçilir.

Madde 99 — Oda Denetleme Kurulunun görev ve yetkileri şunlardır:

a) Odanın hesaplarını ve buna bağlı bütün işlemlerini en az 3 ayda bir denetleyerek hazırlayacağı raporu; biri dosyasında saklamak, öteki bilgi bakımından Birlik Yönetim Kuruluna gönderilmek üzere iki kopya olarak Yönetim Kuruluna vermek,

b) Odanın hesap işleri ile Yönetim Kurulunun hazırladığı bilanço, yeni yıl bütçesi ve personel kadroları hakkındaki raporunu Oda Genel Kuruluna sunulmak üzere hazırlamak,

c) Zorunlu durumlarda oybirliği ile verecekleri kararla Oda Genel Kurulunun olağanüstü toplantıya çağırılmasını Yönetim Kurulundan istemek.

MALİ HÜKÜMLER

ODA GELİRLERİ :

Madde 100 — Odaların gelirleri şunlardır:

a) Her Oda tarafından mevcut olanak ve koşullara göre kendi tüzükleriyle belirlenen miktarda ve bir kez olmak üzere alınacak olan üye kayıt ücretleri,

b) Aynı biçimde belirlenen üye yıllık ödentisi,

c) Oda tarafından kamu kuruluşlarına, özel kurum yada kişilere yapılan hizmet karşılığı alınan ücretler,

d) İlgililere gereğinde verilecek belgelere karşılık Oda Yönetim Kurullarınca belirlenecek esaslara göre alınacak belge ücretleri,

e) Her türlü yayın geliri,

f) Her türlü bağış ve yardımlar,

g) Para cezaları,

h) Ortaklıklardan doğan kârlar,

i) Mesleki yarışmalarda derece ve mansiyon kazananlarla, jüriye üye seçilenlerin alacakları paraların yüzde beşleri,

1) Diğer çeşitli gelirler.

Madde 101 — a) Yıllık ödenti, üyelerden, Odasının vereceği karara göre, peşin olarak yada eşit takistlerle alınır.

b) Her türlü ödenti ile öteki para cezalarını yazılı bildirim tarihinden itibaren (30) gün içinde bağlı buldukları Odaya ödemeyenler hakkında İcra ve İflas Yasası hükümlerine göre kovuşturma yapılır. 45. maddenin (a) fıkrasındaki gelirin ödenmesi de bu maddenin hükümüne bağlıdır.

c) Adreslerini değiştiren üyeler, yeni adreslerini Odalarına bildirmedikçe eski adresine yapılan duyurular üyeye iletilmiş sayılır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SEÇİMLER

SEÇİM BİÇİMİ, SIRASI VE SAYIM

Madde 102 — Seçimler gizli oyla yapılır. Başkanlık Divanı sayım kurulu, görevlendirilecek komisyon ve komite üyeleri aksine karar alınmadıkça açık oyla yapılabilir. Oda Genel Kurulunda Birlik Delege-leri seçimi Genel Kurul kararıyla açık oyla yapılabilir.

Madde 103 — Oda Genel Kurullarında bir göreve en az o göreve seçilecek asil ve yedekler toplamı kadar aday gösterilir. Asil ve yadak üyeler ayrı ayrı duyurulur. Asiller ve yedekler oy pusulalarında kendilerine ayrılmış bölümlere yazılır. Oy pusulalarına yazılı isimler asil ve yadak üye toplamından fazla olmaz. Asiller kendi aralarında, yedekler kendi aralarında aldıkları oy sırasına göre sıralanır.

Birlik Genel Kurulunda yapılan seçimlerde eşit alanlar arasında kura çekilir. Odalar eşit oy durumunda izleyecekleri yöntemi kendi Tüzüklerinde belirlerler.

Madde 104 — Oy pusulaları, delegelerin adları okundukça sıra ile Sayım Kuruluna teslim edilir ve bu sırada delege kartlarına o seçime katılmış olduğu işaretlenir.

Madde 105 — Birlik Yönetim Kurulu seçiminde kullanılacak oy pusulalarının her Oda için ayrılmış bölümleri olması gerekir.

Madde 106 — Oda Yönetim Kurulu, Denetleme ve Onur Kurullarının birisine seçilmiş olanlar, Birlik Yönetim Kurulu ve Denetleme Kurulu üyeliklerinden birisine de seçilebilirler. Yalnız Oda Onur Kuruluna seçilemez.

Madde 107 — Seçim süresi biten her üye aynı göreve yeniden seçilebilir.

Madde 108 — Genel Kurullarda ayrı ayrı yapılmak ve sayımı da bildirilmek üzere seçim sırası şöyledir:

- Yönetim Kurulu seçimi,
- Yüksek Onur Kuruluna katılacakların yada Oda Onur Kurulunun seçimi,
- Denetçiler seçimi,
- Birlik Genel Kuruluna gönderilecek delegeler seçimi (Oda Genel Kurullarında yapılır.)

Madde 109 — Birlik Yönetim Kurulu Üyeleri Odalardan gösterilen adaylardan biri asil ikisi yedek olmak üzere seçilir.

Madde 110 — Yüksek Onur Kuruluna katılacak üyeler Odalardan gösterilecek birer aday arasından seçilir.

Madde 111 — Denetleme Kurulu ve yedekleri Odaların göstereceği birer aday arasından seçilir.

Madde 112 — Odalar, Yüksek Onur Kurulu üyeleri ve Denetçiler adaylığı için başka Oda Üyelerinden de aday gösterebilirler.

Madde 113 — Oda Genel Kurullarında yapıla seçimler için her üye kendisini yada onayını almakla birlikte başka bir üyeyi aday gösterebilir.

Madde 114 — Seçimlerin sonunda Sayım Kurulu adayların aldıkları oy sayısını gösteren bir tutana hazırlar ve sonuçlar Başkanlık Divanına verilir. Seçim sonuçları Başkanlık Divanınca o toplantıda duyurulur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

GENEL HÜKÜMLER

ÜYELİK İLE İLGİLİ ÇEŞİTLİ HÜKÜMLER VE YABANCI MÜHENDİS VE MİMARLAR

Madde 115 — Türkiye'deki mühendis ve mimarlar, mesleklerinin uygulamasını gerektiren işlerle karşılaşabilmek ve mesleki öğretim yaptırabilmek için gerekli yada uğraşı konularının ilgili olduğu bir Oda'ya kaydolmak ve kimlik belgelerini her yıl onaylatarak üyeliğini korumak zorundadır.

Uğraşı alanına göre kaydolabilmek; yasal yetkililik aramak kaydı ile ilgili Odanın Yönetim Kurulu kararı ile olanaklıdır.

Madde 116 — Türkiye'de Devlet Daireleri ile milli ve özel bütün kurum ve kişilere karşı doğru doğruya yada yerli kurumlara birlikte iş yüklenen yabancı müteahhit yada yabancı kurumlarla Türkiye her türlü mühendislik ve mimarlıkla ilgili bir iş pacağı yada tesis kuracak yabancı mimar, mühendis ve sermayedarlar, bu taahhüdün yada girişimin mühendislik ve mühendislik işlerinde Türk mimar ve mühendisleriyle işbirliği yapmağa, işletme işlerinde uzman elemanları yanında Türk mühendis yada mimarlarını da çalıştırmaya zorunludurlar.

Kurum yada kişilerin kullanacakları yada geçecekleri yabancı mimar yada mühendislerin Türkiye'de çalışabilmeleri için, bunların sayısını, kimliğini, eğitimli oldukları okulu, şimdiye kadar yaptıkları işleri, ne kadar süreyle ve hangi iş için bağlandıklarını, Türkiye'de çalışacakları ücretleri belgelerle bildirmeleri, bunların aynı işte çalışacaklarını taahhüt etmeleri ve bu konuda Birlik Yönetim Kurulunca alınacak kararın Bayındırlık Bakanlığınca onaylanmış olması gerekir.

Çalışma izni verilen iş alanı dışında iş yaptığıktan sonra yabancı mimar ve mühendisin geçici üyeliği kaldırılır.

Özel yasalarla saptanmış belirli iş alanlarında çalışacak yada çalıştırılacak mimar yada mühendisler bu tüzüğün yürürlüğe girdiği tarihten önce sözleşme ile bağlanmış bulunan mimar yada mühendisler iş sözleşmelerinin birinci fıkrası hükümlerine, o sözleşme son bulmasına kadar uymak zorunluğu yoktur, değildirler. Bunlar da ancak getirildikleri iş kollarında çalışabilirler. Bunların dışında mesleki etkinlikleri bulunamazlar.

Madde 117 — 116. madde gereğince gelen yabancı meslek mensupları Türkiye'de bir aydan fazla kaldıkları takdirde mesleklerine yada uğraşı konularına göre bir Odaya başvurarak geçici üye kaydolurlar ve 100. maddenin (a) ve (b) fıkralarındaki yükümlülükleri yerine getirirler. Geçici üyeliği sona erenlerden çalışma süresi uzatılanlar, her defasında yeniden, 100. maddenin (a) ve (b) fıkralarındaki yükümlülükleri yerine getirmek zorundadırlar.

Jüri üyesi yarışmacı olarak gelen yabancılar ise Türkiye'de bir aydan az da kalsalar, 100. maddenin h) fıkrasındaki hükümlere bağlıdırlar.

Madde 118 — Diploma yada ruhsatname almak suretiyle Türkiye'de mesleklerini uygulayabilecek duruma gelmiş olan mühendis ve mimarlar hemen meslek yada uğraşı konularıyla ilgili bir Odaya başvurarak kaydolmak ve bir kimlik belgesi almak zorundadırlar. Oda kimlik belgesi almayanlar yada üyelik görev ve yükümlülüklerini yerine getiremediği için yada başka disiplin nedenleri ile kimlik belgesi yenilenmemiş yada onaylanmamış olanların mesleklerini uygulamaları yasaklanır.

Madde 119 — Yüksek mühendis, yüksek mimar ve mimarlar yasa ile kendilerine verilmiş olan ünvanından başka herhangi bir ünvan kullanamazlar Bunları çalışıran resmi ve özel kurumlarında kadro ünvanları yanında bu meslek ünvanları da kullanılır.

Madde 120 — Herhangi bir nedenle mesleki etkinliğini sürdürmek istemeyen üye, bunu bağlı olduğu Oda Yönetim Kuruluna yazılı olarak bildirdiği ve Oda Kimlik Belgesini geri verdiği takdirde Odadan ayrılabilir. 6235 (7303) sayılı Yasa ile bu Tüzüğün hükümleri, bundan sonra bu gibiler için uygulanmaz.

Madde 121 — Odadan çıkan üyenin yeniden bağlanması üzerine Odaya alınması işlemleri bütünüyle yeni bir üye kaydı gibi yapılır.

Madde 122 — Odalar tarafından Birlik Genel Kuruluna gönderilen delegeler ile Birlik Yönetim Kuruluna seçilen üyenin yoluk ve zorunlu giderleri temin ettiği Oda tarafından ödenir.

Madde 123 — Birlik Tüzüğü sıra ve düzen bakımından Oda Tüzüklerinin üstündedir. Oda Tüzükleriyle bulunmayan konularda yada Birlik Tüzüğündeki hükümlerle Oda Tüzüklerindeki hükümlerin çelişmesi halinde Birlik Tüzüğü hükümleri uygulanır.

Madde 124 — Bu Tüzük hükümleri uygulamaya Yönetim Kurulu yetkilidir.

EK GEÇİCİ MADDE

TMMOB Tüzüğü'nün kaldırılan 17 (f) bendi hükmüne göre 16.4.1973 tarihinden önce Odaların her konusundaki Yönetmeliklerinden, TMMOB Genel Kurulunun onaylama ve onayından geçmesi gerekirken geçmemiş bulunanlar, TMMOB Genel Kurulunca onaylanmış gibi yürürlükte kalırlar.

t. m. m. o. b. genel kurul yönetmeliği

BİRİNCİ BÖLÜM

KAPSAM VE DEYİMLER

KAPSAM

Madde 1 — Bu yönetmelik, TMMOB ve Odaların Tüzüklerinin ilgili maddelerine göre düzenlenen, olağan ve olağanüstü Genel Kurul toplantılarında uygulanacak usulleri gösterir.

DEYİMLER

Madde 2 — Yönetmelikte kullanılan:

Toplantı : Genel Kurulun çalışmaya başlamasından gündemin tamamlanmasına kadar olan devre.

Birleşim: Genel Kurulun bir günlük toplantısı,

Oturum: Her birleşimin dinlenme vb. nedenlerle kesilen bölümlerinden birisi.

Üyeler: Genel Kurula katılan delege ve Oda üyeleri anlamına gelir.

İKİNCİ BÖLÜM

GENEL KURULUN ORGANLARI

BAŞKANLIK DİVANI KURULUŞU VE SEÇİMİ

Madde 3 — Başkanlık Divanı:

Bir başkan, iki Başkan Yardımcısı ile dört Yazmandan kurulur.

Başkanlık Divanı seçimi, Yönetim Kurulu Başkanı'nın veya 2. Başkanı'nın ya da kendi adına görevlendireceği bir Yönetim Kurulu Üyesi'nin Genel Kurul Toplantısını açışından sonra yapılır. Oda ve Şubelerin Genel Kurullarında, toplantı, TMMOB veya Oda Gözlemcisinin hazır bulunduğu saptanmasından sonra açılır.

Yönetim Kurulu Başkanı veya 2. Başkan yada görevlendirilen Yönetim Kurulu Üyesi'nin yönetiminde, öncelikle, önerilen Başkan adayları arasında Genel Kurul Başkanı seçimi yapılır.

Seçilen Genel Kurul Başkanı derhal görevi devralır. Ve öncelikle, önerilen Başkan Yardımcısı ve Yazman adayları arasından Başkan Yardımcıları ve Yazmanların seçimlerini yaptırır.

Başkan, Başkan Yardımcıları ve Yazmanlıklara aday olan veya gösterilenlerin Genel Kurul toplantısında hazır bulunmaları ve adaylığı kabul etmeleri

e) Başkan görevlendirdiğinde, Genel Kurul'da bulunanların üye olup olmadıklarını incelemek ve Başkan'a bildirmek.

f) Genel Kurul kararlarını yazmak.

g) Görüşmelerin tutanağa geçirilmesini sağlamak.

h) Başkanlık Divanı'nca kendisine verilen diğer görevleri yapmak.

Yukarıda yazılı görevlerin yazmanlar arasında dağıtımı, Başkan tarafından yapılır.

GENEL KURUL ÜYE (ASIL ve YEDEK DELEGE) LİSTESİ

Madde 11 — Yönetim Kurulu tarafından hazırlanan Genel Kurul Üye (Asıl ve Yedek Delege) listesi Başkanlık Divanı'nın oluşmasından sonra Divan Başkanlığına teslim edilir.

TMMOB ve Odaların Genel Kurul Toplantılarında, İşleme Raporu'nun sunulmasından sonra, oturuma ara verilir. O ana kadar gelmeyen ve Tüzük gereğince istifa etmiş sayılan asıl delegelerin yerine, Divan Başkanlığına Yedek Delegelerden hazır bulunanlar, sırası Liste'ye eklenir, ve böylece, Genel Kurul Asıl Delege Listesi kesinleşir. Kesinleşen Delege Listesi üzerinde Toplantı sonuna kadar hiçbir değişiklik yapılmaz.

KOMİSYONLARIN KURULUŞU :

Madde 12 — Genel Kurul Gündeminde belirtilen maddelerden gerekenlerin ve/veya Başkanlık Divanı'nca gerekli görülen ve üyelerce önerilen diğer hususların ıttanması için, Genel Kurul Kararı ile, yeteri kadar komisyon kurulabilir.

Genel Kurul'ca üye sayısı arttırılmadıkça, komisyonlar, üç üyeden oluşturulur.

Komisyonlar, hangi konu için kurulursa o konu ile sınırlıdır.

KOMİSYONLARIN TOPLANMASI :

Madde 13 — Divan Başkanı, seçilen komisyon üyelerine durumu bildirerek çalışma için belirtilen yerde toplanmalarını sağlar.

Komisyon üyeleri, ilk toplantıda kendi aralarında Başkan ve bir Raportör seçerler.

KOMİSYONLARIN ÇALIŞMASI :

Madde 14 — Komisyon çalışmalarını Başkan yönlendirir. Raportör, yazı işlerini yürütür, komisyonun sözünü alır ve Başkanın bulunmadığı toplantılarda, Başkan'a vekalet eder.

Komisyon, üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verir ve çoğunlukla karar verir. Oylarda eşitlik olması halinde, Başkan'ın bulunduğu taraf, çoğunlukta sayılır.

Yönetim Kurulu'nun görevlendirdiği üye ve personel, komisyon çalışmalarını sırasında hazır bulunarak Başkan'ın hakkındaki Yönetim Kurulu'nun görüşünü açık ve sorularını yanıtlar.

KOMİSYONLARIN GÖREVLERİ :

Madde 15 — Komisyonlar görevlendirildikleri konuları ve kendilerine Divan tarafından verilen tasarı, rapor, öneri ve dökümanları inceleyerek vardıkları sonuçları kapsayan bir rapor düzenlerler. Bu rapor, görüşmeye ve oylamaya katılan Komisyon üyeleri tarafından imzalanır.

Rapora aykırı görüşleri olan üyeler, bu düşüncelerini açık olarak yazarak imzalarlar. Böylece hazırlanan rapor, ekleri ile birlikte Divan Başkanlığına verilir.

OY SAYIM KURULU

Madde 16 — Gizli oyla yapılacak seçimlerde Başkanlık Divanı'na yardımcı olmak, oyları toplamak, saymak ve seçim tutanaklarını hazırlamak üzere en az üç (3) üyeli bir Oy Sayım Kurulu, Genel Kurul'ca açık oyla seçilir. Oy Sayım Kurulu'na seçilenler gizli oyla yapılacak seçimlerde aday olamazlar. Aday olanlar bulunursa, bunlar Oy Sayım Kurulu'ndan çekilirler ve yerlerine yenileri seçilir.

Birlik Genel Kurulu'nda Oy Sayım Kurulu her Oda'dan bir kişi olarak seçilir.

Oy Sayım Kurulu, çalışmalarını açık olarak yapar.

OY SAYIM KURULU'NUN GÖREVLERİ

Madde 17 — Oy Sayım Kurulu'nun görevleri şunlardır:

a) Seçim için gerekli hazırlıkları yapmak ve önlemleri almak.

b) Örgüt mührünü taşıyan oy pusulalarını Genel Kurul üyelerine dağıtmak.

c) Genel Kurul üyelerinin oy pusulalarını doldurmasından sonra, Başkanlık Divanı'nın belirteceği zaman biçim ve usulüne göre oyları toplamak ve gerektiğinde, oy verenlerin adlarını listelere işlemek.

d) Oy pusulalarını kullandıkları amaca göre ayırmak.

e) Ayrılmış oy pusulalarını ayrı ayrı sayarak her seçim için kaç üyenin oy kullandığını saptamak, fazla oy kullanılması halinde, oyları açmadan fazla oyu, işine bakmaksızın yoketmek.

f) Toplanan oy pusulalarını açıp adayların aldıkları oyları yazmak, sıralamak ve sonucu bir tutanakla belirtmek.

g) Oylama sonuçlarını, gösteren seçim tutanağını, eşit oy alınması halinde, değerlendirme yapmaksızın Başkanlık Divanı'na teslim etmek.

h) Oy pusulalarını, Başkanlık Divanı'na teslim etmek.

GENEL KURUL TEMSİLCİLERİ :

Madde 18 — Gerektiğinde, Genel Kurul adına nezaket ziyaretlerinde bulunmak, anıtlara gelenek koyulmak ve törenlere katılmak üzere, Genel Kurul Temsilcileri seçilir.

Genel Kurul Temsilcileri, Genel Kurul, veya Genel Kurul'un yetki vermesiyle, Başkanlık Divanı tarafından seçilir.

Genel Kurul Temsilcileri, yalnız Genel Kurul'ca verilen temsil görevini yerine getirirler, bunun dışında temsil yetkileri yoktur. Temsilcilerin görevleri ile ilgili harcamalar bütçeden karşılanır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GÜNDEM, TOPLANTI BİRLEŞİM VE OTURUMLAR

GÜNDEM VE DEĞİŞİKLİKLER :

Madde 19 — Genel Kurul Gündemi, Yönetim Kurulu'nca Tüzük hükümleri uyarınca hazırlanır.

Gündeme ek ve/veya değişiklik yapılması önerileri, toplantının başlangıcında Başkanlık Divanının kurulmasından sonra, Gündem'in Genel Kurul'a sunulduğunda yapılabilir. Bu şekildeki önerilerin lehinde ve aleyhinde birer üyenin konuşmasından sonra konu Genel Kurul'ca karara bağlanır ve Gündem kesinleşir. Ancak, Olağanüstü Genel Kurul Toplantılarında, gündeme madde eklenemez, ancak sırası değiştirilebilir.

Genel Kurul'ca aksine bir karar alınmadıkça, konular gündemdeki sırasına göre ele alınarak görüşülür.

Yönetim ve Denetim Kurulu seçimine ait gündem maddesi, Yönetim ve Denetim Kurullarının aklanmasından öne alınmaz.

TOPLANTININ AÇILMASI :

Madde 20 — Toplantı, Yönetim Kurulu Başkanı, 2. Başkanı veya görevlendirilen Yönetim Kurulu Üyelerinden biri tarafından belirtilen yer ve zamanda açılır. Oda ve Şubelerin Genel Kurullarında, toplantı, TMMOB veya Oda Gözlemcisinin hazır bulunduğu saptanmasından sonra açılır.

BİRLEŞİMİN VE OTURUMUN AÇILMASI :

Madde 21 — Başkanlık Divanı oluşup göreve başlayınca, Divan Başkanı, birleşimi ve oturumu açarak Genel Kurul çalışmalarını başlatır.

ÜYELERİN SÖZ ALMALARI :

Madde 22 — Görüşülmekte olan gündem maddesi üzerinde söz almak isteyen üyeler, önce adlarını Başkanlık Divanı'na yazdırırlar.

Başkanlık Divanı bu listeyi Genel Kurul'a açıklar ve başvurma sırasına göre üyelere söz verilir. Kendisine söz sırası gelen üye, toplantı salonunda bulunmuyor ise, söz hakkı kaybolur.

Konuşmalar, bunun için ayrılan yerden Genel Kurul'a hitaben yapılır. Üyeler, kendi aralarında konuşma sıralarını değiştirebilirler.

Konuşma süresinin sınırlandırılması halinde, sırası gelip konuşmasını yapan bir üye, konuşma süresi

dolduğu zaman, ancak kendinden sonra konuşacak üye konuşma hakkını verdiği takdirde konuşmayı diğer üyenin konuşma süresi içinde tamamlamak, guluyla, sürdürebilir. Diğer bir biçimde konuşma, sesi uzatılmaz.

YÖNETİM, DENETİM KURULU VE KOMİSYON SÖZCÜLERİNİN KONUŞMALARI :

Madde 23 — Görüşülen konu hakkında açıklama bulunmak isteyen Yönetim ve Denetim Kurulu komisyon sözcülerine sıraya bakılmaksızın söz ve Son söz, Genel Kurul üyesinindir.

USUL HAKKINDA KONUŞMA :

Madde 24 — Usul hakkındaki konuşma istekleri esas konu hakkındaki konuşma isteklerinden ön alınır. Ancak bir konuşmacı konuşmasını tamamlandıktan sonra usul hakkında söz verilemez.

Usul hakkındaki konuşmalar, bir konunun gülmesine yer olmadığına, gündeme, bu Yönetim örgüt Tüzüğüne ve ilgili yasalara uyulması gerek ne ilişkin olur.

Usul hakkındaki konuşma istekleri Başkanlık vana'nca karara bağlanır. İstek sahibinin diren halinde, istek sahibine söz verilip verilmemesi Genel Kurul'ca açık oyla karara bağlanır.

Üyelerin yaptığı usul önerileri hakkında Başkanlık takdir hakkını kullanarak kararını bildirir. Başka üyenin yaptığı usul önerisi konusunda kararsız ise, bir lehte ve bir aleyhte olmak üzere iki konu cıya söz verir ve öneriyi Genel Kurul'un açık o sunar.

KONUŞMA SÜRESİ :

Madde 25 — Konuşmaların süresi, Divan Başkanı veya üyelerin önerisi üzerine görüşülmesi gereken nuların çokluğu, önemi ve söz isteyenlerin sayısına, bir lehte veya bir de aleyhte konuşmadan sonra Genel Kurul'ca kararlaştırılır. Bu gibi durumlarda Genel Kurul, önce konuşma süresinin sınırlandırılması rekup gerekmeyeceğini ve sonra da sürenin ne olt konularında ayrı ayrı oylamayla karar verir.

Yönetim, Denetim Kurulları ve Komisyon adlı yapılacak konuşmalar bu sınırlama ile bağlı değildir.

KONUŞMACIYA KARŞI DAVRANIŞLAR :

Madde 26 — Konuşmacının sözü kesilemez gibi, kendisine söz el veya hareketle sataşılması Genel Kurul'un çalışma düzenini bozacak eylemler olarak yasaktır.

Konuşmacının bu Yönetmeliğe aykırı hareketi, konu dışına çıkması ve yapılan ihtarın vermemesi halinde de Divan Başkanı tarafından kesilir.

İki ihtara karşın konuşmacı aynı eyleme e derse, Başkan'ın önerisi görüşmesiz oylanarak

irul Kararı ile konuşmacının o oturum için konuş-
haklı kaldırılır.

Konuşmacının üyelik sıfatı ve onuru ile bağdaş-
tıracak sözler kullanması halinde, aynı işlem uygula-

GENEL KURUL'DA DÜZENİN SAĞLANMASI İÇİN ÖNLEMLER

Madde 27 — Genel Kurul'da oturumun başlamasın-
bitimine kadar düzenin sağlanması önlemlerinin
nması görevi, Divan Başkanı'na aittir.

Genel Kurul'da gürültü yapan, ve/veya herhangi
biçimde Genel Kurul çalışmalarını engelleyen veya
ır kırıcı davranışta bulunan üye veya üyelere, dik-
i çekme, kınama, söz hakkının alınması ve oturum-
ı çıkarma cezalarının verilmesi, Divan Başkanı'nın
risi üzerine, Genel Kurul'ca görüşmesiz olarak açık
a karara bağlanır.

Aleyhinde ceza önerilen üye, açıklama yapmak is-
se, yalnız kendisine söz verilir.

Kimama, söz hakkının alınması ve oturumdan çı-
tma cezası Tutanağa geçirilir.

Genel Kurul görüşmelerinin, Genel Kurul çalış-
larının yapılmasını engelleyecek düzeyde gürültüye
veya kargaşaya yol açması ve Başkan'ın uyarısına
ışın bu gürültü ve kargaşanın sürmesi halinde, Baş-
ı ayağa kalkar, yine bu durum devam ederse, otu-
a bir saate kadar ara verir. Verilen ara sonunda
umun açılmasında, gürültü ve/veya kargaşa de-
n ederse, gerekli önlemlerin alınarak Genel Kurul
malarının sürdürülebilmesi için gerekli zamanı
rterek oturumu kapatır. Gerekli önlemler alındıktan
ra, yeni oturum açılır ve Genel Kurul çalışmalarını
devam edilir.

SATAŞILAN ÜYENİN SÖZ HAKKI

Madde 28 — Kişiliği veya konuşması hakkında sa-
na olan, veyahut kendisine ileriye sürdüğü görüşe
ın bir düşünce maledilen üye, ne amaçla konuşma
ini Başkan'a bildirmek koşuluyla, her zaman söz
mek hakkına sahiptir. Bu konuda karar, Başkan-
n Divanı'na aittir. Üyenin konuşmakta direnmesi ha-
ce, isteği, görüşmesiz olarak Genel Kurul'ca açık
karara bağlanır.

Madde 29 — Çalışma Raporu ve ekleri okunma-
görülmelere başlanamaz. Ancak, Çalışma Raporu
ekleri, Genel Kurul'ca görüşmesiz olarak açık oyla
ile karar alınması halinde, özet olarak açıklanabi-

Raporun okunması veya açıklanmasından sonra
isteyenler belirlenir ve söz sırası ile konuşmacıla-
öz verilir. Konuşmalar sırasında yeterlik önergesi
etirse, o ana kadar söz alan üyelerin adları ve öner-
sokunur, leyh ve aleyhinde birer üyeye söz verildik-
sonra, yeterlik önergesi Genel Kurul'un açık oyu-
unulur. Önergenin kabul edilmesi halinde, önceden
alanların hakları saklı kalır, ancak yeniden söz
emez. Yönetmeliğin 35. madde hükmü saklıdır.

Konuşmalar sonunda Yönetim Kurulu gerekli ya-
nıtları verir ve açıklamaları yapar. Yönetim Kurulu
adına birkaç sözcü söz alırsa, herbiri eleştirilerin han-
gi bölümünü yanıtlayacağını belirterek gerekli yanıt-
lamayı ve açıklamayı yapar.

Scn söz, Genel Kurul üyesindedir.

YÖNETİM KURULU'NUN AKLANMASI VE GÖREVİNİN SONA ERMESİ

Madde 30 — Yukarıdaki maddeye göre, Çalışma
Raporu üzerindeki görüşler tamamlandıca Yönetim
Kurulu'nun aklanması konusunda oylamaya geçilir.

Akılan Yönetim Kurulu'nun görevi, kendiliğın-
den sona erer.

Bununla birlikte, Yönetim Kurulu üyeleri, Genel
Kurul çalışmalarını kolaylaştıracak biçimde yardım-
larını sürdürürler ve Yönetim Kurulu'nu ilgilendiren
görüşmeler sırasında açıklamalarda bulunmak veya
yanıtlanması gerekli soruları yanıtlamak için öncelik-
le konuşma haklarını korurlar.

YÖNETİM KURULU'NUN AKLANMAMASI

Madde 31 — Yönetim Kurulu'nun aklanmaması
halinde de Yönetim Kurulu'nun görevi sona erer, an-
cak Başkanlık Divanı'nca bu durum bir Tutanağla
saptanarak Genel Kurul'ca beş (5) kişilik bir komis-
yon kurulur. Bu Komisyon, mali sorumluluk açısından
gerekli inceleme ve soruşturmayı yaparak varacakları
sonucu, belgeleri ile birlikte bir rapor halinde gereği
yapılmak üzere yeni seçilecek Yönetim Kurulu'na su-
narlar.

Genel Kurul, isterse, bu inceleme ve soruşturma
sonuçlarını değerlendirmek üzere, bir Olağanüstü Ge-
nel Kurul toplanmasına karar verebilir. Olağanüstü Ge-
nel Kurul'un toplanma tarihi, inceleme ve soruşturma-
nın tamamlanabileceği en uzun süre dikkate alınarak,
Genel Kurul'ca önceden saptanır.

KOMİSYON RAPORLARININ GÖRÜŞÜLMESİ

Madde 32 — Görüşme sırası gelen komisyon ra-
porlarını ilgili Komisyon Sözcüleri okuyarak açıklar
ve rapor üzerinde söz alan konuşmacıların ileri sürdük-
leri hususları cevaplandırır.

Komisyonlar isterlerse, ve/veya Genel Kurul ka-
rar verirse, raporlar, yeniden incelemek üzere Komis-
yon'a geri verilir.

Komisyon raporları, görüşülmesi bittikten sonra,
Genel Kurul'ca açık oylamayla karara bağlanır.

TASARI VE ÖNERİLERİN GÖRÜŞÜLMESİ

Madde 33 — Yönetim Kurulu'nca hazırlanan Yö-
netmelik ve Çalışma Raporu ile beraber üyelere gön-
derilen diğer tasarılar ile üyelere verilen aynı nite-
likteki öneriler, Genel Kurul'ca onaylanarak karara
bağlanır.

Tasarı veya önerilerin bütünü hakkındaki görüşme tamamlandıktan sonra, maddeler hakkında görüşmeye geçilir. Kesin oylamadan önce, metnin deyim, anlatım ve düzenleme bakımından kusurlu olduğu ve/veya yanlış anlama ve uygulamalara neden olabileceğinin üyeler ve/veya komisyon tarafından ileri sürülmesi halinde, gerekirse bunların düzeltilmesi için komisyona geri verilir.

Alınan düzeltmeler oylanarak kabul edilir.

ÖNERGELER

Madde 34 — Üyeler, gündem içinde kalmak koşuluyla, bazı konuların görüşülmesini istemek, veya görüşülmekte olan konularla ilgili önerilerde bulunmak üzere tek veya toplu olarak önerge verebilirler. Bunlar, sırası geldikçe Başkan tarafından Genel Kurul'a bildirilir, ve gerekirse, önerge sahibine, toplu verilmişse önerge sahiplerinde en çok iki kişiye, açıklamada bulunmak üzere söz verilir. Önergeler hakkında, önce görüşme açıp açılmaması, görüşmelerden sonra da, kabul edilip edilmemesi hususu oylanır.

Dilek niteliğinde kabul edilen önergeler yeni seçilecek Yönetim Kurulu'na iletilmek üzere dosyasına konur.

YETERLİK ÖNERGESİ :

Madde 35 — Üyeler görüşülmekte olan bir konu hakkında önerge ile yeterlik önerisinde bulunabilirler. Görüşülen konularla ilgili olarak en az altı (6) üye konuşmadan, ilgili komisyon sözcüleri görüşlerini açıklamadan, yeterlik önergesi oylanamaz. Konu hakkında konuşmağa istekli üye ve komisyon sözcüsü bulunmadığı saptanırsa, bu şart aranmaz.

Yeterlik önergesi ve o ana kadar söz alan üyelerin adları okunur. Yeterlik önergesinin leyh ve aleyhinde yalnız birer üyeye söz verildikten sonra, önerge, Genel Kurul'un açık oyuna sunulur. Kabul edilirse, söz alan üyelerin konuşma hakları saklı kalmak üzere, yeniden söz verilmez. Kabul edilmezse, söz alan üyeler ve yeniden söz alacak üyelerle görüşmelere devam edilir.

Gerekirse Yeterlik önergesinin kabulünden sonra da konuşma süresi sınırlandırılabilir.

Bir yeterlik önergesinin reddinden sonra devam eden görüşmelerde, en az dört üye konuşmadan, yeniden yeterlik önergesi görüşülemez ve oylaması yapılmaz.

YENİDEN GÖRÜŞME :

Madde 36 — Karara bağlanmış olan bir konu hakkında yeniden görüşme açılması için, diğer bir oturumda önerge verilebilir. İlgili kararın alınışında, oylar sayılmışsa bu tutar, aksi halde Genel Kurul'un ilk açılışındaki üye sayısının 2/3'ü yeniden görüşme önergesinin verilmesi sırasında bulunmuyor ise, önerge oylanamaz. Bu durum saptanarak Başkan tarafından Genel Kurul'a açıklanır.

Gerekli üye sayısının bulunması halinde, ön oylanır ve bulunmayanların 2/3 çoğunluğu ile kabul etse, ilgili konu hakkında daha önce alınan karar ve yeniden görüşme açılır.

TUTANAKLAR :

Madde 37 — Genel Kurul görüşmeleri, no usullerle tutanaklara geçirilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

OY VERME

OY VERME ÇEŞİTLERİ

Madde 38 — Genel Kurul'da görüşülen konu iki türlü oy verilir.

a) Açık oy verme: El kaldırmak veya kalkmak, yada ayrı ayrı EVET, HAYIR veya ÇEKİMSER demek suretiyle verilir.

Bu oylar, Başkanlık Divanı'na sayılır. Gerekli de, Başkanlık Divanı, oy sayımında yardımcı üyeler üzere yeter sayıda üyeyi görevlendirebilir. El kaldırmayanlar, ayağa kalkmayanlar, "çekimser" sayılır oylamada dikkate alınmaz.

Başkanlık Divanı üyeleri, oylarını açıkça belirtmez. Diğer oyların sayımı yapıldıktan sonra, üyelerinin oyları da bu sayıya eklenir.

Leyhte ve aleyhte verilen oylar arasında, açık fark görülürse, oylar sayılmayabilir.

Tüzük'te aksi belirtilmedikçe, kararlar, sayı çoğunlukla alınır.

Açık oylamada, Başkan oyunu kullanmaz. Aynı oylar eşit çıkarsa, eşitliği bozmak üzere, Başkanlık Divanı belli eder.

Gizli yapılan oylamada, Başkan da oy kullanmaz. b) Gizli Oy Verme: Başkanlık Divanı'na sunulan mühürlü oy pusulalarına üyeler tarafından HAYIR veya ÇEKİMSER yazılarak yapılır.

Başkan, oy vermenin sona erdiğini bildirir sonra, hiçbir üye oy kullanamaz.

Oy pusulalarını yazmanlar açarak EVET, HAYIR veya ÇEKİMSER şeklindeki oyları sayarlar. Ve sonuçları bir tutanak hazırlayıp Başkan'a sunarlar. Bozulmuş ve anlaşılmayan oylar çekimser oylar olarak sayılır. Bu gibi oylar, BAŞKAN tarafından Genel Kurul'a duyurulur.

Karar, leyhte ve aleyhte olan oyların sayısını belli olur. Çekimser oyların sayısı, kararı etkilemez. Ancak, oylamaya katılanların sayısının saptanması hesaba katılır.

OYLAMA

Madde 39 — Oylamaya başlamadan önce, Başkan, oylanacak konuyu Genel Kurul'a açıklar. Karar taslağının oylanması yapılacak ise, bu taslağın okunması saptanır, okunduktan sonra, oylamaya geçilir.

Oylamaya geçileceği açıklandıktan sonra, ancak haklarında söz istenebilir. Bu arada evvelce adını izdirmiş olup da kendisine söz verilmemiş üye varhatırılması ve Başkan'ca doğrulanması koşuluyla konuşma hakkını kullanır. Oylamaya geçildikten sonra, kesinlikle söz verilmez.

ÖNERİLERİN OYLANMASI

Madde 40 — Oylanacak önerilerin bir tane olmaları halinde, önce önerinin kabulü sonra da reddi husu oya konulur.

Önerilerin ikiden fazla olması halinde, benzerlik bakımından gruplandırılır. Sonra yukarıdaki kurala göre, en aykırı olanından başlayarak ayrı ayrı oylanır.

ORGANLARIN SEÇİMİ

Madde 41 — Tüzüklerde gizli oyla yapılacağı belirtilen seçimlerle Genel Kurul'ca karara bağlanan seçimler, gizli oyla yapılır. Bu seçimler için, Genel Kurul'da, ilgili örgütün mühürünü taşıyan oy pusulaları kullanılır.

Oda Genel Kurullarında aday olarak sunulanların bu görevi asıl yada yedek olarak kabul ettikleri yazılı olarak bildirenlerin adları, üyelerin kolayca ulaşabilecekleri şekilde tahtaya veya kâğıtlara yazılır.

Genel Kurul üyeleri, Oy Sayım Kurulu tarafından dağıtılan ve hangi seçim için kullanılacağı belirlenmiş olan mühürlü oy pusulalarının her birine, en az bir o göreve seçilecek asil ve yedek üye sayısı kadar, aday adı yazabilirler. Asil ve yedek üyelerin adları ayrı ayrı belirtilir. Yeterli sayıdan fazla yazılan, okunamayan, üzeri çizilmiş olan adlar, oy almamış sayılır. Aynı pusulada aynı ad hem asil hem yedek hanesinde bulunduğu takdirde, adaylığı koyduğu hane geçerlidir. Bir pusulada asil yada yedekler hanesinde aynı ad birden fazla sayıda yazılmışsa bunlardan yalnız bir tanesi geçerlidir. Adı, ilgili olduğu oy pusulasına, ya aynı pusulada ilgili olduğu hanesine yazılmayıp, başka pusulaya yada yanlış haneye yazılan adayların, şekildeki oyları geçersizdir.

Birlik organları için yapılan seçimlerde asil ve yedek ayrımı yapılmaz.

Eşit oy alanların arasında kura çekilir. Odalarda, ya sicil numarası küçük olana öncelik tanınır.

Aday olmayanlara verilen oylar sayılmaz.

Oy pusulaları mürekkepli yada sabit bir kalemle doldurulur. Kurşun kalemler yada kolayca silinecek kalemle doldurulan oy pusulaları geçersizdir. Genel Kurul kararı alınarak basılı liste kullanılması halinde, bu liste ve listeler de geçerli sayılır.

OYLARIN TOPLANMASI

Madde 42 — Oy Pusulaları Oy Sayım Kurulu tarafından toplanır.

Oylar toplanırken, üyeler ya soyadlarına göre alfabetik sırayla yada sicil numaraları sırasına göre oy

vermeye çağırılırlar, yada karışık şekilde oy verirler. Hangi şeklin uygulanacağını Başkan önceden Genel Kurul'a duyurur. Oylarını kullanan üyelerin adları gerekirse delege listeleri üzerine yada seçim listesine işaretleştirilir. Her üye oyunu, kendisi getirir oy sandığına atmak ve listeyi imzalamak suretiyle kullanır. Verilen oy geri alınmaz.

Oy vermeyenleri yada oy vermekte gecikenleri uyarmak için, Başkan, En az iki kez çağrıda bulunur.

Her üye ancak kendi adına oy kullanabilir.

Oy vermenin sonu, Başkan tarafından Genel Kurul'a duyurulduktan sonra, kimse oy kullanamaz.

OYLARIN AYRILIP SAYILMASI

Madde 43 — Oy verme işi bittikten sonra Oy Sayım Kurulu oyların sayımına başlar. Birlik Organları seçiminde en çok oy alan, asil, diğerleri yedek olur.

Oda Genel Kurullarında ise adayların aldıkları oylar, asil adaylar kendi aralarında ve yedek adaylar da kendi aralarında olmak üzere her grup için ayrı ayrı ve en çok oy alandan en az oy alana doğru sıralanmak suretiyle, bir tutanakla belirlenir ve Tutanak Divanı Başkanına sunulur.

Yedek adaylar, asil adaylardan daha fazla oy alabilirler, asil olarak seçilmiş sayılmazlar.

SEÇİM SONUÇLARININ DUYURULMASI

Madde 44 — En çok oy alan adaydan başlamak suretiyle her organının asil ve yedek üyeleri, Başkan tarafından belirlenir ve Genel Kurul'a, aldıkları oylarla birlikte duyurulur.

Koşulları geçerli olmadan seçilenler, seçilmemiş sayılırlar, Asil ve yedek üyelere daha az oy aldıkları için seçilemeyenlerin aldıkları oylar da yine Başkan tarafından Genel Kurul'a duyurulur. Seçim sonuçları uygun biçimde ilan edilir.

SEÇİMLERLE İLGİLİ MADDELERİN DUYURULMASI

Madde 45 — Seçimler başlamadan önce, Başkan, bu Yönetmeliğin seçimlerle ilgili maddelerini Genel Kurul'a okur, gerekirse, açıklamalarda bulunur.

BESİNCİ BÖLÜM

DİSİPLİN CEZALARI

Madde 46 — Genel Kurul toplantılarında yönetmelik hükümlerine aykırı hareket ve davranışta bulunan üyeler için aşağıdaki disiplin cezaları uygulanır.

- Dikkati çekme,
- Kınama,
- Geçici olarak toplantıdan çıkarma.

Madde 47 — Dikkati çekme, Başkan tarafından aşağıdaki hallerde verilir.

- Söze müdahale etmek,
- Kişilikle uğraşmak,

c) Genel Kurul çalışma düzenini bozucu davranışlarda bulunmak. Üye bu ceza üzerine açıklamada bulunmak isterse, oturum sonunda söz verilir. Açıklaması uygun görülürse, Başkan tarafından cezası kaldırılabilir.

Bir üye, bir oturumda iki defa bu cezayı alırsa, durum tutanaklara geçirilir. Bu durum ikinci oturumda da yenilenirse Genel Kurul'un görüşmesiz açık oyları ile toplantının bitimine kadar bu üyeye söz hakkı verilmeyebilir.

Madde 48 — Kınama, Başkan'ın önerisi ve Genel Kurul'un görüşmesiz açık oyları ile aşağıdaki hallerde verilir.

- Çevresindeki kişilere hakaret etmek,
- Üyeleri oturumu terke kışkırtmak.

Kınama cezası Tutanağa geçer. Üye isterse, savunma hakkı verilir.

Madde 49 — Toplantıdan çıkma cezası, Başkan'ın önerisi ve Genel Kurul'un görüşmesiz açık oyları ile aşağıdaki hallerde verilir:

- İki kez kınama cezası almak,
- Başkan'a veya Genel Kurul'a hakaret etmek.
- Kanunların suç saydığı bir fiili toplantı salonunda işlemek .

Toplantıdan çıkarma cezası Tutanağa geçer. Üye isterse, savunma hakkı verilir. Bu cezayı alan üye, Toplantı Salonu'ndan çıkmamakta direnirse, toplantıya bir süre ara verilir. Direnmeyi sürdürürse, yasal yolla çıkarılır.

ALTINCI BÖLÜM

ÇEŞİTLİ HÜKÜMLER

TOPLANTI SALONUNA VE KOMİSYON GİREBİLECEKLER

Madde 50 — Toplantı Salonu'na, Genel Kurul Üyeleri, TMMOB veya Oda Gözlemcileri Onur konukları, çağrılılar, stenolar, ses alma aygıtı teknisyenleri, basın mensupları, foto muhabirleri ve görevli personel girebilir.

Komisyon odalarına, komisyon üyeleri, çağrılı uzmanlar, ve gizlilik kararı alınmamışsa, Genel Kurul üyeleri girebilir. Komisyon üyesi olmayanlar, gerekirse, fikirlerini belirtebilirler ancak oy kullanamazlar.

YÖNETMELİKTE YAZILI OLMAYAN HUSUSLAR

Madde 51 — Bu Yönetmelikte yazılı olmayan hususlarda, TMMOB ve Oda Tüzüklerindeki hükümler uygulanır. Bunlardan da açık hüküm bulunmayan hallerde, Divan Başkanı, geçmiş uygulamalara ve geleneklere göre uygulama yapar.

YÖNETMELİĞİN DİĞER KURALLARA UYGULANMASI

Madde 52 — Bu Yönetmeliğin temel hükümleri ve Genel Kurul'lara özgü olmayan ve başka Yönetmeliklerle

gelişmeyen maddeleri, TMMOB ve Odalarının diğer toplantılarında da uygulanır.

YÖNETMELİKTE DEĞİŞİKLİK YAPILMASI

Madde 53 — Bu Yönetmelikte yapılacak değişiklikler, TMMOB Yönetim Kurulu'nun önerisi veya TM Genel Kurulu'nu oluşturan üyelerin 1/5'inin vereceği önerge ile Genel Kurul'da görüşmeye katılan üye salt çoğunluğu ile karara bağlanır.

YÖNETMELİĞİN YÜRÜRLÜK TARİHİ

Madde 54 — Bu Yönetmelik, TMMOB'nin 23. Kurulunda kabul edilerek 15.5.1978 tarihinde yürürlüğe girer.

YÖNETMELİĞİN YÜRÜTÜLMESİ

Madde 55 — Bu Yönetmelik, TMMOB ve Oda Tim Kurulları tarafından yürütülür. Genel Kurul Başkanlık Divanı seçildikten sonra, toplantının bitimine kadar bu yürütme görevini, TMMOB veya Oda Divan Başkanı yerine getirir.

GEÇİCİ MADDE 1 — TMMOB'ye bağlı Oda Genel Kurullarında, bu Yönetmeliği, Genel Kurul üyesi olarak uygulanacağını kararlaştıracaklardır.

t. m. m. o. b.

**Jeoloji mühendisleri
odası tüzüğü**

KURULUŞ :

Madde 1 — 7303 sayılı Yasayla değişik 6231 Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yasa Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak kurulan, tüzel kişiliğine sahip "TÜRKİYE JEOLojİ MÜHENDİSLERİ ODASI" bu yönetmelik hükümlerine tabidir.

Oda, Anayasanın 122 nci maddesinde ifade edilen kamu kurumu niteliğinde ve tüzel kişiliği bulunan mesleki kuruluştur. İşbu yönetmelik TMMOB'nin 39 uncu maddesi uyarınca hazırlanmıştır.

Madde 2 — Odanın merkezi Ankara'da olup içinde ve dışında Genel Kurul kararıyla Şubeler Yönetim Kurulu kararıyla Temsilcilikler açılabilir.

KAPSAM :

Madde 3 — Oda, yurt içinde teknik öğrenim veren Üniversite ve Yüksek Okulların Jeoloji bölümü mezun olup da mühendislik unvanına sahip olup yurt dışında eşdeğer öğrenim gördüğünü, usulü

Unacak ruhsatnameyle belgeleyen ve böylece Jeoloji mesleğiyle ilgili bütün uygulamaları yapmaya yasal olarak yetkili bulunan, sivil ve asker, Jeoloji Mühendislerinin ve Jeoloji Yüksek Mühendislerinin tek yasal meslek örgütüdür.

AMAÇ :

Madde 4 — Kamu hizmetlerine yararlı bir kuruluşun Odanın amaçları, ülke ve kamu yararlarının sağlanması ile ulusal yararlar ve meslek sorunlarıyla ilgili konularla, kuruluşu dayalı ve üyelerle ilgili konular olacak üzere iki grupta toplanır.

A) Odanın, ülke ve kamu yararlarının sağlanması ile ulusal yararlar doğrultusunda karar alması ve mesleğin gelişmesiyle ilgili amaçları şunlardır:

a) Ülke ekonomisinin temeli olan maden, endüstriyel hammaddeler, kömür ve radyoaktif mineraller gibi yeraltı kaynaklarının aranması, bulunması, değerlendirilmesi, bulunmuş maden haline getirilmesi ve işletilmesi sırasında jeolojik çalışmaların yapılması konularında meslek mensuplarının hak, yetki ve sorumluluklarının tespit amacıyla her türlü tetkik ve bilimsel çalışmalarda bulunarak gerekli mevzuatın hazırlanmasında resmi Yerciler ve diğer ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak,

b) Petrol, doğalgaz ve su buharı gibi enerji kaynaklarının aranıp bulunmasında ve değerlendirilmesinde, meslek ve meslek mensuplarıyla ilgili mevzuat hakkında çalışmalar geliştirilerek, ilgili mercilere sunmak,

c) Madensuyu, içme ve kullanma suları, sulama kaphıcalarla yeraltı sularının araştırılması ve temini amacıyla hidrojeolojik etüdlerin yapılması, uygulama projeleri ile memba işletme projelerinin yapılması ve uygulanmasında Jeoloji Mühendislerinin yetki ve sorumluluklarını saptamak, gerekli önerilerde bulunmak,

ç) Enerji üretiminde en büyük potansiyel olan rüstü doğal kaynaklarını oluşturan akarsulardan enerji üretimi ve sulama amacıyla yapılacak baraj, hidroelektrik santral yerlerinin seçimi, yeraltı araştırmaları, baraj rezervuar alanlarının su tutabilme olanaklarının yamaçların duraylıklarının incelenmesi, baraj inşaat şartlızemelerinin aranması, bulunması için araştırma programlarının jeolojik etüdlerinin yapılması, hazırlanmış projelerin en ekonomik ve güvenilir yerde yapılmasına karar verilmesi gibi teknik hizmetlerin yapılmasında gerekli girişimlerde bulunmak,

d) Denizaltı jeolojisi çalışmalarını yaparak, maden ve petrol gibi doğal kaynakların bulunması, değerlendirilmesi; kıyı jeolojisi ile ilgili rıhtım, iskele v.b. gibi yapıların temel jeolojisi etüdlerinin yapılması, sahil şerhlerinin saptanması konularında teknik hizmet esaslarını belirlemek,

e) İnşaat jeolojisi hizmetlerinden olan nükleer ve teknik satralların yerlerinin seçilmesi, karayolu, demiryolu, tünel, kanal güzergâhlarının saptanması; hava yolları, köprü ayakları gibi büyük inşaat işlerinin getirdiği temel jeolojik etüdlerin yapılması; yeraltı araştırmalarının programlanması gibi mesleği ilgilendiren konularda teknik hizmet esaslarını belirlemek,

f) Yerleşim merkezlerinin seçilmesi, deprem, su baskını ve heyelan etüdlerinin yapılması, kentlerin çevre sorunlarıyla ilgili jeoloji çalışmalarının yürütülmesi konularında gerekli incelemeleri yaparak, önerilerde bulunmak,

g) Araştırma ya da üretim amacıyla yapılacak temel, su, maden ve petrol sondajlarının yerlerinin saptanmasında, sondaj çalışmalarında jeoloji mesleğiyle ilgili teknik nezaretçiliğin yürütülmesinde, enjeksiyon işlerinde program, planlama ve şartnamelerin hazırlanması ve uygulanmasında öncülük etmek, gerekli gördüğünde tedbirlerin alınmasını istemek,

ğ) Bilimsel ve uygulamaya yönelik tüm jeoloji çalışmalarını, saha, büro ve laboratuvarında yaparak, hizmetin gerektirdiği her ölçekteki jeoloji haritalarını ve raporların hazırlanmasında gerekli kuralları ve standartları belirlemek, kuruluşların ve üyelerin yararlanmasına sunmak,

h) Meslekle ilgili terim ve kavram birliğinin sağlanması için gerekli gördüğü çalışmalarını yapmak,

ı) Mesleğin gelişmesi ve tanıtılmasıyla ilgili olarak teknik kongre, seminer, sempozyum, konferans ve sergiler düzenlemek, bu amaca yönelik diğer kuruluşların çalışmalarına katılmak,

1) Jeoloji mesleğinin gelişmesi ve meslek hizmetleri alanında araştırma, pazarlama konularında teknik ve bilimsel incelemelerde bulunarak çalışma ürünlerini ülke, kamu ve üyelerin yararlarına sunmak,

j) Jeoloji mesleğiyle ilgili her türlü harita, etüd, proje ve raporların hazırlanması, uygulanması ve teknik uygulama sorumluluğunun Jeoloji Mühendisleri tarafından yükümlenmesi için gerekli girişimlerde bulunmak; bu hizmetlerin kamu yararına yürütülmesinde mesleki denetimi sağlamak,

k) Jeoloji mesleğiyle ilgili yasa, tüzük, yönetmelik, statü ve sair mevzuatın hazırlanmasında, yürürlüğe konmasında ilgili mercilerle işbirliği yapmak, kendisinden istenen görüş ve raporları vermek; gerekli gördüğü konularda kamu kuruluşlarına yardımcı her türlü hizmeti yapmak,

1) Mesleki hizmetlerde ülke ve kamu yararına öncelik verilerek, her kademedeki teknik ve bilimsel işgücünün planlanması, gerekli personelin yetiştirilmesi ve eğitilmesi konularında ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak,

m) Meslekle ilgili taahhüt işlerinde üyelerle, tecrübe ve yeterliliklerine göre ehliyet belgesi vermek; bu düzenin kurulmasında öncülük etmek ve gerekli mevzuatın yürütülmesi konusunda resmi makamlar nezdinde girişimlerde bulunmak,

n) Ulusal sorunlar için mühendis ve mimar odaları ve diğer kuruluşlarla işbirliği yapmak, ortak mesleki çalışmalarını sürdürmek ve kararlar almak.

B) Odanın, kuruluşu dayalı ve üyelerle ilgili amaçları şunlardır:

a) Tüm Jeoloji Mühendisleri ve Yüksek Mühendislerini üye kaydederek, üyeler arası dayanışmayı sağlamak; üyelerin hak, yetki, meslek şeref ve haysiyetlerinin korunmasıyla ilgili her türlü tedbiri almak;

b) Üyelerin mesleki çalışmalarında, iş güvenliğiyle, sosyal güvenliklerinin sağlanması, demokratik hak ve özgürlüklerinin korunması için her türlü girişimlerde bulunmak;

c) Jeoloji mesleği alanındaki yenilikleri yaymak; bu amaçla yurt içi ve yurtdışı meslek kuruluşları ile ilişki kurmak, işbirliğinde bulunmak;

e) Yurt kalkınmasının gerektirdiği nitelik ve nicelikte Jeoloji Mühendisi yetiştirilmesine yardımcı olmak, öğretim kurumlarıyla ilişki kurarak, önerilerde bulunmak;

d) Jeoloji mesleğini uygulamaya yetkili bulunan Jeoloji Mühendisi ve Yüksek Mühendislerini yurt içinde ve dışında temsil etmek;

e) Üyelerin meslek çalışmalarında uymak zorunda buldukları kuralları tespit etmek; mesleki denetimi sağlayıcı Oda iç yönetmeliklerini ve statülerini çıkarmak;

f) Her türlü mesleki ve bilimsel yayın yapmak;

g) Ülke, meslek ve meslektaş menfaatlarıyla ilgili olarak resmî ve diğer kuruluşlarla işbirliği yapmak, meslekle ilgili mevzuat, norm, fenni şartname ve sözleşme tipleri gibi belgelerin düzenlenmesi, incelenmesi konularında önerilerde bulunmak, görüşler bildirmek;

ğ) Üyelerin mesleki çalışmalarıyla ilgili bilgileri derleyerek korumak, bu bilgilere dayanarak bilirkişilik hizmeti yapacakları tespit ederek, kamu kuruluşlarına bildirmek;

h) Özel Jeoloji Mühendisliği büro ve firmalarının tanımı, tescili ve hizmet esaslarını tespit ve kontrol etmek;

ı) Meslek şeref ve haysiyetini yüceltici her türlü her türlü tedbiri almak, aksi davranışta bulunan üyeleri izlemek, gerekli disiplin uygulamasında bulunmak;

i) Türk Jeoloji Mühendislerinin yetkili buldukları hizmet alanlarında yabancı teknik eleman çalıştırılmaması için gerekli gördüğü bütün tedbirleri almak;

j) Jeoloji mühendisliğinin ilerlemesi ve ülke menfaatlerine hizmet etmesi şartlarına aykırı hareket edenleri izliyerek gerekli disiplin uygulamasında bulunmak.

ÜYELİK :

Madde 5 — a) Asil Üyelik: Türkiye Cumhuriyeti uyruğunda olupta Türkiye sınırları içinde meslek ve sanatlarını uygulamaya kanunen yetkili bulunan ihtisas ve işgal konuları jeoloji olan Mühendisler, mesleklerinin uygulanmasını gerektiren işlerle meşgul olabilmek ve mesleki öğretim yapabilmek için Odaya üye olmak ve üyelik sıfatlarını devam ettirmek zorundadırlar.

b) Geçici Üyelik : Türkiye'de, 6235 ve 7303 sayılı yasa ve bu yasalara göre yürürlük kazanan yönetmelik hükümlerine göre mesleklerini uygulamaya izin verilen yabancı uyruklu Mühendislerden, ihtisas ve işgalleri Jeoloji Mühendisliği olanların Odaya kayıt olmaları ve izin süreleri sona erinceye kadar üyelik niteliklerini devam ettirmeleri zorunludur.

c) Onur Üyeliği : Odanın amaçlarına uygun olarak yurt çapında çalışma ve yardımları görülen, özel veya

tüzel kişilere Yönetim Kurulunun önerisi ve Genel Kurul kararı ile "Onur Üyeliği" verilebilir.

d) Odaya üye kaydolabilmek için en az şu hallerin verilmesi zorunludur:

— Diploma (veya ruhsatname),

— Nüfus hüviyet cüzdanının onaylı sureti,

— 4 adet fotoğraf,

— Kayıt ücreti,

— Üyelik formları (üye kaydolacak kişiye C verilir.)

ÜYELİK YETKİ VE SORUMLULUĞU :

Madde 6 — Üyeler;

a) Oda amaçlarının gerçekleşmesi yolunda ve 7303 sayılı yasalar ile Oda yönetmelikleri hükmü gereğince mesleki faaliyette bulunurlar.

b) Odanın yetkili kurullarınca verilecek, mu gelişim ve dayanışmayla ilgili kararlara uymak z dadırlar.

c) Oda ve kamu kuruluşları tarafından hake lerine, tanıklıklarına veya bilgilerine başvurulduğ bu isteği zorunlu sebep olmadıkça kabul etmek z dadırlar.

d) Oda ile yakın ilgi kurulmasına, Odanın ve leğın amaçlarının korunmasına dikkat ederler.

e) Mühendis topluluğunun şeref ve onuruna : şekilde mesleki rekabet yapamazlar.

f) Gerek mesleki gelişmeyi sağlamak ve ge üyelerle ilgili tüm bilgilerin Odada toplanmasına yı etmek için, ilgili yerlere verecekleri bilirkişi rapor kemik kararı ve sair mesleki çalışmalarının birer su bilgi olarak Odaya gönderirler, mesleki çalışmalar Odayı sürekli olarak haberli kılarlar.

ÜYELİKTEN AYRILMA

Madde 7 — 5. maddede belli edilen koşulları bedenler üyelikten çıkartılırlar.

Herhangi bir nedenle mesleki faaliyetini deva tirmek istemeyen üye, bu hususu Yönetim Kurulu zılı olarak bildirmek suretiyle, Odaya olan her borçlarını ödediği ve üye kimlik kartını geri v takdirde, Yönetim Kurulu kararı ile üyelikten ay lir. Oda yasa ve yönetmelikleri bu gibiler için, ayı tan sonra uygulanmaz. Kaydı silinen üye yeniden i niteliğini kazanıncaya kadar, mesleğini hiçbir sı yapamaz. Odaya kayıtlı olmadan mesleğini icra e hakkında 6235 (7303) sayılı kanunun ilgili hüki uygulanır.

Ayrılma isteği kabul edilmeyen üyenin Genel K itiraz suretiyle başvurma hakkı vardır. Odadan gı lan veya ayrılanlar uygun bir biçimde ilân edilir.

Madde 8 — Odadan çıkartılan veya ayrılan ü yeniden başvurması üzerine, Odaya kaydı yenile kendisine eski sicil numarası verilir.

ODA ORGANLARI:

Madde 9 — Odanın karar, yürütme ve danışn ganları şunlardır:

- a) Oda Genel Kurulu,
- b) Oda Yönetim Kurulu,
- c) Oda Onur Kurulu,
- d) Oda Denetim Kurulu.

ODA GENEL KURULU :

Madde 10 — Oda Genel Kurulu, Odaya kayıtlı ka-
ıtlı asii üyelerin katılmaları ile oluşur ve Odanın en
st karar organıdır.

Madde 11 — Oda Genel Kurulu her yılın Şubat ayın-
a, asii üyelerin katılanları ile Ankara'da toplanır. Yıl-
k çalışmaya başlar. Yasal nedenlerle Şubat ayında
planına mümkün olmadığı takdirde, bu nedenin orta-
an kalktığı tarihi izleyen iki ay içinde Genel Kurulun
toplantıya çağırılması zorunludur.

Bu süre içinde Oda'nın günlük işleri Oda eski yö-
netim kurulunca yürütülür. Oda Genel Kurullarının so-
uçları ile ilgili her türlü anlaşmazlık, T.M.M.O.B. Yö-
netim Kurulu tarafından kesin çözüme bağlanır.

Madde 12 — Genel Kurul toplantısı, Yönetim Kurulu
başkanı veya görevlendireceği bir Yönetim Kurulu Üyesi
tarafından ve T.M.M.O.B. gözlemcisinin toplantıda ha-
r bulunmasıyla açılır. Yönetim Kurulu Başkanı veya
örelendireceği bir yönetim kurulu üyesi yönetiminde,
ündemin 1. maddesi gereğince Genel Kurul Başkanı
açılır.

Madde 13 — Genel Kurul toplantısını yönetecek
aşkanlık Divanı, bir Başkan, iki Başkan Yardımcısı ve
ört Yazmandan oluşur.

Genel Kurul oturumlarının yönetilmesinde Meclis
tüzüğü uygulanır.

Madde 14 — Genel Kurul görüşmeleri, Yönetim
urulunca hazırlanıp ilân edilmiş gündem maddeleri
ereğince yapılır. Toplantıya katılan üyelere birinin
ya birkaçının önerisi ve Genel Kurulun kararıyla gün-
eme madde eklenebilir. 15. madde hükmü saklı kala-
ak gündemden madde çıkartılabilir veya maddelerin
rüşme sıraları değiştirilebilir.

Madde 15 — 14. maddeye göre Yönetim Kurulunca
azırlanıp ilân edilen gündemde, aşağıda belirtilen mad-
lerin bulunması zorunludur:

- a) Başkanlık Divanı seçimi,
- b) Çalışma, mali ve denetim raporlarının okun-
ası, görüşülmesi ve Yönetim Kurulu ile diğer Kurul-
ların aklanması,
- c) Birlik Yönetim ve Denetim Kurulları ile Yük-
k Onur Kurulu adaylarının ve Birlik Genel Kuruluna
atılacak Oda delegelerinin seçilmesi,
- ç) Oda organlarında görev alacak adayların tes-
t ve ilânı, Oy Ayırım Kurulunun seçimi,
- d) Oda yıllık bütçesinin görüşülmesi.

Madde 16 — Genel Kurulda bulunmak, görüşmelere
yatılmak ve oy kullanmak için üyenin Oda Kimlik kar-
nını, istenildiğinde ilgililere göstermesi şarttır.

Madde 17 — Genel Kurul kararlarını, oylamaya ka-
lanların salt çoğunluğu ile alır. Oylarda eşitlik olma-
halinde Divan Başkanının bulunduğu taraf çoğunlukta
dır.

Oda Yönetmeliğinde değişiklik önerilerinin kabulü

için Genel Kurul toplantısının ilk açılışında toplantıya
katılan üye sayısının en az üçte ikisi tutarında olumlu
oy verilmesi gereklidir.

Genel Kurula katılan üyeler, giriş kartı alınması
sırasında imzalanan listelerden Başkanlık Divanınca
tespit edilir.

Madde 18 — Genel Kurulun görüşme ve kararları
bir tutanakla tespit edilerek Başkanlık Divanı üyeleri
tarafından imzalanıp, dosyasında saklanmak üzere, Oda
Yönetim Kurulu'na verilir. Ayrıca T.M.O.B. gözlemcisi
de, toplantıya ilişkin düzenleyeceği raporu T.M.M.O.B.
Başkanlığı'na iletir.

Tutanaklar veya özetleri basılarak, Genel Kurul
toplantısı tarihinden itibaren üç ay içerisinde üyelere
gönderilir veya Odanın periyodik yayınlarında yayım-
lanır. Konularına göre, ayrı ayrı zarflara konup tuta-
nakları ile Oy Ayırım Kurulu Başkanı tarafından Di-
van Başkanlığına verilen oy pusulaları da Yönetim Ku-
rulu tarafından gelecek Genel Kurul toplantısına kadar
saklanır.

OLAĞANÜSTÜ GENEL KURUL TOPLANTISI :

Madde 19 — Oda Genel Kurulu, aşağıda belli edilen
hallerde Oda Yönetim Kurulu tarafından olağanüstü
toplantıya çağırılır:

- a) Oda Yönetim Kurulu üyelerinden en az beşinin
isteği ile,
- b) Denetçilerin Oda mali işleri ile ilgili olarak gös-
terecekleri gerek üzerine ve oybirliğiyle,
- c) Odada kayıtlı üyelerin 1/5 inin Oda Yönetim
Kuruluna başvurması ile,
- d) Boşalan Yönetim Kurulu üyeliğine çağrılacak
yedek kalmadığı zaman, mevcut Yönetim Kurulu Üyele-
rinin isteği ile.

b ve c bendinde belirtilen durumlardan herhangi bi-
rinin oluşması durumunda, Oda Yönetim Kurulu baş-
vuru tarihinden itibaren 1 hafta içinde olağanüstü ge-
nel kurul için karar almak ve genel kurulun tarihini
saptamak zorundadır. Olağanüstü Genel Kurul, karar
tarihinden itibaren bir ay içinde toplanır. Bu durumda
Oda Yönetim Kurulu, herhangi bir nedenle belirtilen
surelerde karar almadığı ya da Olağanüstü Genel Kurulu
toplamadığı durumlarda, Olağanüstü Genel Kurul,
T.M.M.O.B. Yönetim Kurulu tarafından toplanır.

Madde 20 — Oda Yönetim Kurulunu oluşturan üye-
lerin hepsinin birden istifası, yerlerine gelecek yedekle-
rin de bulunmaması halinde, Oda Genel Kurulu, yeni
Yönetim Kurulunu seçmek üzere, Onur Kurulunca ola-
ğanüstü toplantıya çağırılır.

Madde 21 — Olağanüstü Genel Kurul toplantısı,
olağan toplantı gibi yapılır. Toplantıya çağrılış nedeni
dışında gündeme madde ilâve edilemez; görüşme yapıla-
maz ve karar alınmaz.

Madde 22 — Olağan ve olağanüstü Genel Kurul
toplantıları Jeoloji Mühendisleri Odası yönetmeliğinde
tespit edilen usul ve kurallar uyarınca yürütülür.

Madde 23 — Oda Genel Kurulu, şartlar mevcut oldu-
ğu halde olağanüstü toplantıya yetkililerce çağrılmadığı

takdirde üyeler yetkili mahkemeye başvurarak Genel Kurul toplantısının yapılmasını isterler.

ODA GENEL KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 24 — Oda Genel Kurulunun görev ve yetkileri şunlardır:

- a) Oda amaçlarının gerçekleşmesi hususunda kararlar almak,
- b) Yönetim Kurulu raporlarını incelemek, haklarında karar almak ve gelecek yıl çalışmalarını için Yönetim Kuruluna direktifler vermek,
- c) Oda hesaplarını ve denetçiler raporunu incelemek ve Yönetim Kurullarının aklanması konusunda kararlar almak,
- d) Yönetim Kurulunun önereceği yeni yıl Oda bütçesini, kadro cetvelini inceleyip değiştirerek veya aynen onaylamak,
- e) Oda amaçlarının gerçekleşmesi ve işlerinin yürütülmesi için gerekli yönetmelikleri tetkik ve kabul ederek yürürlüğe koymak,
- f) Odanın taşınmaz mal satın alması, mevcutların satılması ve bunlar üzerinde herhangi bir şekilde tasarrufla bulunulması konusunda kararlar almak veya bu konularda Oda Yönetim Kuruluna yetki vermek,
- g) Odanın borç alması, borç vermesi, kurduğu veya iştirak ettiği kuruluşlar ile üyeleri lehine kefâlette bulunmasına ilişkin kararlar almak veya bu konuda Yönetim Kuruluna yetki vermek,
- h) Oda Şubelerinin açılması veya kapatılması konusunda karar vermek,
 - 1) Oda Yönetim, Onur ve Denetim Kurulları asil ve yedek üyelerini ayrı ayrı seçmek,
 - i) TMMOB Genel Kuruluna katılacak Oda delegelerini, asil ve yedek olmak üzere, ayrı ayrı ve Birlik Yönetim, Denetim, ve Yüksek Onur Kurulu adaylarını;
 - Birlik Yönetim Kurulu için (3)
 - Birlik Denetçileri için (1)
 - Yüksek Onur Kurulu için (1)

olarak seçmek.

ODA YÖNETİM KURULU :

Madde 25 — Oda Yönetim Kurulu, Genel Kurulca, bir yıl için seçilmiş yedi üyeden oluşur. Yönetim Kurulu yedek üyeleri de aynı sayıda olmak üzere ayrıca seçilir.

Madde 26 — Yapılan Genel Kurul toplantısından sonra en geç yedi gün içerisinde Yönetim Kurulu birinci toplantısını yaparak, aralarından gizli oyla bir Başkan, bir II. Başkan, bir Sekreter Üye ve bir Sayman Üye seçerek göreve başlar.

Madde 27 — Yönetim Kurulu en az ayda bir defa çoğunlukla toplanır. Toplantıları Başkan, bulunmadığı takdirde, II. Başkan yönetir. Yönetim Kurulu, kararlarını çoğunlukla verir. Oylarda eşitlik olması halinde o toplantı Başkanının bulunduğu taraf çoğunlukta sayılır.

Madde 28 — Her ne sebeple olursa olsun üç ay süre ile toplantılara devamlı gelmeyen veya gelemeyecek

olan Yönetim Kurulu üyesi çekilmiş sayılır. Sıra yedek üye ile tamamlanan Yönetim Kurulu, gerekli olduğu takdirde ilk toplantısında görev bölümünü ye

ODAYI TEMSİL YETKİSİ VE ÇALIŞMA YÖNTEMİ :

Madde 29 — Sekreter Üye, Oda Yönetim Kurulu icra unsurudur. Yönetim Kurulunun kararları içinde Sekreterliğini yürütür. Yönetim Kurulu Başkanı Başkan bulunmadığı hallerde Odayı temsil eder.

Madde 30 — Sekreter Üye, Oda Yönetim Kurulu kararları içinde Oda Sekreterliğini yürütür. Yönetim Kurulu Başkanı ve II. Başkan bulunmadığı hallerde Odayı temsil eder.

Madde 31 — Sekreter Üye, Oda adına yazışmaları yönetir ve imza eder. Odanın geçici veya devamlı sonelinin görev amirliğini yapar.

Madde 32 — Sekreter Üye, Genel Kurula sunu çalışmalarını, kadroyu, her türlü çalışmaları hakkında Yönetim Kurulunun onayına sunar.

Madde 33 — Sayman Üye, Odanın mali işlemlerini yürütülmesini, Oda bütçesinin uygulanmasını, Yönetim Kurulu kararları gereğince sağlanacak tedbirleri alır ve önerilerde bulunur. Genel Kurul yapılacak bütçeyi hazırlar ve Yönetim Kurulunun onayına sunar.

Madde 34 — Sekreter ve Sayman Üyeler, yükümlülüklerinden dolayı Yönetim Kuruluna karşı sorumlu durlar.

Madde 35 — Başkan, II. Başkan, Sekreter ve Sayman Üyelere Yönetim Kurulunca gerekli görülen tarda sarf yetkisi verilebilir. Yapılacak her türlü melerde, bu dört kişiden ikisinin birlikte imzasının olması şarttır. Oda Yönetim Kurulu, yukarıda belirtilen yetkilerin bir kısmını, kendi adına kullanmak üzere Yönetim Kurulunun diğer üyelerini, Şubeler Yönetim Kurulu ve üyelerini, Temsilcileri, Oda Büro Şefi Müdür ve Danışmanlarını, kontrolü altında olmaları, yetkili kılabilir.

ODA YÖNETİM KURULUNUN GÖREVLERİ

Madde 36 — Oda Yönetim Kurulu, Oda amacının gerçekleşmesi için aşağıdaki görevleri yapmalıdır :

a) Oda Genel Kurulunda alınan kararları uygulamak, Odanın amaçlarının gerçekleşmesi için her girişimlerde bulunmak,

b) Odaya kayıtlı üyelerin mesleki onur, hüryetlerini koruyacak tedbirleri tespit ile bu konudaki uygulamalarda bulunmak,

c) Üyelerin bilgi, ihtisas ve tecrübeleri halinde istenildiğinde referans vermek, üyelerinin işlerinde yardımcı olmak,

d) Jeoloji Mühendisliği çalışma alanıyla diğer meslek kuruluşları ile işbirliği yaparak, üye hak ve yetkilerine koruyucu tedbirler almak,

e) Bilirkişilik, hakemlik, jüri üyeliği ve davalık gibi görevlere seçilecekleri uygulanacak ve tespit etmek ve uygulanmasını sağlamak,

f) Üyelerin, gerek kamu kuruluşları ile gerek diğer kuruluşlar ve kişilerle olan tüm mesleki ilişkilerinde birliktelikte uyulması zorunlu hukuki esasları tespit etmek, bunlara uymayı temin ve uygulanmasını kontrol etmek, mesleki hizmetler karşılığı asgari ücretler ve çalışma şartlarını tespit ile bunların uygulanmasını sağlamak,

g) Odanın amaçları kapsamına giren konularda faaliyette bulunan, yabancı ülke mühendislik kuruluşları ile işbirliğini sağlamak, çeşitli kongre veya konferanslar, sempozyumlar düzenlemek,

h) Jeoloji Mühendisliği hizmetlerinin yapılmasında teşvik edilmesi gerekli, mühendis dışındaki diğer yardımcı teknik elemanların dernekleri ile gerekli ilişkileri kurmak, bunlarla Oda arasındaki işbirliği ve karşılıklı dayanışmayı sağlamak,

ı) Odanın amaçları ile ilgili olarak, yürütme ve denetim organlarında bu konularda yapılacak yasa, tüzüm, yönetmelik, kararname, genelge hazırlama, değiştirme çalışmalarına katılmak, gerekli önerilerde bulunmak,

j) Mesleki teknik eğitim ve öğretim konularında araştırmalarda bulunmak, ilgili kurumlarla işbirliği yapmak, Oda görüş ve önerilerini tespit ederek uygulanması için gerekli faaliyetlerde bulunmak,

k) Üyelerin iş ve sosyal güvenliklerini sağlayıcı her türlü Oda içi gerekli çalışmalarda, üçüncü şahısların faaliyetleri kurumlar nezdinde girişimlerde bulunmak,

l) Oda Genel Kurulunu olağan ve olağanüstü toplantılara çağırarak, toplantının yeri, günü ve saatini tespit ederek basın yolu ile duyurmak ve üyeleri davet etmek, yıllık çalışma raporu ile yeni yıl Oda bütçesini ve Genel Kurul gündemini hazırlamak, bunları Denetçiler Kurulu ile birlikte, Genel Kurul toplantı tarihinden evvel üyelerin üyelerine göndermek, Genel Kurul toplantısının yapılabilmesi için gerekli her türlü tedbiri almak,

m) Genel Kurul kararlarını ve yapılan seçim sonuçlarını ilgili kuruluşlara bildirmek,

n) Oda Onur Kurulunu, gerektiğinde kendiliğinden veya istek halinde 10 gün içerisinde toplantıya çağırarak, Kurulca alınan kararlardan Yüksek Onur Kuruluna onaylanması gerekenleri TMMOB Yönetim Kuruluna göndermek, kararlarla ilgili olarak Oda adına itiraz etmek veya savunma yapmak,

o) Odanın lehine veya aleyhine açılan dava ve taleplerde Odayı temsil etmek, iddia ve savunmada bulunmak, bu konularda vekil tayin etmek,

p) Üyelerin ve diğer ilgililerin faydalanmasına çalışmak üzere, kütüphane ve arşiv kurmak, mesleki yayınlar yapmak, dokümanlar temin etmek, dergi, gazete bülteni, periyodik Oda yayınlarının en faydalı şekilde ve sürekli olarak çıkmasını sağlamak, üyelerin isim, adres, görev ve kısa biyografilerini belirten yayınlarda bulunmak,

r) Odada görevli personelin atama, yer ve görev değiştirme, yükselme, sicil vb. özlük işlemlerini yönetmek, disiplin uyarınca yapmak,

s) Odanın taşınmaz mallarını yönetmek, kiraya vermek, Genel Kurulca verilecek yetkiler içerisinde taşınmaz mallar üzerinde tasarruflarda bulunmak,

t) Oda ve üye ihtiyaçlarını karşılamak üzere lokal, misafirhane gibi mesleki sosyal tesisler açmak,

u) Gerekli gördüğü il ve ilçelerde Oda Temsilciliği kurmak ve temsilci atamak, temsilcilerin T.M.M.O.B. ve bağlı birden fazla oda şube ve temsilciliğinin bulunduğu illerde oluşturulan il koordinasyon kurullarına katılmalarını sağlamak.

ü) Kendisine Bilimsel Teknik konularda danışmanlık yapacak "Bilimsel Teknik Kurul" üyelerini görev ve yetkileri yönetmelikle belirler. Bu yönetmelikler, Yönetim Kurulu tarafından düzenlenip yürürlüğe konulur.

Madde 37 — Yönetim Kurulu, Oda amaçlarının gerçekleştirilmesi için Oda üyelerinden oluşan ve gerektiğinde üyeler dışındaki uzmanların da katılacağı uzmanlık komisyonları kurarak, görev verebilir. Komisyonların kurulması, görev ve yetkileri yönetmelikle saptanır. Bu yönetmelikler, Yönetim Kurulu tarafından düzenlenip yürürlüğe konulur.

ODA ONUR KURULU :

Madde 38 — Oda Onur Kurulu, Oda Genel Kurulunca iki yıl için ayrı ayrı seçilen beş asil ve beş yedek üyeden oluşur.

Madde 39 — Onur Kurulu üyeleri kendilerine herhangi bir konunun iletilmesi üzerine Oda Yönetim Kurulunun çağırması ile yapacağı ilk toplantıda, o işleri sonuçlandırmaya kadar aralarından bir Başkan seçerler.

Madde 40 — Onur Kurulu üye tam sayısı ile toplanır. Asil üyelerden bir veya birkaçı herhangi bir nedenle toplantıya gelemeceklerini bildirir veya gelmezlerse, yerlerine sıra ile yedekleri çağırılır.

Bu yedeker o toplantı konusu karara bağlanıncaya kadar yapılacak toplantılara devam ederler.

Yapılan ayrı üç çağrıya gelmeyen ve mazeret de bildirmeyen üye çekilmiş sayılır. Yerine sıradaki yedek üye asil olarak geçer.

Madde 41 — Onur Kurulu üyelerinin red ve çekilme sebepleri hakkında Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunundaki hükümler uygulanır. Onur Kurulu red isteğini kendisi inceler. Bu konuda vereceği karara, esasa ait kararlarla birlikte Yüksek Onur Kuruluna itiraz edilebilir. Onur Kurulunun bir kısım üyeleri hakkındaki red talebi kabul edilirse, reddedilenler yerine yedekler göreve çağırılırlar.

Madde 42 — Onur Kurulunun ilk toplantısı ile esas hakkında son kararın verileceği toplantı tüm üyelerin katılımıyla yapılır.

Kararlar çoğunlukla alınır. Oylarda eşitlik olursa Başkanın bulunduğu taraf çoğunlukta sayılır.

Madde 43 — Onur Kurulu kendisine gelen konuları en geç üç ay içinde tetkik ederek sonuçlandırmak zorundadır.

Üyeler hakkında yapılacak disiplin kovuşturmalarında, Memurun Muhakemat ve Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunlarının, usule ait hükümleri uygulanır.

Kurul, tetkiklerinde, tanık dinleme, keşif, bilirkişi tetkikatı gibi delil tespitini bizzat veya görevlendireceği üyesi vasıtasıyla yapabilir.

Hakkında karar verilecek üyenin sorgusu yapılır ve yazılı savunması alınır. Sorgu ve savunma için üyeye en az 15 gün süreli yazılı davetiye gönderilir. Bu süre içinde sorgu için gelmeyen, savunma göndermez veya özür bildirmez ise tetkikat gıyabında yapılarak karar verilir.

Kurul, şikâyetin açık suretle haksızlığına kanaat getirirse şikâyet edilen dinlenmeden karar verilebilir.

Madde 44 — Onur Kurulu kararları gerekçeleriyle birlikte, uygulanmak veya Yüksek Onur Kuruluna sunulmak üzere, dosyası ile birlikte Oda Yönetim Kuruluna teslim edilir ve Oda Yönetim Kurulu, kararları ilgililere yedi gün içerisinde bildirir.

Madde 45 — Onur Kurulu 43. maddede belli edilen süre içerisinde karar veremez ise bunu, sürenin bitiminden evvel ilgililerin haberdar olabilmesi için gerekçeleriyle birlikte Oda Yönetim Kuruluna bildirmek ve karara ne zaman varılabileceğini açıklamak zorundadır.

Madde 46 — Onur Kurulu tarafından tetkik edilen konuyla ilgili her türlü evrak ve tutanaklar Onur Kurulu Başkanının sorumluluğu altında korunur.

ODA ONUR KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ :

Madde 47 — Oda Onur Kurulunun görev ve yetkileri şunlardır:

a) Üyeler hakkında yapılacak disiplin kovuşturmalarını yapmak ve karara bağlamak,

b) Oda Yönetim Kurulunca, gerek bir istek üzerine ve gerek kendiliğinden Kurula intikal ettirilen konular hakkında karar vermek,

c) Kararlarından Yüksek Onur Kurulunca bozulanları yeniden tetkik ederek karara bağlamak,

d) Oda Yönetim Kurulu üyelerinin hepsinin birden istifası ve yerlerine gelecek yedek üyenin kalmaması halinde Oda Yönetimini ele alarak, olağanüstü Genel Kurulca seçilecek yeni Yönetim Kurulu göreve başlayınca kadar, Odayı yönetmek, Oda Yönetim Kurulunun görevlerini yapmak, yetkilerini kullanmak,

e) Tüzüğün 20. maddesi hükümlerine göre Genel Kurulu olağanüstü toplantıya çağırarak, bu toplantının yapılması ve sonuçlanması için gerekli tedbirleri alarak uygulamak,

Madde 48 — Onur Kurulunun kendisine tetkik için gönderilmiş işlerin gerektirdiği her türlü giderler Oda bütçesince karşılanır.

Bilirkişi masrafları, Onur Kurulunca bilirkişi incelemesine lüzum görülümüşse Oda bütçesinden, istek üzerine bilirkişi incelemesi yapılırsa istekte bulunan tarafça peşinen Oda veznesine yatırılan bilirkişi ücretinden karşılanır.

Karar sonucuna göre masrafların kimden tahsil edileceği, kurul kararında belli edilir.

DİSİPLİN SUÇ VE CEZALARI :

Madde 49 — Oda üyelerinden 6235 ve 7303 sayılı kanunla, Oda yönetmeliğine ve bunlara uygun olarak verilen, uyulması zorunlu Genel Kurul ve Yönetim Kurulu kararlarına aykırı hareketi görülenlerle, meslek

ilgili işlerde gerek kasten ve gerekse ihmal gösterilerek zararına sebep olan, taahhütlerine uymayan, meslek ve haysiyetini rencide ettiği tesbit olunanlara aşağı yazılı disiplin cezaları verilir :

a) Yazılı ihtar,
b) 100.— TL'den 1000.— TL. na kadar paraları.

c) 1000.— TL'dan 5000.— TL'na kadar paraları,

d) 1 aydan 6 aya kadar mesleki çalışmayı saklama,

e) Üyelikten çıkarma.

Yukarıdaki cezaların verilmesinde sıra gözetilmez. Ancak suç sayılan fiilin nitelik ve sonucuna göre cezalardan biri verilir. Kararda verilen cezanın tercih edildiği gerekçesi ile birlikte açıkça izah edilir.

Kurulca ceza uygulanmasında, bir cezanın yukarıda belli edilen en az haddi ile en çok haddi arasında verilir. Cezanın en az haddinden fazla bir ceza uyguladığı takdirde sebep ve gerekçesi de kararda açıklanır.

Çeşitli Yönetmelik ve esaslar, Genel Kurul Yönetim Kurulları kararları ile üyelere ve üyeleri bulunduğu büro, firma vb. kuruluşlara verilen her türlü yetkiler bunların yönetmelik hükümlerine veya kararlara aykırı hareketleri halinde Yönetim Kurulu yetkileri kısıtlanabileceği gibi duruma göre kısa süreli olarak veya tamamen kaldırılabilir ve geleri de iptal edilebilir.

Madde 50 — Onur Kurulunca verilen cezalardan maddenin (a) ve (b) fıkralarındakiler kesindir. (c) ve (e) fıkralarındaki cezalara karşı, kararın tebliğinden itibaren 15 gün içinde Oda Yönetim Kuruluna veya doğrudan doğruya Yüksek Onur Kuruluna itiraz edilebilir. Cezaların uygulanması için kesinleşmiştir. Oda Yönetim Kurulu, Onur Kurulunun bu veya takipsizlik kararlarına karşı, Yüksek Onur Kurulunda itirazda bulunabilir.

Madde 51 — Odadan çıkarılma cezası, genel hükümlere göre, medeni haklarını kaybetmiş olanlar, n topluluğundan uzaklaştırılmasında mutlak zarur görülürler hakkında ve 52. maddedeki hallerde uygulanır.

Madde 52 — Serbest olsun, kamu veya özel sektör çalışsın veya asker olsun geçici olarak mesleki faaliyetten men edilen üyeler hiçbir suretle serbest alanda faaliyetinde bulunamazlar. Buldukları tekdirdirlerinde uygulanan ceza iki katı ile tekrar verilir. yette bulunmakta ısrar edenler hakkında 49. maddede (e) fıkrasındaki ceza uygulanır.

Bunlar hakkında verilen kararlar, Bayındırlık ve İmarat Bakanlığına uygun bir şekilde ilan olunur ve uygulanmasını sağlamak üzere ilgililere bildirilir ve uygulanmalarını sağlar.

Meslek uygulanmasından uzaklaştırma süresi memur ve asker üyelerin, memurlukları ile ilgili işlerine zarar gelmez. Bunların mesleki bakımdan ve suçları TMMOB Kanunu hükümlerine bağlıdır.

Kesinleşen cezalar üyenin siciline işlenir ve bildirilir.

ODA DENETİM KURULU :

Madde 53 — Oda Denetim Kurulu, Oda Genel Kurulu tarafından bir yıl görev yapmak üzere seçilmiş üyesi ve üç yedek üyeden oluşur.

Madde 54 — Denetim Kurulunun görevleri şunlardır:

- a) Odanın hesaplarını ve buna ait işlemlerini en az üç ayda bir tetkik ederek rapor düzenlemek ve Oda Yönetim Kuruluna vermek,
- b) Odanın mali işlemleri ile Yönetim Kurulunca uygulanmış eski yıl bütçesi ve yine Yönetim Kurulunca hazırlanmış yeni yıl bütçesi ve kadro cetveli hakkında rapor hazırlayarak Oda Genel Kuruluna sunmak,
- c) 19. maddenin (b) fıkrasına göre Oda Genel Kurulunun olağanüstü toplantıya çağrılmasını Oda Yönetim Kurulundan istemek.

Madde 55 — Oda Denetim Kurulu asil üyeleri görevden ayrıldıkları takdirde yerlerine yedekler sırası ile seçilirler. Asil üye yerine, gelecek yedek üye kalmadığı takdirde Kurul üye sayısı ikiden aşağı düştüğü takdirde Olağanüstü Genel Kurul toplantısı yapılarak yeniden Denetim Kurulu asil ve yedek üyeleri seçilir. Bu şekilde seçilenler ilk Olağan Genel Kurul toplantısına kadar görev yaparlar.

SEÇİM YÖNTEM VE İLKELERİ :

Madde 56 — Oda Genel Kurulunca yapılacak tüm seçimler gizli oyla yapılır. Başkanlık Divanı, Genel Kurul inceleme komisyonları, oy ayırım komisyonları, Birlik Genel Kuruluna katılacak Oda delegelerinin seçimleri Genel Kurulun kararı ile, açık oyla yapılabilir.

Madde 57 — Oda Genel Kurulunda Yönetim, Denetim, Onur Kurulları üyelikleri ile Birlik Genel Kuruluna katılacak delegeler asil ve yedek olmak üzere ayrı ayrı seçilir. Her Genel Kurul üyesi, asil ve yedek üyelerle delegeleri birbirlerinden ayırarak oyunu kullanır. Birlik Genel Kurul üyesi, en çok, seçilecek asil ve yedek üye ile delege sayısı kadar adaya oy kullanabilir. Oy ayırımında asil üye ve delege adayları kendi aralarında, yedek üye ve delege adayları kendi aralarında ve aldıkları oy sayısına göre sıralanır. Asil üyeler ve delegeler, asil üye ve delege adayları arasından, yedek üyeler ve delegeler, yedek üye ve delege adayları arasından seçilir. Oyların eşit olması halinde kuraya başvurulur. Yedek üyelik ve delegelik için aday olan bir kişi, asil üyelik ve delegelik için aday olanlardan çok oy alsa bile yedek listeden asil listeye geçirilemez.

Daha az sayıda isim yazılması oy pusulasının geçerliğini etkilemez. Daha çok sayıda isim yazılmışsa seçilecek sayıdan fazlası sondan başlanarak tasnif dışı bırakılır.

Madde 58 — Seçime geçilmeden önce başkanlık divanınca seçim yapılacak konu ve seçilecek asil ve yedek üyelerin sayısı Genel Kurula bildirilerek aday tespiti yapılır. Genel Kurula katılan üyeler adaylıklarını veya başka bir üyeyi aday gösterebilirler. Aday olmak için Genel Kurul toplantısına katılmak zorunlu değildir. Birlik Genel Kuruluna katılacak delegeler di-

şindeki adayların, adaylığa dair muvafakat vermeleri şarttır. Genel Kurulda olmayan üye ise muvafakatını yazılı olarak bildirir. Asil ve yedek üyelerle delege adaylarının saptanmasından sonra Başkanlık Divanınca kesin aday listeleri ad okunarak duyurulur. Seçim bu şekilde asil ve yedek üyelerle, delegeler için duyurulan adayların katılımı ile yapılır. Kesin aday listesinde ismi bulunmayanlara verilen oylar geçersizdir.

Madde 59 — Bir üye Odada ancak bir göreve seçilebilir. Oda organlarına seçilenlerin Birlik organlarına aday seçilmesi mümkündür. Yalnız Oda Onur Kurulu üyesi seçilen bir üye, aynı zamanda Yüksek Onur Kurulu üyeliği adaylığına seçilemez.

Birden fazla göreve seçilmenin mümkün olmadığı hallerde, birden fazla göreve seçilenler, seçtikleri görevlerden birini tercih ederler.

Boşalan diğer göreve en çok oy almış, sıradaki diğer üye seçilmiş sayılır.

Seçim süresi biten üye, aynı göreve yeniden seçilebilir.

Madde 60 — Seçimlerde oy kullanma, Başkanlık Divanınca onaylanmış üye listelerinden Oda sicil numarası veya ad okunarak çağrılan üyelerin, Oda kimlik kartını veya Genel Kurula giriş belgesini ibraz ederek listelerde isimlerinin karşısını imzalamaları ve oy pusulalarını kapalı zarf içinde oy ayırım komisyonu önünde ilgili sandığa atmaları suretiyle yapılır. Oy pusulaları ve zarfın Oda mühürünü taşıması şarttır. Mühürsüz zarf içinde atılan oylar ile mühürsüz oy pusulaları geçersizdir.

Madde 61 — Oda Genel Kurulunca, aynı zamanda asil ve yedekler için ayrı ayrı yapılmak şartıyla seçim sırası şöyledir:

- a) Yönetim Kurulu üyeleri seçimi,
- b) Onur Kurulu üyeleri seçimi,
- c) Denetim Kurulu üyeleri seçimi,
- d) Birlik Yönetim, Denetim Kurulları ve Yüksek Onur Kurulu için adayların seçimi,
- e) Birlik Genel Kuruluna katılacak delegelerin seçimi.

Madde 62 — Her seçimin sonunda, oy ayırım komisyonunca adayların aldıkları oy sayısını gösteren bir tutanak hazırlanarak Başkanlık Divanına verilir. Genel Kurul Başkanı tutanaklar geldikçe seçim sonuçlarını Genel Kurula açıklar.

Seçim sonuçları alınmadan ve duyuru yapılmadan Genel Kurul toplantısı kapatılamaz. Ancak Birlik Genel Kuruluna gidecek Oda delegelerinin oy ayırımı uzun süre devam edecekse, Genel Kurul kapatılır. Oy ayırım işlemine Başkanlık Divanının yönetimi altında toplanıldıktan sonra, Genel Kurulun yapıldığı yerde veya Başkanlık Divanının tespit edeceği bir yerde devam edilerek sonuç alınır. Alınan sonuç Genel Kurul Başkanınca seçilen delegelere duyurulur.

Madde 63 — Seçimlerde oy verme, oylama, oy ayırım işlemleri Genel Kurulca seçilen 5 kişilik Oy Ayırım Komisyonunca yapılır.

MALİ HÜKÜMLER :

Madde 64 — Oda gelir ve giderleri, tüm Oda örgütünü kapsayacak şekilde hazırlanan ve Genel Kurulca kabul edilen Oda bütçesi ile düzenlenir.

Bütçe dönemi bir takvim yılıdır. Gelir ve giderler çeşitleri itibarıyla bölüm ve maddeler halinde gösterilerek her bölüm ve madde için uyulacak esaslar yazılı olarak belli edilir. Bütçeye ayrıca o yıl için kullanılacak tüm Oda örgütüne ait personel kadro cetveli eklenir.

Oda Yönetim, Denetim ve Onur Kurulları ile Şubeler Yönetim Kurulları, Temsilciler ve yardımcıları ve uzmanlık komisyonları üyelerine ödenecek her türlü ödentilerin miktarları da bütçe ile tespit edilir.

Madde 65 — Odanın gelirleri şunlardır:

a) Asil üyelere 350.— TL, geçici üyelere Yönetim Kurulunca tespit edilecek miktarlarda alınacak kayıt ücreti,

b) Yılda 1800.— TL üye ödentisi,

c) Oda tarafından kamu kuruluşlarına, özel gerçek ve tüzel kişilere yapılan hizmet karşılığı alınan ücretler,

d) İlgililere gerektiğinde verilecek belgelere karşılık alınacak ücretler,

e) Her türlü yayın gelirleri,

f) İştiraklerden ve teşebbüslerden doğan kârlar,

g) Bağış ve yardımlar,

h) Para cezaları,

ı) Taşınmaz mallardan elde edilecek gelirler,

j) Sair gelirler,

k) Oda üyelik aidatı Genel Kurulca Odanın mali durumu dikkate alınarak tespit ve tayin edilir. Bu rakam 1800.— TL, den az olamaz.

Madde 66 — 65. maddenin (c), (e), (ı) fıkralarında belirtilen gelirler ile (j) fıkrasında belirtilen sair gelirlerden gerekenlerin miktarı ve esasları Oda Yönetim Kurulunca tespit edilerek uygulanır.

Tüm Oda gelirlerinin tahakkuku, tahsil usul ve zamanları da Oda Yönetim Kurulunca tespit edilir.

Madde 67 — a) Yıllık 1800.— TL, üye aidatı, her takvim yılı içinde peşinen veya Yönetim Kurulunca tespit edilen eşit taksitte tahsil edilir.

b) Emekli veya malûliyet aylığı alıpta çalışmayanlar, askerlik görevine başlayanlar askerlik süresince, yurt dışına çıkanlar, yurt dışında kaldıkları sürece ve lisans üstü öğrenim yapıpta çalışmayanlar öğrenimleri süresince aidat ödemeyizler,

c) Oda aidatı ile para cezalarını ödemeyenlere yazılı bildirim yapılır. Bildirim tarihinden itibaren otuz gün içinde ödemeyenler hakkında İcra ve İflâs Kanununun ilgili hükümleri uygulanır. Adreslerini değiştiren üyeler yeni adreslerini odaya bildirmediği eski adresine yapılan her türlü bildirim üyeye yapılmış sayılır.

d) Aidatın yıl içinde ödenmesi şarttır. Yılı içinde ödenmeyen Oda alacakları bir sonraki yılda %50, ikinci yılda %75 fazlasıyla tahsil olunur.

Madde 68 — Ankara dışında TMMOB Genel Kuruluna katılacak Oda delegeleri ile adaylarının yolluk vb. giderleri Oda bütçesinin ilgili bölümünden ödenir. Ancak

toplantının yapıldığı il'in belediye sınırları içinde otulara yolluk ödenmez.

Madde 69 — Odanın her türlü mali işlemleri, sayılı kanunun, mali kanunlar, genel muhasebe kuru ve bu yönetmelik hükümleri esas alınarak, hazırlanan yönetmelik hükümlerine göre yürütülür.

Madde 70 — Her yıl bütçe giderler cetvelinde 'Mühendis ve Mimar Odaları Birliğine ödenmek İ Birlik hissesi adı ile bir tahsisat konur. Bu tah TMMOB Yönetmeliğinde belirtilen esaslar dairesinde ödenir.

ŞUBE VE TEMSİLCİLER :

Madde 71 — Oda, mevcut imkân ve şartlara Genel Kurul kararı ile ve bu yönetmelik hükümlerine uygun olarak Şube ve Temsilcilikler açabilir. Şube açılması için Genel Kurul kararı şarttır. Ancak Temsilcilikler Yönetim Kurulu kararıyla da kurulabilir.

Şube ve Temsilciliklerin tüzel kişiliği olmayıp, Odanın örgütüdürler. Bunların yürütme organı çalışma usul ve esasları, temsil yetkisi ve yetene görev ve yetkileri Yönetmelikle tespit edilir. Gıda Oda bütçesinin ilgili bölüm ve maddesinden karşılıklar alınır.

Madde 72 — Üyeler, Oda kayıtları dışında, Şubede kaydolmak zorundadırlar. Şube bölgesinden üye, Şube kaydının silinmesi için ayrılış tarihinden itibaren üç ay içerisinde Şubeye başvurur. Şube bölgesindeki adres değişiklikleri bir ay içinde Şubeye bildirilir.

Madde 73 — Şube organları şunlardır:

a) Şube Genel Kurulu,

b) Şube Yönetim Kurulu,

Madde 74 — Şube Genel Kurulu, her yıl ayının ilk yarısı içinde, Şubeye kayıtlı üyelerin bulunmalarıyla çalışmalarına başlar. Genel Kurul çalışmalarını Şube Yönetim Kurulu tarafından hazırlanır ve toplantıdan en az on gün önce ilân edilen gündem maddeleri uyarınca yapılır.

Madde 75 — Şube Genel Kurulu, Oda Genel Kuruluna katılacak delegeleri seçer. Delege sayısı Şubeye kayıtlı üye sayısının %10'u oranında olur. Genel Kurul görüşmeleri Başkanlık Divanı tarafından tutulur tutanakla tespit edilir ve bir nüshası Odaya gönderilir. Bu zabıtların bir yıl saklanması zorunludur.

ŞUBE YÖNETİM KURULU :

Madde 76 — Şube Yönetim Kurulu, ayrı ayrı beş asıl ve beş yedek üyeden oluşur. Şube Yönetim Kurulu seçimden sonra, yapacağı ilk toplantıda, aralarından bir Başkan, bir Sekreter Üye, bir Delege Üyeyi gizli oyla seçmek suretiyle görevlendirir. Onbeş gün içinde hazırlayacakları çalışma programını Oda Yönetim Kuruluna onaylatırlar.

Madde 77 — Şube Yönetim Kurulu en az ayda bir toplanır. Toplantıları Başkan, o takdirde Sekreter Üye yönetir. Yönetim Kurulu kararlarını çoğunlukla alır. Oylarda eşitlik olduğunda Başkan tarafı çoğunlukta kalır.

Madde 78 — Hangi nedenle olursa olsun iki ay süre devamlı olarak Şube Yönetim Kurulu toplantılarına katılmayan Yönetim Kurulu üyesi çekilmiş sayılır ve birine sıradaki yedek geçer.

Madde 79 — Şube Yönetim Kurulu üyelerinin yarısından fazlasının toplantı istifası halinde yerleri yedek üyelerle doldurulmakla beraber ilk toplantıda Yönetim Kurulu görev bölümünü yeniler.

ŞUBE YÖNETİM KURULUNUN GÖREV VE YETKİLERİ

Madde 80 — Şube Yönetim Kurulunun başlıca görev yetkileri şunlardır:

- Odalar Birliği ve Oda Yönetmeliği hükümlerini uygulamak,
- Şubeyi Başkan, o bulunmadığı hallerde Sekreter Üye veya seçecekleri heyetlerle temsil etmek,
- Yasa ve yönetmelikler uyarınca Şubeye kayıtlı bulunan üyelerin mesleki haysiyet, şeref, hak ve menfaatini koruyacak tedbirleri almak ve bu hususta Oda Yönetim Kurulunun onayı ile gerekli girişim ve temasları yapmak,
- Resmi istek halinde, özel işlerde, bilirkişi hakimlik, danışmanlık gibi görevlere atanmak üzere üye arasında adaylar önermek,
- Odamın her türlü yönetmelik ve tüzüklerinin tatbikini sağlamak,
- Odamın Şube sınırları içindeki sahibi bulunduğu taşınmaz malları idare etmek,
- Oda Onur Kurulu ile ilgili işleri, Oda Yönetim Kuruluna zamanında aktarmak.

ŞUBE BÜTÇE VE GİDERLERİ :

Madde 81 — Şubeler, Oda bütçesinde Şube için tahsis edilen tahsisata bağlı kalmak üzere bütçeleri dahilinde masraflarını karşılarlar. Oda adına yapılan tahsisat ile Şube masrafları her ay sonunda cetvelleriyle Oda Merkezine bildirilir.

Oda ve Şubelerin mali ilişkileri ayrıca düzenlenen Mali Muhasebe ve Bütçe Yönetmeliğinde gösterilir.

TEMSİLCİLİKLER :

Madde 82 — Oda Yönetim Kurulu, gerekli gördüğü ilçe ve ilçelerde sürekli veya geçici temsilcilikler kurabilir. Bunlar Yönetim Kurullarından alacakları yetki dahilinde görev yaparlar. Gerek görüldüğünde Temsilciler Yönetim Kurulu toplantılarına danışman olarak veya gözlemci olarak, veyahut izahat üzere katılabilirler.

Temsilciliklerin atama, seçim, yönetim ve mali işleri Oda Yönetim Kurulunca belirlenecek Yönetmeliğe tabi yürütülür.

GENEL HÜKÜMLER :

Madde 83 — Türkiye'de Jeoloji Mühendisliği mesleği ile iştigal edebilmek ve mesleki öğretim yapabilmek için sivil ve askeri Yüksek Mühendis ve Mühendisler Odaya kaydolmak ve üyelik niteliklerini korumak zorundadırlar.

Madde 84 — Diploma veya ruhsatname almak suretiyle Türkiye'de çalışabilecek duruma gelmiş olan ve 5 madde gereğince Odaya kayıtları yapılmış Mühendis ve Yüksek Mühendisler Oda kimlik belgesi almak zorundadırlar. Oda kimlik belgesi almayanlar veya disiplin sebepleriyle belgesi yenilenmemiş olanlar Jeoloji hizmetlerinde çalıştırılmaktan men edilirler.

Madde 85 — Oda üyeleri kanunen kendilerine verilmiş olan unvandan başka herhangi bir unvan kullanamazlar.

Madde 86 — Yabancı uyruklu Mühendis, Yüksek Mühendis veya Mühendislik kuruluşları ile Müteahhitler Jeoloji hizmetlerinde ancak aşağıdaki hususlar dikkate alınarak çalışabilirler:

a) Türkiye'de kamu kuruluşu veya kişilere karşı doğrudan doğruya veya yerli kuruluşlarla birlikte taahhütte bulunan yabancı müteahhit veya kuruluşlarla, yurdumuzda Jeoloji hizmetleri konusunda iş yapacak yabancı mühendis ve sermayedarlar, Oda üyeleri ile işbirliği yapmak, her türlü etüd ve işletme işlerinde kendi ihtisas elemanları ile birlikte Türk Mühendislerini de çalıştırmak zorundadırlar.

b) Zorunluluk bulunması hallerinde, Kuruluş veya şahısların getirecekleri yabancı uyruklu Mühendis ve Yüksek Mühendislerin Türkiye'de çalışabilmeleri için, bunların sayısını, hüviyetlerini, mezun oldukları okullar ve şimdiye kadar yaptığı işleri, hangi iş ve ne kadar süre için getirdiklerini, alacakları ücretleri, belgeleri ile birlikte Odaya göndererek bildirmeleri ve bunları yalnız o işte çalıştıracaklarını taahhüt etmeleri şarttır.

c) Türkiye'de çalışması kabul edilen yabancı uyruklu Mühendisler Odaya geçici üye olarak kayıt edilirler. Geçici üyeler de diğer Oda üyelerinin uymakta buldukları hususlara uymak zorundadırlar.

Madde 87 — Yabancı müteahhit veya yabancı kuruluşlardan başkasının yabancı mühendis çalıştırabilmesi için Odanın olumlu görüşünün Bayındırlık Bakanlığına iletilmesi ve Bakanlığın karar vermesi gerekir.

Yalnız kamu kuruluşları ile özel kuruluş ve kişilerin istişari görevlerle getirecekleri elemanlarla, mesleki teknik eğitim için getirilecekler hakkında yukarıdaki hüküm uygulanmaz. Bunlar da ancak getirildikleri konuda çalışabilirler. Konu dışında mesleki faaliyette bulunamazlar. Ancak bu gibilerin derhal Odaya bildirilmesi de zorunludur.

Madde 88 — Oda Yönetim Kurulu kararı ile yabancı uyruklu, fakat Türk asıllı Yüksek Mühendis ve Mühendisler hakkında 86. ve 87. maddeler uygulanmayabilir. Bu gibiler Türkiye'de ikamet ettikleri süre ile bağlı olarak Odaya geçici üye olarak kaydolmak zorundadırlar. Aksi halde mesleki faaliyette bulunamazlar.

Madde 89 — 86, 87. maddeler gereğince gelen yabancı uyruklu meslek mensupları Türkiye'de bir aydan fazla kaldıkları takdirde Odaya bağvurarak geçici üye kaydedilirler. Türkiye'de kaldıkları müddet içerisinde 65. maddedeki yükümlülükleri yerine getirirler. Bunlar ve 88. maddede belirtilenler hakkında bu yönetmeliğin disipline ait hükümleri de uygulanır.

Çalışma izni verilen ve geçici üye olarak kaydı yapılan yabancı uyruklu Mühendis ve Yüksek Mühendislerin, izin verilen iş sahası dışında çalıştığı tespit edildiğinde, geçici üyelik kaydı silinir ve meslekten men edilirler.

Madde 90 — Odanın hizmetleri, her türlü iş ve işlemleri, Yönetim Kurulu veya görevlendireceği yetkililerce atanan büro şefi, müdür, danışman, memur ve hizmetliler tarafından yürütülür. Bunların atanmaları, özlük hakları, malî ve sosyal hakları, disiplin işlemleri, görev ve yetkileri, aralarındaki hiyerarşik düzen vb. konular yönetmeliklerle belirtilir.

Madde 91 — Bu yönetmelik T.M.O.B. XX. genel kurulunda onaylandıktan sonra yürürlüğe girer.

Madde 92 — Bu yönetmelik hükümlerini TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu yürütür.

EK MADDELER :

Madde 93 — T.M.M.O.B. Tüzüğü, sıra ve düzen bakımından Oda tüzüğüne üstündür. Oda tüzüğünde bulunmayan konularda ya da Birlik tüzüğündeki hükümlerle, Oda tüzüğündeki hükümlerin gelişmesi halinde Birlik tüzüğü hükümleri uygulanır.

Madde 94 — Bu tüzükte bulunan "Oda yönetmeliği" ya da "Oda Yönetmelikleri" sözcükleri "Oda Tüzüğü" olarak değiştirilmiştir.

Madde 95 — Bu tüzük, T.M.M.O.B. Jeoloji Mühendisleri Odası 4. Genel Kurulunda onaylandıktan sonra yürürlüğe girer.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI BÜTÇE VE GENEL MUHASEBE YÖNETMELİĞİ

BÖLÜM : 1

Madde 1 — Oda ve organlarının muhasebe işlemi ile bütçe mizan ve tatbikatı iş bu yönetmelik hükümleri dahilinde yürütülür.

Madde 2 — Oda gelir ve giderleri, bütçe dahil ve bütçe harici olmak üzere iki kısımda mütalâa edilerek muhasebeleştirilir.

a) Merkezde lokal hesabı, bütçe harici mütalâa edilip, muhasebesi Amerikan usulü hesabına göre yapılır.

b) Balo gezi vs. gibi faaliyetlere ait gelir ve giderler, bütçe harici mütalâa edilip muhasebesi işletme esasına göre tutulacaktır.

c) a ve b fıkrası haricinde kalan gelir ve giderler bütçe dahil olup hesap planına göre muhasebeleştirilir.

Madde 3 — Oda merkezi bütçesi 1 Ocakta başlar 31 Aralıkta sona erer.

Madde 4 — Bu yönetmelik dahilinde yapılacak muhasebe muamelâtı, genel sekreter ve muhasip üyenin murakabeleri ve mesuliyetleri altında muhasebeci tarafından yürütülür.

BÖLÜM : 2

BÜTÇE

Madde 5 — Oda bütçesi yönetim kurulunca 1 Ocak itibarı ile yürürlüğe girer. Bütçenin yürürlük tarihi ile oda genel kurulunun tasdiki arası devrede yeni yıl bütçesinden normal veya zarure eden masraflar dahilinde sarfiyat yapmaya yönlendirilmeleri mecburidir. Ancak bu zamana inhisar edilecek fiyat kat'i mizan cetveli ile ayrıca genel kurulun vibine sunulur.

Madde 6 — Oda bütçesi aşağıdaki kısımları içerir.

- 1 — Bütçe gerekçe raporu
- 2 — Gelirler
- 3 — Giderler
- 4 — Oda merkezi kadro cetveli
- 5 — Temsilcilikler giderleri

Madde 7 — Oda gelirleri aşağıdaki fasıl ve maddelerden meydana gelir.

Fasıl 1 —

- 1 — Üye kayıt ücretleri
- 2 — Hüviyet çizdani ücretleri
- 3 — Üye aidatları
- 4 — Kitap, broşür, takvim, rozet, ajanda, vs. giderleri
- 5 — Hizmet karşılığı alınan ücretler
- 6 — Bağış ve yardımlar
- 7 — Para cezaları
- 8 — İştirak kârları
- 9 — Alınan faizler
- 10 — İlan gelirleri
- 11 — Hükümet ve T.M.M.O.B. den alınan yardımlar.

Fasıl 2 — Dergi Gelirleri :

- a) Satış gelirleri
- b) İlan gelirleri

Fasıl 3 — Teknik Kongre, Sergi ve Konferans Gelirleri :

- 1 — Yardımlar
- 2 — Tebliğlerin satışı
- 3 — Kongreye katılma ücretleri
- 4 — Sergi gelirleri

Madde 8 — Oda giderleri aşağıdaki fasıl ve maddelerden teşekkül eder.

Fasıl 1 — Personel Giderleri :

- 1 — Huzur hakları
- 2 — Vazifeli üye ücretleri
- 3 — Memur ve müstahdem fazla mesai ve diğer giderleri
- 4 — Yolluklar
- 5 — Tazminatlar
- 6 — Sigorta primleri oda hissesi
- 7 — Tetkik ve müşavere giderleri

Fasıl 2 — Büro Giderleri :

- 1 — Kırtasiye ve matbu evrak
- 2 — Her nevi pul giderleri
- 3 — P.T.T. giderleri
- 4 — Aydınlatma, gaz, su, ısıtma
- 5 — Temsil giderleri
- 6 — Kiralar
- 7 — Nakliye giderleri
- 8 — Jübile vs. giderleri
- 9 — Tamir ve malzeme giderleri,
- 10 — Demirbaş giderleri

Fasıl 3 — Diğer Giderler :

- 1 — Noter, harç, mahkeme masrafları
- 2 — Üyelere ve şahıslara yardım giderleri
- 3 — Kitap, broşür, yazı telif hakları ve baskı giderleri
- 4 — İlan giderleri
- 5 — Abone ve kitap satınalma giderleri
- 6 — Milli ve milletler arası işlere iştirak giderleri
- 7 — T.M.M.O.B. birliği hissesi
- 8 — Banka giderleri

Fasıl 4 — Teknik kongre sergi ve konferans giderleri :

- 1 — Kongre ve konferans yerinin kira vs. giderleri
- 2 — Tebliğler telif ve konferans ücreti
- 3 — Görevli üye ve oda personel ücretleri
- 4 — Tertip komitesi huzur hakları
- 5 — Tebliğ ve diğer baskıların ücretleri
- 6 — Kokteyl, ağırlama vs. giderleri
- 7 — P.T.T. nakliyat, kırtasiye vs. giderleri
- 8 — Vergi giderleri.

Fasıl 5 — Dergi Giderleri :

- 1 — Yayın kurulu huzur hakları
- 2 — Yayın sekreteri ücreti ve sigorta primi oda sesi
- 3 — Telif hakları
- 4 — Dergi baskı ücretleri
- 5 — Dergi paketleme ve gönderme giderleri
- 6 — Birlik haberleri gazetesi giderleri.

Fasıl 6 — Fonlar, Amortismanlar ve Karşılıklar:

- 1 — Fonlar
- 2 — Amortismanlar
- 3 — Karşılıklar.

Madde 9 — Bir fasılın maddeleri arasında ödenek arılması yetkisi yönetim kuruluna aittir. Fasıllarında ödenek aktarma oda genel kurulu yetkisinde ancak zorunlu nedenler halinde aktarılacak fasılınınun %20 sini geçmemek üzere fasıllar arasında yönetimi aktarma yapılabilir.

Madde 10 — Oda bütçesinin tatbikatından doğan giderler ve giderlerin lehteki farkı müteakip yılın bütçesine gelir olarak kaydedilir.

Madde 11 — Çürük alacaklar ve tahsil edilemeyen yıllara ait üye aidatlarının genel hükümler dahilinde tasfiyesi genel kurula aittir.

Madde 12 — Oda muhasebesi Amerikan usulüne tutulur. Bu defterde aşağıdaki hesaplar bulunur. Ekteğinde buna yeni hesaplar ilâve edilebilir.

- Kasa hesabı
- Bankalar hesabı
- Posta çeki hesabı
- Aidat hesabı
- Genel merkez hesabı
- Kırtasiye hesabı
- PTT hesabı
- Sair gelir hesabı
- Ambar hesabı
- Demirbaş hesabı
- Muhtelif borçlular hesabı
- Yayın kurulu hesabı
- Muhtelif alacaklılar hesabı

Madde 13 — Tahsilat.

Odaya para tahsilatı genel olarak aşağıdaki şekilde sağlanır.

- a) Odanın bir veya birkaç bankada açtığı cari hesaplara P.T.T. veya bankalar vasıtası ile gönderilen havaaleler,
- b) Bankalardaki cari hesaplara yapılan resen ödemeler,
- c) P.T.T. veya bankalar vasıtası ile doğrudan doğruya odaya yapılan havaaleler,
- d) Odaya elden yapılan ödemeler.

Madde 14 — 12. maddenin (c) bendinde belirtildiği şekilde oda namına gönderilen havaaleler muhasip üye ve genel sekreter tarafından veya bunların yetkili kıldığı bir memur tarafından tahsilat makbuzu mukabilinde tahsil olunur. Bu makbuzda paranın miktarı, kimden geldiği, hangi maksat için gönderildiği açıkça belirtilir.

Madde 15 — Tahsil olunan para miktarı ne olursa olsun mutemet tarafından genel sekreter veya muhasip üyeye mutlaka bilgi verilir ve tahsil olunan paraya ait makbuz mutlaka bu iki şahıstan birine parafe ettirilir.

Madde 16 — Oda mutemetliğince tahsil olunan 40.000 TL. den fazlası kasada bulundurulmaz. Bankalardaki cari hesaplarımızdan birine yatırılır.

Madde 17 — Her tahsilat günü gününe kasa defterine işlenir.

Madde 18 —

a) Odanın sarfiyatı bütçesi dahilinde ve işbu talimat hükümlerine göre yönetim kurulunca alınacak kararlara istinaden yapılır. Sarf evrakını ita amiri sıfatı ile muhasip ve sekreter üyeler imzalar.

b) 10.000 TL ya kadar oda ihtiyaçlarının alınmasında sekreter üye sorumlu olup bu miktardan fazla olan kat'i sarfiyatlarda ve avanslarda âmirinin imzası şarttır.

c) Belli tarifeli olan tediyat ile yönetim kurulu kararlarından geçmiş bir mukavele veya memur istihdamına dayanan bir ödemenin evrakı muhasip üye veya genel sekreter tarafından imzalanarak muamele tamamlanır.

d) 10.000.— TL yı geçen alımlarda, genel sekreterlikçe sarf evrakının arkasına tesellümün yapılmış olduğuna dair bir açıklama yapmasını müteakip ita âmirinin tasvibi ile ödeme yapılır.

e) Avanslar yönetim kurulu kararlarına istinaden makbuz mukabilinde (b) bendinde belirtilen tarzda mu-

hasip üye veya genel sekreterlikçe imzayı müteakip tediye olunur.

f) Yolluk beyannameleri yönetim kurulu kararlarına uygunluğu bakımından genel sekreterlikçe tasdik edilip tahakkukunda muhasebeci tarafından kontrol edildikten sonra yine (b) fıkrası mahfuz kalmak kaydı ile kat'i sarfiyatı yapılır.

g) Huzur haklarının aylık ücretlerin ve müsavere ücretlerinin zamanında ödenmesinden ve bunlardan yapılan kanuni kesintilerin müddetleri içinde yerlerine yatırılmasından muhasebeci, muhasip üye ve sekreter sorumludurlar.

h) Oda hizmetleri için verilen avansların 30 gün içinde kapatılması mecburidir. Her hangi bir nedenle kullanılmayan avanslar 15 gün içinde odaya iade edilir.

Madde 19 — Gerek tahsilat, gerek tediyeatlarda, tahsilat makbuzları ve tediyeat makbuzları günlük olarak yeterince kesilerek tediye ve tahsil işlerine eklenir, ayrıca varsa günlük mahsup muameleleride yine lüzumu kadar mahsup fişi kesilerek yetkili şahısların imzalarından sonra muameleye konulur.

Madde 20 — Oda genel kurul toplantılarına katılmak üzere bir başka şehire görevli giden üye ve delegelere oda yönetim kurulunca tayin ve tesbit edilecek miktarda günlük ödenir. Oda hizmetlilerine brüt maaşlarının %3'ü tutarında ve en az 40 TL. tutarında günlük ödenir.

Madde 21 — Her türlü tahakkuk bir belgeye istinat eder. Belgesiz ödeme yapılmaz; ancak belge alınamayacak hallerde, harcamayı yapan dökümlü bir sarf cetveli hazırlar. (Pul sarfiyatı, şehir dahili yol masrafları vs. gibi). Yaptığı iş veya hizmet mukabili makbuz veya fatura verilmesi usulden olmayan kimseler bulunduğu takdirde bunlara odanın ödeme makbuzu imza ettirilir.

Madde 22 — Muhasebeci her ay sonunda bir muvakkat mizan tanzim ederek aylık mali faaliyeti oda sekreteri veya muhasip üye kanalı ile yönetim kurulunun tasvibine sunar. Oda yönetim kurulu gerekli ikazı yapar, lüzumlu düzeltme yapıldıktan sonra durumu yeniden görüşür ve karara bağlar.

Madde 23 — Her üç ayda bir gelir gider hesapları cari yıl bütçesindeki ödenekler ile mukayese edilerek bir tablo hazırlanır. Muvakkat mizan cetveline eklenir; Muhasebeci sekreter veya muhasip üye tarafından imzalanarak murakıpların tetkikine sunulur, uygun görüldüğü takdirde mukayese tablosu ve muvakkat mizan onaylanır (üzerleri denetçiler tarafından imza edilmek suretiyle). Böylece oda yöneticileri ve muhasebe 3 ayda bir denetlenmiş olur.

Madde 24 — Muhasebeci lüzum gördüğü kadar yarıdımci hesap açmaya yetkili olup muhasip üyenin tasvibini almak mecburiyetindedir.

Madde 25 — Her yıl aralık ayı sonunda hesaplar incelenir. Demirbaşlar sayılır. Kayıtlarla uygunluğu temin edilir. Bütün avansların (zaruri haller hariç) kapatılması temin olunur. Bunlardan başka kapatılması icap eden hesaplar kapatılır. Bu işlemlerden sonra kati mizan, gelir gider cetveli mukayese tablosu ve bilanço çıkarılır. Sekreter veya muhasip üye ile muhasebecinin

imzalarını havi bu vesikalar yönetim kurulunun bine sunulur. Bilahare murakıpların tasvibi alınır. Kurul toplantısına getirilerek ibra ettirilir.

Madde 26 — Bu yönetmelik 15 - 16 Şubat 1981 rihli genel kurulca kabul edilerek yürürlüğe girer.

Madde 27 — Bu yönetmelik hükümlerini yönetim kurulu yürütür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODA DENETLEME YÖNETMELİĞİ

1 — Amaç : Oda ve organlarının mali hususları ile ilgili muamelat ve hesaplarının kanun yönetmelikleri genel kurullarına uygunluğunun genel kurul adı altında denetlenmesidir.

2 — Denetleme Kurulu görev ve yetkileri :

I — Kuruluş : 3'ü asil ve 3'ü yedek olmak üzere 6 kişidir. Oda genel kurulu tarafından seçilir. Denetçiler 3 asil üye tarafından yapılır. Bunlardan birinin sırası veya mazereti sebebiyle denetlemelere iştirak etmesi halinde yedek üyeden en fazla oy alan asil katılır. Kuruldan istifa veya ayrılma mazereti yazarak oda yönetim kurulu başkanlığına bildirilir. Kurulun yerine geçen üyenin isim ve adresi yönetim kurulu tarafından denetçilere bildirilir.

II — Görevleri : Kurulun görevleri oda yönetmeliğinin 53 - 55. maddesi ile tayin edilmiştir.

III — Yetkileri : Denetlemelerde mali işlemlerin mevzuata oda yönetmenliklerine ve kurul kararlarına aykırı işlemlerle suistimal, zimmet para geçirme veya ihtilas görüldüğü takdirde soruşturma yapılmasını yönetim kurulu ve genel kuruldan istemek.

Mali işlemlerde mali usul ve teamüllere ve mevzuatlara göre eksik ve noksan yapılmış hususları tespit etmek üzere yönetim kuruluna tavsiyelerde bulunmak.

3 — Kurulun çalışma şekli : Devir ve sonrakiler asil üyelerden teşekkül eden kurul tarafından ve lüzum denetlemeleri tek denetleyici tarafından yapılır.

Kurulca yapılan denetlemelerden, denetçilerin görüş ve kanaat farkı olanlar itiraz ve istinakla kurulca yazılmak suretiyle raporunu imza ederler.

4 — Denetleme nevi devre ve tarihleri :

I — İlk denetleme devir denetlemesi olan muamelat hesaplarından yeni yönetim kurullarına devir olunan hususlara ve 28 Şubat tarihine kadar yapılan işlemlere şamilidir.

II — 2. ve 3. denetleme ara denetlemesi olup zıran ve 30 Eylül kapanışlarına ait üçer aylık denetlemelerine şamilidir.

Kapanış takip eden ayların 15 inine kadar denetleme yapılır.

III — Son denetleme (Bilanço denetlemesi olup) 31 Aralık mali yıl kapanışına ve yeni yıl bilançosunun ve envanterin tanzimine garmildir.

IV — Bundan başka yönetim kurulunca lüzum görüldüğü veyahut üyeler tarafından bir ihbar yapıldığı takdirde, (lüzum denetlemesi) yapılır. Bu denetlemeler umum görülen gösterilen veya ihbar edilen mali konulara mahdudur. Lüzum gösterilen tarihten itibaren en geç 15 gün zarfında denetlemeye başlanır.

5 — Denetleme Raporları :

Her denetlemenin sonucu, denetleme konularında mevzuata uygun olup olmaması bakımından alınan işleme göre bir raporla tesbit ve tenkit edilir. Devir, usul ve lüzum denetleme raporları oda yönetim kurulunca ilk son bilanço denetleme raporu genel kurula sunularak bilanço raporu genel kurulda heyet sözcüsü tarafından okunur ve lüzum görülen açıklamalar yapılır.

Denetleme raporlarının birer nüshası denetleyicilerle kalmak ve bir nüshası denetleme heyeti dosyasında muhafaza, bir nüshası denetlenen merkez ve organların denetleme dosyalarında muhafaza ve bir nüshası ise oda merkezi umum denetleme dosyasında muhafaza etmek üzere 7 nüsha olarak tanzim ve hifzedilir. Bilanço denetleme raporu oda idare heyetince senelik faaliyet raporları ile birlikte bastırılıp üyelere gönderilir.

6 — Denetleme Konuları :

Muhasebe usulü ve defterler : Oda muhasebe ve envanter talimatnamelerinin tutulmasına âmir bulunduğu defter ve diğer evrakın talimatnameye göre tutulup tutulmadıklarını ve defterlerin bütçe fasıllarına ve muhasebe usullerine uygunluğu, mizan yekünları ile defter yekünlarının mutabakatı, tetkik edilir. Denetleme devriyle ait mizandan bir nüsha alınır. Yövmiye ve kasa defterlerinde murakabe devresi sonundaki yekünların kontrol edildiği gerhi ile murakıplar tarafından imzalanır.

Yardımcı defter, muhasip üye tarafından tutulması istenen gelen bu defter bütçenin her faslı için ayrı föyleri ile ederek tutulmakta olup olmadığı ve föylerin muhasebe defterine tetabuku kontrol edilir.

Envanter kayıtlarının bilançoya uygunluğu ve aylık bilançoların doğruluğu tetkik edilir.

7 — Mali Hesaplar :

Muhasebe defterleri muhasebe planına göre tetkik edilir.

Kasa hesabı kasa defteri ve yövmiye defteri, defterleri ile karşılaştırılarak mutabakatı tetkik edilir.

Banka hesabı, banka dekontları veya bankadan sorularla tetkik edilir ve kasa defteri ile karşılaştırılır. Banka karneleri tetkik edilir.

Organlar Merkez hesap münasebetinin doğru işleyip işlemediği oda ve organlar hesap neticeleri ile karşılaştırılarak kontrol edilir.

Muhtelif alacaklılar hesabı borçların menşei tediyenemesi sebepleri tesbit edilir.

Muhtelif borçlular hesabı, borçların menşei tediyenemesi sebepleri tesbit edilir.

Muhtelif borçlular hesabı, alacağın menşei tahsil edilmemesi sebepleri tesbit edilir.

Sabit kıymetler ve ambar hesaplarının muhasebe ve ambar talimatına uygun olarak yürütülüp yürütülmediği kontrol edilir.

Gelirler hesabının mevzuata uygunluğu, tahsilat aksaklığı varsa sebepleri, nakil yapılmışsa idare heyetleri kararları alınır.

Ücretlerden yapılan vergi stopajlarının kanuni mükhleti içinde ödenip ödenmediği tetkik edilir.

8 — Muhasebe Muameleleri :

Bütçe ve umumî muhasebe talimatnamesinin ilgili bölümünde zikredilen muhasebe hükümlerine ait zaruri evrakların usulüne göre kullanılıp kullanılmadığı tetkik edilir. Bu evraklar defterlerle karşılaştırılarak doğru işlenip işlenmediği tetkik edilir. Mezkur evrakların intizam dahilinde hifzedilip edilmediğine bakılır.

9 — Sonuç ve Kanaat :

Yukarıda detayları yazılı denetleme sonucu bir kanaata bağlanır. Jeoloji Mühendisleri Odası bütçe ve umumî muhasebe yönetmeliği ambar ve mübayaa yönetmeliği ve ait olduğu yıldaki bütçeye aykırı veya uymayan hususlar bu talimatnamedeki maddeleri zikredilmek suretiyle tesbit ve tenkit edilerek tavsiyelerde bulunulur.

10 — Bu yönetmelik 12 - 16 Şubat 1973 tarihli genel kurulca kabul edilince yürürlüğe girer.

11 — Bu yönetmelik hükümlerini yönetim kurulu yürütür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI AMBAR VE DEMİRBAŞ YÖNETMELİĞİ

Madde 1 — Jeoloji mühendisleri odası ve organlarının ihtiyacı için satın alınan her nevi istihlak maddesi ile demirbaş eşya alım, satım bakım muhafaza, kullanma, tevzii işleri bu yönetmelik hükümleri dahilinde yürütülür.

Madde 2 — 10.000.— TL. ye kadar sarf malzemesi vs. alım yetkisi sekreter üyeye aittir. 10.000.— TL'dan 20.000.— TL ya kadar sarf ve kayda tabi malzeme alımı yetkisi yönetim kurulu başkanına veya başkanın uygun göreceği bir kimseye aittir. 20.000.— TL. dan fazla tutan sarf malzemesi ve demirbaş eşya alım satımı yetkisi oda yönetim kuruluna aittir.

Madde 3 — Toplam bedeli 20.000.— TL. yi aşmayan sarf malzemesi, demirbaşlar ve kayda tabi malzemeler pazarlık usulü ile 20.000.— TL den fazla tutan malzemeler teklif almak suretiyle alınır, satılır. İstihlak maddeleri muhasebe ambar defterine, demirbaşlar demirbaş defterine işlenir.

Madde 4 — Ambar giriş ve çıkışları ambar görevlisi tarafından tutulacak bir yövmiye defteri ile idare edilir.

Madde 5 — Ambar görevlisi ambardan bir ay zarfında çıkan maddeleri her ayın son günü bir döküm listesi ile muhasebeye verir.

Madde 6 — İşbu yönetmelik hükümleri yayın kolunda mecburi olarak tatbik edilir.

Madde 7 — Bu yönetmelik 15 . 16 Şubat 1975 tarihli genel kurulca kabul edilince yürürlüğe girer.

Madde 8 — Bu yönetmelik hükümlerini yönetim kurulu yürütür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI KOMİTELER YÖNETMELİĞİ

Madde 1 — Jeoloji Mühendisleri Odası genel kurullarının veya yönetim kurullarının kararı ile devamlı veya geçici komiteler kurabilir.

Madde 2 — Komitelerin vazifesi, süresi genel kurul veya yönetim kurulunca kararlaştırılacak komite statüsünde belirtilir.

Madde 3 — Komiteler bir yürütücü seçilmek ve diğer üyelerin seçimi yürütücüye bırakılmak kaydı ile en az üç kişiden ibarettir.

Madde 4 — Komite yürütücüsü komitenin aynı zamanda başkanıdır ve yönetim kuruluna karşı sorumludur.

Madde 5 — Komite yürütücüsünün oda üyesi olması gerekir diğer komite üyeleri odaya üye olmayanlar arasından seçilebilir. Üyeler dışından temin edilecek komite üyesinin konusunda uzman olması yeterlidir. Bunlar danışman olarak çalışırlar; komitede oy hakları yoktur.

Madde 6 — Komite çalışmalarından 15 günde bir olmak üzere komite yürütücüsü yönetim kuruluna bilgi verir.

Madde 7 — Komitelerin kuruluşu, amacı kimlerden teşekkül ettiği konusunda oda bülteni ile üyelere bilgi verilir.

Madde 8 — Komite çoğunluk esasına göre karar alır, oyların eşit olması halinde komite yürütücüsünün bulunduğu taraf çoğunluğu sağlamış sayılır.

Madde 9 — Komiteler yaptıkları çalışmaların neticesini yönetim kuruluna bir raporla bildirirler. Rapora karşı görüşü olan üye karşı görüşünü belirtmek kaydı ile raporu imzalar.

Madde 10 — Komiteler çalışma konularına göre çalışma programlarını kendileri saptarlar.

Madde 11 — Komitelerin çalışmaları ile ilgili masrafları, komite yürütücüsüne ödenecek avanstan karşılanır.

Madde 12 — İhtisas gerektiren konularda oda üyeleri dışından katılan komite üyelerine yönetim kurulunca tesbit edilen bir ücret verilebilir.

Madde 13 — Arka arkaya 3 toplantıya gelmeyen komite üyesi istifa etmiş sayılır ve yerine komite yürütücüsü tarafından yenisi seçilir.

Madde 14 — Bu yönetmelik 15-16 Şubat 1975 tarihli genel kurulca kabul edildikten sonra yürürlüğe girer.

Madde 15 — Bu yönetmelik hükümlerini yönetim kurulu yürütür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI YAYIN KOMİTESİ YÖNETMELİĞİ

Kuruluş :

Madde 1 — Jeoloji mühendisleri adına yayın yapmak için komiteler yönetmeliği dahilinde de olarak çalışacak bir "jeoloji mühendisleri Odası Komitesi" kurulmuştur.

Amaç :

Madde 2 — Komitenin kuruluş amacı Türkiye jeoloji mühendisliği ile ilgili uygulamayı yayın yoluyla kamu oyuna ve üyelere duyurmak, üyeler arası birleşmeyi yayın yolu ile sağlamak, Jeoloji Mühendisleri ile ilgili dünyadaki gelişmeleri halka ve üyelere duyurmak amacıyla ile dergi, kitap yayınlamak, telif hakları tercüme hakkı satın alıp yayınlamak. Jeoloji ile konferans, seminer ve sempozyumlar düzenlemek konusunda başka yayın organları ile işbirliği yapmak üzere, dergi vs. gibi).

Çalışma :

Madde 3 — Yayın komitesi bir yıl için jeoloji mühendisleri Odasının seçilen 5 asil, 5 yedek üyeden oluşur.

Madde 4 — Komite seçiminden en geç 15 gün önce toplanarak iş bölümü yapar. Başkan, sekreter üyelerin mali işlerini müstereken yürütür ve Anıdaki üyelere bildirir.

Madde 5 — Oda başkanı, Oda adına yayının sorumlusudur. Yayın kurulu başkanı, yayının sorumlu yöneticisi ve sözcülüğünü yapar. Yayın komitesi sekreter her türlü yazışmayı ve mali işleri yürütür.

Madde 6 — Komite en az haftada bir toplantı yapar, yayın yapılışını temin edilebilen yazıları arşivlendirir.

Madde 7 — Yayın komitesi başkanlığı yıl sonu bir yıllık yayın faaliyet raporunu 15 aralıktan önce yönetim kurulu başkanlığına verir.

Madde 8 — Yayın komitesi çalışma gün ve saatleri yayın kurulu başkanlığınca tesbit edilip oda panosuna asılır ve bülte de yayınlanır.

Madde 9 — Oda yayın komitesi genel kurulu izniyle bir ay içinde kurulur ve ayrıntılı bir programla çalışmaya başlar. Çalışmalar konusunda yayın komitesi başkanlığı aylık kısa raporlarla yönetim kuruluna bildirir.

Madde 10 — Komite yazı ve eserlerle ilgili her kararını almaya yetkilidir. Yayınlanmayan yazılarını geri almak zorunda değildir. Ancak yayınlamak üzere eserleri müellife iade eder; yayınlanmama halinde eserini müellife bildirir. Seçilmiş yazı bulunmayan yönetim kurulu üyelerinin yazıları her derginin sonundan fazla olamaz.

Madde 12 — Yayın komitesince yayınlanacak eserler ekteki 12 maddelik "jeoloji mühendisleri Odası jeoloji dergisinin yayın koşulları"na uyacaktır.

Madde 13 — Arka arkaya 3 toplantıya gelmeyen üyeler görevden alınır, yerine yönetim kurulunca bir yeni atanır.

MALİ HUSUSLAR :

Madde 14 — Komitenin yaptığı masraflar oda bütçesinden ve bu bölüme ayrılmış ödenekten karşılanır. Mali husustaki harcamalar komite başkanı ve sekreterlerce yapılır, bunun için yapılan harcamalar makbuzları her sonunda muhasebe teslim edilir, alınan avans kapatılarak tekrar avans alınır.

Madde 15 — Komite başkanı oda yönetim kuruluna karşı sorumludur, mali yönden murakabeleri denetleme kurulunca yapılır.

Madde 16 — Bu yönetmelik, 15-16 Şubat 1975 tarihli genel kurulda kabul edilince yürürlüğe girer.

Madde 17 — Bu yönetmelik hükümlerini yönetim kurulu yürütür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI TEMSİLCİLER YÖNETMELİĞİ

Oda temsilcilerinin seçilmesi :

Madde 1 — İşyeri ve üyelerinin çalıştıkları bölgeye göre Jeoloji Mühendisleri Odası temsilcilikler seçilir.

Madde 2 — Temsilcilikler oda yönetim kurulunca seçilen 1 asil, 1 yedek üyeden teşekkül eder. Görev süresi bir yıldır.

Madde 3 — Seçilen temsilciler bir bülten ile bütün üyelerle duyurulur. Temsilcilere birer temsilci kimliği verilir.

Temsilcilerin görev ve yetkileri :

Madde 4 — İşyeri temsilcileri oda ile işyerinde çalışan üyeler arasında ve işyeri yöneticileri ile oda arasında direkt ilişkiyi temin eder. Üyelerin problemleri ilgilenir.

Madde 5 — Doğrudan doğruya mesleği ilgilendiren üyelerin işleri ve konuları ile, bu işlerin kanunlara ve teknikte uygun yaptırılmasını temin etmeye çalışır. Üyelerinin hak ve yetkilerine yapılan müdahale ve baskıların zamanında oda yönetim kuruluna iletir, bunlarla ilgili mercilerde teşebbüste bulunur.

Madde 6 — Oda üyelerinin kanun ve nizamla görev ve vazifelerini yapmada dürüst hareket edip etmediklerini izleyip bu konuda oda yönetim kuruluna bilgi verir.

Madde 7 — Üyelerimizin dileklerini ve görüşlerini belirterek edarak odaya rapor halinde sunar.

Madde 8 — Yetki aldığı konularda odayı temsil eder ve sözcülüğünü yapar.

Madde 9 — Bu yönetmelik, 15 - 16 Şubat 1975 tarihli genel kurul toplantısında kabul edilince yürürlüğe girer.

Madde 10 — Bu yönetmelik hükümlerini Yönetim kurulu yürütür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI BİLİMSEL VE TEKNİK KURUL YÖNETMELİĞİ

Kuruluş :

Madde 1 — Bilimsel ve Teknik Kurul (BTK), Jeoloji Mühendisleri Odası'nın bilimsel teknik ve mesleki çalışmalarını yönlendiren bir danışma organıdır.

Madde 2 — Bilimsel ve Teknik Kurul, Yönetim Kurulu tarafından seçilen ve mesleğini çeşitli uygulama alanlarını temsil edecek şekilde en az 13 üyeden oluşur. Bu üyelikler şunlardır: 1) Başkan 2) 2. Başkan 3) Yazman 4) Jeolojide Temel Hizmetler Üyeliği 5) Maden Jeolojisi Üyeliği 6) Petrol Jeolojisi Üyeliği 7) İnşaat Jeolojisi Üyeliği 8) Yeraltı suları Jeolojisi Üyeliği 9) Doğal Afetler, Kentleşme, Çevre Jeolojisi Üyeliği 10) Deniz Jeolojisi Üyeliği 11) Yayın Üyeliği 12) Bilimsel Teknik Toplantılar Düzenleme Üyeliği 13) Jeoloji Eğitimi ve Sorunları Üyeliği.

Yönetim Kurulu Jeoloji mühendisliği mesleğindeki gelişmelere göre BTK'a yeni üyelikler ekleyebilir.

Madde 3 — BTK üyelerinin saptanmasında mesleğinde en az 5 yıl çalışmış olması, mesleğin belirli bir konusunda uzman olması, yabancı dil bilmesi, bilgi iletişiminin sağlanması yönünden bir önceki BTK'da çalışmış olması gibi hususlar göz önünde tutulur.

Toplantılar :

Madde 4 — BTK üyeleri, Yönetim Kurulunun seçildiği günden itibaren en fazla üç hafta içinde saptanır ve yazılı olarak ilk toplantıya çağrılır. Görev kabul etmeyerek ilk toplantıya katılmayan üyeler yerine en geç BTK'nın 2. toplantısına kadar yeni üyeler seçilerek 2. toplantıya katılmaları sağlanır.

Madde 5 — BTK toplantıları en az ayda bir defa yapılır. Toplantılarda üye çoğunluğu gereklidir. Üst üste 3 toplantıya özürsüz olarak katılmayan üye yerine Yönetim Kurulunca 15 gün içinde yenisi seçilir. Toplantılarda alınan kararlar BTK karar defteri'ne kayıt edilerek üyelerce imzalanır. Karar defterinin usulüne uygun tutulmasından Kurul Yazmanı sorumludur.

Madde 6 — Yönetim Kurulu ile BTK arasında gerekli koordinasyonun sağlanması için, Yönetim Kurulu üyelerinden en az bir üye koordinatör olarak BTK toplantılarına katılabilir.

Madde 7 — BTK tarafından alınan kararlar Yönetim Kurulunun onayı ile yürürlüğe girer.

Görev ve Sorumluluklar :

Madde 8 — BTK'nın görevleri şunlardır:

a) Yönetim Kuruluna bilimsel, teknik ve mesleki konularda danışmanlık yapmak,

b) Jeoloji mesleğinin tüm bilimsel ve teknik konularında araştırmalar yaparak Yönetim Kuruluna önerilerde bulunmak,

c) Jeoloji mesleğinin uygulama alanlarına göre daimi ve geçici komisyonlar kurarak jeoloji hizmetlerini geliştirmek, sorunlarını çözmek,

d) Odanın yayınlacağı bilimsel, teknik ve mesleki her türlü yayının redaksiyonunu yapmak ve yayınlanmasına karar vermek,

e) Bilimsel, teknik ve mesleki kongre, simpozyum, açık oturumlar, konferanslar, anketler ve jeoloji gezileri düzenlemek,

f) Jeoloji mesleği ile ilgili çeşitli bilimsel, teknik standartlar hazırlamak,

g) Jeoloji eğitimi yapan üniversitelerle uygulayıcı kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlayacak girişimlerde bulunmak, Jeoloji de 4 yıllık mesleki temel eğitimde birliğin sağlanması ve korunmasına çalışmak, Master programlarında çeşitli uzmanlık konularına yer verilmesi ve ülke ekonomisinin gereksinim duyduğu öncelikli konuların seçiminde Üniversiteler ve uygulayıcı kuruluşlarla işbirliğinde bulunmak, jeoloji eğitiminin üretilen ilişkilerini geliştirmek.

Komisyon ve Alt Komisyonlar :

Madde 9 — BTK üyeleri seçildikleri konularda birer komisyon kurarlar. Komisyon başkanı olan BTK üyesi oluşturacağı komisyonun 4 üyesini kendisi seçer ve BTK'nın onayını alır. Komisyon başkanı olan BTK üyesi, Komisyon çalışmalarının BTK'ya karşı sorumlusu olup BTK ile Komisyon arasındaki koordinasyonu sağlar.

Her Komisyon, gerektiğinde özel konularda 3'er kişilik Alt Komisyonlar kurabilir.

Komisyon ve Alt Komisyon çalışmalarına ilişkin tutanak ve kararların yazılması ve ilgili dökümanların, dosyaların korunması üyeler tarafından seçilen Komisyon ve Alt Komisyon Yazmanları tarafından yürütülür.

Türkiye Jeoloji Mühendisliği Bilimsel ve Teknik Kongresi :

Madde 10 — BTK; şubat ayı içinde "Türkiye Jeoloji Mühendisliği Bilimsel ve Teknik Kongresi" ni düzenlemek ve kongrede verilen bildirimleri bir kitap halinde yayınlamakla görevlidir.

Yüksek Danışma Kurulu :

Madde 11 — Yüksek Danışma Kurulu (YDK); kurulun daimi üyeleri olan Jeoloji Profesörleri ve Jeoloji Doçentleri ile BTK ve Yönetim Kurulu Üyelerinden oluşur. YDK'nun daimi üyeleri olan Jeoloji doçent ve profesörlerine bir defa'ya mahsus olmak üzere "Yüksek Danışma Kurulu Üyeliği" belgesi özel bir törenle verilir.

YDK yılda en az bir kez bilimsel - teknik kongre esnasında olmak üzere, bilimsel, teknik konuları ve mesleki sorunları tartışmak için BTK tarafından toplantıya çağrılır. BTK gerek gördüğü zamanlarda ve yerlerde YDK toplantıları düzenleyebilir.

YDK üyelerine toplantı günü, yeri, saati ve gündemi önceden yazılı olarak duyurulur. YDK oturum başkanı, başkan yardımcısı ve yazmanları BTK ve Yönetim Kurulu tarafından birlikte saptanır.

YDK tutanakları veya tutanak özetleri ile alınan kararlar özel dosyasında saklanır, YDK üyelerine yazılı olarak bildirilir ve olanaklar elverdiğinde Oda yayın organlarında yayınlanır.

Ödüllendirme :

Madde 12 — BTK; bilimsel, teknik ve mesleklere ularda ülke düzeyinde başarılı çalışmalar yapan, mesleğine üstün çalışmaları ile büyük hizmetler yapan üyelerine ödüller verilmesini düzenler, ödül kartları hazırlar ve ödül verilecek adayları saptır. Yönetim Kuruluna önerir, BTK ve Yönetim Kurulu birlikte yapacağı bir toplantıda, kararlaştırılır.

Ödüller Bilimsel - Teknik Kongre esnasında törenle verilir.

Yıllık Çalışma Raporu :

Madde 13 — Bir yıllık çalışma dönemi sonu komisyon başkanları komisyon başkanlarına, kor başkanları da BTK başkanlığına yıllık faaliyet raporunu daktilo edilmiş olarak iki nüsha halinde en Aralık günü vermekle yükümlüdürler.

BTK başkanlığında bir yıllık faaliyet raporunu yazarak en geç 10 Ocak günü Yönetim Kurulu'na daktilo edilmiş olarak vermekle yükümlüdür.

Madde 14 — Yönetim Kurulu "BTK Yıllık Faaliyet Raporu"na Oda faaliyet raporunda uygun biçim vererek Oda Genel Kuruluna sunar.

Yönetmeliğin Yürürlüğe Konulması :

Madde 15 — Bu yönetmelik 28 Şubat 1981 Genel Kurul toplantısında kabul edilerek yürürlüğe girmiştir.

Madde 16 — Bu yönetmelik hükümlerini Oda Yönetim Kurulu yürütür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODA FOTOĞRAF ARŞİVİ VE SERGİ YÖNETMELİĞİ

1 — Jeoloji Mühendisleri Odası, Yerbilim alanında nitelikli fotoğrafların toplama ve saklanması için oluşturulmuş bir arşive ve gerektiğinde yayınlarında kullanılmak üzere arşive Fotoğraf gönderme tüzeti bilimselcilere açıktır.

2 — Fotoğraflar; Yerbilimlerine ilişkin özellikleri, çalışmaları, çalışmalarda kullanılan ekipmanlar ve jeoloji mühendisliği mesleğini tanıttığı diğer konularla ilgili nitelikte olmalıdır.

3 — Siyah beyaz veya renkli kartlar arşive edilir. Sergilenmeye uygun görülen renkli fotoğrafların en çok bir kez yayınlanmış olması gerekir.

4 — Fotoğraflar JMO'nun arşivine ilgili olarak teslim edilmeli ya da gönderilmelidir. Fotoğrafın boyutu, 9x14 cm. boyutunda bir kopyası, fotoğrafın şematik bir çizim; Fotoğrafın altında kullanılacak bir açıklama, fotoğrafın çekildiği yer, fotoğrafın çekeni, adresini, mesleğini ve çalıştığı kurumunu bildiren bir yazıyı teslim etmek zorunludur.

5 — Arşive gönderilen fotoğraflar her yıl, mühendisliği bilimsel ve teknik kongresi öncesi kadar bekletilir. JMO tarafından ilân edilir.

ate fotoğraflar JMO nun ilgili kurulu tarafından ele-
meye tabi tutulur. Elemeyi kazanan fotoğraflar arşive
JMO'ya teslim edilir ve kongrede sergilenmek üzere JMO tarafın-
dan satın alınır ve bedelleri ödenir. Satın alınma bedel-
leri de her yıl önceden JMO ca ilân edilir. Satın alınan
fotoğrafların tüm hakları JMO'ya geçer. Eleme sonuç-
ları tüm katılanlara bildirilir ve arşive alınmayan fotoğ-
raflar ve filmleri sahiplerine iade edilir.

6 — Kongre süresince sergilenen fotoğraflar ara-
dan bir tanesi JMO üyeleri tarafından o yılın en gü-
zel fotoğrafı seçilir. Bu fotoğrafın sahibi ayrıca ödül-
lendirilir. Ödül miktarı her kongre öncesinde ilan edi-
lir. JMO sergilenen fotoğrafların ödüllendirilmeleri için
geçmiş kuruluşlara ilişki kurabilir. Bu kuruluşların seçip
ödüllendirecekleri fotoğrafların tüm hakları o kuruluşa
geçer. O kuruluşun vereceği ödül ve JMO ve fotoğraf
sahibi arasında eşit olarak bölüşülür.

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ DERGİSİ" YAYIN AMACI, İLKELERİ VE KURALLARI

A — AMAÇ, İLKE VE KURALLAR

1 — Dergimiz, Türkiye'deki jeoloji mesleği çalışan-
larını yayın yapmaya özendirme ve Türkiye'de jeolo-
jinin çeşitli dallarında yapılan araştırma sonuçlarının
uluslararası bilim insanlarına da duyurulmasını amaç edinmiştir.

2 — Dergimizde yerüstü ve yeraltı doğal kaynakla-
rının araştırılması, bulunması, değerlendirilmesi ve işletilme-
leriyle ilgili uygulamaya yönelik bilimsel ve teknik tüm
jeoloji çalışmaları ve araştırmaları yayınlanabilir.

3 — Somut verilere ve belgelere dayanan, jeoloji
biliminin çeşitli dalları ile doğrudan ilişkisi bulu-
nmayan ekonomik ve sosyal her türden güncel yazılar
yayınlanabilir.

4 — Dergimizde yayınlanacak çalışmaların aşağı-
daki niteliklerden en az birini içermesi gerekmektedir.

a — Jeolojinin değişik dallarında bilimsel yöntem-
lerle ortaya konmuş, uygulamaya, dönük özgün çalış-
malar.

b — Jeolojinin değişik dallarında daha önce yapılmış
araştırmaları eleştirel bir yaklaşımla derleyen ve
değerlendiren bir görüş ortaya koyan çalışmalar.

c — Jeolojinin belirli bir dalına yeni ve değişik gö-
rüşler getiren araştırmaların Türkçe'ye çevirisi.

5 — Dergimizde yayınlanması istenen yazıların öz-
netimci tarafından kolay anlaşılır biçimde düzenlenmesine özen göste-
rilmelidir.

6 — Dergimizin yayın dili Türkçe'dir. Ancak Türki-
ye dışındaki yazarların yazdıkları çalışmaların yurtdışında tanıtılmasıyla il-

gimizde çok büyük katkısı olabileceği düşünülen yazılar
İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde yayınlanabi-
lir veya yabancı dildeki öz'den başka bir de yabancı
dilde özet yazıya eklenebilir. Türkçe yayınlanacak öz-
gün çalışmaların başlık, öz ve şekil açıklamaları İngi-
lizce'leri ile birlikte iki dilde yazılmalıdır. Diğer dillerde
yayınlanması istenen yazıların başlık öz ve şekil açıkla-
malarını yazıldığı dilde ve Türkçe olarak verilmelidir.

7 — Dergimiz yayınlarında Oda üyelerinin çalışma-
larına öncelik tanırsa da, tüm yerbilimcilerin çalışma ve
araştırmalarının yayınlanmasına da açıktır.

8 — Dergimize yayınlanma isteği ile gönderilecek
her türlü yazı ve eklerinin daha önce yayınlanmamış
(çevirilerdeki özgün kaynak dışında) olduğunu ve der-
gimizde yayınlanmadan önce başka bir yerde yayınlan-
madığını belirten bir yazının ekiyle birlikte gönderil-
melidir.

9 — Birden fazla yazarlı yayınlarda, yayınlanma
istek mektubu yazarların tümünün imzasını taşımalıdır.

10 — Dergimiz, Türk Dil Kurumu'nun "Türkçe
Sözlük ve İmlâ Kılavuzu"ndaki kuralları kabul etmiş-
tir. Yayınlanması istenen yazılar bu kurallara uygun
olarak hazırlanmalıdır.

11 — Dergimize gönderilecek her türlü yazının
yayınlanıp yayınlanmayacağına Oda Yayın Kurulu ka-
rar verir. Yayınlanmayacak yazılar yazarına geri gön-
derilir.

B — BİÇİM

12 — Dergimize gönderilecek yazıların biri asıl diğer
ikisi kopya olmak üzere şekil ve ekleriyle toplam üç
adet olarak gönderilmelidir. Şekil ve eklerin iki kopyası
fotokopi veya ozalit veya benzeri bir yolla çoğaltılmış
olabilir. Yazılar A4 (21x29,5 CM.) kağıdının bir yüzüne
2 Cm. kenar bırakılarak iki satır aralıkla daktilo edil-
melidir ve yazıların hacmi 25 daktilo sayfasını geçme-
melidir.

13 — Dergimizde yayınlanması istenen yazılar
aşağıda belirtilen sıraya uygun olmalıdır.

a — Başlık

b — Yazar ad(lar)ı ve çalışma adres(ler)i

c — Öz

d — Giriş

e — İncelemenin kapsamı ve kullanılan yöntem ve
teknikler

f — Anaözü

g — Sonuç, tartışma ve/veya öneriler

h — Katkı belirtme

i — Değerlendirilen belgeler

j — Ekler (yazı dışında kalan çizelge, şekil ve
her türlü resimler) ve açıklamaları

14 — Biçimle ilgili açıklamalar;

a — Başlık yazının konusu öz, açık ve yeterli bir
şekilde verilmelidir. Başlık Türkçe yanında İngilizce ve
diğer bir dilde yazılmışsa o dilde ve Türkçe olmalıdır.

b — **Yazar ad(lar)ı ve soyad(lar)ı:** Büyük harfle ve san belirtmeden yazılmalı, çalışma adres(ler)i kısaltılmadan verilmelidir.

c — **Öz:** Çalışmanın nasıl yapıldığını değil, ne gibi sonuçlar sağladığını kısa ve açık olarak anlatmalı ve en çok bilgiyi en az sayıda sözcikle (en çok 300 sözcük) aktaracak şekilde yazılmalıdır.

d — **Giriş:** Çok kısa olmalı ve çalışmanın kapsam ve amacını belirtmelidir. Öncelikle çalışmanın içeriğini açık şekilde vurgulamalıdır. Yöntem ve kullanılan teknikler bu bölümde belirtilebilir.

e — **İncelemenin kapsamı ve kullanılan yöntem ve teknikler:** Yöntem, kullanılan teknikler, incelenen konu ve bölgenin tanımı gibi bilgiler öz olarak anlatılmalıdır. Teknik ayrıntı ve yöntemlerin açıklanmasına gereksinme duyulduğunda veya yeni olmaları halinde yer verilmelidir.

f — **Ana özü:** Yazının esasını oluşturan bu bölüm; çalışmanın türüne, yazarın yaklaşımına ve bazı öznel ölçütlere göre değişik düzenlerde olabilir de "Genel Kurallar"a uyularak hazırlanmış olmalıdır.

g — **Sonuçlar:** Açık, öz, düzenli şekilde sunulmalı ve yorumlar kanıtlara dayandırılmalıdır. Yapılan yorum ve değerlendirmelere bu bölümde yer verilmelidir. Elde edilen yeni bulgular bu bölümde vurgulanmalıdır. Öneriler, fazla ayrıntılara girmeden yazarın veya başka araştırmacıların daha önce vardıkları farklı veya benzer olan görüşler karşılaştırılmalı değerlendirilmesi şeklinde olmalıdır.

h — **Katkı belirtme:** Yazının hazırlanmasında emeği geçen kişi veya kuruluşların kısa şekilde anılması yeğlenmelidir.

i — **Değinen belgeler:** Yazıda değinen her belge bu bölümde alfabetik sıraya göre yer almalıdır. Değinen belgelere yer verilmemelidir. Yazı içerisinde ise yalnız yazar soyadı ve tarihi belirtilmelidir (Ketin, 1977; Dewey ve diğerleri, 1973; Yoder ve Tilley, 1962 gibi). Değinen belgelerdeki bilgiler şu sırayı izlemelidir: Yazar(lar)ın ad(lar)ı, yayın yılı, yazının başlığa, Cilt ve/veya sayı numarası, sayfa numaraları, gerekiyorsa yayının yapıldığı yer.

Örnekler :

1 — Dergiler için;

KETİN, İ., 1977, Türkiye'nin başlıca orojenik olayları ve paleocoğrafik evrimi. MTA derg., 88, 1-4.

DEWEY, J. F. PITMAN, W. C., RYAN, W.B.F. ve BONNIN, J., 1973, Plate tectonics and the evolution of Alpine system, Bull. Geol. Soc. Amer, 81/10, 3137-3180.

ALTUN, Y., 1972, Rize-Çayeli Madenköy I sahasının jeoloji etüdü. MTA rap. No: 4987 (yayınlanmamış)

2 — Kitaplar için;

BRINKMANN, R., 1976, Geology of Turkey. Ferdinand Enke "Verlag" Stuttgart.

MIYASHIRO, A., 1973, Metamorphism and Metamorphic Belts, George Allen and Unwin LTD, London 3 — Derleyici (Etidörülü) yayınlar için;

JACKSON, E. D., 1967, Ultramafic cumulates I stillwater, Great dyke and Bushveld intru "Ultramafic and related rocks" içinde, P. J. V (ed.), John Wiley and sons, New York, 20-31 j — **Ekler:** Dergimize gönderilecek yazı ekl

düzenlenmesinde özen gösterilecek ilkeler :

— Yazıda görsel sunum için kullanılan çizelge şekiller açık, öz ve kolayca anlaşılır nitelikte olmalıdır. Çizelge ve şekillerin, çok zorlu haller dışında sayfadan büyük olmamasına özen gösterilmelidir. Çizelge ve şekil ayrı bir sayfa olarak düzenlenmelidir. Açıklamaları sıra güdeyen ayrı sayfa veya sahalinde yazılmalıdır. Her çizelge ve şekil sıra izlenmelidir.

— Kullanış amaçlarını sergileyici fotoğraflar net ve şekil olarak adlandırılmalıdır. Bunlar net, raslı ve parlak kağıda basılmış olmalıdır.

— Şekil, çizelge vb. görsel iletişim araçları yavaş az olmasına özen gösterilmeli ve gerektiğinde resimlerden kaçınılmalıdır.

— Şekillerde çizgisel ölçek yeğlenmelidir. Renk ne siyah beyaz tarama işaretleri kullanılması zordur.

— Şekillerin birinci nüshalarının aydınlar kağıdı mürekkebi ile çizilmesi ve fotoğrafların net alınmasına elverişli olması lazımdır.

— Şekil, levha ve çizelge içi açıklamaların İngilizce yazılmalıdır.

— Levha sayısı 3'ten çok olmamalıdır.

— Küçültüldüğünde katlanacak şekil sayısı 2'den fazla, bunlar iki dergi sayfasını aşmayacak şekil çüdülebilmeye elverişli olmalıdır.

15 — Asbaşlıklar; konunun dağılması için başlıklara ayınmasında yarar vardır. Bunlar en dört derece olmalıdır. Ancak sistematik başlıklar kullanılmaları kendine özgü bir durum göstereceğinden bu tür yazılar bu sınırlamaya girmez.

YARARLANILAN BELGELER :

1 — TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası meclisi

2 — Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni Yayınları, İlkeleri ve Yayın Kuralları (1976)

3 — M.T.A. Dergisi Yayın İlkeleri

4 — Règlement d'impression des Eclogae geol. Helvetiae 1978 Eclogae geol. Helv. 71/2, 435-439.

5 — Guide for authors (1970). Chem. geol., 5 160, Elsevier, Amsterdam.

6 — Suggestion to authors of the report United States Geological Survey, fifth edition Washington, 1958, 295-220.

YAZI KALIBI*

TÜRKÇE BAŞLIK

İngilizce başlık

AD SOYAD Adres

Z:

ABSTRACT:

GİRİŞ

BİRİNCİ DERECE BAŞLIK

İkinci derece başlık

Üçüncü derece başlık

Dördüncü derece başlık

Bölüm

Alt Bölüm

SONUÇLAR

KATKI BELİRTME

ÖZET

DEĞİNİLEN BELGELER

KARTUNA, M., 1955,

ETİN, İ., 1961,

BAYINDIRLIK BAKANLIĞI YAPI, TESİS VE ONARIM İŞLERİ İHALELERİNE KATILMA YÖNETMELİĞİ

Bayındırlık Bakanlığınca çıkarılan ve Resmî Gazete-
de; 28 Mart 1981 tarih, 17293 sayı ve 12 - 30 sayfalar
arasında yayınlanan "Yapı Tesis ve Onarım İşleri İha-
lelerine Katılma Yönetmeliği" uyarınca odamız üyeleri
"C" grubundan müteahhit karnesi almaya hak kazan-
mışlardır. Bu yönetmeliğin önemli bazı maddeleri şöy-
ledir :

Yönetmeliğin kapsamı :

Madde 1 — Bu yönetmelik 1609 sayılı Bayındırlık
Bakanlığı Kuruluş ve Görevleri Kanunu'nun 1. madde-
si hükmü uyarınca hazırlanmış olup, aynı Kanununun 13.
maddesi kapsamına giren Devlet Daire ve Kuruluşları,
Katma Bütçeli Daireler, İl Özel İdareleri ve Belediyeler-
ce yaptırılacak her çeşit Yapı, Tesis ve Onarım İşleri
İhalelerinde ve Müteahhitlik Karnesi ile ilgili işlemlerde
uygulanır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İhaleye Katılma (Yeterlik) Belgesi

Belgenin niteliği :

Madde 2 — İhaleye Katılma Belgesi, 1. maddede
belirlenen kuruluşların Yapı, Tesis ve Onarım İşleri İha-
lelerine katılmak isteyenlerin ihale komisyonuna ver-
mek zorunda oldukları ve yalnız verildiği iş için geçerli
bir belgedir.

Belge almak için başvurma :

Madde 3 — İhaleye katılma belgesi, ihaleyi yapa-
cak idarece belirtilen yerden dilekçe ile istenir.

Dilekçenin, ihalenin ilânında yazılı süre içinde ve-
rilmesi ve aşağıda yazılı belgelerden ilânda istenilmiş
olanların dilekçeye eklenmesi lâzımdır.

- Bayındırlık Bakanlığından alınmış müteahhitlik
karnesi, aslı ve örneği,
- Yapı araçları bildirisi, (Örnek No: 1)
- Bu işte kullanacağı sermaye ve kredi imkânla-
rını açıklayan mali durum bildirisi, (Örnek No: 2/A,
Örnek No: 2/B)
- Teknik personel bildirisi, (Örnek No: 3)
- Son iki yılda bitirilmiş ve dilekçenin verilmiş ta-
rihinde adına taahhüde bağlanmış veya bağlanacak
olan işleri belgeleri ile açıklayan taahhüt bildirisi (Ör-
nek No: 4)

(*) Yazı daktilo edilirken yazı kalıbına uygun
yazılmalı ve; Türkçe başlık, öz, abstract, giriş, birinci
derece başlık, ikinci derece başlık, üçüncü derece baş-
lık, sonuçlar, katkı belirtme, özet, değinilen belgeler'in
altları; siyah dizilmeleri için tek çizgi ile, İngilizce baş-
lık, dördüncü derece başlık, bölüm, alt bölümlerin altları
ise; İtalik dizilmeleri için çift çizgi ile çizilmeleri ge-
reklidir.

Keşif bedeli her yıl Bayındırlık Bakanlığınca tesbit edilerek yayımlanan miktarı geçmeyen (bu bedel 1980 yılı birim fiyatları ile 5 Milyon TL. dir.) işlerin ihalelerine girmek isteyenlerden ve yabancı firmalardan Müteahhitlik karnesi aranmaz. Ancak bunlar, ilân şartları dahilinde teknik yeterliliğini ve ihalesine girmek istedikleri işin özelliğinde bir işi bitirdiğini gösterir iş bitirme belgelerini dilekçelerine eklerler.

İKİNCİ BÖLÜM

Müteahhitlik Karnesi

Tanım :

Madde 5 — Müteahhitlik karnesi, ilgilinin (gerçek veya tüzel kişinin) ihalesine katılabileceği işin grubunu ve keşif bedelinin tavanını gösterir.

Müteahhitlik karneleri iş gruplarına göre düzenlenmiş olup birden fazla gruba kapsayabildiği gibi her gruba ait tutarlar da değişik olabilir.

İdareler ihale etmek istedikleri işin özelliklerini ve keşif bedelini gözönünde tutarak, bu gruplardan birini tesbit eder.

İdareler ihalelere katılmak için başvurulardan 3 madde sonunda belirtilen özel husus hariç müteahhitlik karnesinden başka ayrıca iş bitirme belgesi istiyemez. Ancak 3 maddede belirtilen belgelere ve 4 maddedeki esaslara göre gerekli değerlendirme belge komisyonlarınca yapılır.

İş Grupları:

Madde 6 — Müteahhitlik karneleri A,B,C,D,G, ve H olmak üzere 6 grupta toplanmış olup bunlar aşağıda gösterilmiştir.

A Grubu :

Önemli teknik özelliği olan veya yapımı özel ve önemli miktarda makine ve teçhizata, özel ihtisasa ve geniş organizasyona ihtiyaç gösteren büyük işler.

Keşif bedeli 1980 birim fiyatları ile 240 milyon TL. yi geçen;

Barajlar, regülatörler, nehir ıslahı, sulama, drenaj, şehir kanalizasyon şebekeleri, limanlar, barınak ve iskeleler, köprüler, alt ve üst geçitler, yol ve demiryolları, tüneller, finükülerler, metrolar, hidrolik ve termik santraller, akaryakıt boru hatları, mekanik tesisler, rafineri tesisleri, hava alanları, su depoları, önemli binalar, silolar ve benzeri işler ile bunların onarım ve ya ikmal inşaat işleri.

B Grubu :

Teknik özelliği olan ve yapımı A grubu derecesinden makine ve teçhizata, özel ihtisasa ve geniş organizasyona ihtiyaç göstermiyor yapı, tesis ve onarım işleri.

Keşif bedeli 1980 birim fiyatları ile 30 milyon TL. yi geçen; A grubundan sayılan işlerin küçükleri ile tek açıklığı 10 metreyi aşan köprüler, göletler, su tesisleri, rıhtım ve sahil koruma tesisleri, şehir su ve gaz şebekeleri, tarama işleri, pompa istasyonları, büyük binalar ve benzeri işler.

C Grubu :

B grubunda yazılı işlerin dışında kalan işler. Keşif bedeli 1980 birim fiyatları ile 30 Milyon ya kadar;

Münferit kanal ve içme suyu, köy yolları, kal basit tahkimat ve her türlü yapı, tesis ve onarım

D Grubu :

Keşif bedeli 1980 birim fiyatları ile 240 Milyon ya kadar;

Eski eserler ve tarihi her türlü yapılar, mal anıtlar, mozeleler, su kemerleri, bentler, surlar ve köprülerin onarım ve restorasyonu ve benzeri işler.

G Grubu :

A grubunda belirlenen işlerin keşif bedeli 19. fiyatları ile 30 milyon TL. yi geçen her türlü tesisaltı sek gerilimli enerji nakil hatları, trafo merkezleri, elektrik ve telefon şebekeleri, tulumba terfi istasyonları, yazı ve resim alıcı - verici istasyonları, ışıklandırma aydınlatma tesisleri, sinyalizasyon, elektrifikasyon benzeri işler.

H Grubu :

Keşif bedeli 1980 birim fiyatları ile 30 Milyon ya kadar;

B ve C grubunda sayılan yapıların her türlü sat işleri ile G grubundaki işlerin küçükleri.

8. madde esaslarına göre tesbit edilecek karneleri 480 milyon TL. yi geçen karneler A grubuna, 60 milyon TL. yi geçen karneler A grubuna, 60 milyon TL. yi geçen karneler iş türüne göre B veya G grubuna Karne tutarı 3,2 Milyar TL. yi aştığı takdirde belirtilmez A grubuna "HER MİKTARDA" ibare zilir.

Bu maddede belirtilen miktarlar 1980 yılı esnarak tesbit edilmiştir. İleriki yıllarda bu miktar Bayındırlık Bakanlığınca yayımlanan katsayılar lanır.

Karnelerin kendi iş grupları dışında geçerlili

Madde 7 — Müteahhitlik karnesi sahiplerinin karnelerinde yazılı iş grupları dışında ihalelerini bilecekleri işlerin grup ve tavan keşif bedelleri a gösterilmiştir.

a) A grubu karnesi olanlar, karnelerinde tutar kadar diğer gruplardaki bütün işlere,

b) B grubu karnesi olanlar, karnelerinde tutar kadar C ve H grubu işlere ve karnelerinde tutarın 1/4'ü nisbetinde G grubundaki işlere, olanlar 1/2'si nisbetinde D grubu işlere,

c) G grubu karnesi olanlar aynı miktarda (1/4'ü nisbetinde B grubundaki işlere,

d) C grubu karnesi olanlar, karnelerinde tutarın 1/4'ü nisbetindeki H grubundaki işlere,

e) H grubu karnesi olanlar, karnelerinde tutarın 1/4'ü nisbetinde C grubundaki işlere giler.

Karne tutarının tesbiti ve değerlendirme :

Madde 8 — Müteahhitlik karne tutarları Bayındırlık Bakanlığınca yayımlanan katsayılar alınarak aşağıdaki esaslar dahilinde tesbit ed

I — Müteahhitler için :

a) 6. maddede belirtilen iş gruplarına giren işlerin en bir veya birkaçını yurt içinde taahhütte bulunarak yaptırmış ve geçici kabulünü yaptırmış olanların tek bir taahhütte yapmış olduğu en büyük işin sözleşme birim fiyatları ile son keşif bedelinin iki katı (her türlü fiyat farkı hariç) alınarak, veya daha büyük sonuç vermek amacıyla bitirilen işler içinde birinin geçici kabul tarihi esas alınarak geriye doğru 3 yıl içinde bitirdiği işlerin sözleşme birim fiyatları ile son keşif bedellerinin (her türlü fiyat farkı hariç) toplamı alınarak (bu toplam en büyük işin keşif bedelinin üç katından fazla olamaz) karne tutarı bulunur.

80 Tek bir taahhüt bedeli; sözleşmesi hükümlerine göre müteahhidin yapmakla yükümlü bulunduğu sınırları içinde kalmak üzere, fiilen yaptırılan işlerin bedelidir. İdareleri tarafından aynı veya değişik şartlarla aynı müteahhide işin ilk ihalesinde sonra, yukarıda belirtilen işlerin dışında yaptırılan işler karne tutarının tesbitinde ayrı ayrı işler olarak kabul edilir.

b) Yurt dışında iş yapan müteahhitlerden yabancı ülke kamu kuruluşlarından doğrudan doğruya sözleşme ile taahhütte bulunanlara, geçici kabulünü yaptırdıkları tek bir taahhüt konusu için ilk keşif bedelini ödemek üzere, yapılan kısmının bedeli karşılığında sözleşme tarihindeki Türk Lirası tutarı karne hesabına esas alınır. Bu fıkraya göre karne verilebilmesi için; Tabanca ülkelerden alınmış ve ihaleye yetkili makamca onaylanmış ve örnek 5/a ya göre düzenlenmiş iş bitirme belgesi ve bunların doğruluğunu teyid eden dış ülke temsilcilerimizin (Elçi, Konsolos) tasdik ettikleri belgelerin asılları ile tasdikli tercümelerinin başvuruya eklenmesi lazımdır.

Devlet Daire ve Kuruluşları, Katma Bütçeli Daireler, İl Özel İdareleri ve Belediyelerce yaptırılan işler ile gerçek ve tüzel kişilerin, sermayesinde Devlet hisseyi %50 den az olan Kuruluşların işlerini yapanlar Taşeron sayılır.

II — Taşeronlar için :

a) Devlet Daire ve Kuruluşları, Katma Bütçeli Daireler, İl Özel İdareleri ve Belediyelerin emanet işleri için malzeme ve işçilik dahil olmak üzere yapan taşeronlara, tek bir emanet komisyonu kararındaki keşif bedelini geçmemek şartıyla, fiilen yaptıkları işin tutarı kadar karne verilir. Ancak; ilgili idare tarafından düzenlenmiş ve işin fenni şartlara uygun olarak tamamlandığını gösteren belgenin başvuruya eklenmesi şarttır.

b) Bu maddenin II . a fıkrasındaki idarelerin Müteahhitlere ihale ettikleri işlerin tümünü veya bir kısmını, malzemeleri ile birlikte ve işe başlama sırasında Noterce tasdik edilmiş sözleşme ile müteahhidin işlerini yapanlara; yaptıkları işin esas sözleşme fiyatları ile hesaplanan tutarını geçmemek üzere, kendi sözleşmelerinde yazılı bedel tutarı esas alınarak karne tutarı hesaplanır. Müteahhit tarafından verilecek belgelerin; idarelerce, işlerin sözleşme ve eklerine uygun olarak ve taşeron olan kişi tarafından yapıldığının belirtilmesi

suretiyle tasdik edilmiş olması şarttır. Noter tasdikli sözleşme bulunmaması halinde karne talebi işleme konulmaz.

c) Gerçek ve tüzel kişilerle sermayesinin %50'nden az payı Devlete ait olan idarelerin belli bir kullanma veya işletme amacına hizmet etmek üzere yaptıracakları işlerin tümünü Noter tasdikli sözleşme ile taahhütte bulunarak yapanlara, yaptıkları işin tutarı karne hesabına esas alınır. Karnenin alınabilmesi için; Noter tasdikli sözleşmenin, ilgisine göre yapı ruhsatının, yapı kullanma izin belgesinin veya muadili bir belgenin (ilgili resm kuruluşlardan alınmış), iş sahibinin taahhüt edilen işleri anlaşma hükümlerine uygun olarak yaptığını belirten belgenin, işin yapımı ile ilgili harcamalara ait belgelerin (görüldükten sonra iade edilmek üzere, fatura, bordro, hakediş, v.b.) başvuruya eklenmesi lazımdır. Ancak; Noter tasdikli sözleşme olmamakla birlikte, ibraz edilecek diğer belgelere göre, işi yaptığının anlaşılması halinde Karne Komisyonunca karne verilir. Karne hesabındaki iş tutarı, yapı kullanma izninin veya muadili belgenin alındığı yıla ait Maliye Bakanlığınca yayınlanan (binaların metre kare normal inşaat maliyet bedellerini gösterir cetvel) e göre hesaplanır.

d) Bu maddenin I . b fıkrasında belirtilen yurt dışında iş yapan müteahhitlere ihale edilen işlerin tümünü veya bir kısmını malzemeleri ile birlikte ve işe başlama sırasında sözleşme ile müteahhide karşı yapma taahhüdünde bulunanlara, yaptıkları işin, sözleşme fiyatları ile hesaplanan tutarının %50'ini geçmemek üzere, sözleşme tarihindeki Türk Lirası tutarı karne hesabına esas alınır. Bu fıkraya göre karne verilebilmesi için; sözleşmenin, esas müteahhit tarafından verilecek ve yapılan işlerin esas sözleşme ve eklerine uygun yapıldığını belirten yabancı kamu kuruluşunca tasdikli belgelerin ve bunların doğruluğunu teyid eden dış ülke temsilcilerimizin tasdik ettikleri belgelerin asılları ile tasdikli tercümelerinin de başvuruya eklenmesi lazımdır.

Taşeronlara emanet kararından veya işin ilk sözleşmesinden sonra aynı işin devamı olarak yaptırılan işler ayrı iş kabul edilerek değerlendirilir. (Ancak aynı yerde birbirini takip eden parsellerde imar parseli dolaşısıyla ayrı ruhsatlar almak mecburiyeti olan ve fakat temel ruhsatı aynı tarih, temel üstü ruhsatı ve yapı kullanma izni yaklaşık tarihlerde olan sitelerde beraber değerlendirilebilir.) Birden fazla iş yapanlara verilecek karnenin tutarı, yaptığı işlerden tutarı en büyük olanı veya daha büyük sonuç vermek, şartıyla en son bitirilen işin geçici kabul veya yapı kullanma izin belgesi tarihi esas alınarak son üç yıl içinde bitirdiği işlerin yukarıda belirtilen esaslara göre tesbit edilen bedellerinin toplamı alınarak bulunur. Bu toplam en büyük işin bedelinin bir buçuk katından fazla olamaz.

III — Teknik Öğretim Yapanlar İçin :

a) Öğrenim durumuna göre;

1) Öğrenimlerini bitirme tarihlerini izleyen yıldan başlamak ve her yıl için 4 milyon TL sayılmak üzere; İnşaat ve Mimar Yüksek Mühendis veya Mühendisleri ile Yüksek Mimar ve Mimarlara B. ve Elektrik Makine

Yüksek Mühendis veya Mühendislerine G gruplarından,

2) Öğrenimlerini bitirme tarihlerini izleyen yıldan başlamak ve her yıl için 2 milyon TL. sayılmak üzere; İnşaat Fen Memuru, Tekniker, Yüksek Tekniker ve Yüksek Teknik Öğretmen Okulu Yapı Bölümü mezunlarına, C ve branşları Elektrik ve Makine olan Fen Memuru, Tekniker, Yüksek Tekniker ve Yüksek Teknik Öğretmen Okulu mezunlarına H gruplarından,

3) Öğrenimlerini bitirme tarihlerini izliyen yıldan başlamak ve her yıl için 2 milyon TL. sayılmak üzere; Maden, Harita ve Kadastro, JEOLJİ, Kimya, Orman, Ziraat Yüksek Mühendisleri ile İstihkam Okulu, Fen Tatbikat Okulu mezunlarına C ve Gemi, Gemi Makineleri İşletme Yüksek Mühendis ve Mühendisleri ile Muharebe Okulu Mezunlarına H gruplarından,

4) Mesleği ile ilgili çalışmada bulunmuş olmak şartı ile öğrenimlerini bitirme tarihlerini izliyen yıldan başlamak ve her yıl için 1 milyon TL. sayılmak üzere; Teknisyen Okulları (Meslek Yüksek Okulu), Yapı Kalfa Okulları, Yapı ve Sanat Enstitüsü (Meslek Lisesi) mezunları ile Bayındırlık ve Milli Eğitim Bakanlığınca Yapılan kurslardan 1. derece Ehliyetli Kalfa veya Teknisyen diploması alanların öğrenim ve ihtisas dallarına göre C veya H gruplarından müteahhitlik karnesi düzenlenir.

Öğrenim durumlarına göre her yıl için 4, 2 ve 1 milyon TL. olarak belirtilen miktarlar 1980 Yılı esas alınarak tesbit edilmiştir. İleriki yıllarda bu miktarlara, Bayındırlık Bakanlığınca yayımlanan katsayılar uygulanır.

b) Teknik öğrenim yapmış olanlardan kamu kuruluşlarında kendi meslekleri ile ilgili, olarak yönettikleri ve Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliğinde belirtilen esaslar dahilinde denetledikleri işlere göre;

1) Mühendis, Mimar ve Tekniker olmak şartıyla Kontrol Mühendisi, Şantiye Mühendisi sıfatıyla kendi öğrenim ve ihtisas dallarında, bu yönetmelikte yazılı iş gruplarında belirtilen işleri yetkili ve sorumlu olarak yapmış olanlara; yaptıkları veya denetledikleri işlerden geçici kabulü yapılanların en çok 12 aylık sürede kendi öğrenim ve ihtisas dallarındaki denetlenen veya yaptırılan kısmının (keşif bedelleri esasına göre) tutarı alınarak, (aynı işde birden fazla teknik eleman varsa bu bedel yaptıkları işe göre bölünür.)

2) Mühendis ve Mimar olmak şartıyla, Kontrol Şefi, Şantiye Şefi, Bölge Yapım, Bakım ve Onarım Şube Şefi sıfatıyla kendi öğrenim ve ihtisas dallarında bu Yönetmelikte yazılı iş gruplarında belirtilen işleri yetkili ve sorumlu olarak yapmış olanlara; yaptıkları veya denetledikleri işlerden geçici kabulü yapılanların en çok 12 aylık sürede kendi öğrenim ve ihtisas dallarındaki denetlenen veya yaptırılan kısmının (keşif bedelleri esasına göre) tutarı alınarak, (aynı işde birden fazla teknik eleman varsa bu bedel yaptıkları işe göre bölünür.)

3) Mühendis ve Mimar olmak şartıyla yapım işlerinde, Bölge Müdür ve Yardımcıları, Kamuya ait İnşaat ve Tesiat Müdürleri, Bayındırlık Müdürleri, Y.S.E.

Müdürleri, İl İmar Müdürü ve Yardımcıları, Müs Kontrol Amirleri ve bunlarla aynı teknik düzeyde rev yapanlar, bu görevleri sırasında başarı ile yönettikleri ve denetledikleri Yönetmelikte yazılı iş gruplarında belirtilen işlerden geçici kabulü yapılmış olanların en çok 12 aylık sürede kendi öğrenim ve ihtisas dallarında meydana getirilen kısmının (keşif bedelleri esasına göre) tutarının %75'i alınarak,

4) Mühendis ve Mimar olmak şartıyla yapım rinde, yapım ve teknik işler Daire Başkanı ve Yardımcıları ile Merkez Fen Heyeti Müdürleri ve bunlar değer görevde bulunanlar, bu sıfatlarla yönettikleri denetledikleri bu Yönetmelikte yazılı iş gruplarında belirtilen işlerden geçici kabulü yapılmış olanların en çok 12 aylık sürede kendi öğrenim ve ihtisas dallarında meydana getirilen kısmının (keşif bedelleri esasına göre) tutarının %50'si alınarak,

Bu paragraftaki pozisyonlarda planlama, şartname, proje ve araştırma hizmeti yapanlarla duncu olarak çalışanlar için, eğitim ve ihtisas dallarında bulundurulacak yukarıdaki % değeri olarak uygulanır.

a/1 paragrafında belirtilen meslek ünvanlarını meyden teknik elemanlardan öğrenim ve ihtisas dallarında olmak üzere, 8/III maddesinin b/1, b/2, b/3, b/4 paragraflarında yazılı görevleri yapanlar için şif bedelleri esasına göre bulunacak tutarın %25'ini alarak,

5) Mühendis ve Mimar olmak şartıyla Genel Müdür ve Yardımcıları için (A) grubundan olmak üzere görevleri süresinde yönettikleri ve denetledikleri iş gruplarının en büyük değer veren 1 yıllık süreye ait tutarının %25'ini geçmemek üzere, ve süreleri hesaba alınarak,

6) Mühendis ve Mimar olmak şartıyla B Müsteşar ve Yardımcıları ile Bayındırlık Kurulu Üyeleri için (A) grubundan olmak ve bu görevleri sindeki yapım yatırım bütçesinin en büyük değer 1 yıllık süreye ait tutarının %20'sini geçmemek (yukarıdaki sürede Bakanlığa bağlı olan Kamu İktisadi Teşebbüsleri yapım yatırım bütçelerinin %10'u dahil edilmek kaydı ile) ve görev süreleri hesaba alınarak,

Teknik elemanlara her bir iş grubu için hak edilen karne miktarı tesbit edilir.

Bu miktarlar; her bir iş grubunda 1980 fiyatı ile;

b/1. paragrafta belirtilen görevler için 650 Milyar
b/2. paragrafta belirtilen görevler için 860 Milyar
b/3. paragrafta belirtilen görevler için 1.1 Milyar
b/4. paragrafta belirtilen görevler için 1.3 Milyar
b/5. paragrafta belirtilen görevlerden Genel Müdür Yardımcıları için 1.6 Milyar.

Tavan tutarlarını geçemez.

A grubunda belirtilen bir iş başında geçici lünün yapımına kadar denetleyenler veya yönetenler iş denetleme veya yönetme belgelerindeki bu işi keşif tutarının daha büyük sonuç vermesi halinde

b/2, b/3, b/4 ve b/5. paragraflarındaki 12 aylık süre için tutar yerine bu işe ait son keşif tutarı karne tesbitine esas alınır. Ancak; bu şekilde bir iş için hesaplanan karne tutarı, b/5. paragrafında belirtilen tavan tutarının iki katını geçemez.

b/5. ve b/6. paragrafında sayılanlardan biri, yapım safhalarında bir kaç değişik görevde bulunmuş ise, en büyük değer veren karne tutarı ile en yüksek göreve ait tavan tutarı esas alınarak değerlendirme yapılır.

a/2, a/3 ve a/4. paragraflarındaki meslek unvanlarını taşıyanlar için 5. ve 6. paragraflardaki esaslara göre hesaplanan karne tutarının %40'ı alınmak ve bu tutarın ait olduğu karne grubundan olmak üzere değerlendirilir.

Atamaya yetkili amirin onayının dilekçeye eklenmesi şartıyla b/1, b/2, b/3 ve b/4. paragraflarındaki görevlerin a/2, a/3 ve a/4. paragraflarındaki meslek unvanlarını taşıyanlara yaptırılması halinde bunlara da bu görevlerinden dolayı, paragraflarda belirtilen esaslara göre tesbit edilecek miktarların %25'ini geçmeyecek şekilde karne tutarı hesaplanır.

Karne tutarı ve grubun tesbiti 3. maddede belirtilen esaslara göre hesaplanan miktarların toplanması suretiyle yapılır. Ancak, müteahhit ve taşeron olarak aynı yıl içinde bitirilen işler için hesaplanan karne tutarları bu toplama girebilir.

c) Mühendis ve Mimar olanlardan Özel Sektör Kuruluşlarında veya yurt dışında kendi meslekleri ile ilgili olarak, Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliğinde belirtilen esaslar dahilinde denetledikleri veya yönettikleri işlere göre (III b) de hesaplanan miktarın %50'si olarak Müteahhitlik Karnesi verilir.

Müteahhitlik karnesi almak için başvurma :

Madde 10 — Müteahhitlik karnesi almak isteyen Şerh ve Tüzel Kişiler, dilekçelerine aşağıda sayılan belgeleri ekleyerek Bayındırlık Bakanlığına verirler.

- Nüfus kâğıdı aslı ve örneği,
- 2 Adet vesikalık fotoğraf,
- Şirketlerde ana statünün neşredildiği en son Ticaret Sicili Gazetesi,
- Başvurma yılına ait Ticaret veya Sanayi Odası Belgesi,

(Kendilerinin de Ortağı veya Sorumlu Teknik Müdürü bulunduğu Şirketlere karnelerinin kullanma izni verecek Kolektif Şirket Ortağından, Komandit Şirket Komandite Ortağından ve Sorumlu Teknik Müdürün Ticaret ve Sanayi Odası Belgesi aranmaz.)

e) Teknik öğrenim görenlerin öğrenim belgesi aslı ve örneği ile Oda Üyelik Belgesi aslı ve örneği.

f) Kamu Kuruluşlarına iş yapanlar için Örnek 5/a ya göre düzenlenen İş Bitirme Belgesi aslı ve örneği.

g) Görev, Yönetim ve Denetimden karne isteginde bulunanlar için örnek 5/b ve 5/c ye göre düzenlenecek Görev, İş Denetleme veya İş Yönetme ve Denetleme Belgesi aslı ve örneği,

h) Taşeron ve taşeron itibar edilenlerin 8/II maddesinin ilgili a, b ve c fıkralarına göre hazırlayacakları

belgelerin aslı ve örneği ile Örnek 5/a ya göre düzenlenecek İş Bitirme Belgesi aslı ve örneği,

i) Karne Komisyonunca lüzum görülecek nakdi, sözleşme, vergi, Sosyal Sigorta v.b. diğer belgeler,

j) Yurt dışında iş yapmış ve denetlenmiş olanlar bu Yönetmelik hükümlerine uygun belgeler. ibraz etmek mecburiyetindedir.

Karne süresi ve yenileme :

Madde 11 — Karne için yapılan başvurma herhangi bir merciden yapılacak soruşturma ve araştırma için geçen süre hariç, en geç 30 gün içinde cevaplandırılır. Müteahhitlik Karnesi T.C. Uyruklu Gerçek ve Tüzel Kişilere verilir.

a) Karneler verildikleri tarihten başlamak üzere 3 yıl için geçerlidir. Karnelerin yenilenmesi (tutar ve iş gruplarının değiştirilebilmesi) için ilgilinin gerekli belgelerini dilekçesine ekleyerek başvurusu gerekir. Noksan belge ile yapılan başvurular işleme konmaz.

b) Geçerlik süresi içerisinde ancak grup ve miktarları ne olursa olsun, yeni bir işi bitirmiş olanların belgeleri durumu değiştirici nitelikte ise karnesi yenilenir.

Bu şekilde yenilenmeyen karnelerin tutarları ise, Bayındırlık Bakanlığınca her yıl yayımlanan katsayılara göre İdarelerce değerlendirilir.

c) Müteahhitlik karnesini kaybedenler usulüne uygun bir kayıp ilanı verecek, bu ilanın çıktığı gazete ile birlikte, kaybettiği karneyi bulduğunda bunu kullanmayacağına ve Karne Komisyonuna iade edeceğine dair bir taahhütnameyi başvuru dilekçesine ekleyecektir.

d) 1980 yılı birim fiyatları ile 5 Milyon TL. tutarından aşağı karne düzenlenmez.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Müteahhitlik Sicilleri

Müteahhitlik sicil ve karne bürosu :

Madde 15 — Bu Yönetmeliğe göre verilecek Müteahhitlik Karnesi ile müteahhitlerin gizli sicil ve işlemini yürütmekle, Sicil ve Karne Bürosu Müdürlüğü görevlidir.

Yüksek Fen Kurulu Başkanlığına bağlı olan bu Müdürlükçe;

a) Her müteahhit adına bir sicil ve işlem dosyası açılır.

b) Müteahhitlik Karneleri, süreli veya süresiz olarak iptal edilenler İdarelere duyurulmak üzere, Resmî Gazete'de yayımlanır.

Kıymetlendirme raporu :

Madde 16 — Müteahhidin yaptığı işe ait ve Örnek 6'ya göre işi yaptıran İdarece düzenlenecek kıymetlendirme raporu; işin geçici veya fesih (tasfiye) kabul tarihinden itibaren en geç 3 ay içinde ilgili Kuruluşun bağlı bulunduğu Bakanlık ve Kurumunca Bayındırlık Bakanlığınca (Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı) gizli olarak gönderilir.

Sicillerin gizliliği :

Madde 17 — Müteahhitlik sicilleri ve dosyaları gizlidir.

a) Bakanlık Müsteşarları, Yardımcıları, Genel Müdürleri ve yetkili kılacakları kişiler, müteahhitler hakkında bilgi isteyebilirler.

b) Bayındırlık Bakanlığı Müsteşarı ve yetkili kılacakları kişiler ile Yüksek Fen Kurulu Başkan ve Üyeleri, toplantı halinde iken Karne Komisyon Üyeleri, bu sicilleri ve dosyaları inceleyebilirler.

Yürürlükten kaldırma :

Madde 18 — 29 Ağustos 1980 gün ve 17090 sayılı 30 Kasım 1980 gün ve 17176 mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış bulunan Yapı, Tesis ve Onarım İşleri İhalelerine Katılma Yönetmeliği ile ek ve değişiklikleri yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük :

Madde 19 — Bu Yönetmelik Resmî Gazete'de yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

T.M.M.O.B. ASKARI ÜCRET VE ÇİZİM STANDARTLARI TESBİT KOMİSYONU VE KONTROL BÜROLARININ KURULMASINA İLİŞKİN YÖNETMELİK

T.M.M.O.B. bağlı odaların yürüttüğü "Ortak Mühendislik Denetim Uygulaması"nın yürürlükten kaldırılmasını içeren ve bunun yerine hazırlanan yeni yönetmelik 24.6.1981 tarih ve 17410 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik kapsamında; Jeoloji Mühendisleri Odasının, ilgili bulunduğu alanlarda mesleki denetim yapabilmesi için gereken çalışmalar sürdürülmekte ve üyelerimizin katkıları beklenmektedir.

YÖNETMELİK

Amaç ve Kapsam :

Madde 1 — Bu yönetmelik, 6235 (7303) sayılı Kanuna dayanılarak kamu yararı açısından, mühendislik ve mimarlık meslek dallarının gelişmesi, nitelikli hizmet elde edilmesi, meslek mensuplarının hak ve selahiyetlerinin korunması, haksız rekabetin önlenmesi ve meslekdaşlar arasında dayanışmanın, bilgi ve deney iletişiminin sağlanması amaçlarını taşır.

TMMOB üyeleri bu yönetmelik hükümlerine bağlıdırlar.

Madde 2 — İlgili Odalar bu yönetmeliğin amacına uygun gerekli tedbirleri alırlar.

Asgari Ücret ve Çizim Standartları Tesbit Komisyonu Kurulması :

Madde 3 — İlgili Odalardan ikişer ve ilgili diğer kamu kuruluşlarından danışman olarak çağrılı ikişer kişinin katılacağı "Asgari Ücret ve Çizim Standartları Tesbit Komisyonu" TMMOB Başkanlığınca kurulur.

Madde 4 — Asgari Ücret ve Çizim Standartları Tesbit Komisyonunun görevleri şunlardır:

a. Mimarlık ve mühendislik hizmetlerine ilişkin standartları ve bu konudaki gelişmeleri izlemek, neylerden yararlanarak birikim oluşturmak.

b. Elde edilen birikimin ülkemizdeki mühendislik ve mimarlık hizmetlerine yansımaları sağlamak, görüş ve öneriler geliştirerek bunları TMMOB ve diğer ilgili kamu kuruluşlarına iletmek.

c. Asgari çizim standartları geliştirmek ve ilgili kamu kuruluşlarına iletmek.

d. Mimarlık ve mühendislik hizmetlerine ilişkin uygulamaları incelemek, diğer kamu kuruluşları çalışmalarından da yararlanarak birim fiyat ve asgari ücret tesbitinde bulunmak.

Madde 5 — Asgari Ücret ve Çizim Standartları Tesbit Komisyonu yılda en az bir kere, TMMOB Başkanlığının çağrısı üzerine ve en az 5 kişi ile toplanarak Komisyon kendi aralarından bir başkan ve bir sekreter tayin eder.

Madde 6 — Madde 3'de adı geçen diğer kamu kuruluşları şunlardır:

- Bayındırlık Bakanlığı
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- İmar ve İskân Bakanlığı
- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
- Üniversiteler
- Türk Standartları Enstitüsü
- Gerekli görülen diğer kurumlar.

Madde 7 — Komisyonun görev süresi bir yıldır. **Odaların Kontrol Büroları Kurulması :**

Madde 8 — Asgari Ücret ve Çizim Standartları Tesbit Komisyonunca yapılan çalışmaların sonuçları değerlendirilmeli, üyelere duyurmak, asgari çizim standartlarının ve asgari ücretlerin uygulanmasını sağlamak, ilgili Odaların görevleridir. Bu amaçla Odalar, birliği halinde, şube ve temsilciliklerinde kontrol birimleri kurularlar.

Madde 9 — Kontrol bürolarının görevi, mimarlık ve mühendislik hizmetlerinin asgari çizim standartlarına uygunluğunu denetlemek, bu hizmetleri veren üyelere sorunlarıyla ilgilenmek, üyelik ve asgari ücret kontrollerini yapmaktır.

Madde 10 — Mimarlık ve mühendislik ücretleri bu yönetmelikte belirtilen koşullara uygunluğu gözetilmeden sonra ilgili Oda Kontrol Vizesi yapılır. Vize işlemleri resim proje ve hesapların onayı anlamını taşımaz.

Bu hizmetlere karşılık Asgari Ücret ve Çizim Standartları Komisyonunca tesbit edilen vize harcı alımı

Üyelerin Sorumlulukları :

Madde 11 — TMMOB üyeleri, bu yönetmelikte belirtilen hususlara uyarak, mesleklerini haksız rekale kapılmadan ve dayanışma içerisinde sürdürürler.

Madde 12 — TMMOB üyeleri, mesleki faaliyetleri karşılığında alacakları ücretleri, Odalarca hazırlanacak sözleşmelerde belirtmek ve belgelemekle yükümlüdürler. Bu hizmetler karşılığında alınacak ücret, Odalarca belirlenen asgari ücretten aşağı olamaz.

Madde 13 — Mimarlık ve mühendislik hizmetleri için Asgari Ücret ve Çizim Standartları Tesbit Komisyonu

önerilerek Odalarca uygulamaya konulan, çizim standartlarına uygunluğunu sağlarlar.

Madde 14 — Bu yönetmelik hükümlerine aykırı davranışları görülenler, ilgili Odaların onur kurullarınca cezalandırılırlar.

Yönetmeliğin Yürürlüğe Girmesi :

Madde 15 — Bu yönetmelik TMMOB Genel Kurulunca kabul edildikten ve yayımlandıktan sonra yürürlüğe girer.

Madde 16 — Bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesiyle, 1.6.1974 tarihli OMDU yönetmeliği yürürlükten kaldırılır.

Yönetmeliğin Uygulanması :

Madde 17 — Bu yönetmeliği TMMOB ve bağlı Odaları ilgili kamu kuruluşlarıyla işbirliği yaparak yürütür.

T.M.M.O.B. BİLİRKİŞİLİK - EKSPERLİK - HAKEMLİK VE TEKNİK MÜŞAVİRLİK YÖNETMELİĞİ

Yürürlük Tarihi : 8.12.1981

Carar No : 31/54

BÖLÜM - I

AMAÇ:

Madde 1 — Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB)'ne bağlı Oda üyelerinin, özel kesim ya da kamu kesiminde özel istek ya da mahkeme kararları üzerine yapacakları mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin koşulları, ücretleri, ödeme biçimleri ve ilişkileri bu yönetmelikle belirlenir ve uygulanır.

Bu yönetmelikle, mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin nitelikli ve etkili bir şekilde yapılması, üyelerin hak ve ücretlerinin korunması amaçlanır.

DAYANAK:

Madde 2 — Bu yönetmelik, 6235 (7303) Sayılı TMMOB Yasasının 2/b,c maddesi hükümlerine dayanılarak çıkarılmıştır.

APSAM:

Madde 3 — Bu yönetmelik hükümleri, bilirkişilik, eksperlik, hakemlik ve teknik müşavirlik alanlarındaki mühendislik ve mimarlık hizmetlerinde uygulanır.

Madde 4 — Bu yönetmelik kapsamında belirtilen mühendislik ve mimarlık hizmetlerini TMMOB ve bağlı Odalarınca tesbit edilen mühendis ve mimarlar yapmaya yetkilidirler.

BÖLÜM - 2

HİZMETİN YÜRÜTÜLMESİNDE UYULACAK ESASLAR:

Madde 5 — Bu yönetmeliğin mali hükümlerini TMMOB Yürütme Kurulu her yıl yeniden düzenler ve ilan eder.

Odalar, kendilerine karşı sorumluluklarını yerine getirmiş olan tecrübeli ve uygun nitelikli üyeleri arasından seçtiği bilirkişilik, eksperlik ve hakemlik yapabilecek üyelerinin listesini hazırlayarak TMMOB'ne gönderir ve TMMOB Genel Sekreterliği bu listeleri müracaatlarında kullanmak üzere dosyalar ve bir örneğini her yıl aralık ayı içerisinde valiliklere gönderir.

Madde 6 — Mahkemelerin özel ihtisas gerektiren konulardaki bilirkişi, eksper ve hakem istekleri, ilgili ihtisas alanları dikkate alınarak, TMMOB Genel Sekreterliğince ilgili Oda Yönetim Kurulunun oluru alınarak yerine getirilir.

BÖLÜM - 3

MALI HÜKÜMLER:

Madde 7 — BİLİRKİŞİLİK:

Bilirkişilik hizmeti bilim teknik ve ekonomik sahalarda belirtilen konulardan isteneni, mahallinde ya da dosya üzerinde inceleme yaparak fiyat takdiri, kıymet, nitelik, kusur ve durum tesbiti için rapor tanzimi ile lüzum görülecek hallerde bunların dışındaki hususların tayin ve tesbitinin yapılmasıdır.

BİLİRKİŞİLİK ÜCRETİ :

a) H.M.U.K. (Hukuk Muhakemeleri Usulü Kanunu), C.M.U.K. (Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunu) ve İstimlak Yasası vb. gereğince mahkemelerde ya da duruşmalarda ücretler:

— Kaybettiği iş süresi için alacağı tazminat,

— İnceleme ve yolculuk masrafları,

— Çalışmasıyla uygun ücreti

dikkate alınarak hakim tarafından tesbit edilir.

b) Kamu, özel kuruluşlar ya da şahısların doğrudan bilirkişilik istemlerinde:

1. Büroda dosya üzerinden düzenlenen raporlarda en az 4.000.- TL ücret alınır.

2. Arazide ve iş sahalarında düzenlenen raporlarda, arazide geçen hergün için 5.000.- TL eklenmek üzere rapor başına 4.000.- TL ücret alınır.

3. Mahkemelere açıklama yapılması halinde her celse veya ek açıklama için en az 1.500.- TL ücret takdir edilir.

4. Raporların düzenlenmesinde, daktilo, kırtasiye, deney, teknik resim vb. masrafları ayrıca ödenir.

5. Arazide ya da büroda bir defasında birren çok dosyanın incelenmesi durumlarında 10 dosyaya kadar dosya başına en az 2.000.- TL ödenir. 10 dosyadan fazlası için dosya başına en az 1.000.- TL ücret ilavesi yapılır.

Madde 8 — EKSPERLİK:

Mahallinde ya da dosyalarında gerekli incelemeyi yaparak kıymet takdiri fiyat tesbiti ve benzerleri ile ilgili rapor tanzimi hizmetlerinin yapılmasıdır.

EKSPERLİK ÜCRETLERİ :

Mt: İncelenen meta tutarı.

Çg: Çalışılan gün sayısı.

BÖLÜM - 4

Es: Çalışan eksper sayısı.
A : 1982 yılı için (4000. TL)
olmak üzere:

a) 10.000.000.- TL'na kadar:

$$Es \times (\text{Çg} \times A) + (2xA) + \left(\frac{\text{Mt}}{1000} \right)$$

b) 50.000.000.- TL'na kadar :

$$Es \times (\text{Çg} \times A) + (3xA) + \left(\frac{\text{Mt}-10.000.000}{1000} \right)$$

c) 50.000.000.-TL ve daha yukarı için :

$$Es \times (\text{Çg} \times A) + (4xA) + 2 \times \left(\frac{\text{Mt}-10.000.000}{1000} \right)$$

formülleri ile hesaplanır.

Madde. 9 — HAKEMLİK:

C.M.U.K. Tahkim sözleşmesi gereğince taraflar arasındaki anlaşmazlığın çözümündeki mühendislik ve mimarlık hizmetidir.

HAKEMLİK ÜCRETLERİ:

Hakemlik ücretleri H.M.U.K.'nda belirtilen esaslara tabidir.

Madde. 10 — TEKNİK MÜŞAVİRLİK:

Mühendislik ve mimarlık hizmetine ait herhangi bir konuda bilim ve tekniğe uygun olarak hizmetin yapılmasına fikren katkıda bulunulmasıdır.

MÜŞAVİRLİK ÜCRETLERİ:

İşin niteliği ve mali boyutları ile çalışma koşulları ve süresi dikkate alınarak TMMOB Genel Sekreterliğince tesbit edilir.

GENEL HÜKÜMLER :

Madde.11 — Bilirkişilik, eksperlik ve hakemlik hizmetlerinde yol ve ikamet gibi zorunlu masraflarına ödenir. Raporlardaki eksikliklerin giderilmesi için ayrıca ücret ödenmez, ancak, bu raporlar için tekrar mahalline gidilmesi halinde, zorunlu giderler ödenir.

Madde.12 — Bilirkişilik ve hakemlik istemleri, Genel Sekreterliğince izlenir. Bu hizmetler karşılığında alınan ücretlerin yüzde 10'u bilirkişilik ve hakemlik yapan üyelere TMMOB'ne ödenir.

Madde.13 — Eksperlik ve teknik müşavirlik hizmetlerinde, yapılan işin durumuna göre TMMOB Genel Sekreterliğince tahmin edilen ücretin %40'ı olarak alınır. Tamamlanan işlem sonrasında kesir ücrette göre avans tamamlanır ve bundan sonra istem sahibine TMMOB Genel Sekreterliğince ücretin yüzde 40'ı görevi tamamlayan üyeye ve yüzde 40'ı ilgili Oda ya da Odalara verilir. Yüzde 40'ise Birlik hissesi olarak alınır.

Madde.14 — Özel bilirkişilik istemleri Birlik Sekreterliğince incelenir ve istem uygun görülürse bir Odayı ilgilendiriyorsa ilgili Oda yönetim kurulu, birden çok Odayı ilgilendiriyorsa Birlik Yönetim Kuruluna sevk edilir.

Madde.15 — Bu yönetmelik hükümlerini TMMOB Genel Sekreterliği yönetim kurulu yürütür.

Madde 16 — Bu yönetmelik, Birlik Yönetim Kurulunun kabulü tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

- ⊙ Ankara Üniversitesi
- ⊙ Hacettepe Üniversitesi
- ⊙ Ege Üniversitesi
- ⊙ Selçuk Üniversitesi
- ⊙ Fırat Üniversitesi
- ⊙ Çukurova Üniversitesi

Ülkemizde bugüne kadar mevcut jeoloji mühendisi sayısı 2500'e ulaşmıştır. Ülkemizde madencilik sektöründe arama, değerlendirme ve "bulunmuş maden" haline getirilmede izlenen yöntemler, kamu sektörü dışında çağdaş jeoloji hizmetleri uygulamalarından yoksun olarak yürütülmeye çalışılmaktadır.

Ülkemizde varlığı bugüne kadar devlet kuruluşları ve üniversitelerce ortaya konan doğal kaynaklarımızın, "bulunmuş maden" haline getirilerek, ülke ekonomisinin hizmetine sunulamayışının başlıca nedeni, ileri düzeyde maden arama bilim ve teknolojinin uygulanmasını sağlayıcı yasal düzenlemelerin olmaması veya eksik bulunması ya da çeşitli tarihlere yapılan yasal düzenlemelerde bir önceki ile çelişkili hükümler bulunmasıdır. Geçekte, ülkemizdeki madenlerin varlığını ortaya çıkaracak nitel ve nicel bakımdan yeterli teknik güç ve bunların kaynağı üniversiteler ile, uzun yıllardır maden arayıcılığında deneyim kazanmış devlet kuruluşları bulunmaktadır. Buna karşılık, bu güçleri planlı ve programlı bir şekilde bir araya getirerek madenlerin araştırılması, eğitim ve aramalarının yapılması "bulunmuş maden" haline getirilmesi ve işletme aşamasında da gerekli jeoloji hizmetlerinin yapılmasına ait yasal düzenlemeler bulunmamaktadır.

Halen yürürlükte bulunan yasanın uygulanması ile, bu güne kadar görüldüğü üzere, arayıcı ünvanını taşıyan maden girişimcileri, gelecekte kurulacak işletmenin dayanacağı teknik bilgiyi toplamaya, cevher yatağının ekonomisini doğrudan etkileyecek jeolojik özellikleri öğrenmeye çalışacak yerde, günlük kazanç peşinde koşarak kolay cevheri çıkartmak yoluna seçmektedirler.

Yeraltı kaynakları, ender bulunan, alındıktan sonra yerine konulması mümkün olmayan, bu nedenle de diğer üretim biçimlerine göre özel bir değeri olan kaynaklardır.

Ülkemizde arama ruhsatı için başvuruda bulunanların çoğunun, konunun gerektirdiği eğitimden geçmemiş kişiler olduğu, Maden Dairesindeki kayıtlardan anlaşılmaktadır. Raslantı sonucu bulunan cevher yataklarının işletme aşamasından önce "bulunmuş maden" durumuna getirilmesinde gerekli olan bilimsel, teknik, jeolojik çalışmaları, aramalarla ilgili yasal zo-

runluluk olmaması nedeniyle yapmamaktadırlar. lece yeraltında devamı bulunan cevherin, en etkin bir şekilde ve tam olarak çıkarılmaması, kaynımızın büyük ölçüde israfına yol açmaktadır.

Maden yataklarımızın araştırılmasından itibaren kadarki süreçte büyük bir finansman kaynağı reksinme duyulduğu, bilinen bir gerçek iken, e yöntemlerle cevherin tümünün ortaya çıkarılması layacak jeoloji hizmetlerini uygulayan jeoloji idislerinin bu çalışmalarla ilgili yasalarda yer ması, ülke çıkarlarına ters düşen bir olgudur.

Bugüne kadar jeoloji hizmetlerine yer ve yasal düzenlemelere göre yapılan araştırmaların nomiye katkı koyucu sonuçlar vermediği, aşağı receğimiz istatistiki bilgilerle de doğrulanmakta

Maden Dairesinde kayıtlı arama ruhsatlı ların adedi 2500 civarında, işletme hakkı tale haların toplamı ise 7000 civarındadır. Ancak hakkı talep aşamasında 6000 saha hükümden o sahalar tekrar aramaya açık duruma getiri Bu durum göstermektedir ki, arama masında, günün teknoloji ile bağdaşır ne bir i inceleme, ne de bir değerlendirme yapılmıştır. S işletilebilir madenler gerekli biçimde "bulunmu den" durumuna getirilememiş ve kaynak israfı açmıştır.

Ayrıca, bu sahalar için kesin jeolojik bilgil edilemediğinden yeniden aramaya açılarak i için zaman ve kaynak israfına neden olacaktır.

Madenlerin aranıp bulunması, teknik ve ek olarak işletilmesi, madenin içinde bulunduğu y bugunun iyi tanınması ile mümkündür. Yer ka inceleyen bilim jeoloji olduğuna göre, maden malarına ilişkin yasal düzenlemelerde jeoloji idislerine yer verilmemiş olması büyük bir çeliş ki etmektedir.

Ülke ekonomisinin gereksinme duyduğu m ülkemizde jeolojik olarak var iken, jeoloji hi rine gereken önemin verilmemesi sonucu, bu lerin sanayi için zorunlu olanları döviz ödenere rıdan ithal edilmektedir.

Ülke madencilikinin çeşitli konularında Mühendisleri Odasınca yapılan çalışmalarda, ciliğimizin en iyi biçimde değerlendirilebilmesi diğer teknik konular yansın jeoloji hizmetler yasaların ilgili bölümlerinde yer alması gerekli ucuna varılmıştır.

"6309 SAYILI MADEN KANUNU" NUN

2, 33, 43, 44, 48, 49, 50, 51,
52, 53, 57, 60, 61, 82, 84

MADDELERİ

Fenni nezaret

Madde 32 — (Bu madde hükmü 11.7.1963 tarihli 271 Sayılı Kanununun 4'üncü maddesiyle kaldırılmıştır.)

Yıllık rapor

Madde 33 — (Bu madde hükmü 11.7.1963 tarihli 271 Sayılı Kanununun 4'üncü maddesiyle kaldırılmıştır.)

İşletme talebinin şekli ve usulü Müracaat

Madde 43 — (Değişik; Kanun : 271 11/7/1963) Madde 43 arama ruhsatnamesi sahibi aramakla meydana getirdiği madenin işletme hakkının kendisine verilmesini, ruhsatname ruhsatnamesi yürürlük süresi içerisinde, Sanayi Bakanlığına vereceği bir dilekçe ile isteyebilir. Bu dilekçenin, aynı süre içerisinde, madenin bulunduğu il valisine verilmesi de caizdir.

Bu dilekçeye işletme hakkına mesnet olan arama ruhsatnamesinin tarihi ve sayısı, işletme hakkı tevhidten önce taksiren veya tevhidten ve taksiren istenildiği takdirde yeni sahanın sınır noktaları, sınırları ve genişliği ekli dercedilir.

Müsbet neticeye ulaşmış aramalar ve bu aramalarla bulunan ocakların yerlerinin kolayca bulunması hakkında bilgi veren bir beyanname ile bunların yerleri işaretlenmiş saha sınır krokisi aynı dilekçe ile tevdi edilir.

İşletme hakkının verilmesi talebine ait dilekçe 2nci maddede yazılı hususları ihtiva etmediği veya 3 üncü maddede gösterilen vesikalar kısmen veya tamamen tevdi edilmediği veya bu vesikalar uygun bulunmadığı takdirde 6 ay zarfında bunların ikmal ve tashihi lüzumu talebinde sahibine tebliğ olunur. Bu müddet zarfında, tebliğat süresinde gereğinin yapılmaması halinde işletme hakkı talebi reddolunur.

İşletme hakkı talep edilen ruhsatname sahasında işletmeye elverişli maden varlığının meydana çıkarılıp çıkarılmadığı, Sanayi Bakanlığınca mahallinde tetkik neticesi bir rapor ile tesbit ettirilir.

Bu maksatla yaptırılacak tetkikler için arama yerinin hazır bulundurulması lazımdır. Tetkikat sırasında

sınır noktalarını ve arama yerlerini vazifelilere göstermek üzere işletme hakkı talibinin veya bu bilgiye sahip selâhiyetli vekilinin tetkikata memur heyete katılması icap eder.

Arama yerlerinin tetkikata elverişli bir şekilde hazır bulundurulmaması veya işletme hakkı talibi veya selâhiyetli vekilinin tetkikata memur heyete katılmaması halinde keyfiyet yazı ile talep sahibine ihtar olunur. Mazereti halinde bu hususlar için kendisine son defaya mahsus olmak üzere bir ihtar daha yapılır. Son ihtara rağmen bu hususlara riayet edilmemesi veya sahada tetkikat yapılmasının ve ocakların yerlerinin tesbit edilmesinin mümkün olmaması takdirinde işletme hakkı talebi reddolunur.

Mahallinde yapılan tetkikler neticesinde, ruhsatname sahasında işletmeye elverişli maden varlığının meydana çıkarılmış olduğunun tesbiti halinde işletme hakkı talebi yürütülür. Aksi takdirde, yani sahada işletmeye elverişli maden varlığının meydana çıkarılmamış olduğunun anlaşılması halinde, işletme hakkı talebi reddolunur.

3 ncü fıkrada sözü geçen beyanname ve kroki ile 5 inci fıkrada derpiş edilen tetkik raporunun tanzimi usulü ve neleri ihtiva edeceği ve mahallinde yapılacak tetkiklerin sureti itası Sanayi Bakanlığınca bir yönetmelikle tayin olunur.

(İlgili Maddeler : 42, 44, 46, 47, 60, 61, Ek madde — 2, Geçici madde — 3, 9, İşletme Hakkı Talebi Yönetmeliği)

Verilecek vesikalar

Madde 44 — (Değişik; Kanun : 271 - 11/7/1963) İşletmeye elverişli maden varlığının tesbiti halinde bir yıllık mühlet zarfında aşağıdaki vesikaların tevdi talep sahibinden istenir.

- Saha sınır haritası,
- Ocakların son durumunu gösterir Plan, kesit ve projeksiyonlar,
- Madenin İşletme projesi.

Bu vesikaların ne surette tanzim edileceği ve neleri ihtivaz edeceği Sanayi Bakanlığınca bir yönetmelikle tayin olunur.

İşletme hakkı talep edilen sahanın Harita Genel Müdürlüğünce tanzim edilmiş ve askerî yasak bölgelerin dışında 1/25.000 mikyaslı haritası bulunduğu takdirde ayrıca sınır haritası istenmez. Adı geçen haritalar üzerinden, Sanayi Bakanlığınca tesbit edilecek esaslar dairesinde, kopye edilecek kısım bu maksatla istenecek harita yerine kaim olur. Ve kabil haritalar arza tatbik olunmaksızın kabul edilebilir.

(İlgili Maddeler: 43, 46, 47, 48, İşletme Hakkı Talebi Yönetmeliği)

Maddenin bulunmuş sayılması, rüzhane hakkının istimali Haritalarla fen raporunun yerinde kontrolü

Madde 48 — (Değişik; Kanun : 271 - 11.7.1963) Müddeti içerisinde tevdi edilmiş bulunan vesikaların

mahallinde tetkik ve kontrolü Sanayi Bakanlığınca yaptırılır. Ve netice bir tetkik raporu ile tesbit ettirilir.

Ancak, Harita Genel Müdürlüğüne tanzim edilmiş olan haritalar, M. T. A. Enstitüsü tarafından ihzar edilmiş bulunan vesikalar ve 43 üncü maddeye müsteniden yapılan tetkikleri kâfi görülen taleplere ait mevdu vesikalar mahallinde tetkik ve kontrole tabi tutulmaksızın kabul edilebilir.

Bu tetkik ve kontroller neticesinde saha sınır haritası, Ocak, plân kesit ve projeksiyonlar ve madenin işletme projesinin yönetmeliğine ve mahalline aykırılığı tesbit edildiği ve bunların düzeltilmesi mümkün olmadığı takdirde, haritaların tashihi, noksanların ikmal veya vesikaların yeniden tanzimi için talep sahibine bir yıl mehil verilir.

Mehil içerisinde vesikaların tevdi edilmesi halinde icabında birinci fıkrada kaydolunduğu gibi mahallinde tetkik ve kontrolü yapılır. Bu tetkik ve kontrol neticesinde de hata veya noksanlar görüldüğü takdirde bunların tashih veya ikmal için son defaya mahsus olmak üzere altı aylık bir mehil daha verilir.

Verilen mehiller zarfında istenen vesikaların tevdi edilmesi veya son mehil içerisinde verilmiş olan vesikaların matlup veçhile ikmal veya tashih edilmemiş olduğunun tesbiti halinde işletme hakkı talebi reddolunur.

Yerinde yaptırılacak tetkik ve kontrollerin sureti ifası ve tetkik raporunun neleri ihtiva edeceği yönetmelikte gösterilir.

(İlgili Maddeler : 43, 44, 46, 47, 49, 56, 60, 61, 144, Ek madde — 2, geçici madde — 3, 9, Arza Tatbik Yönetmeliği)

Bulunmuş maden ve bulucu

Madde 49 — (Değişik; Kanun : 271 - 11/7/1963) İşletme hakkı talebi ile ilgili vesikalar ve yerinde yaptırılan tetkikleri havi rapor Sanayi Bakanlığınca incelenir.

Maden sahasının muayyenliği ve madenin kemiyet ve kayfiyet itibarıyla bir işletme tesisine elverişli cevheri ihtiva ettiği tahakkuk etmiş ise, o madenin (Bulunmuş maden) sayılmasına ve arayıcısının da o madenin (Bulucu) su olduğuna karar verilir.

Bu vasfın 137 nci maddeye göre zevali veya 138 inci maddeye göre kaldırılması halleri dışında bulunmuş maden, maden arama ruhsatnamesi mevzuu yapılamaz.

Bulunmuş madenin sicili tesis edilir.

Arama ruhsatnamesine müstenit olmaksızın da ikinci fıkradaki vasıfları haiz olan herhangi bir cins madenin (Bulunmuş maden) sayılmasına Sanayi Bakanlığınca karar verilebilir.

Bu maden, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünce bulunmuş ise, arama masrafları işletme hakkını iktisap eden tarafından enstitüye ödenir. Bu husustaki mas-

raflardan enstitüye ödenmesi lâzım gelen meblağın miktarı ile bunların tediyeye şartları Sanayi Bakanlığınca tayin ve tesbit olunur.

İşletme hakkı isteğine mevzu teşkil eden arama ruhsatnameleri sahalardan taksir suretiyle talep len sahalarda dışında bırakılan kısımlar, talebe mahsus saha ve madenin bulunmuş maden sayılmasının ka- laştırıldığı tarihten itibaren, hiçbir muameleye tabi kalmaksızın aramalar için serbest hale gelir.

(İlgili Maddeler : 48, 103, Maden Sicili Tüzüğü)

İşletme hakkı tesis edilecek maden ve rüçhan hakkı

Madde 50 — Bir maden ancak (Bulunmuş maden) sayıldıktan sonra üzerinde işletme hakkı tesis olunabilir. Maddenin (Bulucu) su ilk işletme hakkının ikmalında rüçhan hakkını haizdir.

(İlgili Maddeler : 49, 53, 62, 63)

İşletme ruhsatı veya imtiyaza bağlanmanın tâyini

Madde 51 — Bulunmuş sayılan madenin kemiyet ve keyfiyeti, iktisadi ve fenni şartları, memleket ekonomisindeki çeşitli ihtiyaçlara göre yeri ve ehemmiyeti normal bir işletmenin tabbikinde ne kadar zamanca istismal edilebileceği gibi hususlar gözönünde tutularak madenin işletme ruhsatnamesi veya işletme imtiyaz mevzularından hangisine gireceği Ekonomi ve Ticaret Vekâletince kararlaştırılır.

(İlgili Maddeler : 62, 63)

İşletme şartları ve teminat miktarının tesbiti

Madde 52 — (Değişik; Kanun : 271 - 11/7/1963) Tabi olacağı işletme şekli kararlaştırılan bulunmuş maden için Sanayi Bakanlığınca, işletmenin teknik, iktisadi ve mali şartlarını ve işletme hakkı sahibinden alınacak nakdi teminatın miktarını gösterir şartname zırlanır.

Arama ruhsatnamesine müsteniden bulunmuş madenler için hazırlanan şartname bulucuya tevdi edilir. Bulucusu tarafından bir ay zarfında bu şartname ta bakanlık nezdinde yapılacak itirazlar Damga ve Tetkik edilir. Bu kabul madenlere ait şartname esas müddetinde itiraz olunmama veya itiraz üzerine meşurî'ca tadil veya tasdik edilmek suretiyle kat'î olarak hâlini alır.

Teminatın, Maden Kanunu veya şartname hükümlerinin tabbiki maksadiyle kısmen veya tamamen tahakkuk veya irat kaydı hallerinde verilecek iki aylık müddet içinde eski hadde iblağı veya yeni teminat tevdi hakkı sahibinden istenir. Gereğinin yerine getirilmesi halinde son defaya mahsus olmak üzere bir ay mehil daha verilmek suretiyle keyfiyet tekrar ihtara tabi olur. Bu ihtara rağmen de teminatın eski haddine tahakkuk edilmemesi veya yeni teminat tevdi olunmaması halinde işletme hakkı fesholunur ve teminattan bahsi kalmışsa irat kaydedilir. İşletme hakkının herhangi bir sebeple feshi halinde mevcutsa teminat irat kaydolunur.

(İlgili Maddeler : 7, 75, 76, 78, 79, 85, 88, 94, 120, 121, 144)

Bulucunun rüçhan hakkını istimali

Madde 53 — (Değişik; Kanun : 271 - 11/7/1963)
Arama ruhsatnamesine müsteniden bulunmuş sayılan maden için 52 nci madde gereğince hazırlanıp kat'i şeklini alan şartname bulucuya tebliğ olunur.

Bulucu madenin işletme ruhsatnamesine mevzu teşkil etmesi halinde, şartname hükümlerine uygun şekilde madeni işletmeye talip olduğunu tebliğ tarihinden itibaren üç ay zarfında Sanayi Bakanlığına bildirmeye ve şartnamede yazılı teminatı tevdi mecburdur.

Madenin işletme imtiyazına mevzu teşkil etmesi halinde bulucu 64 üncü maddede yazılı hükmi şahıslardan ve matlup şartları haiz işe şartname hükümlerine uygun şekilde madeni işletmeye talip olduğunu tebliğ tarihinden itibaren altı ay zarfında Sanayi Bakanlığına bildirmeye ve şartnamede yazılı teminatı tevdi mecburdur.

Bulucu 64 üncü maddede yazılı hükmi şahıslardan ve matlup şartları haiz değilse tebliğ tarihinden itibaren bir sene zarfında hukukunu matlup evsafı haiz ve aynı zamanda şartname hükümlerini uygun şekilde madeni işletmeye talip bir hükmi şahsa devreder.

2 nci ve 3 üncü veya 4 üncü fıkra hükümlerinin yerine getirilmemesi halinde bulucunun buluculuk hakkı mahfuz kalmaz kaydiyle işletme hakkı talebi reddolunur.

(İlgili Maddeler : 52, 54, 59, 136)

Arama ve işletme devreleri arasında faaliyet

Madde 57 — (Değişik; Kanun : 271 - 11/7/1963)
3 üncü maddeye uygun şekilde işletme hakkı talebinde bulunan ve işletme hakkı verilinceye kadar geçecek devre zarfında faaliyete devam etmek isteyen arayıcı :

a) 43 üncü maddede zikredilen vesikaları tevdi etmek,

b) 81 inci maddeye göre mümessil tayin etmek,

c) 82 nci maddeye göre fenni nezaretçi tayin etmek,

d) 83 üncü maddeye göre istihsal ve sevk defterlerini tutmak ve aylık ve yıllık cetvelleri zamanında tevdi etmek,

e) 84 üncü maddeye göre imalât defterini tutmak ve yıllık imalât haritalarını zamanında tevdi etmek,

f) Madenin çalıştırılmasında ilmi ve teknik icaplarına riayet etmek,

Şartlarıyla madende işletme faaliyetine geçebilir ve istihsal ettiği cevherleri imrar edebilir.

44 üncü maddeye göre vesikalarda görülecek hata veya noksanların ikmal veya teshih için mühlet verilmesi veya 48 inci madde hükümlerinin tatbiki, istihsal faaliyetinin devamına ve imrara mâni teşkil etmez.

(a), (b) ve (c) fıkraları hükümleri yerine getirilmeksizin faaliyette bulunulamaz.

(d), (e) ve (f) fıkraları hükümlerinin yerine getirilmemesi veya bu fıkralarda sözü geçen vesikalarda hata veyahut noksanlık görülmesi halinde bu vecibeler yerine getirilmek, hatalar teshih veya noksanlar ikmal edilmek üzere arayıcıya iki aylık bir mehil verilir. Bu mehil zarfında da gereği yerine getirilmediği takdirde sahadaki faaliyet durdurulur.

Maden zabıtasına mütaallik mükümler mahfuzdur.

Tecdidi veya imtiyaza tahvili istenen işletmen ruhsatnamelerinin veya temdidi talep edilen işletme imtiyazlarının taallük ettiği sahalardaki faaliyetler de yukarıdaki hükümlere tabidir.

(İlgili Maddeler : 43, 47, 59, 81, 82, 83, 84, 94, 95, 115, 120, 121, 134)

İşletme talebi reddi

Madde 60 — İşletme hakkı talebi dolayısıyla Ekonomi ve Ticaret Vekaletince yapılan inceleme neticesinde talep mevzuu maden aramaların kifayetsizliği veya müspet netice vermemesi gibi sebeplerle bulunmuş maden olarak sayılacak durumda değilse işletme hakkı talebi red olunur.

Arama ruhsatnamesi sahasında kâfi arama yapılmış sayılabilmesi için ruhsatname Sahasının jeolojik bünyesine göre aranacak maden cevherini ihtiva etmesi muhtemel yerlerde işin icabına gör yarma, galeri, kuyu veya sondajlarla yoklamalar yapılmış olması ve maden cevherine tesadüf edilen yerlerde damar veya yığın kalınlığı, genişliği, imtidadı gibi rezervin tayininde esas olacak hususların tesbiti için gerekli çalışmaların yapılmış olması lazımdır.

(İlgili Maddeler : 49, 61)

İşletme talebinin reddi usulü ve sahanın aramalara açılması

Madde 61 — İşletme hakkı talebinin reddine dair karar Ekonomi ve Ticaret Vekaletince verilir ve keyfiyet sebepleriyle birlikte alâkalıya tebliğ olunur.

Madenin bulunmuş maden sayılması kabil olmaması ve sahanın aynı cins maden için aramalara serbest bırakılmasında kanunî mâni bulunmaması halinde keyfiyet Resmî Gazete'de ve vilâyette çıkan bir gazete ile, gazete yoksa mütat vasıtalarla ilân olunur. Bu ilânlarda sahanın hangi gün ve saatten itibaren aramalara serbest bırakılacağı açıklanır.

(İlgili Maddeler : 7, 14, 43, 47, 48, 56, 59, 60, 94, 95, 120, 121, 144; Ek Madde — 2)

Fenni nezaret

Madde 82 — (Değişik; Kanun : 271 - 11/7/1963)
İşletme ruhsatnameli veya imtiyazlı maden sahanındaki teknik faaliyetin tanzim ve idamesi işlerinin en az

bir maden mühendisinin fenni nezaret altında yapılması garttır.

Tuz ihtiva eden sulardan çeşitli usullerle tuz istih-sali maksadiyle yapılan işletmelerde fenni nezaret va-zifesi kimya mühendisleri tarafından da deruhta edi-lebilir.

Ayrıca fenni nezareti deruhte eden kimse tarafın-dan maden tekniği ve mevzuatı esasları dairesinde ve-rilecek emir ve talimatı yürütmek maksadiyle iş başında daimî olarak asgari bir maden teknisyeni veya tekni-keri veya Maden Meslek Mektebi mezunu bir eleman veya Maden Başçavuş Okulunu bitirmiş veya ehliyeti evvelce tasdik edilmiş bir maden başçavuşu bulunduru-lması lâzımdır.

İşletme ruhsatnamesi veya imtiyaz sahibi işletme faaliyetine başlamadan fenni nezareti deruhte eden mü-hendis ile daimî olarak iş başında bulunacak teknik ele-manın, inhilâl vukuunda yerlerine getirilenlerin, isim ve ikametgâhlarını Sanayi Bakanlığına bildirmeye, bu kim-selerin mezkûr vazifeleri kabul ettiklerini gösterir no-terlikten tasdikli bir beyannameyi tevdi etmeye mec-burdur.

Birinci ve ikinci fıkralarda sözü geçen mühendis-lerin fenni nezaret deruhte edebilecekleri saha veya sa-haların adedi Sanayi Bakanlığınca bir yönetmelikle tesbit olunur.

İmalât haritası ve defteri

Madde 84 — (Değişik; Kanun : 271-11/7/1963)
Maden işletme ruhsatnamesi veya işletme imtiyazı sa-hibi işletmede bir imalât defteri tutar ve bir imalât haritası tanzim eder. Tanzim olunan imalât haritasının bir nüshasını esbabı mucibe raporu eklemek suretiyle, her yılın Ocak ayında Sanayi Bakanlığınca tavdi eder. İmalât defteri, imalât haritası ve esbabı mucibe rapo-runun ne suretle tanzim olunacağı ve neler ihtiva ede-ceği Sanayi Bakanlığınca bir yönetmelikle tesbit olu-nur.

(İlgili Maddeler : 57, 85, İmalât Haritası ve Defteri Yönetmeliği)

167 sayılı yeraltı suları hakkında kanun

(Resmi Gazete ile neşir ve ilanı : 23 Aralık 1960, 10688) Kanun No: 167

Yeraltı sularının mülkiyeti

Madde 1 — Yeraltı suları umumî sular meya olup Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bu rın her türlü araştırılması, kullanılması, koru ve tescilli bu kanun hükümlerine tabidir.

Terimler

Madde 2 — Bu kanunda yeraltı suyu ile ilgili olarak kullanılan terimle aşağıdaki mânaları ifade

Yeraltı suyu:

Yeraltındaki durgun veya hareket halinde olan bütün sulardır.

Yeraltı suyu deposu:

Bünyesinde yeraltı suyu bulunan tabakaları bu tabakaların her hangi bir noktasından su çekil de, bütün su kütesine tesir edilmiş olur.

Kimse:

Resmî, yarı resmî veya hususî hüviyeti haiz ve hükmi şahıslar.

Komşu:

Bitişik arazi sahibi veya aynı bölgede bulur halin icaplarına göre bitişik arazi sahibi gibi aynı suyu imkânlarından faydalanması lâzım gelen

Müracaat sahibi:

Arama, kullanma veya ıslâh ve tadil belgesi veren kimse.

Belge sahibi:

Arama, kullanma veya ıslâh ve tadil belgesi olan kimse.

Faydalı kullanım:

Yeraltı suyunun içmede, temizlikte, belediye metlerinde, hayvan sulamada, ziraî sulamada, ve sanayide, sportif vesair tesislerde kullanım

Faydalı ihtiyaç:

Yeraltı suyunu kullanacak kimsenin faydalı ihtiyaçları için muhtaç olduğu su miktarı.

Araştırma kuyusu:

Yeraltı suyu hakkında bilgi edinmek üzere açılan kuyular.

İşletme kuyusu:

İstifadeye arzolunan kuyular.

Yeraltı suyu işletme sahalarının tesbit ve ilânı:

Madde 3 — Sınırları ve karakteristikleri tâyin edilecek yeraltı suyu sahaları, Bayındırlık Bakanlığınca teklifi üzerine, Bakanlar Kurulu kararıyla "Yeraltı suyu işletme sahaları" kabul ve ilân edilir.

İlân edilmiş yeraltı suyu işletme sahaları içinde kuyu açılması

Madde 4 — Yeraltı suyu işletme sahaları içindeki her madde hükümüne göre belge alınarak açılması gereken kuyuların adedi, yerleri, derinlikleri ve diğer şartlarıyla çekilecek su miktarı Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından tâyin ve tesbit edilir.

Yeraltı suyu işletme sahalarında 3 üncü madde şübheli giren her türlü yeraltı suyu tesisleri, Bayındırlık Bakanlığınca tanzim edilecek teknik talimatname hükümlerine göre meydana getirilir.

Kuyu açan kimse, bulunan suyun ancak kendi şahsi ihtiyaçlarına yetecek miktarını kullanmaya haklidir.

Faydalı ihtiyaç miktarı, tahsis edilecek maksimum ve ilgili bakanlıkların mütalâası alınmak suretiyle, Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından tâyin ve tesbit edilir.

İlân edilmiş yeraltı suyu işletme sahaları dışında yeraltı suyu aranması ve kullanılması

Madde 5 — İlân edilmiş yeraltı suyu işletme sahaları dışında her arazi sahibi; arazisinde yeraltı suyu aramak, suyu bulduktan sonra, bunun kendi şahsi ihtiyaçlarına yetecek miktarını kullanmak hakkına sahiptir.

Ancak bu işler 8 üncü maddenin şümulüne girdiği takdirde belge alınması mecburidir.

Faydalı ihtiyaç miktarı dördüncü madde hükümlerine göre tâyin olunur.

Komşu hakkı

Madde 6 — Arazisinde faydalı ihtiyaçları için yeterli miktarda su bulunmayan veya bu suyu elde etmekte fazla masrafi icabettiren bir kimsenin, komşu arazideki yeraltı suyundan istifade şartları 20 üncü maddede sözü geçen tüzükte belirtilir.

Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü'nün yetkileri

Madde 7 — Yeraltı suyu etüd ve araştırmaları için Devlet Su İşleri, herhangi bir yerde kuyular açmak veya açtırmak hakkına sahiptir. Bu kuyular için istimlak yapılmaz.

Araştırma kuyularında işletme kuyusu haline ifrag edilenlerle, doğrudan doğruya işletme kuyusu olarak açılan kuyular için, kuyu yeri ile geliş gidişe müsazumlu arazi Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından istimlak olunur. İstimlak bedeli, kuyunun maliyeti hesabına ithal edilir. İşletme kuyularının intifa hakkı Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından hakiki veya hükmi şahıslara devredilebilir veya kiralanabilir. Devir veya kira bedeli Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından takdir olunur.

Kuyunun intifa hakkının devrinde veya kiralanmasında arazi sahibine tercih hakkı tanılır.

Belge alınması ve bilgi verilmesi mecburiyeti

Madde 8 — Aşağıdaki (a) ve (b) fıkralarında beyan edilen kazıların yapılması veya kuyuların açılması için Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğünden belge alınması mecburidir:

a) Su temini maksadiyle, kesitleri ne olursa olsun, tabii zemin üstünden itibaren derinliği, Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından tesbit ve Bakanlar Kurulunun tasvibinden sonra ilân olunan haddi aşan her türlü çukur, sondaj ve kuyular (El ile açılan kuyular hariç),

b) Su temini maksadiyle, boyları ve kesitleri ne olursa olsun, ufki veya meyilli her türlü galeriler ve tüneller.

Bu kazıların yapılması ve kuyuların açılması su temini maksadını gütmemesi halinde, bunlar hakkında belge aranmamakla beraber, Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü'nün talebi üzerine bilgi verilmesi mecburidir.

Arama belgesi

Madde 9 — Yeraltı suyu aranmasında belge alınmayacağı icabettiren işler için, bir sene süreli arama belgesi verilir. Bu süre içinde, arama bitirilemezse; belge sahibinin, sürenin son ayı içinde müracaat etmesi şartıyla belge bir sene için temdit edilir. Bu süre zarfında da arama bitirilmezse; belge hükümsüz sayılır ve iş sahibi yeniden belge alır.

Kullanma belgesi

Madde 10 — Arama belgesine dayanılarak arazisinde yeraltı suyu bulunan kimse, bu suyu kullanabilir. Ancak, bir ay içinde Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğüne müracaat ederek kullanma belgesi alır.

İslâh ve tadil belgesi

Madde 11 — Kullanma belgesini haiz bir kimse arazisindeki kuyuların veya yeraltı suyu menbalarının verimini altırmak veya başka bir maksadı sağlamak gibi mülahazalarla bunlar üzerinde kendiliğinden her hangi bir müdahalede bulunamaz veya kuyuların kullanma şeklini değiştiremez. Ancak Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğünden "İslâh ve tadil belgesi" almak suretiyle, böyle bir ameliyeye girişebilir.

Belgelerin ücret, resim ve harçtan muafiyeti

Madde 12 — Dokuzuncu, onuncu ve on birinci maddelerde sözü geçen belgeler hiçbir ücrete, damga resmine, harca ve sair rüsumata tâbi değildir.

Belge için müracaat

Madde 13 — Arama, kullanma veya İslâh ve tadil belgesi almak isteyen kimse doğrudan doğruya, bulunduğu yerdeki Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü teşkilâtına, Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü teşkilâtı yoksa, en yakın mülkiye âmiri vasıtasıyla, Devlet Su İşleri teşkilâtına müracaatla belge talebinde bulunur.

Müracaat sahibine, bir ay zarfında, belge verilmek veya reddedilmek suretiyle cevap verilir.

Aynı zamanda yapılan müracaatlarda su taleplerinin emniyetli verim haddine yaklaşması

Madde 14 — Su taleplerinin yeraltı suyu deposunun emniyetli verim haddine yaklaşması halinde belge için yapılmış bir müracaattan sonra, bir hafta zarfında, aynı yeraltı su deposundan istifade etmek üzere, yapılacak başka müracaatlar, ilgili Bakanlıkların temsilcilerinden müteşekkil bir heyet marifetiyle incelenerek taliplerden hangilerine kullanma belgesi verileceği karara bağlanır.

Tescil

Madde 15 — Bu kanun hükümlerine göre verilen bütün belgeler, Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü tarafından bir sicile kaydedilir.

Şartların tesbiti ve kontrolü

Madde 16 — Arama, kullanma, İslâh ve tadil ameliyelerinin şartları ve kuyuların açılmasında fen elemanlarına tanınacak hak ve salâhiyetlerle mesuliyetleri ve bu hususların kontrolü 20 nci maddede sözü geçen tüzükte belirtilir.

Proje ve fenni mesuliyet

Madde 17 — Bu kanun hükümlerine göre yeniden yapılacak veya tadil ve İslâh edilecek her türlü yeraltı suyu tesislerinin etüd, proje ve aplikasyonları, yetkili elemanlarca yapılan tasdikli bir proje ve mesuliyete istinat eder.

Satın alıvyunları içerisinde açılan ve derinliği 8 inci madde gereğince ilân edilen haddi aşmayan kuyular bu hüküm dışındadır.

Ceza hükümleri

Madde 18 — Bu kanundaki vecibeleri yerine ge-

tirmiyenler bu hareketlerinden dolayı, diğer kanunlara göre, daha ağır bir ceza ile cezalandırılmadık takdirde, bu madde hükmüne göre cezalandırılırlar.

a) Belge almadan sekizinci maddedeki işlemlerle kasten yanlış bilgi verenler 500 liradan 1.500 liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılırlar. Belge alınmakla beraber, kuyunun açılıp işletilmesinde Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğüne bir mahzur, mezze, sahibine gerekli belge verilir. Aksi halde kuyu kapatılır ve masrafı kuyuyu açtırandan alınır. Tekerrürü halinde, ceza iki misli olur ve o kimseye belge verilmeyebilir, kuyu kapatılır ve masrafı kuyuyu açtırandan alınır.

b) Onuncu ve on birinci madde hükümlerine aykırı hareket edenlerle arama, kullanma, İslâh ve tadil faaliyetleri sırasında konulan şartlara riayet etmeyenler, müracaat formlarında istenen bilgileri verilmeyenler, sekizinci maddenin son fıkrasındaki mecrumları riayet etmeyenler 500 liradan 1.500 liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılırlar. Tekerrürü halinde, ceza iki misli olur, belge verilmeyebilir veya kuyu kapatılır. Kuyu kapatılır ve masrafı kuyuyu açtırandan alınır.

c) Bu kanunla ilgili davalara sulh mahkemesinde bakılır.

İstisnalar

Madde 19 — 6309 sayılı kanun hükümlerine göre maden talâkki edilen sularla, 927, 4268 ve 6309 sayılı kanunların hükümlerine tâbi bulunan içme suyu yakanmaya mahsus şifalı maden suları, bu kanun hükümlerinden istisna edilmiştir. Ancak, sekizinci maddenin son fıkrası hükmü mahfuzdur.

Önce açılmış kuyular

Geçici Madde — Bu kanunun yürürlüğe girmesinden önce açılmış olup da, ziraat sulama ile işletmelerinde ve sanayide kullanılan ve 8 inci maddenin şümülüne giren yeraltı suyu kuyuları için bu kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, 2 sene içinde kuyunun bulunduğu yerdeki Devlet Su İşleri teşkilâtına müracaatla, hususî formları doldurup vermekle mühürlenen Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü; bu formları doldurup kuyuların kullanma şartlarını tâyin ve tesbit etmek üzere, müracaat tarihinden itibaren 1 ay için kullanma belgesi verir.

İşbu geçici madde gereğince müddeti içinde müracaat almayanlar 500 liradan 1.500 liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılırlar.

Tüzük hazırlanması

Madde 20 — Bu kanunun tatbikatı ile ilgili hususlar için Bayındırlık, Tarım, Sanayi, İmar ve Enerji Bakanlıklarınca müştereken bir tüzük hazırlanır.

Madde 21 — Bu kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Madde 22 — Bu kanunun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

(*) Bk. Bakanlar Kurulunun 20 Temmuz 1961 5/1465 Sayılı Kararnamesiyle yürürlüğe konulan TÜZÜK, T.C. Tüzükleri: C. 3 - s. 639.

167 SAYILI YERALTISULARI YASASI VE TÜZÜĞÜNE İLİŞKİN JEOLOJİ HİZMETLERİ AÇISINDAN DEĞİŞİKLİK ÖNERİLERİ

Yeraltı sularının araştırılması, kullanılması, korunmasına yönelik bütün çalışmalar, 16.12.1960 gününden buyana yürürlükte bulunan 167 sayılı Yeraltısuları Yasası ve bu yasanın 20. maddesine dayanarak hazırlanan, 20.7.1961 gün ve 5/1465 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile benimsenen "Yeraltısuları Tüzüğü" hükümlerine göre yürütülmektedir.

Yeraltısuları olanaklarımızın değerlendirilmesine ilişkin bütün çalışmaların düzenlenmesi, izlenmesi ve denetlenmesi, başka bir deyişle anılan Yasanın uygulama alanına sokulması Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün yetki ve sorumluluğu altında olmaktadır.

Yasaya göre DSİ Ülke düzeyindeki tüm ova ve havzalarda yeraltı suyu etüdlerini yapmak ve etüdü tamamlanan ovaları yeraltısuyu işletmesine açılmak üzere ilan etmekle yükümlüdür. Gerek ilan edilen sahalarda gerekse yeraltısuyu bulunan diğer yerlerde her kişi ya da kurum DSİ'den izin alarak, çeşitli amaçlı su gereksinmelerini karşılamak amacıyla araştırma yapabilir veya sondajlar yaptırabilirler.

Ancak her türlü yeraltısuyu işletmesinde söz konusu ova ya da havza yeraltısuyunun rezervi üzerinde su çekilmesini engellemek ve bu amaçla çekim kuyularında verim, seviye, aralık ve sayılarının kontrollerinin yapılması ve gereken önlemlerin alınması yine DSİ Genel Müdürlüğüne sağlanır.

Ülkemizde son yıllarda yaşanan hızlı kentleşme ve hızlı nüfus artışı, içme ve kullanıma duyulan gereksinmelerin yeraltısuyundan karşılanmasını, yüzey suyu olanaklarımızın giderek yetersiz kalması nedeniyle zorunlu hale getirmektedir.

Ayrıca, tarımsal alanda da yeraltısuyunun sulaşma amaçlı olarak kullanılması önemli ölçüde artışlar göstermektedir.

Bu çerçevede içinde, yeraltısuları kaynaklarımızın en verimli biçimde değerlendirilmesinin büyük önem aşmakta olduğu kendiliğinden anlaşılmaktadır.

Ancak, yaklaşık 21 yıldan buyana yürürlükte olan 167 sayılı Yeraltısuları Yasası meydana gelen sosyal, ekonomik ve teknik gelişmelere uygun uygulamalar karşısında yetersiz kalmakta, bu nedenle yeraltısuları olanaklarımızın en verimli biçimde değerlendirilmesine yönelik düzenleme ve denetimler tam anlamıyla yerine getirilememektedir.

Bu durum, anılan Yasada günün koşullarına uygun olarak bazı değişikliklere gidilmesini gerektirmektedir.

Nitekim Odamızın 167 sayılı Yeraltısuları Yasasının uygulamada yol açtığı aksaklıklar ve gerekli değişiklikler konusunda Uygulayıcı Kurum ve Kuruluşların görüşlerini almayı amaçlayan çalışması, anılan yasada değişikliklere giderilmesinin zorunlu olduğu sonucunu vermiştir.

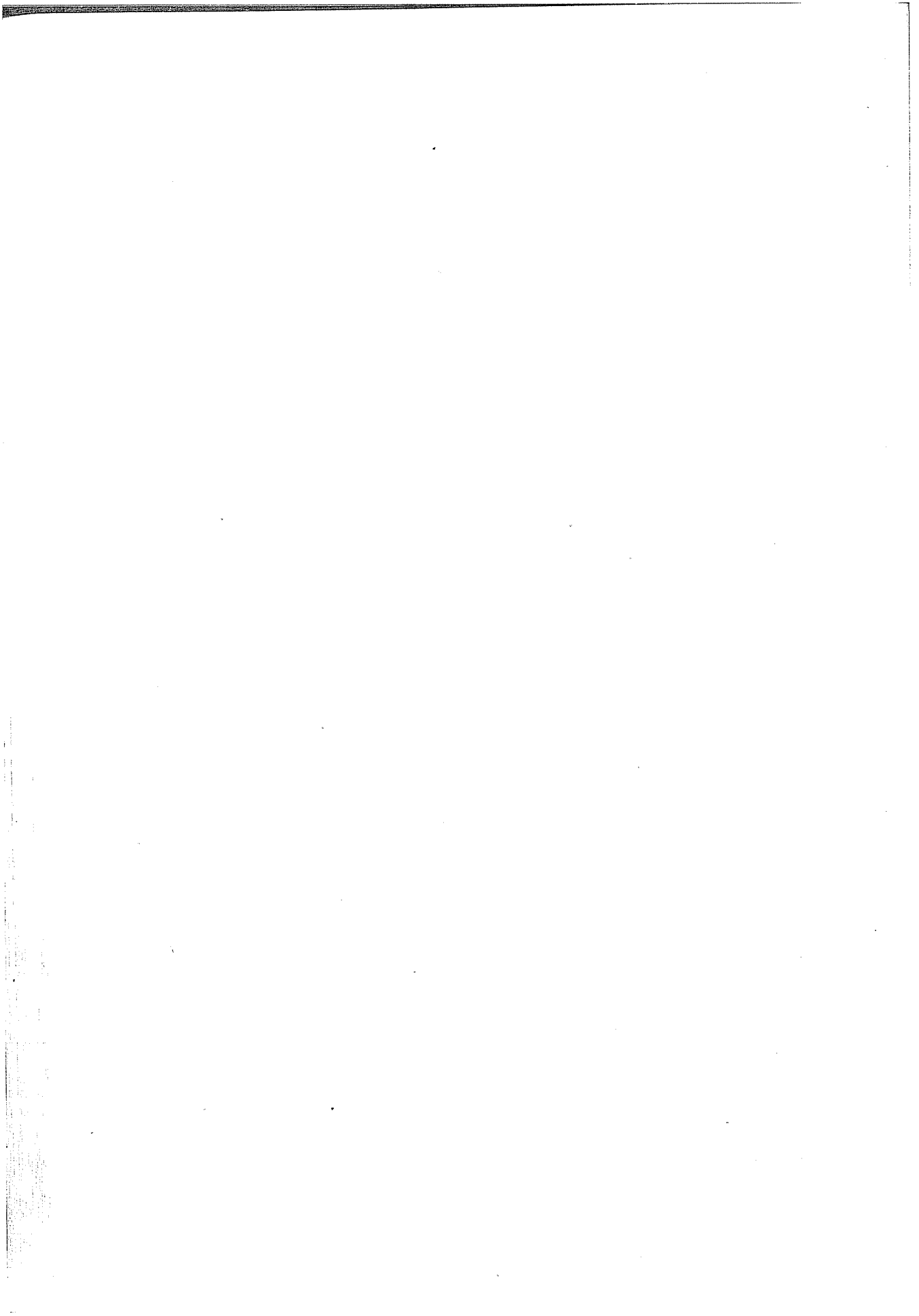
167 sayılı Yeraltısuları Yasasının, Jeoloji Mesleği çalışanlarını ilgilendiren yanlarıyla durumu şöyledir:

Yeraltısuları konusunda yeraltısuyu jeolojisi, etüdlerinin yapılması ve uygulama projelerinin hazırlanması ile bu projelerin uygulama alanına geçirilmesi, Jeoloji Mühendislerinin asıl uzmanlık ve uğraşı alanına giren bir mühendislik hizmetidir.

Buna karşın, 167 sayılı Yeraltısuları Yasasının 20. maddesi uyarınca düzenlenen Yeraltısuları Tüzüğü'nün 7_a ve 7_b maddelerinde belirtilen "Mühendis" kavramı, yeraltısuyunun araştırılması ve elde edilmesi amacıyla yapılacak her çeşit arama, kullanma, iyileştirme ve değişiklik çalışmalarının mühendislik hizmeti olduğunu vurgulamakta ise de, çok geniş anlamda kullanılarak, yeraltısuyu konusunda ihtisas sahibi mühendis tanımına açıklık getirmemiştir.

Yeraltısuları etüdlerinin genellikle Jeoloji ve Uygulamalı Jeoloji bilgilerinden oluşan bir mühendislik formasyonuna sahip teknik bir eleman tarafından yapılacağı gerçeğinden hareketle, işin, Jeoloji Mühendisleri tarafından yapılması, ihtisasın gerektirdiği en doğal sonuç olduğu gibi, yeraltısuyu olanaklarının araştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla gerekli işlerin, hangi meslek grubu tarafından yapılabileceğinin açıklığa kavuşturulması, uygulamada birçok aksaklığı gidermiş olacaktır. Yeraltısuları tüzüğünde, jeoloji mesleği çalışanları açısından, zorunlu görülen değişikliklerin yapılması amacı ile Odamız kurulduğu günden beri komisyon çalışmaları yapmış ve bu alandaki Jeoloji Mühendisinin yetki ve sorumluluklarını içeren Ora görüşü, ilgili bakanlıklardan biri olan Enerji ve Tabii Kaynaklar bakanlığına, uygulayıcı kuruluş olarakta D.S.İ Genel Müdürlüğüne iletilmiştir.

Yukarıda dile getirilen önerilere ek olarak, yeraltısuyu aramasına ilişkin jeolojik etüd raporları ile kuyu projelerinin ilgili meslek ihtisas odasıyla onaylanmasına yasal zorunluluk getirilmesi, bir yandan Odanın üyeler üzerinde meslek denetimini sağlayacak olması, öte yandan da ülke koşullarına en uygun ve ekonomik projelerin uygulama alanına sokulmasına olanak verecek, bu durumda da kamu yararlarının her yönüyle korunması sağlanmış olacaktır.



Bu nedenlerle 167 sayılı Yeraltıları Yasasının tüzüğünün günün koşullarına uygun olarak yeniden ele alınması ve zorunlu hale gelen düzenleme ve değişikliklere gidilmesinde, ülkemiz yeraltıları olanaklarının en verimli biçimde değerlendirilebilmesi için büyük yararlar bulunmaktadır.

Yeraltıları çalışmalarına ilişkin jeoloji hizmetleri ve bu hizmetlerle ilgili Jeoloji Mühendislerinin yetiştirilmesi ve sorumluluklarının yasa ve tüzükde yer almasını sağlamak amacıyla 1975 yılında yapılan ilk çalışmada aşağıda yer almaktadır.

Ancak; o günden bugüne uygulamadaki değişimler

gözönüne alınarak yasa ve tüzük ile ilgili uygulamalardaki aksaklıklar, eklenmesi veya çıkarılması gereken hususlar, yeni görüş ve öneriler, Üniversite, Kamu ve Özel sektör Kuruluşlarından istenmiştir. Bu kuruluşların görüş ve önerileri peyder pey Oda'ya gelmektedir.

Yeraltıları çalışmalarında varılan yeni aşamalar, Üniversiteler ve uygulayıcı kuruluşlardan gelen görüş ve öneriler Oda-Bilimsel ve Teknik Kurulu'na bağlı "Yeraltıları Jeolojisi Komisyonu" tarafından değerlendirilerek Yasa ve tüzük hakkında "Oda görüşü" yeniden hazırlanmaktadır.

Ankara : 18.1.1975

Sayı : 75/12

Konu : Yeraltıları Tüzüğü
değişikliği hk.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına
ANKARA.

1 Ağustos 1974 gün, 74/90 sayılı yazınızla, ihtisas dalı bakımından Odamızı çok yakından ilgilendiren "Yeraltıları Tüzüğü"nin değiştirilmesiyle ilgili bir çalışmanın, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne tamamlanarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına sunulduğu, bu Bakanlıkça da, yürütücü kuruluşlar olarak İmar ve İskân Bakanlığı ile Gıda - Tarım ve Hayvancılık Bakanlıklarından değişiklik önerisiyle ilgili Bakanlıklar görüşlerinin istendiği bildirilerek, Odamız görüşünü saptayacak özel ihtisas komisyonumuzun çalışmalarında yararlanılmak üzere DSİ Genel Müdürlüğüne hazırlanan değişiklik önerisi metninin Odamıza gönderilmesi istenmişti.

Sayın Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 14 Ağustos 1974 gün, 130/142-1/1146-38346 sayılı yazıları ile DSİ Genel Müdürlüğüne değişiklik önerisini Odamıza göndermiş ve böylece ihtisas Odalarının çalışmalarına yardımcı olunması konusunda takdire değer bir davranışta bulunmuştur.

Yeraltıları konusunda hidrojeolojik etüdlerin yapılması ve uygulama projelerinin hazırlanmasıyla, bu projelerin tatbiki, Jeoloji Mühendislerinin asıl ihtisas ve işgal alanına giren bir mühendislik hizmeti olduğundan, Odamızca kurulan özel ihtisas komisyonunca hazırlanan ve Yönetim Kurulumuzca kabul edilen değişiklik önerisinin, gerekçesiyle birlikte, eklice sunulmasında, ülke ve meslek açısından yarar görülmüştür. Tüzüğün eksiksiz çıkararak, her türlü tatbikat aksamalarını önlemesi konusunda Odamız, kendisinden beklenen çalışmalarını sürdürecektir.

Kamu ve ülke yararına yapılacak hizmetlerde ihtisasa dayanmanın getireceği olumlu sonuçlara Sayın Bakanlığımızın da büyük önem vereceğinden, emin bulunduğumuz için, bu hususta yapılacak bütün çalışmalara Oda olarak her türlü yardım ve katkıya daima hazır bulunduğumuzu, teşekkürlerimiz ve saygılarımızla bilgilerinize arz ederiz.

T.M.M.O.B.

Jeoloji Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

Ekleri :

1. Değişiklik önerisinin gerekçesi
2. Yeraltıları Tüzüğü değişiklik önerisi

**TMMOB JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI'NIN YERALTISULARI
TÜZÜĞÜ DEĞİŞİKLİK ÖNERİSİNİN
GEREKÇESİ**

Yeraltısuları hakkındaki 167 sayılı Kanunun 20. maddesine dayanılarak hazırlanan, 20.7.1961 tarih 5/1465 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren "Yeraltısuları Tüzüğü'nün uygulamasında görülen aksaklıkların giderilmesi amacıyla, 2, 3/a, 3/b, 6/a 1 ve 2, 7/a, 7/b, 9/b, 9/d, 13/a ve 14/a maddelerinin değiştirilmesi ve Tüzüğe bir adet ek madde eklenmesi zorunlu görülmüştür.

Madde 2 — Bu maddede, DSİ Genel Müdürlüğü, halen yürürlükteki tüzüğün hazırlandığı 1961 yılı Bayındırlık Bakanlığına bağlı bulunduğu, sonradan kurulan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına DSİ Genel Müdürlüğünün de bağlandığı gözönünde tutularak, değişiklik önerisinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının adının yazılmasında zaruret görülmüştür.

Madde 3/a — Yürürlükteki Tüzükte el ile açılan kuyuların tarifi tatbikatta çok aksaklıklar meydana getirdiğinden yeniden açık şekilde tanımlanmıştır.

b — Bu fıkradaki "Yeraltısuyu deposu" deyimi halen teknik bir terim olarak kullanılan "emniyet rezerv" olarak değiştirilmiştir.

Madde 6/a — Jeoloji Mühendisleri Odası'nın kurulmuş olması nedeniyle, üyelerimizin belge isteme formlarını Oda'dan da temin edebilmeleri imkânını sağlayıcı bir husus olarak fıkraya Oda'nın adı eklenmiştir.

Madde 6/a 1 ve 2 — Bu fıkralarda jeofizik rapor deyimi, hidrojeolojik etüd raporunun kapsamı içi mütalâa edilebilir ve icabediyorsa jeofizik etüd yaptırılıp, hidrojeolojik etüd raporundaki ilgili bölümde bal dılebilir.

Madde 7/a ve b — Maddede zikredilen "mühendis" kavramı, yeraltısuyunun araştırılması ve temini m sadıyla yapılacak her türlü arama, kullanma, islah ve tadil işinin mühendislik hizmeti olduğunu belirtme ise de, çok geniş anlamda kullanılarak, yeraltısuyu konusunda ihtisas sahibi mühendis tanımına açıklık tirmemiştir.

Hidrojeoloji etüdüler, genellikle jeoloji ve uygulamalı jeoloji bilgilerinden oluşan bir mühendislik formasyonu na sahip teknik kimse tarafından yapıacağı gerçeğinden hareketle, işin jeoloji mühendisliği formasyonu yeraltısuyu konusunda da eğitim görmüş tek meslek sahibi olan Jeoloji Mühendisleri tarafından yapılm ihtisasın gerektirdiği en doğal sonuç olduğu gibi, yeraltısuyunun araştırılması ve temini maksadıyla yap cak işlerin hangi meslek mensubu tarafından yapılabileceğinin açıklığa kavuşturulması, tatbikattaki bir aksaklığı da önlemiş olacaktır.

Proje tasdikinin ilgili ihtisas Odasına verilmesi ise, bir yandan üyeler üzerinde Oda'nın mesleki denetim sağlayacak; öte yandan, en ekonomik ve ülke koşullarına en uygun projelerin uygulanması açısından kamu yararına sonuçlar verecektir.

Madde 9/b — Yeterlik belgesi imtihanlarının yılda bir defa yapılması, bu konuda yapılan başvurulara cevap veremediğinden imtihan dönemlerinin iki defaya çıkarılması uygun görülmüştür.

d — Yeterlik belgelerine "Hafif Araç Sondörü Belgesi" de ilâve edilmiştir.

Madde 13/a — Bu maddede sözü edilen teknik sorumlular, tadili teklif edilen 7/a ve b de tariflenen r lek mensupları paralelinde değiştirilmesi zorunluğuna gemiştir.

Madde 14 — Madde 7/a, 7/b ve madde 13/a nın gerekçelerinin aynıdır.

Ek Madde 1 — Yeterlik belgesine sahip kimseleri bünyesinde toplayarak çalıştıran firma veya mües sahiplerine kusurları halinde tatbik edilecek cezai müeyyideler eski Tüzükte bulunmadığından değişiklik ör sine böyle bir maddenin eklenmesi zorunluluğu doğmuştur.

YERALTISULARI TÜZÜĞÜ

YÜRÜRLÜKTEKİ TÜZÜK

Tüzüğün Maksadı :

Madde 1 — 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkındaki Kanun'un tatbikatı, aynı kanunun 20. nci maddesi gereğince yürütülen bu tüzük hükümlerine göre yürütülür.

İşletme Sahaları :

Madde 2 — Yeraltı Suyu işletme sahalarının sınırları ve karakteristikleri Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğüne tayin ve tesbit edildikçe, gerekli Bakanlar Kurulu Kararı alınmak üzere keyfiyet Bayındırlık Bakanlığına intikal ettirilir. Çıkarılacak karara göre "Yeraltı Suyu İşletme Sahaları" DSİ tarafından Resmi Gazete ile ayrıca mahallelerinde çıkan gazetelerle gazete çıkmayan yerlerde de mutad vasıtalarla ilan olunur.

El ile Açılan Kuyular :

Madde 3 (a) — Satış alüvyonları içinde kazma, küre, varyoz ve baramin gibi el kazısı aletleriyle kazılan derinlikteki kuyularla ilk su tabakası içinde en çok 10 metre derinliğe kadar, en çok 100 milimetre çapında açılarak açılan kuyular, el ile açılan kuyu sayılır.

(b) — El ile açılan kuyulardan en çok faydalı ihtiyaca yetecek kadar su çekilebilir. Yeraltı suyu deposu bu ihtiyacı karşılayamayacak durumda ise deponun normal derinliği kadar su alınması gereklidir.

(c) — Artezyen sahalarda el ile açılan kuyular tekniğiyle yönetmelikte belirtildiği şekilde tecrit ve teçhiz edilerek Artezyen yapan kuyulardan faydalı ihtiyaktan fazla su alınmasını önleyecek tarzda ilgilinin gerekli bütün tedbirleri alması ve bu hususta DSİ'ce yapılacak tavsiyeleri yerine getirmesi mecburidir.

Belge Alınması Gerekli Kuyular :

Madde 4 (a) — Belge alınarak açılacak kuyu derinlikleri DSİ tarafından bölge bölge tesbit edilerek Bakanlar Kurulunun tasvibinden sonra ilan olunur.

(b) — Yeraltı suyu araştırmaları ilerledikçe yeraltı suyu deposunun korunması bakımından zaruret hasıl olan yerlerde, (a) fıkrasında tesbit ve ilan olunan derinlikler yer değiştirilir ve Bakanlar Kurulunun tasvibi alınarak suretiyle yeni kuyu derinlikleri ilan olunur.

Kuyu Tünel ve Galeri Belgesi :

Madde 5 — 3 ncü maddeye göre elle açılan veya sondajla açılacak her çeşit kuyularla ufki ve meyilli tünel ve galeriler için arama, kullanma, ıslah ve tadil belgesi alınması mecburidir.

TMMOB JEOLAJİ MÜHENDİSLERİ ODASININ DEĞİŞİKLİK ÖNERİSİ

Tüzüğün Amacı :

Madde 1 — Bakanlar Kurulunun 20.7.1961 tarih ve 5/1465 sayılı kararı ile yürürlüğe giren "Yeraltısuları Tüzüğü"nü 2, 3 (a), 3 (b) 6 (a 1 ve 2), 7 (a), 9 (b) 13 (a), 14 (a) maddeleri aşağıda belirtildiği şekilde değiştirilmiş ve bir adet ek madde eklenmiştir.

İşletme Sahaları :

Madde 2 — Yeraltı Suyu İşletme sahalarının sınırları ve karakteristikleri Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğüne tayin ve tesbit edildikçe, gerekli Bakanlar Kurulu kararı alınmak üzere keyfiyet Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına intikal ettirilir. Çıkarılacak karara göre "Yeraltısuyu İşletme Sahaları" DSİ tarafından Resmi Gazete ile ayrıca mahallerinde çıkacak gazetelerle gazete çıkmayan yerlerde de mutad vasıtalarla ilan olunur.

El ile Açılan Kuyular :

Madde 3 (a) — Su temini maksadıyla kazma küre, varyoz baramin gibi basit el kazısı aletleriyle 10 m. derinliğe kadar açılan kuyular "el ile açılan kuyu" sayılır.

(b) — El ile açılan kuyulardan en çok faydalı ihtiyaca yetecek kadar su çekilebilir. Yeraltısuyu emniyetli rezervi bu ihtiyacı karşılayamayacak durumda ise emniyetli rezerv kadar su alınması gereklidir.

(c) — Aynısıdır.

Belge Alınması Gerekli Kuyular :

Madde 4 (a) — Aynısıdır.

(b) — Aynısıdır.

Kuyu Tünel ve Galeri Belgesi :

Madde 5 — Aynısıdır.

Belge için Müracaat :

Madde 6 (a) — Belge almak için önce en yakın DSİ teşkilatına müracaatla veya en yakın mülkiye amiri vasıtasıyla belge işleme formu temin edilir.

Bu form eksiksiz ve doğru olarak doldurulur.

Belge isteme formuna:

1 — DSİ tarafından hiç etüd edilmemiş sahalara için, teknik yönetmelikte belirtildiği hususları haiz hidrojeolojik veya jeofizik rapor icabediyorsa her ikisi harita, konuya göre hazırlanmış plan ve projelerden üçer takım eklenir.

2 — DSİ tarafından hidrojeolojik veya jeofizik etüdü yapılmış olan sahalara için yalnız teknik yönetmelikte belirtilen hususları haiz işler yerini gösteren harita ve krokilerle projelerden üçer takım eklenir.

3 — İlan edilmiş yeraltı suyu işletme sahalara için, teknik yönetmelikte belirtilen hususları haiz işin yerini gösteren krokiler ile projelerden üçer takım eklenir.

Form ve ekleri mahallin bağlı bulunduğu DSİ teşkilatına verilir veya en yakın mülkiye amiri vasıtasıyla bu teşkilata gönderilir.

(b) — Belge almak için müracaat eden kimsenin sırasını DSİ teşkilatına veya en yakın mülkiye amirine başvurulduğu tarih belli eder.

DSİ nin belge isteyen kimseye cevap vereceği bir aylık sürenin başlangıcı dilekçe ve yukarıda sözü edilen eklerin DSİ teşkilatına resmen ulaştığı tarihtir.

Belge talebinde bulunan kimseye, isteği üzerine müracaat tarihini gösteren bir makbuz verilir.

(c) — Aynı etüd sahası dahilinde birden fazla kuyu açmak isteyen kimse, bu hususu belge isteme formunda belirtir. Eğer aynı sahada bilahare ilave bir kuyu daha açmak isterse yeni belge isteme formuna yalnız kroki ve projeleri ekleyecek ve ilk belgesinin tarih ve numarasını belirtecektir.

Etüd ve Proje Yapmağa veya Kuyu Açmağa

Yetkili Kimseler :

Madde 7 (a) — Belge alınması gerekli hallerde, yeraltı suyunun araştırılması ve temini maksadıyla yapılacak her türlü arama, kullanma, ıslah ve tadil işleri için bu sahalarda yetkili jeolog hidrojeolog ve mühendisler tarafından konuya göre teknik yönetmelikte belirtildiği şekilde hidrojeolojik etüd raporu veya tatbik projesi hazırlanması ve tatbikinden önce bunların ilgili DSİ teşkilatına tasdik ettirilmesi mecburidir. Bu gibi rapor ve projelerin tekniğine ve teknik yönetmeliğine uygun ve doğru olarak hazırlanmasından yukarıda adı geçen fen elemanları mesuldür.

(b) — Tasdikli projeler ve hidrojeolojik raporlar teknik yönetmeliğe uygun olarak, kuyu, tünel veya galeri açma işlerinde yetişmiş yetkili bir jeolog, hidrojeolog veya mühendisin mesuliyet ve nezareti altında tatbik edilir.

Belge için Müracaat :

Madde 6 (a) — Belge almak için önce en yakın DSİ teşkilatına müracaatla veya en yakın mülkiye vasıtasıyla belge işleme formu temin edilir.

Bu form eksiksiz ve doğru olarak doldurulur.

Belge isteme formuna:

1 — Belge alınması gerekli hallerde, DSİ tarafından hiç etüd edilmemiş sahalara için DSİ Yeraltı Suları Teknik Yönetmeliğinde belirtildiği hususları haiz hidrojeolojik etüd raporu ile birlikte icabediyorsa jeofizik raporunu da konuya göre hazırlanmış plan ve projelerden üçer takım eklenir.

2 — DSİ tarafından hidrojeolojik etüdü yapılmış olan sahalara için yalnız DSİ Yeraltı Suları Teknik Yönetmeliğinde belirtilen hususları haiz işler ile araştırma yerini gösteren harita ve krokilerle projelerden üçer takım eklenir.

3 — Aynısıdır.

(b) — Aynısıdır.

(c) — Aynısıdır.

Etüd ve Proje Yapmağa veya Kuyu Açmağa

Yetkili Kimseler :

Madde 7 (a) — Belge alınması gerekli hallerde, yeraltı suyunun araştırılması ve temini maksadıyla yapılacak her türlü arama, kullanma, ıslah ve tadil işleri için Jeoloji Mühendisi veya Jeoloji Yüksek Mühendisi tarafından, konuya göre, DSİ Yeraltı Suları Teknik Yönetmeliğinde belirtildiği şekilde hidrojeolojik etüd raporu ve tatbik projesi hazırlanır.

Hazırlanan hidrojeolojik etüd raporları ile projelerinin tatbikinden önce ilgili DSİ Teşkilatına tasdik ettirilmesi mecburidir. Ancak, bu hidrojeolojik raporları ile tatbik projelerinin ilgili DSİ Teşkilatına tasdik edilebilmesi için TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası vize edilmesidir.

(b) — Tasdikli projeler ve hidrojeolojik raporlar DSİ Yeraltı Suları Teknik Yönetmeliğine uygun Jeoloji Mühendisi veya Jeoloji Yüksek Mühendisi sorumluluk ve gözetimi altında tatbik edilir.

(c) — Belgesine ve tasdikli projesine uygun olarak açılacak kuyu, tünel ve galerilerle meydana getirilecek tesis, islah ve tadil işleri ehliyetli sondör, kuyucu, galerici ve tünellerci tarafından yapılır

Belge Rapor ve Proje İşleri :

Madde 8 (a) — Yeraltı suyu arama, kullanma islah ve tadil belgesi almak üzere 6 ncı maddeye göre yapılan müracaatlar, yetkili DSİ teşkilatınca tetkik edilerek belge verilmek veya gerekli hidrojeolojik etüd raporu ve tatbik projeleri tasdik veya red edilmek suretiyle, müracaat tarihinden itibaren bir ay içerisinde cevaplandırılır. Belge verilmediği veya rapor ve projeler kabul olunmadığı taktirde, sebepleri verilen cevapta açıkça belirtilir.

(b) — Yeraltı suyu arama kullanma islah ve tadil belgeleri için özel formlar hazırlanır ve bunların ne suretle kullanılacağı teknik yönetmelikte belirtilir.

(c) — Açılacak her kuyu için ayrı belge verilir. Belge, ait olduğu kuyuya mahsustur, başka bir kuyu için kullanılamaz, Belge üzerinde adı ve soyadı yazılı kimseyle aittir, başkalarına devredilemez

Yeterlik Belgesi :

Madde 9 (a) — Belge alınması gerekli yeraltı suyu işleri, konuya göre sondör, kuyucu, galerici ve tünellerci gibi ehliyetli kimseler tarafından yapılır. Bu gibi kimselerin yeraltı suyu işlerinde çalışabilmeleri için yetkili DSİ teşkilatına müracaatla imtihan olmaları ve yeterlik belgesi almaları mecburidir.

(b) — Yeterlik belgesi almak isteyenler için, her yıl Ocak ile 31 Mart tarihleri arasında DSİ Genel Müdürlüğünce merkezde veya lüzumlu görülecek bölge müdürlüklerinde, teknik yönetmelikte müfredatı gösterilen yeterlik imtihanları açılır.

İmtihanların günleri ve yerleri imtihandan 30 gün önce DSİ ce ilan olunur.

(c) — İmtihana girebilmek için isteklinin Türk vatandaşlığı olması, en az ilkokulu bitirmesi sağlık durumunun bu kabil işlerde çalışmaya elverişli olması ve mesleğinde yeteri kadar tecrübesi bulunması şarttır. Bu hususları haiz olanlar, bunları gösteren vesikalarla birlikte ilan edilen tarihlerde, DSİ teşkilatına başvururlar.

(d) — Yeterlik belgeleri, birinci ve ikinci sınıf olmak üzere, iki türlüdür.

Belge isteği dalda başarı gösterecek en az yedi yıl tecrübe sahibi ve başarılı olarak çalışmış olanlara, DSİ ce açılacak imtihanlarda muvafık sınıfta başarı gösterenlere ikinci sınıf ehliyet verilir. Bu gibi kimseler yeterlik belgesi aldıkları sahalarda, yetkili teknik elemanların nezaret ve mesuliyeti altında iş görürler.

Belge isteği dalda başarı gösterecek en az yedi yıl tecrübe sahibi ve başarılı olarak çalışmış olanlara, DSİ ce açılacak imtihanlarda muvafık sınıfta başarı gösterenlere ikinci sınıf ehliyet verilir. Bu gibi kimseler yeterlik belgesi aldıkları sahalarda, yetkili teknik elemanların nezaret ve mesuliyeti altında teknik yönetmelikte gösterildiği şekilde, gerekli tecrit ve tahziz işleriyle pompa tecrübelerini de yapabilirler.

(c) — Aynısıdır.

Belge Rapor ve Proje İşleri :

Madde 8 (a) — Aynısıdır.

(b) — Aynısıdır.

(c) — Aynısıdır.

Yeterlik Belgesi :

Madde 9 (a) — Aynısıdır.

(b) — Yeterlik Belgesi almak isteyenler için, yılda iki defa, Mart-Nisan ve Eylül-Ekim devrelerinde olmak üzere, DSİ Genel Müdürlüğünce Merkezde veya lüzumlu görülecek Bölge Müdürlüklerinde DSİ Yeraltısu ve Teknik Yönetmeliğinde müfredatı gösterilen yeterlik imtihanları açılır.

İmtihanların günleri ve yerleri imtihandan 30 gün önce DSİ ce ilan olunur.

(c) — Aynısıdır.

(d) — Yeterlik Belgeleri, birinci sınıf sondör ikinci sınıf sondör, hafif araç sondörü, kuyucu ve galerici tünellerci olmak üzere beş türlüdür.

Belge isteği dalda en az dört yıl çalışmış ve imtihanında başarı gösterenlere ikinci sınıf ehliyet verilir. Bu gibi kimseler yeterlik belgesi aldıkları sahalarda, yetkili teknik elemanların nezaret ve mesuliyeti altında iş görürler.

Belge isteği dalda başarı gösterecek en az yedi yıl çalışmış olanlara, DSİ ce açılacak imtihanlarda muvafık olmak şartıyla, birinci sınıf yeterlik belgesi verilir. Bu gibi kimseler, yeterlik belgesi aldıkları sahalarda, yetkili teknik elemanların nezaret ve mesuliyeti altında teknik yönetmelikte gösterildiği şekilde, gerekli tecrit ve tahziz işleriyle pompa tecrübelerini de yapabilirler.

(e) — Yeterlik belgesi alan kimseler kanunlara, tüzüğe ve teknik yönetmeliklere uygun olarak iş yapmak, kayıtları doğru tutmak, formları eksiksiz ve doğru doldurmak ve istenen bilgileri yetkililere zamanında vermek mecburiyetindedirler. Bu hususlara riayet etmeyenlere DSİ ce birinci defasında ihtar verilir. İkinci defasında altı ay müddetle yeterlik belgeleri geri alınır. Üçüncü defasında ise yeterlik belgeleri bir daha geri verilmemek üzere iptal edilir.

Belgelerin Kontrolü :

Madde 10 — Belge sahipleri kontrol maksadıyla talep vukuunda belgelerini yetkili DSİ elemanlarına göstermeye mecburdurlar.

Yeraltı Suyu ile ilgili İşlerin Kontrolü :

Madde 11 — DSİ yeraltı suyu aranması, kullanılması, işletilmesi ve tesislerin ıslah ve tadil edilmesi işlerinin verilen belgelere, teknik yönetmeliklere uygun olarak yapılıp yapılmadığını her an kontrol yetkisine sahiptir. Kontrol sonunda bu şartlara riayet edilmediği görülürse, durum DSİ ce bir zabıtla tesbit edilir ve belli bir müddet içinde gerekli tedbirleri alması belge sahibine yazı ile bildirilir. Belge sahibi verilen müddeti içinde belge ve yönetmeliğe göre istenen tedbirleri almak mecburiyetindedir. Aksi taktirde keyfiyet DSİ ce hazırlanmış zabıtla birlikte ilgili sulh mahkemesine intikal ettirilerek 167 sayılı kanunun 18 nci maddesine göre hareket edilir.

Yeraltı Suyu Deposunun Kontrolü :

Madde 12 — İlan edilmiş yeraltı suyu işletme sahaları içinde veya dışında, kanunun 8 nci maddesine göre tesbit ve ilan edilen derinliklerden daha derin olan kuyuların adedi, yerleri, derinlikleri ve diğer vasıflarıyla bunlardan çekilecek su miktarı, DSİ ce tayin ve tesbit edilerek belgeler üzerinde gösterilir. Yeraltı suyu deposunu tüketmeden, emniyetli sınır içinde, işletme maksadıyla yapılan rasat ve araştırmalara göre, gerektiğinde kuyulardan çekilecek emniyetli su miktarı azaltılıp çoğaltılabilir. Bu taktirde durum yetkili DSİ teşkilatınca belge sahiplerine yazı ile bildirilir ve verilen belgeler üzerinde gerekli tashiher yapılır. Aynı zamanda arazi veya kuyu sahiplerinin evvelce tesbit edilen faydalı ihtiyaç miktarı da yeraltı suyu deposu kapasitesindeki değişikliğe uygun olarak yeniden ayarlanır. Arazide veya kuyu sahipleri kuyulardan bu şekilde yeniden tesbit edilip kendilerine yazı ile bildirilen veya belgelerine işlenen emniyetli su miktarından fazla su çekmezler.

Bilgi Verilmesi :

Madde 13 — Arama, kullanma, ıslah ve tadil maksadıyla;

a) Kuyu, tünel ve galerilerin meydana getirilmesi ve tasdikli etüd raporu ve projelerin tatbikatıyla ilgili her türlü bilgi ve doneler ile, DSİ ce gerekli görülen riğer malûmat, mesul mühendis, jeolog veya hidrolog tarafından teknik yönetmelikte belirtildiği şekilde ve yazılı olarak, belgeyi veren DSİ teşkilatına bildirilir. Bu gibi bilgilerin hakikate uygunuğundan ve eksiksiz olarak

(e) Aynısıdır.

Belgelerin Kontrolü :
Madde 10 — Aynısıdır.

Yeraltı Suyu ile ilgili İşlerin Kontrolü :
Madde 11 — Aynısıdır.

Yeraltı Suyu Deposunun Kontrolü :
Madde 12 — Aynısıdır.

Bilgi Verilmesi :

Madde 13 — Arama kullanma ıslah ve tadil maksadıyla;

a) Kuyu, tünel ve galerilerin meydana getirilmesi tasdikli etüd raporu ve projelerin tatbikatıyla ilgili türlü bilgi ve doneler ile, DSİ ce gerekli görülen malûmat sorumlu Jeoloji Yüksek Mühendis veya Jeoloji Mühendisi tarafından DSİ Yeraltısuuları Teknik Yönetmeliğinde belirtildiği şekilde ve yazılı olarak, belgelerin DSİ Teşkilatına bildirilir.

DSİ ye verilmesinden, tatbikata nezaret eden jeolog, veya mühendis mesuldür.

b) Kuyuların işletilmesiyle ilgili bilgiler talep tukuunda kuyu sahiplerince teknik yönetmelikte belirtilen esaslar dahilinde ilgili DSİ teşkilatına verilir.

Yeraltı Suyu ve Tesislerinin Korunması :

Madde 14 (a) — Gerek arama ve kullaanma, gerekse ıslah ve tadil ameliyeleri esnasında yerüstü suyunun veya kullanmaya elverişli olmayan bozuk kaliten ve pis suların, kuyu veya kaynağa karışmaması; kuyu içeriğinde kötü kaliteli su veren tabakalardaki suyun, iyi kaliteli su tabakalarına karıştırılmaması, yeraltı suyunun kullanılması esnasında kuyu başlarının ve sulama ahasının sazlık ve bataklık hale getirilmemesi; yeraltı suyunun boşa akıtılmaması; toprak vasıflarına uygun olmayan sulama yapılmasına ve tuzlanmalara sebebiyet verilmemesi; civardaki her türlü yapı ve tesislere zarar verilmemesi için lüzumlu tedbirler ve koruma şekilleri etüd raporlarında ve projeler üzerinde gösterilecek tatbikat bunlara ve teknik yönetmelikte yazılı esaslara göre yapılacaktır. Yukarıda açıklandığı vechile etüd raporlarında ve tasdikli projeler üzerinde gerekli tedbirlerle koruma şekillerinin gösterilmesine rağmen yeraltı suyu tesislerinin meydana getirilmesi sırasında gerekli tedbirlerin alınmamasından tatbikatı yaptıran jeolog veya mühendis sorumludur.

Yeraltı suyu tesislerinin kullanılması sırasında teknik yönetmelikte belirtildiği şekilde yukarıda zikredilen koruyucu tedbirlerin alınmamasından ve bu tedbirlere riayet olunmamasından da bölge sahipleri mesuldür.

b) Kullanma esnasında (a) fıkrasında adı geçen koruma tedbirleri herhangi bir sebeple yetersiz bir halde alırsa, âcil ve tehlikeli hallerde mümkün olan önleyici tedbirler kuyu veya arazi sahipleri yahut da işletmeciler tarafından derhal alınır ve durum 15 gün içinde yazılı veya sözlü olarak ilgili DSİ teşkilatına bildirilir. Âcil ve tehlikeli olmayan hallerde ise ıslah belgesi alınmak üzere bir ay içinde DSİ teşkilatına müracaat olunur.

Her iki halde de, teknik yönetmeliğe göre yetkili teknik elemanlara hazırlattırılacak ıslah ve tadil projeleri tasdik ettirilerek belge alınmak suretiyle yetkili fen elemanlarının nezaretinde teknik yönetmeliğe uygun olarak gerekli ıslah ve tadil işleri belge sahipleri tarafından yaptırılır.

c) (a) ve (b) fıkralarında yazılı hususlara riayet etmeyenler hakkında duruma göre unumi hükümler ve veyahut kanununun 18. nci maddesi hükümleri uygulanır.

Faydalı İhtiyaç :

Madde 15 — Yeraltı suyunu kullanacak arazi veya kuyu sahibinin veyahut da işletmecilerinin faydalı su ihtiyacı: sırasıyla içme, temizlik, belediye hizmetleri, hayvan sulaması, zirai sulama ve maden ve sanayi suyu, sportif ve benzeri tesisleri faydalı kullanım miktarı sınırlarında bulundurulur, tahsis edilecek maksada

Bu gibi bilgilerin hakikate uygunluğundan ve eksiksiz olarak DSİ Teşkilatına verilmesinden, tatbikata nezaret eden Jeoloji Mühendis veya Jeoloji Yüksek Mühendisleri sorumludur.

b) Aynısıdır.

Yeraltı Suyu ve Tesislerinin Korunması :

Madde 14 (a) — Gerek arama ve kullanma, gerekse ıslah ve tadil ameliyeleri esnasında yerüstü suyunun veya kullanmaya elverişli olmayan bozuk kaliteli ve pis suların, kuyu veya kaynağa karışmaması; kuyu içeriğinde kötü kaliteli su veren tabakalardaki suyun, iyi kaliteli su tabakalarına karıştırılmaması, yeraltı suyunun kullanılması esnasında kuyu başlarının ve sulama sahasının sazlık pe bataklık hale getirilmemesi; yeraltı suyunun boşa akıtılmaması; toprak vasıflarına uygun olmayan sulama yapılmasına ve tuzlanmalara sebebiyet verilmemesi; civardaki her türlü yapı ve tesislere zarar verilmemesi için lüzumlu tedbirler ve koruma şekilleri etüd raporlarında ve projeler üzerinde gösterilecek tatbikat bunlara ve DSİ Yeraltı Suları Teknik Yönetmeliğinde yazılı esaslara göre yapılacaktır.

Yukarıda açıklandığı vechile etüd raporlarında ve tasdikli projeler üzerinde gerekli tedbirlerle koruma şekillerinin gösterilmesine rağmen yeraltı suyu tesislerinin meydana getirilmesi esnasında gerekli tedbirlerin alınmamasından tatbikatı yaptıran Jeoloji Yüksek Mühendisi veya Jeoloji Mühendisleri sorumludur.

Faydalı İhtiyaç :

Madde 15 — Aynısıdır.

göre ilgili bakanlıkların mütalâası alınmak suretiyle DSİ ce tesbit edilir. Faydalı ihtiyaç için ayrılacak su miktarı hiç bir zaman yeraltı suyu deposunun emniyetli veriminden daha yüksek olamaz.

Komşu Hakkı :

Madde 16 (a) — Arazisinden faydalı ihtiyaçlarına yetecek kadar su bulunmayan veya hiç su bulunmayan veya bu suyu elde etmesi için fazla masraf yapmağa mecbur kalan bir kimse, komşu arazide işletilmekte olan bir yeraltı suyu mevcut ise, bu suyun arazi sahibinin faydalı ihtiyaçlarına yeter miktardan fazlasının kendi faydalı ihtiyaçlarını karşılayacak kısmını isteyebilir. Bu taktirde suya muhtaç olan komşusunun önce kullanma belgesi alması; arazisinde su bulunan malsahibinin bu kullanım için uğrayacağı bütün zararları tazmin etmesi, ayrıca tesis masraflarının amorti edilmemiş kısmına ve işletme masraflarına, kullandığı su miktarı nisbetinde, iştirak etmesi şarttır.

(b) — Komşu arazide, malsahibinin faydalı ihtiyacından fazla verimli bir kuyu bulunmakta, fakat bu kuyunun veriminin tamamından istifade edilecek şekilde bir işletme yapılmamakta ise, suya ihtiyacı olan diğer komşu, gerekli belgeleri almak ve bu yeni işletmeyi mümkün kılacak bütün formalite ve masrafları şahsen yapmak şartıyla kuyu suyunun malsahibi tarafından kullanılmayan kısmından faydalanmak isteyebilir. Bu taktirde istekli komşunun, malsahibinin bu yüzden dıģar olacağı bütün zarar ve ziyarı tazmin etmesi malsahibinin evvelce yapmış olduğu tesis masrafları ile ilgili haklarını tanıması yine malsahibinin almakta olduğu suyu aynen alabilmesi ve hissesine düşen yeni işletme masraflarının evvelce yaptığı işletme masraflarını geçmemesini kabul etmesi şarttır.

Yeni işletme masrafları evvelki işletme masraflarından daha az ise komşular masraf tutarını, aldıkları su nisbetinde paylaşırlar.

(c) — Yukarıda (a) ve (b) fıkralarında yazılı kuyu verimlerinde ve faydalı ihtiyaç miktarında taraflar arasında ihtilaf olursa DSİ ye başvurmaları halinde, gerekli masraflar müracaat sahiplerinden alınmak şartıyla, kuyu verimi ve faydalı ihtiyaç, usulüne göre DSİ ce tesbit ve tayin olunur.

Madde 17 — Bu tüzük Resmi Gazete ile yayım tarihinde yürürlüğe girer.

Madde 18 — Bu tüzük hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

Komşu Hakkı :

Madde 16 (a) — Aynısıdır.

(b) — Aynısıdır.

(c) — Aynısıdır.

Madde 17 — Aynısıdır.

Madde 18 — Aynısıdır.

EK MADDE 1 — Yeterlik belgesine sahipleri bünyesinde toplayarak çalıştıran firma veya sese şiperi de kanunlara, tüzüğe ve DSİ Yerleri Teknik Yönetmeliğine uygun olarak iş yapıtları doğru tutmak, formları eksiksiz ve doğru yapmak ve istenen bilgileri yetkililere zamanında ve mecburiyetindedirler.

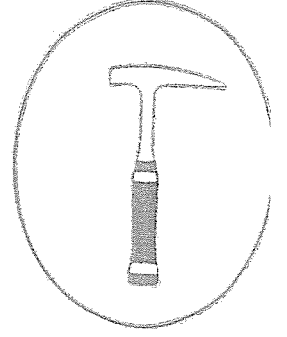
Bu hususlara riayet etmeyen sorumlu tekmanlarla firma ve müesseselere DSİ nin önerdiği TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odasına, birinci defa da ihtar verilir. İkinci defasında altı ay müddetle proje ve teknik sorumlulukları kabul edilmeyere men edilirler. Üçüncü defasında ise, yeraltı suyu tırılması ile ilgili her türlü sorumluluk ve yetkilisiz olarak geçersiz sayılır.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Ayyıldız Matbaası A.Ş. - Ankara 1982

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ



Jeolojik jeoloji mühendisleri yayın organı

10

OCAK

1980



DOĞAL KAYNAKLARIMIZIN GERÇEK SAHİBİ HALKIMIZDIR

BİLİMSEL VE TEKNİK KURUL

Ergüzer Bingöl (Başkan) Ahmet Tabban (yazman),
Dursun Açıkbaş, Dursun Baştanoğlu, Selçuk Bayraktar, Ahmet Çağatay,
Vedat Doyuran, Orhan Duran, Dinçer Eğin, Aziz Ertunç, Tuncay İşcan,
Nedim Kutluay, Nafiz Nadi, Güner Ünalın.

YAYIN KURULU

Selçuk Bayraktar (Başkan), Hikmet Tümer (yazman),
Ali Dinçel (teknik yönetmen), Oğuz Arda, Namık Çağatay,
Erdoğan Demirtaşlı, Hasan Gün, Hüseyin Kaplan, Selahattin Koçak,
Neşat Konak, Mehmet Kurhan, Erman Şamilgil, Mehmet Taner,
Güngör Unay.

"JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ" YAYIN KOŞULLARI

- 1 — Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, Jeoloji Mühendisliği Dergisi yayın amacı, ilkeleri ve kuralları yönetmeliğine uygun olması gereklidir.
- 2 — Yazı, şekil ve ilanlardaki görüşlerden yazı sahipleri sorumludur. Bu görüşler Jeoloji Mühendisleri Odası'nı bağlamaz.
- 3 — Çevirilerden doğacak her türlü sorumluluk çevirene aittir.
- 4 — Jeoloji Mühendisliği'ndeki yazılar kaynak gösterilmeden aktarılamaz.
- 5 — Dergide yayımlanacak ilanların ücretleri Oda tarafından saptanır.

Yönetim ve yayım sorumlusu

Haluk Hakkı Kılıç

Yürütme Kurulu Başkanı

Haluk Bayraktar

Yayın Yazmanı

Metin Tümer

Yayın Yönetmeni

Diğer

Yayın Yeri

Yıldırım Sokak No: 4/3

Kızılay, Ankara

Telefon : 18 87 65

Posta Adresi

507 - Kızılay, Ankara

Jeolojik Mühendisliği, TMMOB

Jeolojik Mühendisleri Odası yayınıdır.

Yılda üç kez yayınlanır.

Dergi Oda'nın amaç, ilke

yayın koşullarına uyan her

şeyi açıklar.

Yayın Koşulları

Abonelik fiyatı 100 TL.

Aboneliklere 50 TL.

Yıllık abonelik 300 TL.

Aboneliklere ücretsiz dağıtılır.

Abonelik Tarifesi (TL.)

Abonelik Tek Sayı Üç Sayı

Abonelik dışı 5.000 12.000

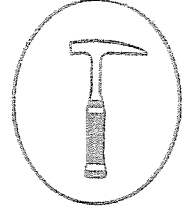
Abonelik içi 4.000 10.000

Abonelik sayfa 3.000 8.000

Abonelik m. sayfa 1.500 4.000

Abonelik tek sayfa 750 2.000

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ



TMMOB Jeolojik Mühendisleri Odası Yayın Organı

SAYI 10

OCAK 1980

Okurlarımıza

1

Yeraltısuları raporu

HALUK SİPAHİ

ORHAN BALTAN

EİLGE YAVUZ

AYDIN BALTA

ŞAHAP MELEK

KADRİ ESENTÜRK

BURHANETTİN COŞKUN

2

Menderes masifi güneyine ait bulgular ve yapısal yorum

Some new data for southern Menderes massif and structural interpretation

M. ATTILA ÇAĞLAYAN

ESAT MELİH ÖZTÜRK

ZÜBEYDE ÖZTÜRK

HALİT SAV

UMUR AKAT

9

Enerji dar boğazı, linyit ve linyit girdili termik santrallerimiz

SADIK AÇAN

ERDAL ŞENÖZ

HİKMET TÜMER

19

Ofiyolit yerleşme yaşına ilişkin görüşler

A critical review of the age of emplacement of ophiolites

METİN ŞENGÜN

25

Sempor barajında yapılan yerinde yükleme ve kayma deneyleri

Java's sempor dam and irrigation scheme

I. OEHADİJONE

Çeviren: GÜNGÖR UNAY

29

tmmob

jeoloji mühendisleri odası
yönetim kurulu

başkan İsmail Hakkı Kılıç
2. başkan Kaler Sümerman
yazman Mustafa Refik Ünlü
sayman T. Karaoğullarından
üye Taylan Eyyüboğlu
üye Çetin Karaağaç
üye L. Tufan Erdoğan

tmmob

jeoloji mühendisleri odası
(JMO)

6235 (7303) sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Yasasına göre 18 Mayıs 1974 yılında kurulan TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, mühendislik ünvanına sahip ve jeoloji mesleği ile ilgili bütün uygulamaları yapmaya yasal olarak yetkili bulunan tüm jeoloji mühendislerinin tek yasal meslek örgütü olup T.C. Anayasasının 122. maddesinde belirtildiği üzere kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşudur.

Oda; yeraltı ve yerüstü doğal kaynaklarımızın ülkemiz ve halkımızın çıkarları doğrultusunda değerlendirilmesine katkıda bulunmak, Maden Jeolojisi, Petrol Jeolojisi, Yeraltı suları Jeolojisi, Deniz Jeolojisi, İnşaat Jeolojisi, Çevre Jeolojisi, Kentleşme, Sondajcılık, Temel Jeoloji Hizmetleri ve çeşitli mühendislik uygulamalarında mesleğin etkinleştirilmesine ve üyelerin yetki ve sorumluluklarının saptanması ve geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapmak, jeoloji mühendisliği eğitiminin gelişmesine katkıda bulunmak, ilk dört yıllık temel jeoloji mühendisliği eğitiminde birlikteliğin sağlanması görevini üstlenmek, mesleğin gelişmesi ve tanıtılması ile ilgili teknik kongre, seminer, sempozyum, konferans ve sergiler düzenlemek, jeoloji mühendislerinin ekonomik-demokratik haklarını savunmak amacıyla çalışmalar yapmaktadır.

Başlanmış formasyonu

Başlanmış formation

NECATİ AKDENİZ

Altın içerikli Manisa Salihli-Sart Konglomeralarının Ağır mineralleri

Gold-bearing heavy minerals of Manisa Salihli Sart conglomerates

AHMET ÇAĞATAY
OĞUZ ARDA

Tosya kuzeybatısının (Karadere) jeolojisi ve ekonomik olanakları

Geology and economic possibilities of Karadere, NW Tosya

HALUK AYAROĞLU

Kink-bandlar ve ilgili jeolojik yapılar

Dr. T.B. ANDERSON

Çeviren: MELİHA YURDAKUL

S-Dalgasının altıviyal sahalar üzerinde elde edilmesi ile ilgili yeni bir yöntem ve mühendislik jeolojisindeki önemi

A new technique for S-Wave detection in soil and significance of this in engineering geology

UĞUR KURAN

Yayınlar

Toplantılar

Haberler

Yayın koşulları

Fotoğraf arşivi

Okurlarımıza

“Doğal kaynaklarımızın gerçek sahibi halkımızdır.” Odamız örgütlü olduğumuz tüm alanlarda bu gerçeği kararlı bir şekilde hayata geçirmeye çalışmaktadır.

İş güçleri ile hayatı sürekli yaratan emekçi yığınlar yarattıkları bunca değerın sahibi ve kontrol edemeyeni olarak kapitalist dünyada yerlerini almışlardır. Tüm doğal kaynaklar bilindiği gibi ekonomik ve siyasi iktidarı ellerinde bulunduran egemen sınıfların denetimindedir. Bu büyük zenginliklerimiz emperyalizmle birlikte tekkellerin talan alanına terk edilmiştir. Ülkemizde sosyal muhalefet yükseldikçe yeni sömürü yöntemleride hızla geliştirilmektedir. Devletçilik olgusuyla emekçi yığınların talepleri çalıştırılmaktadır. İşçilerin köylülerin tüm emekçilerin iktidarı sözkonusu değilken, “Devlet” adına egemen azınlığın talepleri daha geliştirilerek karşılanmaktadır.

Doğal kaynaklar bölümündeki özel sektör girdileri şimdi devlet tarafından daha bir işlenerek özel sektöre hediye edilmektedir. Ve bu arada sosyal muhalefet bir ölçüde “Devletçilik” adı altında emilmeye çalışılmaktadır.

Değerli okurlar, emperyalizmin bunalımları yoğunlaşırken görüldüğü gibi sömürünün tekniğide incelmektedir. Günümüzde üreten sınıflar yönetmeyede aday olma mücadelesini durmaksızın sürdürmektedirler. kafa-kol emeği bütünü içersinde yer alan Odamızın Devrimci, Demokrat, İlerici üyeleri bütün güçleriyle bu ince emperyalist sömürüyü halkımıza göstermeyi görev kabul etmiştir.

2172 sayılı “Devletçe işletilecek Madenler Hakkındaki Kanun” çıkarıldığından beri bir sürü spekülasyonlara neden olmuştur. En son olarak da Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 19.11.1979 tarihinde yayınladığı bir genelge ile uygulanması durdurulmuş, Anayasanın 130. maddesine dayanılarak çıkarılan yasanın uygulanmaya konulmasından hoşnut olmayan bazı çevrelerin etkisiyle bu konuda Anayasa Mahkemesine başvurulmuştur.

Anayasa Mahkemesi ise, bu yasanın kaldırılmasına ilişkin başvuruyu usul ve öz yönünden kabul etmediğini 15.1.1980 tarihinde açıklamıştır.

Adı geçen yasa hakkındaki görüşlerini çeşitli yayın organlarında bir çok kez açıklayan Odamız, burada da buna kısaca değinmekte yarar görmektedir.

Dışa bağımlı çarpık kapitalistleşme sürecinin doğurduğu önemli yapısal sorunlardan biri de, kuşkusuz, enerji darboğazıdır. Öz kaynaklarımıza dayalı enerji politikası izleyen egemen sınıfların bunalmı gündən güne büyümektedir. Bugün enerji gereksiniminin ancak %50 si yurtiçi kaynaklardan sağlanmaktadır. Bu oranın giderek düşmesi ve önümüzdeki yıllarda enerji açığının daha da artması olağan sayılmaktadır. Dışa bağımlı enerjinin faturası ise, ihracat gelirleri ve işçi dövizleri ile karşılanamaz duruma gelecektir.

Böylesi bir ortamda, düzenin restore edilmesi ve enerji gibi darboğaza girilen sektörlerde yeniden üretim koşullarının sağlanması amacı ile bu yasa çıkarılmıştır. Bilindiği gibi, bu yasa ile devralınan maden sahaları tüm madenleri içermekte, linyit, demir ve bor tuzları ile sınırlı kalmaktadır. Ve adı geçen yasa uyarınca, maden patronlarından doğal kaynaklarımızı talan ettikleri için tazminat isteneceği yerde devredilirken onlar tazminatla ödüllendirilmişlerdir.

Dünya Bankası Başkanı tarafından memnuniyetle karşılanan bu yasa, emekçi sınıfların değil, egemen sınıfların sorunlarını çözme doğrultusunda atılmış bir adımdır. Bununla birlikte, asıl amacı egemen sınıfların enerji sorununa çözüm aramak ve doğal kaynaklarımızın talanına karşı duyulan emekçi sınıfların tepkisini sömürmek olan bu yasa, özde ilerici olmamasına karşın emekçi sınıf ve tabakalara görece olarak bazı yararlar sağlıyordu. Şöyleki:

1 — Doğal kaynaklarımız üzerindeki vurgun, talan ve israf bir ölçüde azalacak, yeraltı ve yerüstü servetlerimiz devlet eliyle kısımda olsa korunacaktır.”

2 — İşçi sınıfının yaşam ve çalışma koşulları, örgütlenme özgürlükleri görece olarak gelişecektir.

3 — Halkımızın ısınma ve aydınlanma gereksinmesi yine görece olarak karşılanabilecektir.

Tüm olumsuzluklarına karşın emekçi sınıflara kısmi ve görece yararlar sağlayan, doğal kaynaklar üzerindeki talan ve vurgunu kısmi ve görece olarak engelleyen 2172 sayılı yasanın bir avuç sömürücü öznlük lehine değiştirilmesine ve devralınan sahaların yeniden maden patronlarına sunulmasına HAYIR diyoruz.

Saygularımızla.

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

YERALTISULARI RAPORU*

ALUK SİPAHI
HAN BALTA
LGE YAVUZ
DİN BALTA
HAP MELEK
DRI ESENTÜRK
RHANETTİN COŞKUN

Devlet Su İşleri, Ankara
Devlet Su İşleri, Ankara
Devlet Su İşleri, Ankara
İller Bankası, Ankara
İller Bankası, Ankara
MTA Enstitüsü, Ankara
MTA Enstitüsü, Ankara

YERALTISULARININ ÖNEMİ

Su, canlı (insan, hayvan, bitki) yaşamın vazgeçilemez bir gereksinimidir. Bu gereksinimin kullanım, ve temini insanoğlunun gelişim süreci içerisinde değişimler ve gelişimler göstermektedir.

Yaşamın kaynağı olan su, yerüstünde (kaynak, kuyu, göl, deniz) ve yeraltında (daneler arası ve çatlaklardaki yeraltısuyu) bulunmaktadır.

Yerüstüsuları çeşitli yöntemlerle toplumun yararlanması için kullanılmaktadır. Ancak her gereksinime duyulan alanda ve her zaman yeraltı suyunun bulunması, olası değildir. İşte bu nedenle suyun kesin gerekliliği yeraltısularının araştırılma önemini ve amacını göstermiştir.

Son yıllarda tarımsal alanlarda sulu ziraat artmış, gelişen endüstri ile birlikte fabrikaların atölye ve benzeri kuruluşların su ihtiyacı çok fazla artmıştır. Yerüstüsularından yararlanmanın kısıtlanması ve kirlenmenin fazlasıyla bu alanlarda yeraltısuyu kullanımını yönlendirici yönde geliştirmiştir.

YERALTISULARI GELİŞİM TARİHÇESİ

İnsanoğlunun varoluşu ile birlikte yeraltısularından yararlanma başlamıştır. İnsanlar gerek kendi içgüdülerini kullanarak ve gerekse hayvanların su aramalarını izleyerek ilk yeraltısuyu araştırmalarını başlatmışlardır.

Eski uygarlıklarda yerleşim alanları doğal olarak su kaynaklarının bulunduğu yerlerde seçilmiştir. (Sulama, kullanma ve içme suyu gereksinimlerinin kolayca karşılanabilmesi amacıyla) Çin'de, Mısır'da ve Mezopotamya'da, eski çağlarda yaşayan halkın yeraltısuyundan yararlanabilmek için kuyular açtıkları, su tünelleri kazdıkları tarihi bulgulardan bilinmektedir.

Milattan önce 6. asırda Yunanlılar ve 3. asırda Romalılar, ülkelerinde yeraltı ve yerüstü su yapıları inşa etmişlerdir. Avrupa'da yeraltısularından yararlanma amacıyla ilk araştırmalar Orta Çağ'da başlamıştır. Bu amaçla

(*) Bu rapor TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yeraltısuları alt komisyonu tarafından hazırlanmıştır.

ilk kuyular elle açılmıştır. Daha sonraları 1126 da Fransa'da Artois kasabasında sondaj makinası kullanılarak ilk kuyu açılmış ve su fışkırmıştır. Bu arada İtalya'da hidrolik makinalar kullanarak açılan kuyulardan da önemli sonuçlar alınmıştır. 1540 yılında İtalya'da sondaj makinasıyla açılan 60 m. derinlikteki St. Patrick kuyusundan ümit edilenden de fazla su alınması sondaj tekniği üzerindeki gelişmeleri hızlandırmıştır.

Amerika Birleşik Devletlerinde yeraltısuyu temini amacıyla ilk kuyu Florida'da açılan St. Augustine kuyusudur. 20. yüzyılın ilk yıllarından itibaren Amerika'da çağdaş yöntemlerle kuyu açılmasına başlanmıştır. Sondaj yöntemleri de hızla gelişerek darbeli ve özellikle Rotari sondaj sistemi geliştirilmiştir.

1923 yılında Amerika jeoloji servisinde yeraltısuları bölümü kurularak, yeraltısularının bilimsel yöntemlerle araştırılması ve kullanılması sağlanmıştır. Bu oluşumlar sonucu kuyulardan su alınmasında derinkuyu, elektrikli dalgıç ve santrifüj tipi tulumaların geliştirilmesi gerçekleşmiştir.

BİLİMSEL JEOLJİ İLE İLİŞKİ

Sular çeşitli doğal bilimlerin inceleme alanlarına girerler. Fizik ve kimya gibi kapsamları geniş doğal bilimlerde de suları incelemekle beraber, hidroloji, hidrografi, coğrafya, jeoloji ve hidrojeoloji gibi bilim dalları doğal su varlıklarını yöneten ilkeleri doğrudan doğruya araştırırlar ve saptarlar.

Bu özel bilim dalları içerisinde sularla somut olarak uğraşan bilim dalı hidrolojidir. Hidroloji hem yeraltı hem de yerüstü sularını gerek durgun ve gerekse akış halinde ve de çeşitli şekillerde oluşumlarını inceler. Ancak sadece yeraltısularını inceleyen bilim dalı, jeolojinin, bir uzmanlık kolu olan "Hidrojeoloji"dir.

Yukarıdaki bilim dalları adlarından da anlaşılacağı üzere sularla ilgili doğal yasaları bulmayı amaçlamaktadırlar. Oysa toplumun suya olan gereksinimi nedeniyle ortaya çıkan toplumsal ilişkiler hukuk ve ekonomi gibi sosyal bilimlerce incelenir ve düzenlenir. Bu nedenle "Hidrojeoloji"nin tanımı yeraltısularının araştırılması, bulunması ve yeraltısından çıkarılmasını kapsar. Yeraltısuyu miktarının, ihtiyaç duyulan kullanılma alanlarının saptanması ve sondajların düzenlenerek açılması ile yasal işlemlerin yerine

getirilmesi yine bu bilim dalı kapsamında. Yani, bilimsel yanı ile uygulama birliği düşünülmektedir. Ancak önemli olan; yeraltısuyu konusunda bilimsel yanın daha ağır olduğu gerçeğidir. Çünkü; geniş anlamda yeraltısuyu denildiğinde, yeryüzeyi altında bulunan bütün sular anlaşılır. Yer kabuğunu oluşturan kültelerin boşluk çatlak ve kırıklarında yeraltısuyu bulunmaktadır. Bu su çeşitli faktörler ve kuvvetlerin etkisi altındadır. Bu nedenle yeraltısularının araştırılması, bulunması ve yararlanmaya arz edilmesini hidrojeoloji bilimi sağlamaktadır. Bu uğraşta ayrıca yeraltısuyu olarak bazı bilim dallarına da baş vurulmaktadır. Örneğin; paleontoloji, petrokimya vs.

DiĞER MÜHENDİSLİK ALANLARI İLE İLİŞKİSİ

Yeraltısuları birçok mühendislik dallarıyla ilgilendirmektedir. Özellikle ziraat mühendisliği sulama ve drenaj konusunda; inşaat mühendisliği, tünel açımı, yapıların temel sorunu, yol yapımında, şevlerin ve tabanın stabilite yönünden, maden mühendisliğinde ise, maden ocağının işletilmesi, randımanın azaltılması bazı kazalara yol açması nedeniyle yeraltısuları ile yakından ilgilenmek zorunluluğu vardır.

TÜRKİYE'DE UYGULAMA BİÇİMİ

Tarihçe

Türkiye kurak ve yarı kurak bir bölgedir. yeraltısuyu ekonomisi de çoğunlukla tarıma yönelik bulunmaktadır. Bu nedenle suya olan gereksinim ve yeraltısularından yararlanma süncesi çok eski tarihlere kadar uzanır.

Türkiye'de eski Yunan, Roma, Bizans, Çuk ve Osmanlılar devrine ait yeraltısuyu temini amacıyla yapılmış kuyular, sarnıklar ve tüneller vardır. Yapı şekilleri, yeraltısuyu bulunmuş ve temin edilme amacına uygun olarak inşa edilmişlerdir. Türkiye'de Cumhuriyet nemi ile birlikte, köy ve şehirlerin içme suyu arzilerinin sularını sağlamak üzere yeraltısuyu temini ve kullanma çalışmaları da başlamıştır. Türkiye'de yeraltısuyu araştırmalarında jeolojinin ilk defa ne zaman kullanıldığını kanıtlayan bilgiler kesin değildir. Ancak birlikte 1920 yıllarında İstanbul'da Bakırköy'de

Genel Hastahanesi arazisinde Fransızların bir sondaj yaptıkları bilinmektedir. 1929 yıllarına değin bu bölgede birçok sondaj yapılarak araziyen kuyuları açılmıştır. Yine aynı yıllarda (1929-1930) Samsun şehri ve civarında derin sondaj kuyuları açılarak yeraltısuyu alındığı anlaşılmaktadır.

1949 yılına kadar gereksinim duyulan alanlarda münferit sondaj çalışmaları devam etmektedir. Bu çalışmalar genellikle "İller Bankası" ve "Temel ve Şükrü Kenan" firması tarafından yürütülmüştür. 1938-1940 yıllarında Elektrik Etüd İdaresi (EİE) tarafından da Orta Anadolu'da yeraltısuyu temini amacıyla bazı sondajlar açılmıştır.

1938-1940 yıllarında Elektrik Etüd İdaresi (EİE) tarafından da Orta Anadolu'da yeraltısuyu temini amacıyla bazı sondajlar açılmıştır.

1949 yılında Amerikan "Jonhson International" firması Türk Hükümetinin talebi üzerine Türkiye'deki yeraltısuyu olanaklarının tarımsal alanlarda kullanılması açısından etüdünü yapmıştır. Kısa süreli bir ön rapor halinde oluşturulan çalışmalar sonucunda, ilk aşamada önem görülen 9 ovada sondaj kuyusu açılması önerilmiştir. Bu çalışma sonucu Konya (3 ova), Kardin-Kızıltepe Ovası ve Urfa-Harran ovalarında "German Water Development Corporation" adlı Alman firmasınınca işletme kuyuları açılmıştır. 1952 yılında Devlet Su İşleri (DSİ) kapsamında yeraltısuyu inceleme ve araştırması yapacak bir büro kurulmuştur. Bu büro için Amerikalı bir jeolog, iki sondör ve 3 adet 1500 yak (450 m.) kapasiteli sondaj makinası temin edilerek ilk aşamada güney doğu Anadolu'da yeraltısuyu araştırma sondajlarına başlanmıştır.

1952-1956 yıllarında DSİ kısmen kendi malmaları kısmende ihale etmek şartıyla 194 adet yeraltısuyu sondaj kuyusu açtırmıştır.

Bu tarihten sonra DSİ de yeraltısuyu araştırılması, planlaması ve işletilmesi büyük bir hızla devam ederken diğer bazı kuruluşlar da (İller Bankası, EİE, Belediyeler, Özel Sektör) yeraltısuyu temini amacıyla sondaj çalışmalarını sürdürmektedirler.

GELİŞİM NEDENLERİ

Yeraltısuyu kaynaklarının geliştirilmesi; planlı dönemler öncesinde olduğu gibi planlı dö-

nemde de ülke ekonomisindeki önemini sürdürmektedir. Toprak kaynaklarının sınırlı olduğu ülkemizde birim alandan sağlanan verimin artırılması, su kaynaklarının geliştirilerek sulu tarım alanlarının artırılmasıyla sağlanabilecektir. Gelişmekte olan ülkemizde yatırım yapılması gereken sektör sadece tarım sektörü değildir. Bu nedenle yatırımlar konusunda finansman kaynağı sınırlıdır. Finansman kaynağının sınırlı oluşu, kalkınma planlarında su kaynaklarının geliştirilmesi için yapılacak yatırımların; öncelikle ilk yatırım maliyeti düşük, kısa sürede gerçekleştirilebilir, çabuk faydaya dönüşebilir olmasını gerektirmektedir. Bu gereklilik koşullarını da yeraltısuyu sulamaları sağlamaktadır. Bu nedenden dolayı yıllık kalkınma planlarında yeraltısuyundan pompaj sulamalarına öncelik verilmiştir. Ayrıca sanayi ihtiyaçları için de yeraltısuyunun yerinde temini, yatırım bedelinin düşük ve kullanma olanaklarının isteklere uygunluğu bu sektörün gelişim nedenleri arasında sayılabilir.

KULLANILMA GEREKÇELERİ

Herkesçe bilindiği üzere yeraltısuyunun kullanılma gerekçeleri pek açıktır. Doğa hemen her yerde yeraltısuyuna sahiptir. Ancak, uygulamada miktar, kalite ve maliyet amaca göre değişmektedir. Yeraltısuyunun istenilen yerde istenilen miktarda ve ekonomik koşullarda temini çoğu kez mümkün olabilmektedir. Örneğin; çiftçi tarlasını sulamada kendi olanakları ile açabildiği bir kuyudan ihtiyacını karşılayabilmekte, bir fabrika sığ veya derin sondajla gerekli suyu bulabilmektedir. Tüm bu olanaklar yeraltısularının kullanılmasını özendirici ve yararlı kılmaktadır.

UYGULANDIĞI ALANLAR

Genel anlamda yeraltısuları, yasaya dayalı, sıralamasıyla, içme, temizlik, belediye hizmetleri, hayvan sulaması, tarımsal sulama, maden ve sanayi suyu ve sportif ve benzeri kuruluşların gereksinimini karşılamada kullanılır. Yeraltısuyunun en çok tüketildiği alan tarımsal sulamadır. Türkiye'nin tüm yeraltısuyu potansiyeli $9.4 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{yıl}$ olup bunun yarısının ($4.5 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{yıl}$) tarımsal sulamada kullanılması öngörülmektedir.

EKONOMİYE İLİŞKİN İRDELEMELER

Uygur insan; ihtiyaçları çok ve çeşitli olan kişi, olarak tarif edilmektedir.

İnsan gereksinimlerinin karşılanması için doğal kaynakları geliştirme ve en uygun şekilde değerlendirme zorunluluğu vardır.

Doğal kaynakların başında gelen toprak; insan, hayvan ve bitkiler için kaçınılmaz bir besin kaynağıdır. Gereksinimlerin karşılanabilmesi ve gelecek nesillerin bu topraklar üzerinde daha mutlu daha varlıklı bir yaşama kavuşabilmeleri için bu kaynağın verimliliğinin korunması ve artırılması kaçınılmaz bir görev olmaktadır.

Toprağın verimliliğinin artırılmasında en önemli etkenlerin başında ise bu gelmektedir. Su-Toprak-bitki arasında kıvamlı bir dengenin kurulması da verimliliği etkileyen önemli bir gerekliliktir.

Ülkemizde sürülerek tarım yapılabilir alan 27.7×10^6 Ha, sulanabilir alan 25.3×10^6 Ha, bugünkü teknoloji ile ekonomik sulanabilir alan ise 7×10^6 Ha'dır. (4. Beş yıllık kalkınma planı). Türkiye'nin toplam yeraltısuyu potansiyeli yapılan envanter çalışmaları sonucunda 9.5×10^9 m³/yıl olarak saptanmıştır. Bu miktarın 4.5×10^9 m³/yıl kısmının sulamada (geriye kalan 5×10^9 m³/yıl miktarının içme, kullanma ve sanayi ihtiyaçlarında) kullanılması öngörülmektedir. Bu durumda yaklaşık 500.000 hektar alanın sulanması yeraltısuyundan karşılanabilecektir. (sulama ihtiyacı ortalama 9000 Ton/yıl/Ha olarak) Yani; ülkemizin ekonomik sulanabilir alanının yaklaşık %7 si yeraltısularından sulanabilecektir. 1.6.1979 tarihine göre, çekilen yeraltısuyu miktarı: $4.195.27 \times 10^6$ m³/yıl dır. Bunun :

Sulama amaçlı (DSİ-Koop) : $1.797.64 \times 10^6$ m³/yıl %42.85

Kullanma ve içme amaçlı: $1.603.30 \times 10^6$ m³/yıl %38.22

Sulama amaçlı (özel belgeli): 744.33×10^6 " %18.93 dır.

Kalkınma planlarında (II. Beş yıllık Kalkınma Planından itibaren) yılda 20.000 ha. arazinin yeraltısuyundan sulanması DSİ'ye hedef olarak verilmiştir. Buna göre Topraksu kooperatifleri tarafından sulamaya açılan 1978 yılı başına kadar 119260 ha. dir. 1979 da yaklaşık olarak 141050 ha. a ulaşmıştır.

1979 Yılı İtibariyle DSİ. Bölgelerine çekilen yeraltı suyu miktarı ve yüzde aşağıdadır:

I. Bölge Md.	518.67×10^6	m ³ /yıl	%
II. Bölge Md.	348.6×10^6	"	%
III. Bölge Md.	168.0×10^6	"	%
IV. Bölge Md.	670.92×10^6	"	%
V. Bölge Md.	166.7×10^6	"	%
VI. Bölge Md.	602.8×10^6	"	%
VII. Bölge Md.	155.8×10^6	"	%
VIII. Bölge Md.	176.29×10^6	"	%
IX. Bölge Md.	86.5×10^6	"	%
X. Bölge Md.	44.0×10^6	"	%
XI. Bölge Md.	168.0×10^6	"	%
XII. Bölge Md.	145.4×10^6	"	%
XIII. Bölge Md.	36.81×10^6	"	%
XV. Bölge Md.	449.3×10^6	"	%
XVII. Bölge Md.	19.2×10^6	"	%
XVIII. Bölge Md.	223.18×10^6	"	%
XX. Bölge Md.	31.8×10^6	"	%
XXI. Bölge Md.	175.7×10^6	"	%
XXII. Bölge Md.	6.6×10^6	"	%

Yeraltısuyu üreten kuruluşlar (DSİ, İller Bankası, Belediyeler ve Özel Sektör amaçladıkları hedeflere ulaşma çabalarını di görev alanlarında sürdürmektedirler.

Sulama için üretilen yeraltısuyu çoğunlukla kırsal alanlarda olmaktadır. Sulama amaçlı yeraltısuyu üretiminde çalışan DSİ bu hizmetlerini 3 ayrı ünite de toplamaktadır.

a — Sulama Şebekelerine; yüzeysuyu yapılan sulamalara yardımcı olmak,

b — Resmi Kuruluşlara; başta Devlet Mevzuatları olmak üzere, Belediyeler ve diğer kamu kuruluşlarına,

c — Toprak ve Su Kooperatiflerine; TOPRAKSU ve T. C. ZİRAAT BANKASI ile 3.3.1966 ve 31.12.1973 tarihli protokoller gereğince oluşturulan ve halk tarafından kullanılan sulama kooperatiflerine yeraltısuyu ürettiren çalışmalarını yapmaktadır.

Hizmet alanlarından da anlaşılacağı gibi yeraltısuyu üretiminin çoğu kırsal kesimdedir. Bu alanlarda yapılan üretim, kırsal alanda uygulama aşamasına girmektedir. Artışları direkt olarak halka yansımaktadır. Nedenle bu tip üretim kırsal alanda yapılmaması topluma gelir artışı sağlamakla halkın ekonomik güçlenmesini ve sosyal yapısının da bu yönde gelişmesini temin etmektedir. Bununla birlikte kırsal alanda yeraltısuyu üretimi sağladığı ekonomik olanaklar nedeniyle kırsal alandan kente iş bulma nedeniyle olan göç

önlemektedir. Bir başka deyişle "İş" kırsal alanda yaşayan topluma götürülmekte, kente iş bulma nedeniyle olacak göçler önlenmekte, yani "Göç" ve "işsizlik" giderilmektedir.

Türkiye'nin coğrafi bölgelerine göre, yeraltısuyu ile sulama yapılması halinde hektar başına ortalama "gelir artışı" aşağıda gösterilmiştir.

Ege Bölgesi	: 12 000 TL/Ha
Trakya Bölgesi	: 12 000 TL/Ha
Doğu A. Bölgesi	: 8 000 TL/Ha
İç Anadolu Bölgesi	: 9 000 TL/Ha
Güney A. Bölgesi	: 12 500 TL/Ha
Güneydoğu A. Bölgesi	: 10 000 TL/Ha

Gelir artışında yeterli sulama ile birlikte, bitki pateni, toprak geliştirilmesi, iklim ve pazarlama olanakları önemli etkenler arasında sayılabilir.

KONUyla İLGİLİ UYGULAMA YAPAN KURULUŞLAR

Konuyla ilgili uygulama yapan kuruluşlar arasında DSİ, İller Bankası, YSE, Topraksu ve MTA sayılabilirler.

Devlet Su İşlerinde Yeraltısuları Dairesi, 1956 yılında kurulmuştur. 1973 yılında DSİ Genel Müdürlüğündeki tüm jeoloji hizmetleri bu Dairede toplanmış ve Daire ismi "Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltısuları Dairesi" olarak değiştirilmiştir.

DSİ'nin Yeraltısuları ile ilgili etüt, proje, planlama, eğitim ve ikmal işleri Yeraltısuları Dairesi tarafından planlanıp yürütülür. Yeraltısuyu kanunu DSİ Bölge Müdürlükleri eliyle uygulanır. Su, temel ve drenaj sondajları genellikle Merkezin teknik kontrolü altında DSİ. Bölgelerindeki Yeraltısuları Fen Heyeti Müdürlükleri ve Sondaj Şube Başmühendisliklerince yapılır.

Halen DSİ Bölge Müdürlükleri bünyesinde 19 adet Yeraltısuları Fen Heyeti Müdürlüğü ile Su Temel, Enjeksiyon ve Drenaj Sondajlarını yürüten 14 adet Sondaj Şube Başmühendisliği bulunmaktadır.

Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltısuları Dairesi Merkez Teşkilâtı, Başkanlığa bağlı 13 Fen Heyeti Müdürlüğü, 7 Şeflik ve Uzmanlıklardan oluşur. Jeoloji Mühendisleri bugün için Daire Başkan Yardımcılığı aşamasında yönetime katılmaktadırlar.

Başkanlığa bağlı Fen Heyeti Müdürlükleri ve bu ünitelerde çalışan jeoloji mühendisi sayısı aşağıda belirtilmiştir.

- Etüt ve Değerlendirme F.H.Md. (19)
- Planlama Projelendirme Rezerv Kontrolü F.H.Md. (9 adet)
- Karst Araştırma F.H.Md. (4 adet)
- Etüt ve Planlama Mühendislik Jeolojisi F.H.Md. (9 adet)
- Proje ve Uygulama Mühendislik Jeolojisi F.H.Md. (6 adet)
- Yapı Gereçleri F.H.Md. (3 adet)
- Jeofizik Etütler F.H.Md.
- Fotojeoloji ve Uzaktan Algılama F.H.Md. (2 adet)
- Sondaj F.H.Md. (1 adet)
- Temel ve Enjeksiyon F.H.Md. (2 adet)
- Kaya Mekaniği F.H.Md. (3 adet)
- Elektrik Etüt Proje ve Tatbikat F.H.Md.
- İkmal Montaj Maliyet ve F.H.Md. (1 adet)
- Başkan Yardımcıları (3 adet) ve 1 adet uzman jeolog

Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltısuları Dairesinde; münferit ve plânlama kademesindeki hidrojeolojik etütler, özel etütler, jeofizik etütler, mühendislik jeolojisi ve malzeme etütleri, fotojeoloji ve uzaktan algılama çalışmaları, su, işletme, drenaj, temel ve enjeksiyon sondaj faaliyetleri ile Kaya Mekaniği çalışmaları, yukarıda adı geçen Fen Heyeti Müdürlüklerinin kontrolünde yapılmaktadır.

Çeşitli hizmet dallarında üretim gösteren İller Bankası, ürettiklerini il özel idarelerinin, belediyelerin, köylerin, başka bir deyişle yerel yönetimlerin yararlanmasına sunan bir kamu kuruluşudur. İller Bankasında yerbilimi çalışmalarında en önemli yer tutan konulardan biride içmesuyu çalışmalarıdır.

İller Bankasında yerbilimlerin yürüttüğü hizmetler iki ayrı ünite, su ve kanalizasyon Dairesi ile Makina ve Sondaj Dairesinde gerçekleştirilmektedir. Bu dairelerde 36 jeoloji mühendisi ile 8 jeofizikçi görev yapmaktadır.

Su, sondaj, harita, imar planlama dallarına dağılan yerbilimciler kendilerini yardımcı meslek elemanı gören bu çalışma düzeninin doğal sonucu olarak diğer meslek gruplarının yönetim ve denetimindedirler.

KONUyla İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER

16.12.1960 tarihinden beri yürürlükte bulunan 167 sayılı Yeraltıları hakkındaki kanun hükümlerine göre, yeraltılarının araştırılması, kullanılması, korunması ve tescilli işlemleri Devlet adına DSİ tarafından yapılmaktadır. Kanuna göre, Yeraltıları Devletin hüküm ve tasarrufundadır. Yeraltısından yararlanmak amacıyla sondaj kuyuları açılması, galeri, tünel ve diğer tesisler inşaatı; bunlarla ilgili her türlü arama, inşaat, tadil ve islah işleri için Devlettten izin almak gerekmektedir.

Yeraltıları hakkındaki 167 sayılı kanun uygulaması, aynı kanunun 20 maddesine istinaden hazırlanan ve 20.7.1961 tarih ve 5/1465 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile kabul edilen Yeraltıları Tüzüğü hükümlerine göre yürütülmektedir.

Ayrıca, yeraltısıyu arama, kullanma, islah ve tadil belgeleri ile su kuyularının açılmasında uyulması gerekli tüm teknik işlemler, DSİ Yeraltıları Teknik Yönetmeliğinde açıklanmıştır.

Bu Yönetmelik Yeraltıları hakkındaki 167 sayılı kanunun 20. maddesi uyarınca hazırlanmış Yeraltıları Tüzüğü'nün 6, 7, 8, 9, 13 ve 14. maddeleri gereğince, DSİ Genel Müdürlüğü ta-

rafından düzenlenmiş olup, 23.6.1972 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Kanuna göre DSİ memleket sathındaki tüm ova ve havzalarda yeraltısıyu etütlerini yapmak ve etüdü tamamlanan ovaları yeraltısıyu işletmesine açılmak üzere ilân etmekle mükelleftir. Gerek ilân edilen sahalarda gerekse yeraltısıyu bulunan diğer yerlerde çiftçiler, birlik veya müesseseler DSİ. den izin almak suretiyle gerekli ise etüt yaptırır, sondajla kuyular açtırır ve yeraltısından sulama ve diğer amaçlarla yararlanabilirler. Ancak her türlü yeraltısıyu işletmesinde emniyetli verimden fazla su kullanmamak gerekir. DSİ bu amaçla işletme alanlarını ve buradaki kuyuların verim seviye, aralık ve sayılarını kontrol eder ve yeraltısıyu rezervinin tehlikeye girdiği alanları "yetersiz saha" olarak ilân eder. Gerekirse mevcut kuyulardaki yeraltısıyu üretimini alçaltabilir veya kuyuları tamamen kapatabilir.

Ancak 16.12.1960 tarihinden beri yürürlükte bulunan 167 sayılı kanun, aradan geçen süre içerisinde meydana gelen teknik gelişmeler ile yeraltısıyu işletme alanlarının tesbiti sonucunda yetersiz kalmıştır. Uygulama bu yüzden istenildiği şekilde yapılmadığı gibi yeraltıları aranması, kullanılması ve korunmasının kontrolü tam olarak yerine getirilememektedir.

Yeraltıları tüzüğüde aynı durumda olduğundan, Kanun ve Tüzüğü'nün değiştirilerek tadil gerekmektedir.

Menderes Masifi Güneyine Ait Bulgular ve Yapısal Yorum

Some new data southern Menderes massif and structural interpretation

M. ATIL A ÇAĞLAYAN	Maden Tetkik Arama Enstitüsü ANKARA
ESAT MELİH ÖZTÜRK	Maden Tetkik Arama Enstitüsü ANKARA
ZÜBEYDE ÖZTÜRK	Maden Tetkik Arama Enstitüsü ANKARA
HALİT SAV	Maden Tetkik Arama Enstitüsü ANKARA
UMUR AKAT	Maden Tetkik Arama Enstitüsü ANKARA

ÖZ: Gnays, gözlü gnays, granit ganys ve migmatitten oluşan Menderes masifi çekirdeği üzerine, zor saptanabilen bir diskordans ile ince taneli gynays, granatlı şist, muskovitli kuvarsit, klorit-kloritoidli şist, kalkışist ve fillattan oluşan metamorfik bir istif gelir. Bunların üzerine de çoğun saptanamıyan bir diskordansla, tabanda, kuvarşlı çakıtaşı içeren fillat, dolomit, kristalize kireçtaşı, kırmızı kireçtaşı ile eksotik blok içeren türbiditik kumtaşı ve grovaklar gelmektedir. Bu iki istiftten oluşan örtü birimlerinin yaş sınırı, Üst Devoniyenden, Paleosen'e kadar uzanır. Olası Toros kuşağına ait olan ve masifteki kayalarla denestirilerek yanıl devamlılığı saptanan birimler, ekaylı bir yapı oluşturarak tekçe ve/veya tümü ile masifin örtüsü üzerine itilmişlerdir.

ABSTRACT: The basement rocks of the Menderes massif, often referred to as 'the core' consist mainly of augen-gneiss, granitic gneiss and migmatites. An obscured unconformity exist between the core and the overlying cover consisting of two sequences. The first, metamorphic sequence at the base consist of garnetiferous-schist, muscovite-quartzite, chlorite-chloritoid schist, calc-schist and phyllite. Another obscured unconformity seperates this sequences from the overlying slightly metamorphic sequence which starts with basal quartz-conglomerates grading upward to phyllites, dolomite, crystalline limestone, red limestone, turbiditic sandstone and greywackes with exotic blocks. The age of the cover rocks ranges from Devonian to Paleocene.

The rock units Possibly belonging to the Taurus orogenic belt are correlated with the cover rocks of the Menderes massif and their lateral continuation is defended. The rocks consisting of tectonic slices are thrustred as a whole upon the cover the rocks of the Menderes massif.

GİRİŞ

Bu yazın, 1973-1975 yıllarında 'Menderes masifi güneyi ve güneybatı Toros kuşağı ilişkisi' projesindeki çalışmalar sonucu ortaya çıkan bulguları yansıtmak ve bölgesel sorunların çözümüne ışık tutmak amacını taşır.

Tavas (Denizli) ile Milas (Muğla) dolayının karşılaştırılmalı anlatımında, herhangi bir karışıklığa neden olmamak için formasyon adlamasından kaçınılmış, kaya birimi adı kullanılmıştır.

Projede, arazi çalışmaları, U. Akat, Dr. A. Boray, M. A. Çağlayan E. M. Öztürk, Z. Öztürk, H. Sav; Paleontolojik incelemeler ise arazide E. Çatal ve Z. Dağar tarafından yürütülmüştür.

STRATİGRAFİ

Çalışma alanı, olasılıkla Toros kuşağına ait metamorfik olmayan kayalarla, Menderes masifinin çekirdek ve örtü kısmına ait metamorfitle içerir. İnceleme alanındaki tüm kaya birimleri tanımlanarak, olasılı yanal değişimleri ve birbirleriyle, görülebilen ilişkileri incelenecektir.

Menderes masifi ve örtü birimleri

Menderes masifi çekirdeği olarak adlandırılan bölüm; gnays, gözlü gnays, granit gnays ve migmatitten oluşmuştur. Kökeni tartışmalı olan bu birim, oligoklas (An. 15-20) izomorfuna göre (Başarı 1970), olasılı almandin-amfibolit fasiyesinde metamorfizmaya uğramış, magmatik (Graciansky 1965) ve sedimanter (Schuiling 1962) kayalardan oluşmuştur. İçine genç granitlerin de sokulduğu gözlenebilen çekirdek ile örtü metamorfitle arasındaki ilişkinin diskordanslı olduğuna değin kesin bir veri yoktur. Çekirdekteki yaklaşık kuzey-güney uzanımlı çizgisellik dışında, çekirdekteki yapraklanma ile örtüdeki tabakalanma ve yapraklanma çoğun uyumluluk sunar. Yapı belirteci olarak alınabilen kuzey-güney çizgisellikler (Şekil. 1.) iki birim dokanağına yaklaştıkça doğu-batı doğrultusuna dönerek örtüdeki yapraklanma ile aynılık kazanır. Gnayslar arasında gözlenen ve yaklaşık kuzey-güney uzanım sunan kuvarsitlerin (Şekil. 1.) dokanakta ani kesilmesi, örtüdeki yapraklanmanın çekirdekte gelişkin en yeni eklemlerle aynılığı, metamorfitle içinde bazı düzeylerde gnays çakıllarına



Foto 1 : Menderes masifi çekirdek ve örtü birimlerinin yapraklanım ayrılığı gözlenmektedir.

rastlanması, dokanakta birimlerin birden değişimi, yapraklanım ayrılığı (Foto.1.) iki birim dokanağında cevherleşmelere rastlanması, dokansız belgelemesine karşın, iki birim arasında kesin bir dokanak çizilememesi, metamorfizmadaki devamlılık (sonradan kazanmış olabilir), her iki birim içinde birdiğeri birinin yer alması, dokanağa yakın yerlerde yapraklanımın uygunluk kazanması diskordansa karşıt arazi verileri olarak söylenebilir. Bu yer migmatitlerle devam eden gnayslar dokanına, zor saptanır bir diskordans ile inceleme neli gnayslar gelir.

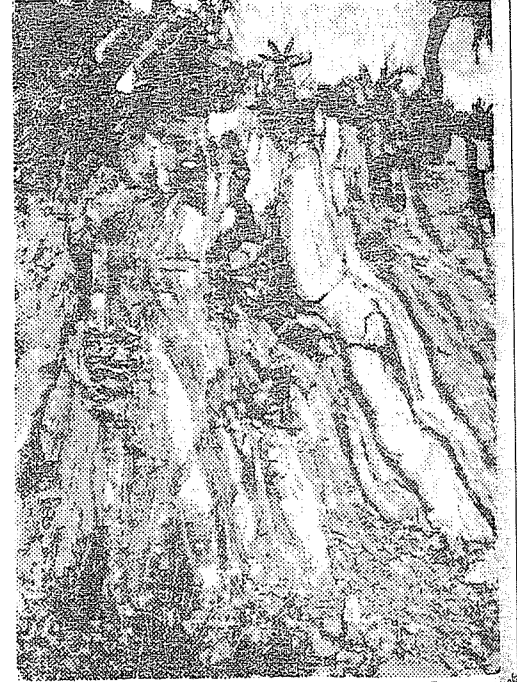
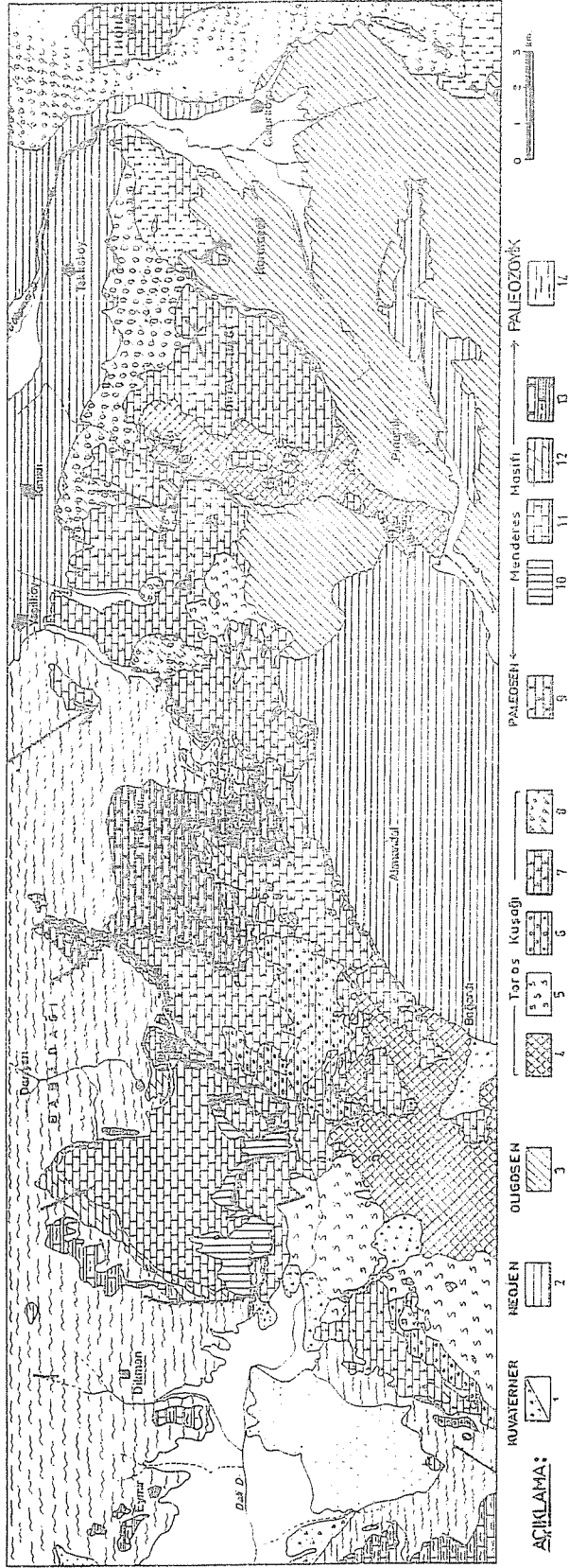


Foto 2 : Yapraklanma, Tabakalanma ve kıvrım. Bu yapılar yaklaşık uygunluk sunmaktadır.



Selül 2 : Menderes Masifi güneyi (Tavas-Denizli do-
layı) Jeolojî haritası 1. yüzlek gereç 3.
Kümülesi-Marm 3. Çalkılısı-kümülesi marm
4. Ayrılmamış Seyi - kayrak - kireğtaşı do-
lomit) 5. Serpantinlit 6. Kayrak mikasıst

7. Dolomit-kireğtaşı 8. Kıvrars çalkılısı-kümü-
şit fillet 9. Kıvrars (horde) kireğtaşı 10.
çalkılısı - mikasıst 11. Kireğtaşı 12. Dolomi-
tit kireğtaşı 13. Mikasıst - kalkışit (nokka-
lı). mermer (ketular dolu) 14 - Ayrılmamış
metamorfittler

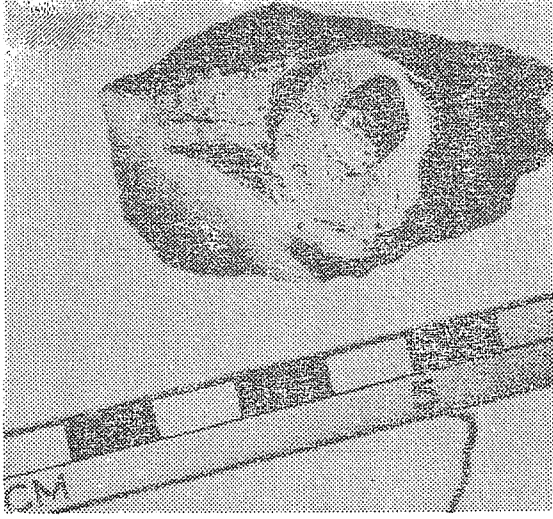


Foto 3 : En eski yaş belirteci. Rhysocamax. Alt Karbonifer (D. A. Boray'dan alınmıştır.)

Tüm çekirdeği çevreleyen ince taneli gnayslar, boz koyu kahverenklidir. Kaba yapraklanma ve doku yönüyle gnaysa benzer. Yer yer feldspat oranı arttığı için bu ad kullanılmıştır. Kuvars albit-epidot-almandin sub fasiyesinde (Şekil 4.) olan kaya birimi karbonat bantları içerir. En belirgin olarak Gölyaka köyü dolaylarında gözlenen birim bir mermer bandı ile granat şistlere geçer.

Koyu kahve, siyahımsı granatlı şistler batıya doğru kamalanmaktadır. Şistler içindeki porfiroblastik granat tanelerinin boyları doğuya doğru giderek artar ve yaklaşık bir santimetreye kadar ulaşır. Sakarkaya yolu üzerinde ve Kargıcak köyü kuzeyinde en iyi yüzeylenmektedir. Epimetamorfittlere ait birimlerde rastlanan ilk fosilli düzey oluşu ile dikkati çeken granat şistler, çekirdek gnayslarının göreli, örtü metamorfittlerinin ise bilinen en eski yaşını verdiği yönle önem kazanır. Denizli-Yesilköy'de rastlanan Rhysocamax. (Echinodermata (Foto. 3) ve Fenestrelina sp. (Bryozoa), (Foto.4) İngiltere'de Eric Robinson tarafından tanımlanmış olup Üst Devoniyen ?-Alt Karbonifer yaşı verilmiştir (Şekil 3-T1).

Belirgin tabakalanma ve sedimantasyon izleri gözlenen muskovitli kuvarsitte, yapraklanmayı muskovit pulları belirgin kılar. Sarımsı, kirli beyaz renkli ince orta belirgin tabakalı kuvarsitler mermer mercikleri içerir. Tavas (Denizli)-Karacasu (Aydın) yolu üzerinde Eymir köyü dolaylarında, tayin edilemeyen mer-

canlar içeren birim olasılıkla karbonifer yaşıdır (Şekil 3-T2). En iyi olarak Ulusluk denizi (Bafa gölü doğusu) de gözlenen kuvarsitler ardalamalı olarak, klorit kloritoid şistlerle birlikte, giderek kalkıştırlere geçer.

Koyu boz, siyah renkli, kaba taneli kalsiyum şistler, batıda (Şenköy) daha fazla metamorfizmaya uğramıştır. Doğuda ise, Göktepe dolaylarında ince taneli kristalize kireçtaşı görünümündedir. Alt düzeylerinde, Muğla Göktepe civarında, Fusulinella sp., Anthrhaporella sp. içeren Orta Karbonifer (Olasılı Muskoviyen) belirlenmiştir. Deneştirme şemasından da izleneceği üzere (Şekil. 3.) bol fosilli Permiyen içeren birim (Foto.5) üste doğru serisit Fillatlar geçer.

Sarımsı boz, boz, iyi yapraklanmalı fillatlar, çalışma sahasının doğusunda sedimantasyon yapılarını korur ve brachiopoda kavkıları (Foto. 6-7) içermektedir (Bencik dağı güneyi). Fillatlar istiflenmedeki yeri ve önemi büyük ölçüde ve bir kılavuz düzey özelliğindeki kaba taneli detritikler ile çoğun kuvars çakıllarından oluşmuş çakıltaşına geçer.

Bencik dağı batısında, Tuzabat dolaylarında da şist ve kireçtaşı çakılları da içeren kuvars çakıltaşı kaya birimi, Bir taban çakıltaşı özelliğini taşıyarak uzun mesafeler boyunca izlenebilir. Masifin örtüsündeki Mesozoyik yaşlı bu birimleri, yaklaşık aynı özellikler taşıyan kılde, Toros birimlerine ait olduğu varsayılabilir. Kuşakta bulmak olasıdır. İleride konu edilecek bu özellikten başka, çakıltaşı altındaki düzeylerde de bazik volkanizma ürünleri ve diyabaz kafa-

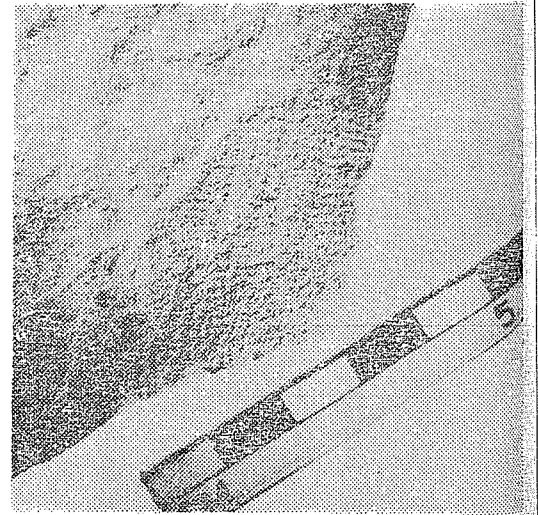


Foto 4 : Granat şistlerde rastlanan bryozoa. Fenestrelina. (Dr. A. Boray'dan alınmıştır.)

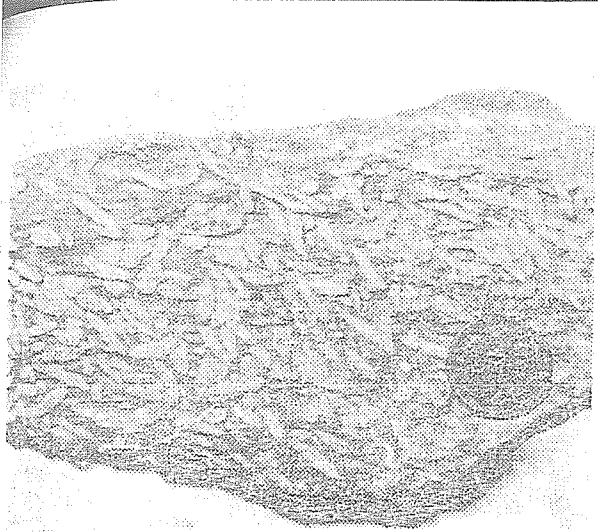


Foto 5: Göktepedeki bol fusulin'li kireçtaşı

larına da rastlanmaktadır (Şenköy yolu). Volkanitlerin tüm bölgede aynı düzeylerde rastlanması karakteristikdir. Kabaca Paleozoyik-Mesozoyik sınırını çizen bu çakıllar üzerinde tekrar şistlere rastlanmaktadır. Bazı volkanik katkılar içeren bu şistler de ardalamalı olarak dolomitlere geçer.

Muğla dolaylarına gidildikçe fosil bulma olasılığı artan dolomitler beyaz boz renkte, ince orta belirgin tabaka ve lamina ile başlar, giderek çok az detritik içeren dolomitik kireçtaşı ile kalın tabakalı kristalize kireçtaşına geçer. Boz renkli dolomitik kireçtaşı, *Meandrospira* sp., *Involutina* sp., *Glomospirella* sp., *Duostominidae* bulunmuş olup, Triyas yaşta (Olasılı Üst Triyas). Daha üst düzeylerdeki dolomitik kireçtaşı, Bencik dağında, *Valvulinella* cf. *Jurassica*, *Protopeneroplis* sp., *Valvulina* sp., *Textularia* sp., *Endothyra* sp., *Vidalina* sp., bulunmuş olup, bunlara göre yaşı, Üst Jura'dır. Daha üst düzeylerdeki kalın tabakalı boz kireçtaşı, *Valvulina* sp., *Lituolidae*, *Pseudocyclammina* sp., ile *Verneulinidae* fosilleri bulunmuştur. Bunlara göre yaş, Jura-Alt Kretase dir. Ilbira dağı, Akdağ, Kaleliadağ uzanımlı karbonatlarda tabakalanmanın kaybolması ile birlikte havzaya detritiklerin geldiği görülür. Üst düzeylere doğru çakıllı kireçtaşı özelliği kazanır. Kireçtaşı içinde aynı birime ait, 0,5-2 santimetre çaplarında, az köşeli, köşeli yuvarlak az yuvarlak, kireçtaşı ve ofiyolit parçalarına rastlanır. Bunların arasında, özellikle Asinyeni köyü sarnıcı ve Saphada dolayında *Hippurites* parçalarına rastlanmaktadır. Stephan Dürr (1975) tarafından saptanmış bu *Hippurites* sp. ler Senomaniyen-Maestrichtiyen ya-

sını vermektedir. İçerisinde cepler halinde, boksit ve diasporite rastlanan karbonatlar giderek kırmızı renkli kireçtaşlarına geçer.

Örtünün en genç birimi 25-50 metre kadar kalınlık sunan bordo renkli kireçtaşlarıdır (Şekil 1-2). Beyaz ve bordo renk ardalamalı birim kazıklı dolaylarında klorit serizit şistlerle ardışıklıdır. Üst doğru ofiyolit ile kireçtaşı kum ve çakılları içerir. Batıda Kızılağaçtan, doğuda Babadağ (Şekil 2) Evran tepesine kadar genellikle özelliğini koruyarak devamlılık sunar. İçinde çok kötü korunmuş, *Cuvillerina* cf. *eocenica*, *Discocyclina* sp., *Operculina* sp., *Globorotalia* sp., *Rotaliidae* (*Kathina*) fosilleri saptanmış olup yaş Üst Paleosen'dir. Üste doğru detritik oranı artarak, bloklar içeren yaban filisi görünümünü kazanır. Gelişkin makaslamalı olan türbitidik kumtaşı, grovak ardalaması çok az marn içerir. İçerisinde Üst Triyas-Liyas yaşlı kireçtaşı yanında tekçe serpantin blok ve çakılları bulundurur. Ara düzey olarak izlenen karbonatlarda fosile rastlanmamıştır. Birim en iyi olarak Kazıklı (Milas) köyü batısında, Süleyman derede gözlenmektedir.

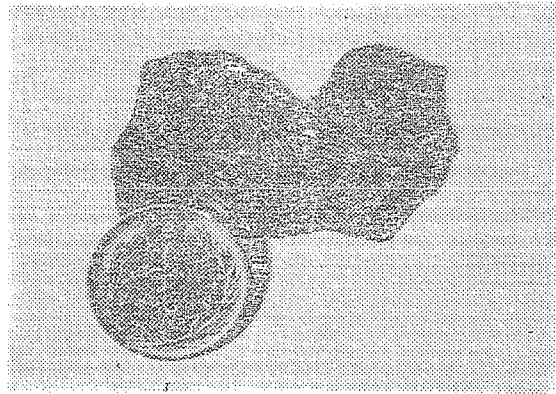
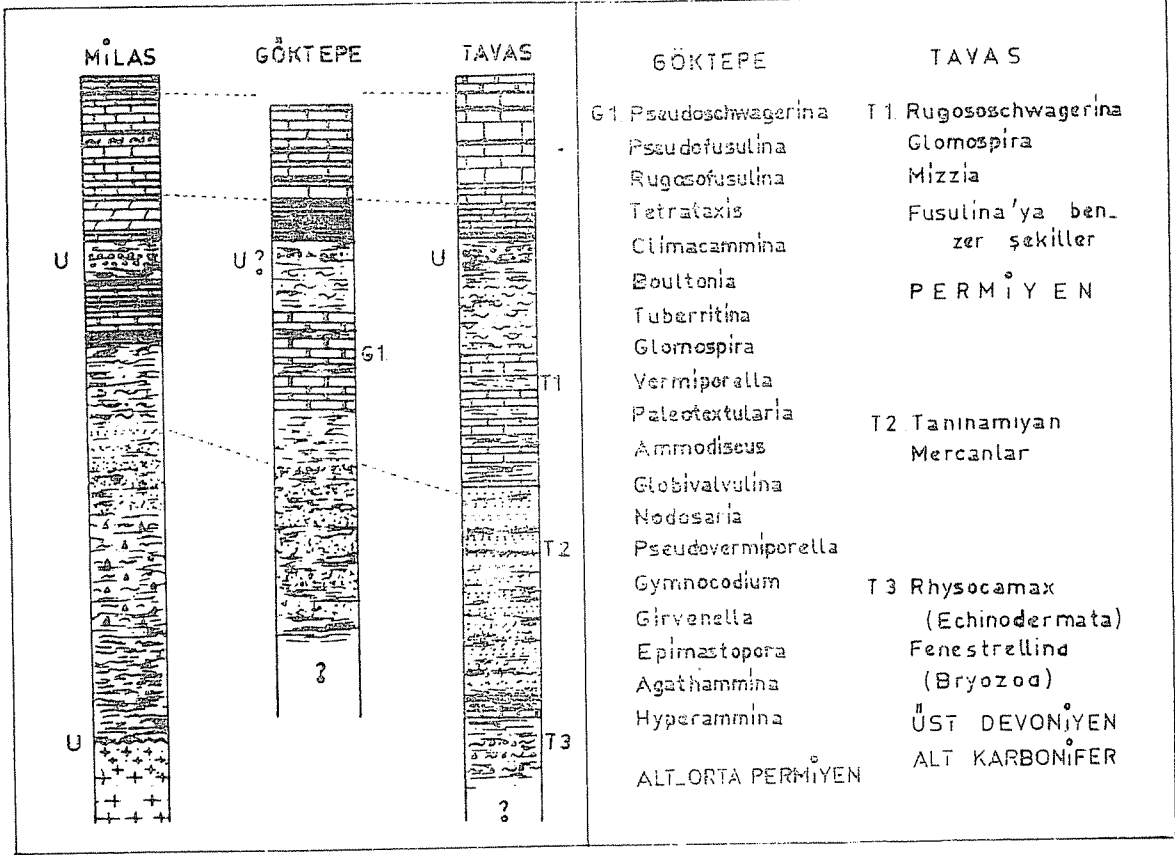


Foto 6 : Fillatlarda rastlanan brachiopoda



Foto 7 : Fillatlarda rastlanan brachiopoda



Şekil 3 : Menderes masifi güneyindeki metamorfite ait fosilli düzeylerin denestirme tablosu

Menderes masifine bağı bu birimler üzerine, ekay cepheleri ile birlikte, bazen düzenli, çoğun düzensiz ve devamsız olarak, Toros kuşağına ait olduğu varsayılan, Mezozoik yaşlı birimler gelmektedir. Masif ve Toros kuşağına ait kaya toplulukları arasındaki ekay zonunda, bloklar halinde serpentine rastlanır.

Olasılı Toros kuşağı birimleri

Menderes masifine ait kaya birimleri ile fasiyes, litoloji ve fauna benzerliği sunan Toros birimleri, çoğu kuvars çakıllardan oluşmuş çakıltası, mor sarımsı yeşil renkli metakumtaşı ve şeyl ardalaması ile başlar. En iyi Marçal dağları güneyi ile Alaçam dolaylarında gözlenen birim, volkanik malzeme içerir ve üste doğru ardalamalı olarak dolomitlere geçer.

İnce belirgin tabakalı, beyaz renkli dolomitlerde, *Glomospirella cf. grandis*, *Involutina sp.*, *Trocholina sp.*, bulunmuştur. Üst Triyas yaşlı kaya birimi en iyi olarak Kaplandığında gözlenir. Üste doğru çört bantları içeren ince orta belirgin tabakalı, ince taneli kristalize ki-

reçtaşına geçer. Mesozoik karbonatlarının en üzerindeki birim, Tavas Kızılhisar'da (Denizli) vadi içerisinde bol *Hippurites* içermektedir. Saptanan yaş Maestrichtiyen olup, çoğun bazı volkanik, kireçtaşı, şist çakıl ve kumlarını bulundurur. Birim üzerinde yer alan büyük ofiyolitik kütleler tektonik dokanaktır.

Post Tektonik Genç Tersiyer

Bölgede rastlanan en yaşlı Tersiyer istifi, Denizli Tavas karayolu üzerindeki, Cankurtaran mevkiinde Peridotit çakıllarından oluşmuş çakıltası ile başlayan, üste doğru yine peridotit, kireçtaşı ve kuvars taneli kumtaşı kiltası ve marnlardan oluşmuş bol gastropodlu Oligosen yaşlı kayalardır. Çok az kömür içerir. Acı su ortamı belirliyen, *Ampullina (Ampullinopsis) bourcarti* ve *Barbatia albanica* fosillerine göre, Rupeliyen yaşlıdır. İçinde bir tatlı su formu olan *Melanopsis hantkeni* bulunmuştur. Bu fosilin akarsular tarafından taşınmış olması ve bu neden ile ortamın deniz gelgit hareketleri altında kalan bölge ile akarsu ağızları arası-

abileyi ileri sürülebilir. Bir kanal dolgusu ünümündeki birimin gökeme havzası fayda kontrol edilmiştir.

Milas-Muğla dolaylarındaki karasal Orta Pliyosen ve Pliyosen kayaları çabuk ve kısa aralıklarla değişen, beyaz pembe renkli, çakıltası, kumtaşı, kil, marn ve tuf ardalamasından oluşmuştur. Milas'ta omurgalı (at, zürafa, vd) fosilleri içeren birim, Tavas dolaylarında sığ deniz fasiyesindedir ve mercan bulundurur. Çok tabakalı kumtaşı çakıltası ve marn ardalamasından oluşmuştur.

YAPISAL JEOLJİ

İnceleme alanındaki yapıyı ortaya koymak için, Menderes masifi güneyinde, ve Bafa gölü dolaylarında yapılan yapısal analizler ile yerel yapısal kesitler (Bafa gölü dolayları, Milas-Yatağan yolu, Göktepe dolayları) üzerinde yapılacaktır.

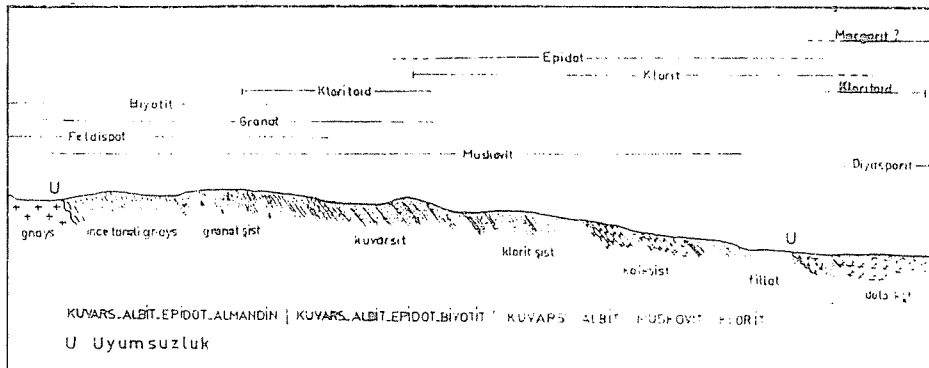
Yapraklanma: Kıvrım eksenine uygun olarak, çekirdeğin etrafını periferik eğimle sarar. Yapraklanma, kıvrım eksenlerinin tabakalanmaya uygunluğu (Foto.2) nedeni ile az açıdır. 4 derecelik bir fark sunar. Bafa gölü güneyinde, K 50-60 B., 30-40 GB. değerine karşın, Milas-Yatağan yolu, K 70-80 B., 60-70 GB.lık değer kamır.

Faylar çoğun tersiyer yaşlı kaya birimlerini etkilediği gözlenen faylar, Alp orojenezini sonucu gelişmiştir. Menderes graben sistemini oluşturan ana faylardan başka, kıvrımlanmaya ilişkin gelişen yapraklanma ve tabakalanmaya uygun ters faylar gözlenir. Ayrıca sıkışmayla ilişkili doğrudan atımlı faylar da gelişmiştir. (Şekil 1-2).

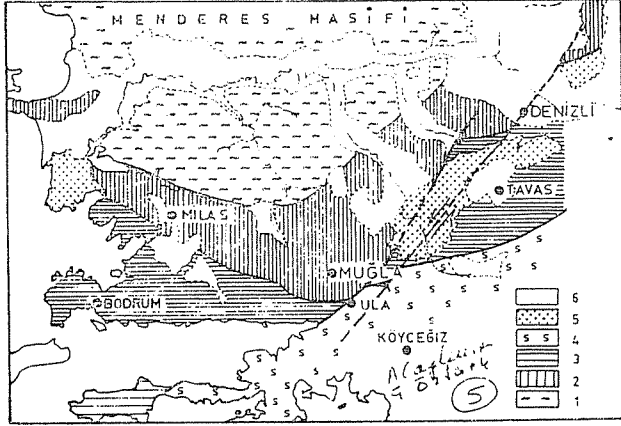
Kıvrımlar: Batıda (İlbura dağı) devrik, izoklinal karakterde olmasına karşın, Doğuda (Göktepe) bakışlı ve bakışsız özelliktedir. Yapısal yoruma açıklık sağlamak amacı ile kıvrım ve buna ilişkin yapısal şekiller aşağıdaki kesitlerde sunulmuştur.

A — Bafa gölü dolaylarında: Tabakalanma, yapraklanma ve kıvrım eksenleri yaklaşık paralel düzlemler oluşturur. 30-40 derece ile güneye eğimlidir. Doğu ve batıya dalm sunan dar amplitüdü izoklinal kıvrımların tepe (şarhiyer) kısımlarına karşılık gelen yerlerde, yapraklanma ve tabakalanma ayrıcalık göstermektedir. Mermerlerde çok belirginlik kazanan izoklinal kıvrımlar, birimde kalınlaşmaya neden olmuştur. Tek düzey oluşturduğu düşünülen boksitler de buna bağlı olarak birbirine paralel üç ana uzanım sunarlar (Şekil. 1.) Ayrıca kırmızı renkli kireçtaşının üzerinde gözlenen ekay zonunun uzanımı ve eğimi genel yapıya paraleldir.

B — Milas-Yatağan yolu üzerinde Tuzabat köyü dolaylarında: Tabakalanma ve yapraklanma azca farklılık sunmaktadır. Batıya göre daha geniş amplitüdü ufak ölçekte devrik kıvrımlara rastlanır. Yolum kuzey tarafında şistlerden kırmızı kireçtaşına kadar süreklilik sunan birim yol üzerinden itibaren yaklaşık tabakalanmaya uygun bir ters fay ile kuvars çakıltası düzeyli şistlerden kırmızı kireçtaşına kadar tekrarlanmaktadır (Şekil. 1). Akdağ'da doğuda kapanım sunan, dike yakın eğimde devrik bir senklinal ve daha güneyde ise yer yer ekay zonu ile kesilen devrik bir antiklinal yer almaktadır. Ekay zonu ile yapraklanma ve kırmızı kireçtaşının tabakalanması yaklaşık uyumludur.



Şekil 4 : Menderes masifi güneyinde, Yeşil şist fasiyesi ve mineral dağılımını gösterir kesit.



Şekil 5 : Menderes masifi çekirdek ve örtüsü ile olası Toros kuşağına ait ünitelerin yayılımını gösterir harita. 1. Gnays gözlü gnays - granit gnays (çekirdek) 2. Metamorfitler ve karbonatlar (örtü birimleri) 3. Toros kuşağı birimleri 4. Ofiyolit 5 - Tersiyer birimleri 6. yüzlek gereç

C — Göktepe dolaylarında: Bakışımı ve bakışimsız bir kıvrım özelliği kazanmaktadır. Geniş amplitüdü doğu ve batıya dahımlı kıvrımlar derin vadilerle kesilmişlerdir. Yapıların ana uzanımı masif ve metamorfitlerin dokanağı ile ekay zonununun ana uzanımına uygunluk gösterir.

Yapısal yorum

Sıkışma ve buna bağlı olarak ekaylı bir yapının olduğu bölgede, batıdan doğuya metamorfizma ve yapısal karmaşıklık azalmaktadır. İnceleme alanında bir ekay zonu ile ayırtılabilen her iki ünite de (Menderes masifi ve olası Toros kuşağı kayaları) olası Paleozoik-Mesozoyik sınırını çoğun kuvars çakıllı bir çakıltaşı düzeyi belirler. Bu düzeyden, giderek tüm Mesozoyik'i kapsıyan tekçe ve/ya tam dizilim sunan şelf tipi detritikler ile karbonatların tektonik zon altında ve üzerinde, paleontolojik sedimantolojik, stratigrafik yönden yaklaşık aynı özelliklerde olması bunların yanal devamlılığını düşündürür. Hemen eşitli düzeylerde aynı özellikteki birimlere rastlanması (kuvarslı çakıltaşı, bordo kireçtaşı), aynı fosiller içermesi (Hippurites), yaklaşık aynı fasiyeste olmaları (dolomitler, Maestrichtiyen yaşlı detritik kireçtaşı) her iki ünite kaya birimlerinin aynı platformun yanal devamlılığında çökelmiş olabileceğini gösterir.

Yapısal gözlem olarak masife bağlı birimlerde gelişen, mikro ve makro kıvrımlar ile

ekay üzeri birimlerin (Toros kuşağı) ana uzanımını ayırır. Ayrıca yapraklanmadaki ikinci kıvrımlar kink bantları ve ufarak faylar ana yapı ile doğrudan ilişkili olup itilme yönü de bağdaşıklık sunarlar. Yapısal olayların en iyi izlendiği Milas-Yatağan yolu üzerindeki kırınımı kireçtaşı üzerine, sistler ve mermerlerin dike yakın eğimli ters fayla itilimi gözlenebilir. Ayrıca yolun güneyinde hareket geçiren blok oluşturur, Aladağ'da kapanım sunan açık bir devrik senkinal ile güneydeki devrik antiklinalin varlığı bölgenin genel yapısını ayırtman olarak yansır. Masif ve güneyindeki düşey hareketlerin, yatay hareketlere yön verdiği gözden uzak tutulmamalıdır. Hareketlerin sürekliliği göz önüne alınacak olursa, malzeme gelişim Üst Kretase'den sonraki yatay hareketin başlangıcını belirtir. Kıvrılma ve kırılma sırasında ilk düşük enerjiye paralel olarak küçük parçaların gelişim beklenir. Kazıklı dolaylarında rastlanan ve bloklar içeren birimin varlığı ise hareketin kanıtıdır ve sürekliliğini vurgular.

Üst Kretase-Paleosen yaşlı kristalize kireçtaşlarında gnays çakıllarına rastlanması, masifin güney kanadında, Miyosen de devam eden domlaşmanın bu yaşlarda başladığını göstermektedir. Üst Kretasedenberi süregelen domlaşma, güneydeki yatay hareketlerin etkinliğinin kuzeye iletimine engel olmuştur. Ayrıca daha sonraki yükselim şimdiki graben sistemlerinin gelişimin sağlamıştır.

Yapısal olayların beklenir sonucu olan metamorfizma, tektonik zondan masife doğru giderek artmaktadır. Kıvrımlanma ve metamorfizmanın en fazla olduğu Milas dolaylarında, Ilbira dağındaki boksit mercikleri içinde diasporit, kloritoid ve olası margarit bulunmuş dinamik metamorfizma sonucunda kazanılmış olmalıdır (Şekil. 4.). Çünkü aynı boksitlerin doğudaki uzanımlarında diasporit ve diğer minerallere rastlanmamaktadır. Başka bir söyleyişle, örtü birimleri Tavas ve Milas dolaylarındaki yapı ve alan daralmasına karşılık, Muğla dolaylarında en geniş yayılımını kazanmaktadır. Metamorfizma ise yayılıma ters olarak azalmaktadır. (Şekil. 4.) Alpin tektoniğe ilişkin gelişen metamorfizma, çekirdekte olası retrograd metamorfizma oluşturacak düzeydedir.

Denizli-Babadağ'da ise sıkışma ve buna bağlı gelişen yırtılma, metamorfizmanın artmasına ve Toros kuşağına ait birimlerle masif birimlerinin yanyana gelmesine neden olmuştur

(Şekil. 5.) Daha sık kıvrımlanma ve devrilmelerin bulunduğu yerlerde (Bafa gölü güneyi) itilmeye ilişkin sıkışma, bölgesel daralmaya karşın istifte kalınlaşmayı sağlamıştır. İbira lagündaki mermerlerin kalınlığı ve yayılımı buna örnektir. Diasporit-boksit düzeylerinin batıda birbirine paralel üç ayrı uzanım sunmalarını düşüncüyü destekler. İtilmenin doğal sonucu olarak, birimler birbiri üzerine bindirerek kayı bir yapı oluşturmuşlardır.

Aralarında bir diskordans bulunan Paleozoyik ve Mesozoyik yaşlı kayaların, yapısal hareket süresince aynı davranışı göstermeleri beklenemez. Daha katı olan ve taşlaşım geçirilmiş bulunan Paleozoyik birimleri ile kırılğan Mesozoyik kireçtaşları arasında kalan, çoğunlukla çakılları içeren, olası Alt-Orta Triyas yaşlı kayrak ve killiistlerin oluşturduğu düzlem üzerinde hareket beklenir. İtilmeler bu düzlem üzerinde gelişmiştir. (Milas-Yatağan yolu uzabat dolayı örneği).

"Alanya masifi, Batı Torosların stratigrafik ve yapısal temelini oluşturmaktadır". (Şengün ve diğerleri 1973) görüşü de birleştirilecek olursa, Menderes masifi güneyinde savunulan helvetik tip nap modelini (Graciansky, 1968; Özgül, 1976) ikincil plana atmak gerekir. Alanya masifi eşdeğerini, ekay zonu üzerindeki birimler (Toros birimleri) altında aramak olasıdır. Ekay zonu üzerindeki birimlerin uzun meafelerden, fazlaca bir biçim değişmeye uğramadan ve üzerinde hareket ettiği birimleri en fak bir biçim değiştirmeye uğratmadan yerleşmesi beklenemez.

Olaylara ayrıca, dördüncü boyut açısından da bakmak gerekmektedir. Fosil bulgularımız, yerleşmenin Eosen yaşlı olabileceğini vurgulamaktadır. Tavas dolayında, Yeşilova'da ve kuzeyde Akhisar (Manisa)da' (Necati Akdeniz sözlü bilgi) Alt Eosenin bulunuşu hareketlerin Alt Eosen öncesi gelişeceğini gösterir. Büyük jeolojik olayların (uzaktan, kopma taşınma ve yerleşme) bu kadar dar bir zaman aralığında olması beklenemez.

Seyirdim ve buna bağlı hareket, Üst Kretase'den - Miyosen'e kadar üstelenmiştir. Toroslarda gözlenen, daha genç birimler üzerine itilmeler bu olayların doğal sonucudur.

Isparta dirseğinin gelişimi, masifteki rotasyonel hareket, düşey fayların oluşumu, graben sistemi gelişimi ve ekaylı yapı aynı kökene bağlanabilmektedir. Hareket zamana bağımlı olarak doğuya taşınmıştır.

KATKI BELİRTME

Yazarlar, kısa zaman aralıklarıyla arazi çalışmalarına katılarak sorunların çözümüne katkılarından dolayı, sayın Esen Arpat, Sayın Doç. Dr. Ergüzer Bingöl ve Sayın Necdet Özgül'e, proje öncesi çalışmalarda katkıları olan ve birer adet 1/25 000 ölçekli jeolojik harita alınmış bulunan, sayın Necati Akdeniz, sayın Abdülkadir Ayhan, sayın Erdoğan Günay, sayın Ahmet Kara ve sayın Burhan Korkmaz'e, haritaların çizimlerini yapan, sayın Güzin Oda-başı ve sayın Müşerref Tansel'e teşekkürü borç bilirler.

Yayına Veriliş Tarihi : 5 Eylül 1979

İÇİNİLEN BELGELER

- AŞARIR, E., 1970. Bafa gölü doğusunda kalan Menderes masifi güney kanadının jeolojisi ve petrografisi. Ege Üniv. Fen. Fak. İlmî raporlar serisi 102. Jeoloji 8.
- RACIANSKY P. De. 1965. Menderes masifi güney kıyısı boyunca (Türkiye'nin GB'sı) görülen metamorfizma hakkında açıklamalar M.T.A. derg. 64. 8-12.
-, 1968. Teke yarımadası (Lıkya) Torosla-

rının üst üste gelmiş ünitelerinin stratigrafisi ve Dinaro Toroslardaki yeri. M. T. A. derg. 71. 39-92.

- ÖZGÜL N., 1976. Torosların bazı temel jeoloji özellikleri. TJK bülteni. 19, sayı. 1. 65-78
- ŞENGÜN M., 1973. Alanya masifinin yapısal sorunu. Jeoloji Mühendisliği. 6. 39-44
- SCHUILLING R. D., 1962. Türkiyenin güneybatısındaki Menderes migmatit kompleksinin petrolojisi ve yapısı hakkında. M. T. A. derg. 58. 7. -84

GD

nor
tar
gin
gin
ker

de
trik
znu
değ
pur
anc
biln
lütş

ora
%1
dar
ni
dek
ken
liny

yer
ral
şin

Enerji Dar Boğazı, Linyit ve Linyit Girdili Termik Santrallerimiz

SADIK AÇAN
ERDAL ŞENÖZ
HİKMET TÜMER

A. Ü. F. F. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara
A. Ü. F. F. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara
A. Ü. F. F. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara

ÖZET

15 yıldan beri izlenen planlı ve karma ekonomi gereğince devletin yüklendiği, büyük miktarda sermaye gerektiren alt yatırımları, baki düzenin bir ürünü olarak 1979'a gelindiğinde açık bir biçimde ve ivedi bir sorun olarak kendini duyurmuştur.

Altyapı yatırımları içinde birincil derece önemli olan enerji üretimi, özellikle de elektrik enerjisi üretimidir. Gerçekte enerji çıkmanın nedeni doğal kaynaklarımızın yetersizliği değil aksine bu kaynaklarımızın ısrarı ve atılmasıdır. Bugün Enerji gereksinmesinin yaklaşık yarısı yurt içi kaynaklardan karşılanmaktadır. Bu oranın 1985'lerde ise %30-35'e düşmesi olasıdır.

Enerji Tüketiminde en ağırlıklı yere %49'unu petrol sahiptir. Bu oranın 1960'larda %50 olduğu anımsanırsa, içinde bulunduğumuz enerji boğazının anlamı büyüktür. Tüketimdeki artışa karşılık petrolün enerji üretimindeki yeri ancak %13 dolaylarındadır. Oysa ülkemizde toprak, altında yatan milyonlarca ton kömür Rezervleri yeterince kullanılmamaktadır.

Enerji dar boğazını aşmamızda önemli bir rol oynayan linyit'in ve linyit kökenli Termik Santrallerimizin konumunu incelemek yazımızın içeriğidir.

LİNYİT YATAKLARININ OLUŞUMU

Türkiye'de Linyit'e görsel ve karasal havzalarda rastlanmaktadır. Karasal havzalar genellikle nadir olup daha çok Trakya Bölgesinde bulunur. Sahile yakın denize bağımlılığı bulunan karasal yataklar irili ufaklı teknelerden meydana gelmişlerdir. Bu tür yatakların kapasiteleri kömür damarları düzensiz yer yer kesintili bazen mercecek şekilli oluşumlardır.

Görsel linyit yatakları, Türkiye'de yalnız bir tekne değil büyük bir teknenin etrafında bu teknenin tektonik nedenlerle yükselmesi sonucu ortaya çıkan tekneceklerden meydana gelmişlerdir. Soma yatağı bu oluşuma örnek olarak verilebilir.

Genellikle linyit kömürlerimiz %10-45 Su, %10-50 kül, %1-5 kükürt kapsarlar ve ısı değerleri 1100-5500 kcal/kg. arasında değişir. (4)

TÜRKİYE'DE LİNYİT MADENCİLİĞİ, ÜRETİMİ ve TÜKETİMİ (4)

Yurdumuzda teknik anlamda linyit kömürü üretimi I. Dünya Savaşı sırasında başlamış, Soma linyitleri başta olmak üzere zamanla Anadolu'nun bir çok yerlerinde linyit ocakları açılmıştır.

Bugün Türkiye'de 7 ayrı bölgede toplam 5,7 milyar ton linyit rezervi vardır. Bu rezervlerin 3,8 milyar tonu devletin, 1,9 milyar tonu ise özel kesimin sahalarıdır. (Yeni yasadan önce) Ancak belirtilmesi gereken devlet elindeki 3,2 milyar ton, rezerve sahip Afşin-Elbistan yataklarındaki linyitin düşük değerli oldukları ve bu özelliğinden dolayı da ısınma kaynağı olarak elverişsiz olduklarıdır. Bu durumda devlet elindeki rezervler toplam rezervlerin %20'si oranında ancak olabilmektedir. Devlet elindeki rezervler gerçeğe çok yakın olarak bilindiği halde özel kesimdeki miktarları söylemek olanaksızdır. Türkiye linyit üretimi tablo I'de, linyit üreten başlıca yataklar tablo II'de verilmiştir. Linyit kömürü tüketimi üretime bağlı olarak genel enerji içinde tahmin edilen linyit potansiyeli ile orantılı bir düzeye gelmemiştir. Linyitin tüketicilere göre dağılımı tablo II'de verilmiştir. Linyit kömürü tüketimi de tablo IV'dedir.

Tablo I : TÜRKİYE LİNYİT ÜRETİMİ

Yıllar	Kamu	Özel	(1000 TON)	
			Birincil Enerji Üretimindeki Payı (%)	
1960	1.698	1.006	11.0	
1961	1.526	1.029		
1962	1.865	1.117		
1963	2.268	1.731		
1964	2.516	1.433		
1965	2.530	1.709	13.0	
1966	2.918	1.845		
1967	2.928	1.611		
1968	3.536	1.713		
1969	3.753	1.951		
1970	3.993	1.892	13.0	
1971	4.221	2.096	14.4	
1972	4.786	2.703	14.8	
1973	4.894	3.034	16.6	
1974	5.472	3.147	18.2	
1975	6.199	3.097	19.2	
1976	7.532	2.933	20.3	
TOPLAM: 62.635		34.047		

Kaynak: 1) DPT Özel İhtisas Komisyonu
2) MTA Yayınlarından No: 175 Kömür

Bilinen linyit rezervlerimiz, Dünya linyit rezervlerinin %0,2 sini, linyit üretimimizde Dünya linyit üretiminin %1'idir.

Tablo II : 1976 YILINDA LİNYİT ÜRETEN BAŞLIKA OCAKLAR VE ÜRETİMLERİ

Mevki Özel Sektör	Üretim (ton)	Dağıtım (%)
Amasya-Suluova-Çeltek	84.032	0.6
Amasya-Merzifon-Kayadüzü	126.125	0.5
Aydın-Merkez-Göhlisar	54.544	0.4
Bolu-Mengen-Salıpazarı	53.623	0.4
Bursa-Orhaneli-Burmu	54.000	0.4
Çanakkale-Çan	94.978	0.7
Çanakkale-Çan-Merkez	433.714	3.2
İstanbul-Çatalca-Yeniköy	61.948	0.5
İstanbul-Eyüp-Ağaçlı	68.334	0.5
İstanbul-Eyüp-Akpınar	61.000	0.5
Konya-İlgin-Gölköy	54.500	0.4
Kütahya-Gediz-Sazköy	80.461	0.6
Kütahya-Gediz-Gökler	53.827	0.4
Kütahya-Gediz-Gökler	50.920	0.4
Manisa-Soma-Eynez	337.111	2.8
Manisa-Soma-Tarhala	86.656	0.6
Manisa-Soma-Taşkale	77.927	0.6
Manisa-Soma-Dereköy	822.931	6.0
Yozgat-Sorgun-Cihangirli	188.166	1.4
Diğer	1.024.971	7.5
Toplam :		3.912.798 28.8

KAMU KESİMİ :

Ankara-Nallıhan-Davutoğlu	175.622	0.7
Çorum-Osmanlı-Alpagut		
Çorum-Osmancık-Merkez	305.995	2.1
Erzurum-Aşkale-Kükürtlü	57.925	0.4
Kütahya-Köprüören-Seyitömer	3.493.000	25.7
Kütahya-Tavşanlı-Tunçbilek	4.072.000	30.0
Manisa-Soma	1.645.000	12.0
Diğer	40.000	0.3
Toplam :		9.789.542 71.2

Genel Toplam :

13.702.340 100.0

Kaynak : MTA Yayınlarından No: 175 KÖMÜR

Tablo III : LİNYİT TÜKETİCİLERE GÖRE DAĞILIMI (KAMU ÜRETİMİ İÇİN) (%)

Tüketim Saha-ları	1970	1971	1972	1973	1974
Elekt Santral	22.23	26.24	22.10	27.51	33.93
Azot Sanayi	19.25	16.86	18.43	14.35	14.37
Şeker Fab.	1.55	2.09	1.35	1.85	1.10
Çimento Fab.	1.57	2.95	2.32	1.96	1.97
Sümer Bank	2.80	2.71	3.16	2.89	2.21
Diğer Sanayi	3.43	3.18	2.91	4.05	3.72
Isınma	46.74	39.91	46.94	44.34	39.91
Ulaştırma	2.43	4.06	2.79	3.31	2.73

Kaynak 1) DPT Özel İhtisas Komisyonu

2) MTA Yayınlarından No: 175 KÖMÜR

Tablo IV : TÜRKİYE LİNYİT TÜKETİMİ

Yıl	Linyit	Birincil Enerji Tüketimin- deki Payı (%)
10	2.710	7.1
11	2.588	
12	3.337	
13	3.335	
14	4.149	
15	4.381	8.9
16	4.672	
17	4.634	
18	5.317	
19	5.581	
20	5.755	8.9
21	6.391	9.2
22	6.445	8.5
23	7.504	8.9
24	8.942	10.2
25	9.711	10.1
26	10.476	10.2

Yatak 1) DPT Özel İhtisas Komisyonu

2) MTA Yayınlarından No: 175 KÖMÜR

Linyit üretimi kamu sektöründe 1972 yılına göre 1977 yılında %75 artış göstermiş, ancak toplam üretim içinde kamu kesimi payı düşmemiştir. Özellikle özel sektör elindeki yataklardan uygun düzeyde üretim yapılması üretimin potansiyele oranla beklenen miktarda artışını engellemiştir. Bu yatakların verimli kullanılmaması da üretim kayıplarına yol açmış ayrıca yatak verimliliğini önemli ölçüde düşürmüştür.

ÇİN LİNYİT GİRDİLİ TERMİK SANTRALLER

Enerji gereksinimiz yıllarca ucuz ve bol olması gerekçesiyle petrole dayandırılmış, ülke kaynakları geliştirilmemiş, kullanımlarının iligli sürdürülmüş dışa bağımlılığımız artmıştır. Örneğin 1960'dan 1975'e kadar petrol tüketiminin genel enerji tüketimindeki payı %5'den %49'a çıkarken linyitin payı %6.7 den %10.4'e ulaşabilmiştir.

1972-1975 döneminde ham petrol fiyatları 5 kat artması tüm ülkeleri petrol tüketimi kısıtlayıcı önlemler almaya zorlarken Türkiye bu dönemde petrol tüketimini artıran en önemli ülkelerden biri olmuştur. Günümüzde ihracat gelirlerinin %70-75'ini petrole ödeyen Türkiye TL'ninde sürekli değer kaybetmeside göz önünde bulundurulursa, daha sonraki yıllarda

ihracat gelirinin hemen, hemen tamamını petrole vermek zorunda kalacaktır.

Öz kaynaklara yönelmenin bir zorunluluk olarak belirdiği petrol bunalımından sonra yılların ihmali ile geri plana itilen kömürlerimize ani yöneliş olmuştur. Bugün elektrik enerjisi üretiminin 1/3'ü petrol ürünlerine dayanmaktadır. Petroldeki dışa bağımlılığın giderek artması, içinde bulunulan dar boğazı hafifletmek doğrultusunda linyit girdili termik santrallere yönelmeyi zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluk ısınma-ısıtma gereksiniminin karşılanmasındaki açığın sürekli büyümesini beraberinde getirdiği halde, enerji dar boğazını aşmada linyit girdili santralların önemi büyük olacaktır.

Ne varki, yapımı süren 10 linyit santrale ilişkin çalışmalar incelendiğinde görülecektirki durum pekte iç açıcı değildir.

LİNYİT GİRDİLİ TERMİK SANTRALLERİN DURUMU

Yapımı süren santrallerin hiç birisi planlanan sürede bitirilememiş, aksine en az iki kez yapımı uzatılmıştır. Santrallerin ilk proje tutarı ile bugünkü proje tutarı arasındaki büyük artışlar söz konusu olmuştur.

Termik santrallerin bugünkü maliyetlerinin toplamı 120 milyar 491 milyonu bulmuşken, bu santraller için 1978 yılı sonuna kadar ancak 16 milyar lira harcama yapılmıştır. 1979 da ise ayrılan ödenek 18 milyar olmuştur. (2)

1) Seyitömer III Ünitesi: 150 MW'lık olarak 1967'de yatırımı planlanan ünitenin başlangıç proje maliyeti 445 milyon lira olarak hesaplanmış 1971, 1973, 1975'de yapılan değişiklikler sonucu maliyeti 2,5 milyar'a yükselmiştir.

2) Tunçbilek - B - Santrali: 150 x 2 = 300 MW'lıktır. 1972'de başlayan çalışmalar da I. ünitenin 1976 II. ünitenin de 1977 yılında bitirilmesi planlanmıştır. Ancak daha sonra bitiş tarihleri ileriki yıllara ertelenmiştir. İlk proje tutarı 710 milyon lira iken bugün bu maliyet 4 milyar'ın üstüne yükselmiştir.

3) Yatağan Santrali: 2 x 210 = 420 MW'lıktır. Bitiş tarihi 1980-81 olarak saptanmıştır. İlk proje tutarı 2 milyar 450 milyon iken bugünkü tutarı 6 milyar bulacağı hesaplanmıştır.

4) Kangal Santrali: 150 MW'lık olarak başlangıçta planlanmış daha sonra 30 MW'lık olarak 1978 de bitirilmesi planlanmıştır. Bugün bitiş 1982'ye ertelenmiştir. Kangal santralının ilk proje tutarı 820 milyon olarak saptanmışken bugün bu tutarı, 4 milyar 700 milyon lirayı bulacaktır.

5) Çayırhan Santrali: Yatırım programında 2x150 MW olarak belirtilen santralin ilk ünitesinin 1981 yılı OCAK ayında II. ünitesinin 1981 NİSAN'ında işletmeye girmesi öngörülmüştür. Proje tutarı 825 milyon TL. olarak saptanan santralin bugünkü tutarı 4 milyar 735 milyon lirayı bulacaktır.

6) Soma-B-Santrali: 2x160 MW'lık olarak 1972 de yapımına başlanan santralin I. ünitesinin ise 1977 de bitirilmesi planlanmıştır. Sonra bu tarih 1980 olarak öngörülmüştür. Başlangıç proje tutarı 383 milyon iken bugün ise, 4 milyar 760 milyon liraya çıkacaktır.

7) Afşin-Elbistan-A Santrali: 4x340=1360 MW. 1977 de bitirilmesi planlanmış ancak bitimi 1980-82 ye ertelenmiştir. İlk projede santralin tutarı 2 milyar 429 milyon olarak saptanmışken, bugün bu tutar 18 milyar 490 milyona ulaşacaktır.

8) Afşin-Elbistan-B Santrali: 1200 MW'lık olan santralin yapımına 1977 de başlanmıştır. 1985-1986 da işletmeye alınması programlanmıştır. Proje tutarı 23 milyar 428 milyon olarak saptanmıştır.

9) Orhaneli Santrali: Yapımına 1977 yılında başlanan ve santral 200 MW gücünde olup, 1982'de işletmeye alınması planlanan santralin proje tutarı 2 milyar 950 milyon olmaktadır.

YAPIM AŞAMASINDAKİ TERMİK SANTRALLER

Santral	Kurulu İşletmeye		Ort. GwH.	Güv. GwH.
	Güç	Giriş Yılı		
Soma-B	330	1980	1980	1980
Yatağan	420	1980	2520	2520
Afşin-Elbistan-A	1,360	1980—82	7800	7800
Çayırhan	300	1982	1800	1800
Kangal	300	1982	1800	1800
Orhaneli	200	1982	1200	1200
Çan	600	1984—86	3600	3600
Afşin-Elbistan-B	1.200	1985—86	7800	7800
TOPLAM	4710		27.400	27.400

Kaynak : DPT. 4. Yıllık Kalkınma Programı

Genel olarak bir termik santralin işletmeye girmesi kömürle ilgili etüdün tamamlanmasından en az 5 yıl sonra mümkün olabilmektedir.

Tesislerin gecikmesinin en büyük nedenleri iç ve dış finansman sorunu, ithal edilen malzemenin ve makinanın fiyatlarındaki artışlar, nakliyesindeki yetersizlikler, tesislerin programlama zorunlulukları, yerleşim alanlarının kamulaştırılmasındaki formalitenin uzunluğu ve Türk parasının sürekli değer kaybetmesidir.

Asıl önemli neden ise, Elbistan hariç diğer santrallerin hemen tümünde kömür rezervleri özel kesim elinde bulunmasıdır. İşte bundan dolayıdır ki, kaynaklar üzerinde işletme haklarının devletçe alınması gerekliliğinin önemi ortaya çıkmıştır. Yeniden düzenlenen maden yasasında ilk ele alınan doğal kaynaklardan birisi bu yüzden linyit olmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bugüne kadar ülkemizde üretim ve tüketim planlaması uygulanmamıştır. Üstelik bu yatırımlar için genellikle zorunlu olan kredilerin sağlanması uluslar arası ekonomik örgütlerin belli koşullarına bağlanmıştır.

Son günlerde de, enerji tasarrufu gereğiyle bazı tesislerin üretim dışı bırakılması bazılarının ise üretimlerini yavaşlatmalarının istenmesi sorunun çözümlenmesi değildir. O halde enerji dar boğazından çıkmamız için:

1) İşletmeye alınacak olan termik santrallerin gereksinmesini yeterince karşılayabilmeleri için linyit üretimi 2,6 katı artırılarak üretiminin 1983'te yaklaşık 51,6 milyon ton'a çıkarılması hedeflenmelidir. (DPT. 4. Beş yıllık kalkınma Programı)

2) Yapımı süren santraller yanında, önemli linyit rezervleri olan; TEKİRDAĞ-SARAY MUĞLA-MİLAS, MUJLA-TINAS, MUĞLA-HÜSAMLAR, BEYPAZARI-A3, MUĞLA-BAYIR, BİNGÖL-KARLIOVA, ÇANKIRI-ORTA ANKARA-GÖLBAŞI, EDİRNE-DEMİRHANLI'da etüd-plan-program safhası derhal bitirilerek yeni linyit santrallerinin yapımına başlanmalıdır.

3) Gerek yapımı süren, gerekse de yapımı öngörülen santraller için gerekli araştırma ve değerlendirmeleri yapan konuyla ilgili yer bilimcilerdir. Bu yüzden yer bilimcileri özverili ve etkin çalışmalar ile jeolojik ve fizibilite programları

larını somutlaştırmalıdır. SİVAS-KANGAL, ÇANAKKALE-ÇAN, MUĞLA-YATAĞAN, BURSA-ORHANELİ Jeoloji ve Fizibilite raporları gibi,

4) Konuyla ilgili kamu kuruluşları (MTA, TKİ, TEK.) arasında arzulanan koordinasyon etkin çalışma düzeyine ulaştırılmalıdır.

5) Linyit kömürü, termik santrallerin, sanayinin ve halkın yakıt gereksinimini karşılamaya yönelik olmalı ve üretim düzeyimiz, bu tüketim alanlarını besleyecek şekilde planlanmalıdır.

6) Verimli ve uygun olarak işletilmeyen linyitlerin daha verimli çalışması için önlemler alınmalı ve ekonomik olmayan sistemler derhal terkedilerek gerçekçi bir linyit politikası saptanmalıdır.

7) Bilinen kaynakların yanı sıra son yıllar-

da başlatılan yoğun linyit çalışmalarına verilen hız ve yoğunluğun devamlılığı her yönden sağlanmalıdır.

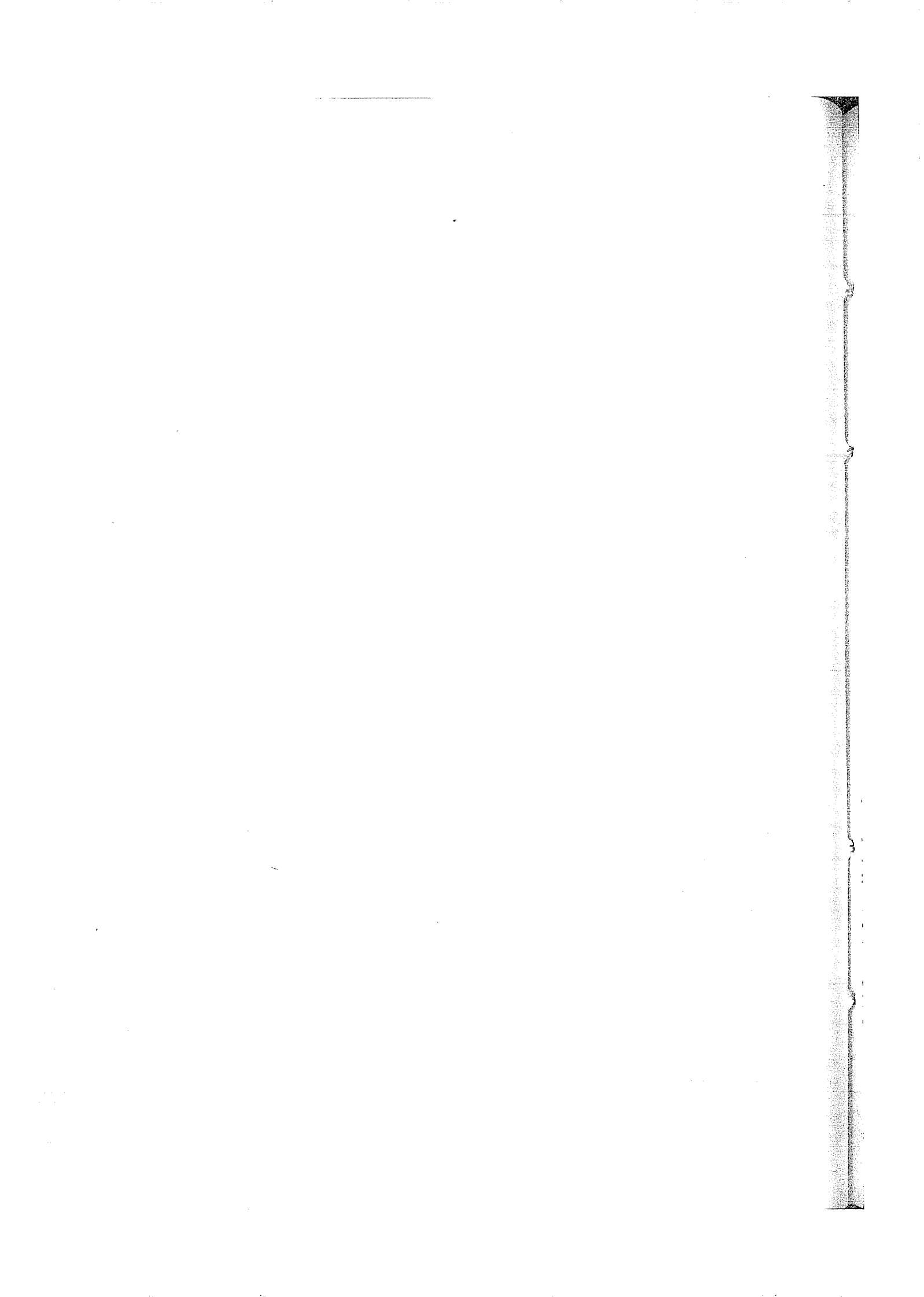
8) İlgili kamu kuruluşlarınca yürütülen linyit araştırmalarında tekrar, tekrar yapılan arazi çalışmaları en kısa sürede sonuçlandırılmalıdır. Böylece hem yer bilimciler önemli bir görevi yerine getirmiş olacak. Hemde; MTA ve TKİ de çalışan yer bilimcilerin emeklerini sömürmekten başka bir niteliği olmayan, büyük kömür araştırma ihalelerini alan üniversite güdümündeki kuruluşlar hayat bulmamış olacaktır.

9) Linyit Havzalarında linyitle birlikte bulunan bitümlü sistlerin termik santrallerde kullanımı ve termik santral küllerinin ekonomiye katkı sağlayacak şekilde kısa sürede değerlendirilmesi gerçekleştirilmelidir.

DEĞİNİLEN BELGELER

- 1 — TMMOB ENERJİ RAPORU, 1975
- 2 — TİB. AYLİK BÜLTENİ, No. 52-53

- 3 — MADENCİLİK DERGİSİ, MADEN MÜHENDİSLİK DİSLERİ ODASI YAYIN ORGANI
- 4 — MTA ENSTİTÜSÜ YAYINLARINDAN NO. 175 KÖMÜR, MİNE KOCAEFİ
- 5 — DPT ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU RAPORU.



Ofiyolit Yerleşme Yaşına İlişkin Görüşler

A critical review of the age of emplacement of ophiolites

METİN ŞENGÜN

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

ÖZ: Makale ofiyolitli melanjların karmaşık oluşum süreci ile yerleşme yaşına ilişkin sorunları tartışmayı amaçlamaktadır. Görüş ayrılıklarına neden olan hususlar aşağıda sıralanmıştır.

1. Ofiyolitli melajlarda karmaşık oluşum süreci yeterince aydınlanmamıştır. Ofiyolit yerleşimini takibeden dönemlerde çökelmiş kayaların karmaşık içinde olması halinde yerleşme yaşı içerilen bloklardan daha yaşlı olabilecektir.

2. Ofiyolitler-kıta üzerine yürürken sığ şelf bölgesine ulaşmadan çakıl vermeleri olanaksızdır. Bu nedenle çakıl içeren detritik seviyelerin altında (kıta tarafında) ofiyolit bulunması zorunludur. Bu durum ofiyolit çakılı içeren devamlı çökel istiflerin altında ofiyolitlerin bulunması gerektiğine işaret eder.

3. Ofiyolitli melanj sözcüğü genetik bir terim gibi kullanılmaktadır. Oysa deskriptif nitelikte olup aynı tektonik ortama ait kayalardan oluşması gerekmez. Örneğin yerleşmiş bir ofiyolit kıta kenarı volkanizması ile kesilebilir. Ofiyolit olarak tanımlanan bazı çökel kayaların ise yerleşme sonrası çökelmiş olması mümkündür. Yeterince araştırılma yapılmadan öne sürülen modellerde ofiyolit olarak tanımlanmış kıta kenarı volkanizması, ofiyolit olarak tanımlanmış sığ şelf çökel istifler bu kavram kargaşasının tipik ürünleridir.

4. Çalışma varsayımları, örneğin Üst-Kretase'de kapanmasını tamamlamış Mezozoyik-kyanus tabanını, sorunlara çözüm getirilmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle aslında açıklanabilecek gelişmeler gözden kaçmaktadır. Sonuçta ofiyolitlerin yerleşme yaşının en azından Mezozoyik öncesi olacağı önerilmektedir.

ABSTRACT: This article aims to discuss and criticise questions evolving from the age of emplacement and processes through which ophiolitic melanges are formed. The following points seem relevant in respect to existing controversies.

1. The nature of the process of melange formation has not yet been clearly understood. Sedimentary rocks-that have been deposited after the emplacement of ophiolites may have been tectonized resulting in block formation. Thus ages obtained from blocks will indicate an earlier age of emplacement of ophiolites.

2. Ophiolites cannot yield pebbles to the shallow shelf deposits during the process of obduction. Thus detritics containing ophiolitic pebbles must be underlain (or be adjacent to ophiolitic outcrops on the continent side) by ophiolitic rocks.

3. The term "Ophiolitic melange" is used as a genetic term despite its undoubtable descriptive nature. Melanges may not necessarily consist of rocks belonging to the same tectonic environment. An ophiolitic melange may contain volcanic rocks of continental character

as well as sedimentary rocks deposited after the emplacement. Mapping of such tectonic units result in fatal mistakes in interpretations leading to geotectonic models.

4. Working hypotheses particularly the closure of a Mesozoic oceanic crust during late Cretaceous results in unnoticed critical and important contradictions.

It may be concluded that ophiolite emplacement is Pre-Mesozoic in age and possibly much earlier.

GİRİŞ

Bu makale Türkiye'de çok tartışılabilir bir konu olan ofiyolit yerleşme yaşını kritik bir bakış açısıyla ele almaktadır. Özgün bir çalışma olmayıp 1970'lerde değişik nedenlerle yayınlanamamış görüş ve bilgi birikiminin yerbilimciye aktarmayı ayrıca konuyu yerbilimcileri açısından güncelleştirmeyi amaçlamaktadır. -Ofiyolitlerin yerleşme mekanizması, kaotikleşme süreci ve üzerleme yaşı sorunlarına bir göz atılmakta, sorunlar değişik bakış açılarından ele alınarak irdelenmektedir. Makalede ofiyolitlerin iç yapısına değinilmemekte, konu stratigrafi ve tektonik açıdan ele alınarak karşılaşılan sorunlar, görüşler, saha gözlemleriyle çelişen çalışma varsayımları ile üretilmiş jeotektonik modellerin ofiyolit yerleşme yaşına ilişkin bölümleri tartışılmaktadır.

YERBİLİMCİNİN OFİYOLİT YERLEŞME YAŞI KONUSUNDA GENELDE BENİMSEDİĞİ GÖRÜŞ

Türk yerbilimcileri genelde Triyas'ta gelişmiş bir intra-kratonik okyanus kabuğunun Mesozoyik ve Alt Tersiyerde tamamen kapandığı görüşünü 1970'li yılların özellikle ilk yarısında yaygın olarak benimsemiş ve bu görüşü genellikle çalışma varsayımı olarak kullanmıştır. Bu çalışma varsayımının doğal bir sonucu olarak özellikle Fransız araştırmacılar tarafından üst üste yığılmış allohton üniteler veya tektonik birlikler kavramı ortaya atılmış ve yerbilimcilerin bir bölümünce benimsenmiştir. Oysa arazi gözlemleri son yıllarda yerbilimcilerde hızla gelişen ve yaygınlaşan şüphe ve kaygılar uyandırmış, ancak sorunlara yeterince sağlıklı ve saha verileriyle desteklenen yeni bir model getirilmemiş, bu görüşü benimsemeyenler yayınlanmış modelleri dar gruplar içinde tartışmış ve eleştirmişlerdir.

Bu eleştirilerin kapsamı oldukça geniştir. Çünkü ofiyolit sorunu geniş sahalar kaplayan kristalin masiflerin metamorfizmasından volkanizmaya, çökel ortamlarından bölgesel tektoni-

ğe kadar çok geniş ve kapsamlı konulardan gerçekte soyutlanamaz. Yazar bu makalede yukarıda sözü edilen çalışma varsayımlarını eleştirmeyi amaçlamaktadır.

OFİYOLİT YERLEŞMESİNE İLİŞKİN SORUNLAR

a) Bloklama sürecinin önemi yeterince vurgulanmamış ve konu araştırmacıların üzerinde önemle durdukları bir konu olmamıştır. Çalışma varsayımı ofiyolitli melanjların tektonik bir ünite olduğu, bu ünitenin trenç zorunda gravite ve tektonik etmenlerle kaotik bir yapı kazanarak kıta kabuğu üzerine itildiğidir. Ancak bu varsayım teorik olmaktan öteye gitmemiştir. Saha gözlemleri ofiyolitli karmaşıklar için gözlenen blokların ofiyolit kıta kabuğu üzerine yerleştikten sonra çökelmiş, daha sonraki deformasyonla (kıvrılma ve/veya kırılma) ofiyolit içine girmiş olduğu yolunda görüşler ortaya çıkmıştır. Nitekim Kars dolaylarında (K. Kırmızı ve Çağlayan; sözlü görüşme) ofiyolitli karmaşık içinde görülen transgressif çökelmenin yer yer yüzlek, yer yer ekay çökelmesinde ve bazen de bloklanmış olduğu saha safha izlenebilmektedir. Eosen ve Miyosen ofiyolit içinde bloklanmış olmasına karşın, tabanında ofiyolit ve üzerinde Üst Kretase, Eosen ve Miyosen çökeltileri olan korunmuş istifler gözlenebilmektedir. Bu durumda vurgulanması gereken şudur: Eğer, ofiyolit üzerine çökelmiş üniteler sonraki tektonik nedeniyle bloklanmış ise yerleşme yaşı bloklardan daha yaşlı olmalıdır.

Bloklamanın trenç'te gerçekleşmiş olması halinde ise yerleşme yaşı blok yaşından daha gençtir. Karmaşık oluşum sürecinin trenç'te gerçekleşmesi halinde sığ şelften denizaltı kaymaları için çok uzak mesafelerden kireçtaşı bloklarının gelmesi gerekir. Bu durumda olistostromlara özgü sedimentolojik parametreleri olan bir matrisle birlikte gözlenmesi, ayrıca ek olarak bu zamanın ofiyolitlerle birlikte deforme olması uzun mesafelere taşınan naplar için gereklidir. Oysa genellikle yalnız, hemen hiç deforme

me olmamış kireçtaşı bloklarına çok sık rastlanmaktadır. Eğer bu bloklar ofiyolit üzerlemesini takip eden tektonik olaylarla oluşmuş ise durum çok değişmektedir. Permiyen bloku içeren ofiyolitli bir melanjin Permiyen öncesi kıta üzerine yerleşmiş olabileceği görüşü ortaya çıkar. Bu bakış açısı ilerde değinilecek bir çok nedenden ötürü muhakkak araştırılması ve irdelenmesi gerekli bir konu olarak gündeme gelmelidir.

b) Ofiyolitli melanj, gerçekte karmaşık bir kayac topluluğunu tanımlamaktadır. Ancak uygulamada jenetik bir kavram olarak kullanılmaktadır. Sorun karmaşığın gerçekte bir tektonik ünite oluşturulmaması halinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin bir ada yayı volkanizması ofiyolit olarak ele alınıp bir tektonik ünite olarak değerlendirildiğinde, veya ofiyolit ile çökel kayaların ilksel ilişkili olduğu varsayıldığında çok büyük yanlışlara neden olmaktadır. Örneğin tektoniklerle ilksel ilişkili ofiyolit kökenli çökel olamayacağı, veya kumtaşı, kireçtaşı, spilitten oluşun bir istifin ofiyolit olamayacağı gibi mantıksal kavramlar yer yer hatalı değerlendirilmiştir.

c) Ofiyolit kitleleri ile kıta kabuğu malzemesi arasındaki tektonik düzlemler yeterince incelenmemektedir. Düzlemin doğrultu ve eğimi somut olarak saptanmamakta, sadece "ofiyolit bu kütlelerin üzerine yürümüş" gibi görüşlerle yetinilmektedir. Bu durumun sakıncasını bir örnekle açıklamak gerekir. Kıvrılmamış veya geniş kıvrımlı bir çökel istif oldukça yüksek açılı bir tektonik hatla ofiyolitli ilişkide ise bu birimlerin birbirine göre sadece düşeye yakın hareketlerle yer değiştirdiğini düşünmek jeoloji mantığının gereğidir. Örneğin kıvrılmamış veya çok az kıvrılmış Eosen üzerine oldukça dik bir düzlemlerle bindiren ofiyolit stratigrafik konum olarak alttadır. İlişki sadece basit bir ters faydır. Sürüklenim olmasını düşünmek hem dokanak düzleminin hem de alttaki birimin kıvrımlanmış olmasını gerektirir. Böyle gözlemler sonunda "ofiyolit Eosenin üzerinde "şeklinde değerlendirme yapılması sahayı bilmeyen yerbilimciyi yanlış yorumlara sürüklemektedir.

d) Çalışma varsayımına duyulan aşırı güven bir başka sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda somut bir örnekleme ile yetinmekte yarar vardır. Ofiyolitler üzerinde yatay konumlu Mesozoyik yaşlı kireçtaşları ofiyolitlerin Üst Kretase veya daha genç yaşta yerleşmesi halinde nap olma durumundadır. Çalış-

ma varsayımına aşırı güveni olan yerbilimci dokanağı ayrıntılı inceleme yapmaksızın hatta hava fotoğraflarından haritalamaktadır. Ofiyolit üzerine kireçtaşı çökelmiş olması halinde tabanda ince bir detritik seviyenin varlığını araştırma, hatta taban düzleminin aynı yaşta çökellerden oluşup oluşmadığını araştırma gibi incelemeleri gereksiz görmektedir. Kireçtaşının aynı yaştaki katmanlardan koparak nap olarak veya gravite kayması ile yerleşmesi çok zayıf bir olasılıktır. Ancak bu tür araştırmalar yapılmadan kireçtaşı ile kolayca oynak bir yüzey oluşturacak ofiyolitlerin ilksel çökel ilişkisi olmadığını iddia etmek yazarın görüşüne göre çalışma varsayımına aşırı güven duymanın sonucudur.

e) Ofiyolitler genellikle komprehensif Mesozoyik karbonat ve detritiklerden oluşan bir istifte tektonik ilişkilidir. Ofiyolit çakılı izlenen birimler ofiyolit yerleşme yaşında daha genç birimlere geçiş gösterdiklerinden ofiyolitlerin (genç hareketlerle göçü dışlanarak ele alındığında) stratigrafik konumu devamlılık sunan istifin altında veya üstünde olmalıdır. Üstünde olması aşağıda sıralanan mantıksal nedenlerden ötürü mümkün değildir. İstif içinde ofiyolit çakılı olduğundan ofiyolitlerin gelişi çakıl yaşından yaşlıdır. Çankırı dolaylarında Albiyen-Alpsiyen'de ofiyolit çakılları oluşu (Akyürek. B. ve diğerleri; 1979) bu bölgede ofiyolit kıta üzerine yerleşmesinin Kretase öncesi olduğunu kanıtlar. Ofiyolit ile kıtasal kabuk arasındaki tektonik ilişkinin yaşı ise çakıl yaşından daha gençtir. Bu durumda ofiyolitler ya nap olarak gelmişlerdir veya yapısal konumda bir yükselmenin gerçekleşmesi sonucu çakıl vermişlerdir. Nap olarak gelme durumunda da napların yaşının çakıl yaşından daha yaşlı olması gerekir. Aksi takdirde okyanus tarafından kıta üzerine yürüyen ofiyolitlerin şelfe çakıl verdiklerini düşünmek, mümkün olsa bile, jeoloji mantığı açısından yapay bir görüş olduğunu düşünmek doğaldır. Normal şartlarda graviteye karşın bir çakıl gerçekleşmesi söz konusu olamaz.

SONUÇLAR

Sonuç olarak ofiyolit yerleşmesinin büyük çapta Mesozoyik öncesi gerçekleştiği görüşü ortaya çıkmaktadır. Bu iddiaya "Neden ofiyolit çakılı Üst Kretase öncesi birimlerde bulunmamaktadır? sorusu ile karşılık verilecektir. Buna verilecek yanıt yazara göre şöyledir: ofiyolit

yerleşimi sürekli ve yavaş bir olaydır. Her bölgeye yerleşmesi şart olmadığı gibi şelfteki sürekli sedimantasyondan da soyutlanamaz. O halde şelf üzerine gelen ofiyolit detritiklere çakıl vermeksizin çökellerle örtülecektir. Bu çökellerin kimyasal olmaları halinde ofiyolit çakılı içermeleri de söz konusu olamaz. O halde ofiyolit çakılı sadece yerleşmiş ofiyolitlerin yükselmesi sonucu kıtadan kopma detritikler içinde olabilecektir. Vurgulanması gereken diğer önemli bir husus da tektonik ilişkilerle ofiyolit yerleşme yaşı saptandığında bu yaşın üzerleme yaşı olabileceği gibi yerleşmiş ofiyolitlerin o yaştaki tektonizmaya bağlı göçü olabileceği konusudur.

Bir başka nokta olarak Eosen sonrası kuzeyden güneye ilerleyen (Brunn ve diğerleri, 1973) ofiyolit napları konusu ele alındığında yine bazı gelişik noktalar göze çarpmaktadır. Kuzey ofiyolit kuşağı ile Toros ofiyolit kuşağı aynı havzanın ürünü olarak düşünüldüğünde bu ofiyolitleri bağlamak olanaksızdır. Çünkü hareketin Üst-Kretase'de başlayıp Eosen sonunda devam ettiğini düşünürsek ofiyolit çakıl yaşlarında kuzeyden güneye doğru bir gençleşmenin olması gerektiği ortaya çıkar. Oysa Dinar bölgesinde (E.M. Öztürk; sözlü görüşme) istif Eosen dahil devamlı olup naplar Eosen öncesinde bu bölgeden güneye geçmiş olamazlar. Batı Toroslar'da Üst Kretase içinde ofiyolit çakılı bulunmaktadır. Bu durum Eosen sonu stratigrafik konumu olan Ofiyolit naplarının aynı kökene bağlı olarak üstten bağlantılı olduğu görüşünü tamamen çürütmektedir. O halde bu ofiyolitler tek ofiyolit havza düşünüldüğünde Mezozoyik öncesi bir stratigrafik konuma sahiptir. İki ayrı ofiyolit kuşağı düşünülmesi halinde ise sorunlar oldukça

güçleşir. Tüm belgelerde sağlam verilerin saptanmasını takiben değerlendirilmelere gidilmesi gerekmektedir.

Bir okyanus tabanının oluşum kapanımının çok uzun sürelerde gerçekleşeceği inkar edilemez. Okyanus tabanı yayılımı ile ofiyolit üzerlenmesinin sürekli ancak zaman zaman kesintiye uğrayan olaylarla gerçekleştiği düşünüldüğünde şu görüşleri öne sürmek yazarın görüşüne göre mümkündür. Ancak bu görüşlerin spekülatif ve kontrol edilmeye muhtaç olduğu unutulmamalıdır.

Tek ofiyolit havzası kuzeyden güneye gençleşen bir ofiyolit yerleşimi görüşünü ortaya koyar. Gayet doğal olarak somut değerlendirilmelere gidilmesi masiflerin metamorfizma yaşlarına, metamorfizma ve deformasyonların zaman ve mekan içinde sağlıklı değerlendirilebilmelerine bağlıdır.

Menderes Masifi üzerine Triyas transgresifdir. (Akdeniz. N ve Konak N; 1979) Türkiye'de Paleozoik kayaların genelde metamorfizmaya uğramadıkları düşünülürse rejyonal metamorfizma yaşı Paleozoyik öncesi olmalıdır.

Paleozoik şelfin güneydeki bir okyanusa ait olması düşünülmektedir. Meta-ofiyolit içeren Devoniyenle örtülen Alanya masifinin de Paleozoik öncesi kıtaya eklenmiş olduğunu düşünmek gerekir. Ancak Paleozoyik öncesi yerleşmiş ofiyolitlerin her yerde Paleozoyik çökelleri ile örtülmemiş oldukları veya ofiyolitlerin bir bölümünün iyi bir olasılıkla Paleozoyikte Batı Toroslar üzerine yerleştiği görüşünün öne sürülmesinde ve tahkik edilmesi gereken bir varsayım olarak düşünülmesinde yarar görülmektedir.

DEĞİNİLEN BELGELER

- Akdeniz, N., Konak, N., 1979, Simav-Emet-Tavşanlı-Dursunbey-Demirci yörelerinin jeolojisi, MTA Raporu (Yayınlanmamış).
Akyürek, B., Bilginer, EE., Çatal, E., Dağar, Z., Sosyal Y., Sunu, O., 1979, Eldivan-Şabanözü (Çankırı)

dolayında ofiyolit yerleşmesine ilişkin bulgular, (İMO dergisi, yayınlanmak üzere).

- Brunn, J. H., Argyriadis, I., Marcoux, J., Monod, O., Poisson, A., Ricov, L., 1973, Antalya Naplarının orijinal lehinde ve aleyhinde kanıtlar, 50. yıl Yer bilimcileri Kongresi S. 58. 59

SEMPOR BARAJINDA YAPILAN YERİNDE YÜKLEME VE KAYMA DENEYLERİ*

I. OEHADIJONE

Sulama ve Enerji İşleri Dairesi, Endonezya

Çeviren : GÜNGÖR UNAY

Elektrik İşleri Etüd İdaresi, Ankara

GİRİŞ

Endonezya'nın Java adasında yapımı tasarlanan Sempor Barajı için yapılan yerinde yükleme ve kaya kayma deneyleri temel araştırmalarıyla birlikte aşağıda anlatılmaktadır. Baraj yapısı temel görevi sulama olacak olan Güney Kedu çok amaçlı projesinin bir parçasıdır. Baraj orta Java'nın küçük bir kasabası olan Gombong'un yakınındadır. Proje'nin ana amacı Kebumen ve Karanganyar ovalarındaki 11125 hektarlık gelitik tarlalarının sulanmasıdır. Bunun yanında proje taşkın kontrolü yapacak ve 1.1 MW gücünde enerji üretecek bir hidroelektrik santrale de sahip olacaktır. Ayrıca gölde biriktirilecek suda balıkçılık endüstrisinin geliştirilmesi ve çevrenin turizme hazırlanması düşünülmektedir.

Mühendislik çalışmaları sırasında, düşünülen baraj tipini saptayacak ayrıntıda kapsamlı bir temel araştırması gerçekleştirilmiştir. Temel araştırması yerinde plaka yükleme (in-situ pla-

te loading test) ve kaya kayma deneyini de (rock shearing test) içermekte olup, bu deneyler bu yazım içinde anlatılmaktadır. Çalışmalar sonucunda 59 m yüksekliğinde 52×10^6 m³ su biriktirecek bir kaya dolgu barajın yapımı kararlaştırılmıştır.

Sempor barajından sonra inşa edilecek olan Wadaslintang barajı büyük bir olasılıkla 100 m yükseklikte beton kemer tipinde olacaktır. Endonezya'da bu türden bir baraj ilk kez inşa edilecektir. Bununla beraber, son karar ayrıntılı etüdler bitirildikten sonra verilecektir.

Genel Jeoloji

Sempor baraj yeri hemen hemen tüflü ve kalkerli olan konglomeratik kaba kumtaşı katmanlarından oluşmaktadır. Akış yukarı alanda tüf ve ince kumtaşı bantlarını içeren tüflü kumlu marn katmanları yüzeylenmektedir. Bunlar Miyosen formasyonuna aittir. Genel doğrultu ve eğimleri N 60° - 80° W, 25° - 35° SW dir.

(*) Water Power and Dam Construction, Şubat 1979

Kaya orta derecede sert; konglomeratik kaba kumtaşı oldukça masif olup, kumlu marn çok gelişmiş tabakalanma düzlemlerine ve baraj yerinin akış yukarı topuk kesimi boyunca muhtemelen faylanma sonucu oluşmuş sürtünme izlerine de sahip olmasına rağmen kumtaşı nadiren tabakalanma boyunca ayrılma düzlemleri gösterir.

Elastisite Modülü; Elastisite ve deformasyon modülü aşağıda verilen eşitliğin kullanılması yoluyla hesaplanmıştır:

$$E \text{ veya } E_d = [(1 - \nu^2) \pi D / 4 (\Delta P / \Delta W)]$$

$\Delta P / \Delta W$ değeri yükleme deneyi sonucu olarak gerilme-deformasyon grafiğinden saptanır.

Bu modüller sonlu eleman yönteminden (finite element method) yararlanmak suretiyle temel duraylılığını (stability of foundation) hesaplamak için kullanılacaktır.

Kayma Direnci (shear strength): Kayadaki kayma direnci deneyi teknik kohezyon (τ_0) ve içsel sürtünme açısı (ϕ) nın bir fonksiyonu olarak kayma mukavemetini veren aşağıdaki eşitliğe dayandırılmıştır:

$$\tau_u = \sigma_u \tan \phi + \tau_0$$

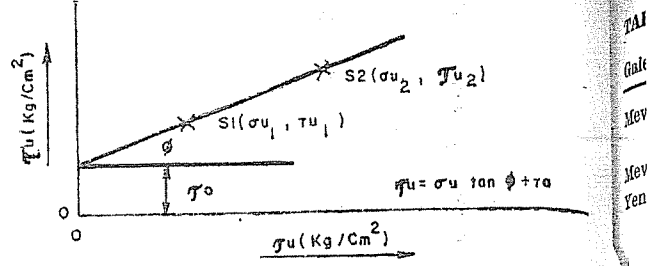
Üstteki eşitlik şekil 1 de grafik olarak gösterilmiştir. Kayadaki kayma deneyinin bir sonucu olarak iki yada daha fazla nokta, S_n (σ_n , τ_n) verilmek suretiyle grafik çizilebilir, ve bu suretle τ_0 ve ϕ değerleri elde edilebilir.

İki blok aynı Jeolojik koşullarda ise kuramsal olarak ϕ ve τ_0 iki farklı ölçüm değerlerinden S_1 (σ_{u1} , τ_{u1}) ve S_2 (σ_{u2} , τ_{u2}) saptanabilir. Gerçekten her ikisinin de aynı jeolojik koşullarda bulunmasını beklemek hemen hemen olanaksızdır, bu bakımdan ikiden daha fazla ölçüm değeri kullanmanın pratik yararı çoktur. Buradaki durumda, tek formül saptamak için dört deney bloku hazırlanmıştır. Şayet bütün deney blokları için kayma düzlemlerinin jeoteknik koşulları benzerlik gösteriyorsa yerinde kaya kayma deney sonucu $\sigma_u - \tau_u$ koordinatları üzerine düz bir çizgiyle gösterilebilir.

Teknik kohezyon ve içsel sürtünme açısı baraj üzerindeki (akış yukarıdan akış aşağıya doğru) kayma yüküne karşı kayanın kayma mukavemetinin güvenlik faktörünü hesaplamak için kullanılacaktır.

Deney yerleri (test chambers)

Plaka yükleme ve kaya kayma deneyleri için 3 adet deney yeri hazırlanmıştır. Bunlardan ikisi ana braj yerinde mevcut galeride bulun-



Şekil 1: Tanjansiyal gerilmenin normal gerilmeyle olan ilişkisini gösteren 3 no.lu denklemin grafik çizimle gösterimi.

İşaretleme

E = Elastisite Modülü (kg/cm^2)

E_d = Deformasyon Modülü (kg/cm^2)

ν = Poisson oranı

D = Yükleme plâkasının çapı (cm)

ΔP = Gerilme artışı (kg/cm^2)

ΔW = Gerilme artışı sonucu olarak deformasyon artımı (cm)

τ_u = Kayma mukavemeti (kg/cm^2)

σ_u = Normal gerilme (kg/cm^2)

ϕ = İçsel sürtünme açısı (derece)

τ_0 = Teknik kohezyon (kg/cm^2)

makta olup, tüflü kalkerli konglomeratik kumtaşı ve tüflü kalkerli iri kumtaşından oluşmaktadır Diğer deney yeri ise Kali Putih deki tüflü kumlu marn'dan oluşan yeni galeride bulunmaktadır.

Deney yerleri için kazı çalışması düz patlatma, kazma ve küsküleme biçiminde yürütülmüştür.

Kazı işlemi sırasında jeolojik araştırma da sürdürülmüştür, "C" deney yerinde, deney bloklarının yerini kırıklardan kaçınmak için bir miktar değiştirme zorunluğunda kalınmıştır.

Her bir deney yerinde üç noktada plaka yükleme deneyi Tablo I de görüldüğü gibi toplam 9 adet olmak üzere yapılmıştır.

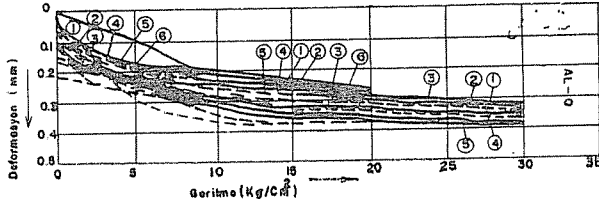
TABLO I — Plaka yükleme deneyi için deney noktaları

Galeri	Kaya	Yer	Deney noktası adı
Mevcut	Konglomeratik kumtaşı	A	AL-0, AL-1, AL-2
Mevcut	Kaba kumtaşı	B	BL-0, BL-1, BL-2
Yeni	Kumlu marn	C	CL-0, CL-1, CL-2

Kaya kayma deneyi Tablo II de görüldüğü gibi toplam 12 olmak üzere herbir deney yerinde dört deney bloku üzerinde yapılmıştır.

Yükte tutma süresi (dakika)	Okuma Aralığı (dakika)
0-10	2
10-60	5
60-120	10
120-180	15

Ölçüm: Ölçüm sonuçları Şekil 3'de zaman - oturma (time-settlement) eğrisinde ve AL-0 bloku için Şekil 4'deki gerilme-deformasyon (stress-strain) eğrisinde gösterilmiştir. Gerilme bir hidrolik kriko tarafından 30 cm çapındaki bir yükleme plâkası üzerine tatbik edilen basıncıdır. Deformasyon gerilme yoluyla oluşturulan yükleme plâkası altında temel kayanın oturmasıdır.



Şekil 4: Plâka yükleme deneyi; AL-0 m gerilme/defor-masyon eğrileri, Sayıların açıklanması için, Şekil 3 deki açıklamaya bak.

Deformasyon, eşit aralıklarla yerleştirilmiş ve yükleme merkezinden aynı uzaklıkta deney krikosunun üzerine yerleştirilmiş dört göstergelerle ölçülmüştür. Dört gösterge ile ölçülen oturma değerlerinin ortalaması yükleme plâkası altında temel kayanın oturması yani temsili deformasyon değeri olarak alınmıştır. Dört göstergenin okumaları genellikle farklı olmuş ve bazan oturmanın bitevil olmadığını gösterecek biçimde oldukça büyük değişim göstermiştir.

"A" ve "B" deney yerlerindeki konglomeratik ve kaba kumtaşlarındaki deneyde, göstergelerin, bazıları negatif deplasman göstermiştir. Bu durum farklı yerleştirme nedeniyle deney krikosu ve yükleme plakasının az miktardaki eğilmesinden kaynaklanmasına yorumlanmıştır.

Sonuç: Deney sonucu, yani elastisite modülü ve deformasyon modülü AL-0 blokları için 1,2 örnekleri gibi şekil 5 de gösterilmiştir. Konglomeratik kumtaşı ve kaba kumtaşı bent yerinde 22 000 - 60.000 kg/cm² arasında değişen elastisite modül ve 15000-28000 kg/cm² arasında değişen deformasyon modül değerleri vermiştir.

Bu değer kumlu marn için daha düşük, örneğin 9000 - 1200 kg/cm² elastisite modülü ve 6000 - 9000 Kg/cm² deformasyon modülü olacaktır.

Yerinde kaya kayma deneyi*

Ekipman ve alet: Kullanılan ekipman aşağıdaki gibidir:

- Küresel adaptörlü hidrolik kriko; 35 ton kapasiteli
- Hidrolik kriko: 30 ton kapasiteli
- Hidrolik kriko: 60 000 lb kapasiteli;
- Çelik plakalar: 30x80x0,5 cm.
40x80x2,5 cm.
40x80x3.0 cm.
30x30x1.6 cm.
- Kolon destekleri: 14x18x100 cm.
14x18x50 cm
14x18x30 cm.
14x18x20 cm.
14x18x10 cm.
14x18x 5 cm.

f. Gösterge tutturucuları için metal göbükler;

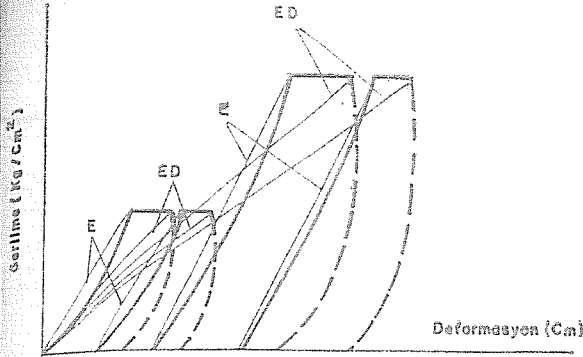
g. Göstergeler: minimum okuma 1/100 mm. darbe 30 mm ve gösterge tutucuları.

Hazırlık: Deney bloklarının hazırlanması ekipmanın kurulması aşağıdaki sırayı izlemiştir (Şekil 6):

a. Deney blokları kayanın doğal durumu bozulmayacak biçimde keski, kazma ve düz patlatma (smooth blasting) yoluyla temel kayadan titizlikle oluşturulur;

b. Kazılan kaya blokları betonla kaplanmıştır. Her metre küpteki beton karışım oranı Tablo III'de gösterilmiştir.

(*) Küçük çaplı ve küresel adaptörlü bir kriko bulunmadığı için, 350 tonluk kriko yükleme plâkasına yerleştirilmiştir. Yükleme plakasından daha büyük çapa sahip olarak kriko bütün yükleme alanını kaplamış ve yükleme plakasının kenarından 5 cm taşmıştır. Göstergeler krikonun bu taşan kısmına yani yükleme alanının dışına yerleştirilmiştir. Sonuç olarak, krikonun azda olsa eğilmesi göstergelerin bazı noktalarında kaldırmayla sonuçlanmış ve farklı oturmanın (differential settlement) etkisi belirgin olarak görülmüştür. Bu etki farklı oturma toplam oturma miktarına oranla göreceli olarak daha büyük olduğunda iyice belirgin olabilir. Buna rağmen dört gösterge okumalarının ortalama değeri yükleme alanı merkezini hareketini gösterecektir.



Şekil 5: Plâka yükleme deneyi; burada E elastisite modülü, ve ED deformasyon modülü olup, her ikisinde kg/cm² cinsindedir.

TABLO III — Kaplama betonunun karışım oranı (her metre küp)

	Beton	Kum	Çakıl	Su
Ağırlık (kg)	400	700	1250	170
Yüzde	1	1,8	3,1	0,4

e. Kayma yükünün tatbik edildiği taraftaki beton bloklar deney blokları için beton gibi aynı zamanda hazırlanmıştır;

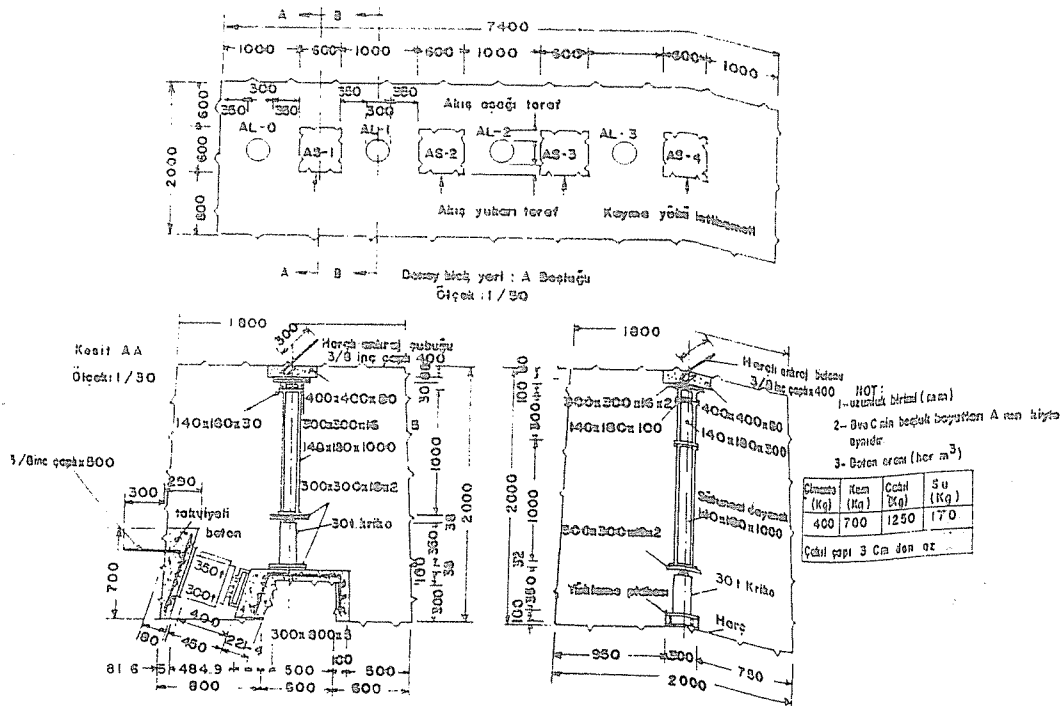
d. Normal yüke tabi olan taraftaki beton bloklar betonlama işleminden yaklaşık bir hafta sonra deney yerinin tavanına yerleştirilir;

e. Tanjansiyal yükleme için bir hidrolik kriko 18° 28' (tan⁻¹ 1/3) eğimle yerleştirilmiş, bu suretle krikonun merkez hattı deney bloklarının tabanındaki merkezden geçebilecektir. Normal yükleme için diğer bir hidrolik kriko öyle bir durumda deney blokunun üzerine düşey olarak yerleştirilmiş, bu suretle krikonun merkez hattı bloğun merkezine isabet edecektir.

f. Bazı çelik plakalar ve kolon destekleri istenildiği gibi düşey krikonun üzerine yerleştirilmiştir.

g. Gösterge destekleri için metal gubuklar yerleştirilmiş ve deney yerinin duvarına tesbit edilmiştir;

h. Gösterge tutucuları ile metal gubuklarına tesbit edilen sekiz gösterge deney bloğunun üzerine yerleştirilmiştir. Bunlardan dört tanesi, düşey deplasmanı ölçmek için eşit aralıklarda ve blokunun merkezinden aynı mesafede kaplama betonunun tepesine düşey olarak yerleştirilmiştir. Bunlardan ikisi, kayma istikametine göre yatak deplasmanı ölçmek için tanjansiyal yükleme krikosunun karşı tarafındaki de-



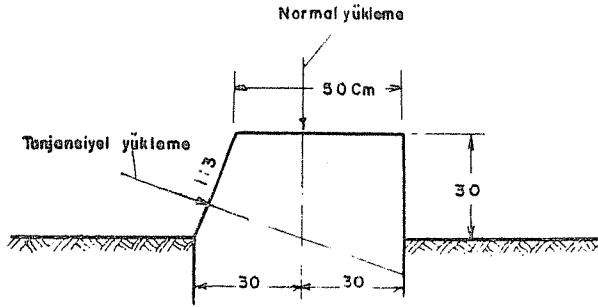
Şekil 6: Plâka yükleme deneyi. Üstteki diyagram konglomeratik kumtaşında olan A deney blok'unun konumunu göstermektedir. B deney yeri kaba kumtaşında ve C deney yeri ise marın ve/veya

tüfte açılmıştır. Plâka yükleme ölçümlerinde 9 blok ve kaya kayma deneyinde ise 12 blok deneye konu olmuştur.

ney blokunun düşey yüzüne yatay olarak yerleştirilmiştir. Diğer ikisi kaymaya göre dik açıyla yatay deplasmanı ölçmek için yandaki blokun düşey yüzüne yerleştirilmiştir.

Yükleme modeli

Yükleme modeli örnekte olduğu gibi AS-1 bloku için Şekil 7'de görülmektedir.



Şekil 7: Normal ve tanjansiyel yüklemeye noktalarının göreceli durumu, Boyutlar santimetre cinsindedir.

Düşey kriko ile 5'den 7 kg/cm² ye ve 1 kg/cm²lik sabit bir yük tatbik edilmiştir. Normal yükte oturmanın tümü oluştuktan sonra tanjansiyel yüklemeye başlamıştır. Tanjansiyel yük 1 dakikada 1 kg/cm² arttırarak ve yükü 5 dakika tutmak suretiyle 1 kg/cm² lik evreler halinde arttırılmıştır.

Yük arttırıldığında göstergeler dakikada bir ve yük tutulduğunda da 5 dakikada bir okunmuştur. Deney bloku tamamen kaymaya uğradıktan sonra kayma mukavemetini (sliding strength) incelemek için yeniden bir yüklemeye deneyi yapılmıştır. Bu deneyde, yükü tutmaksızın 1 kg/cm²/dakika süratinde tanjansiyel gerilme sürekli olarak arttırılmıştır.

Tablo IV — Kaya kayma deneyinde normal sabit yük

Deney Yeri	Deney bloku	Sabit normal yük (Kg/cm ²)
A	AS-1	5.0
	AS-2	1.0
	AS-3	6.0
	AS-4	1.0
B	BS-1	1.0
	BS-2	6.5
	BS-3	1.0
	BS-4	6.5
C	CS-1	5.0
	CS-2	1.0
	CS-3	7.0
	CS-4	1.0

Ölçüm

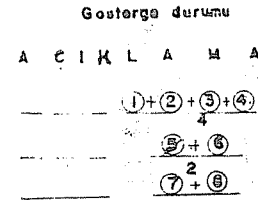
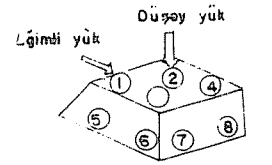
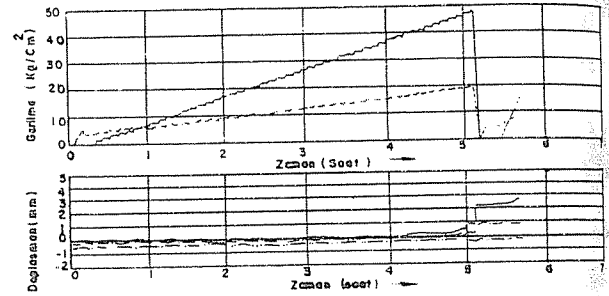
Kayma düzlem alanı 3600 cm² olup, bu normal yüke dik deney blokunun yatay kesit alanıdır.

Düşey kriko ile tatbik edilen devamlı normal yük Tablo IV de görülmektedir.

Ölçülmüş değerler Şekil 8'de zaman-oturma eğrilerinde ve Şekil 10 daki gerilme-deformasyon eğrilerinde görülmektedir. Kayma yüklemesinin eksenine yataktan 18° 21' meyillendirilirken, tanjansiyel gerilmedeki artış, normal gerilmenin artışıyla birlikte meydana gelmiş olup, tatbik edilen yükün düşey elemanı ve tanjansiyel gerilmenin 1/3 üne tekabül etmektedir. Bu suretle toplam normal yük, yani sabit yük artan yük, çizimlerde görüldüğü gibi tanjansiyel gerilmeye oranla artmıştır.

Kaymanın istikameti akış yukarıdan aşağıya baraj için olası kayma istikametine benzer biçimde gelişmiştir.

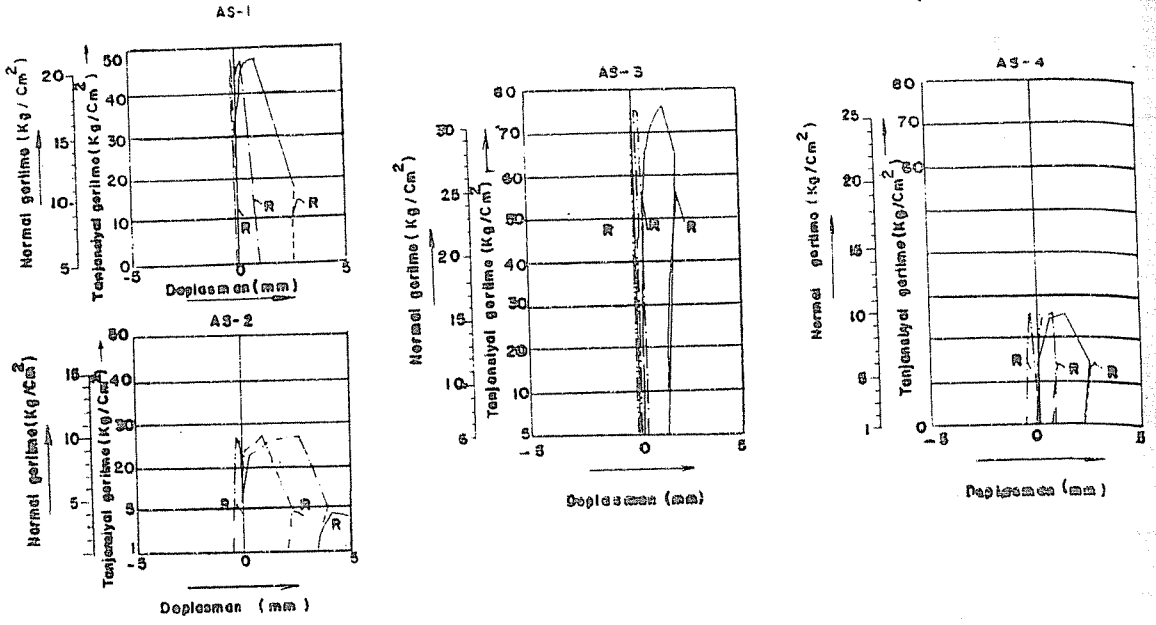
Kayma sırasında genellikle kayma istikametinde deplasman önce çok az olmuş, yani hem kumtaşı ve hem de marn için gerilmenin 1 kg/cm²



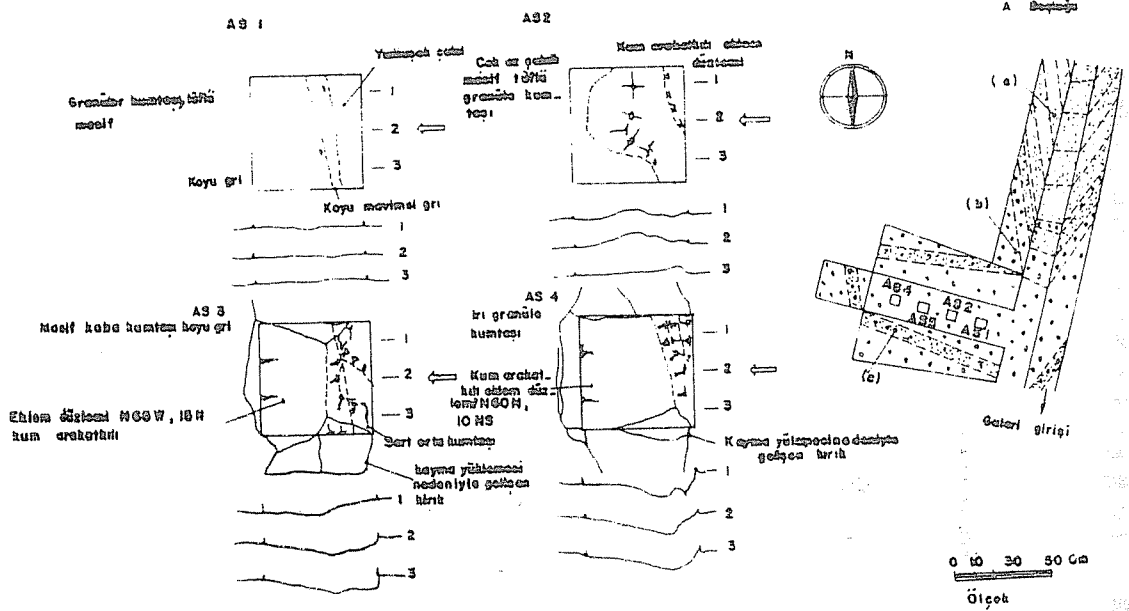
R yeniden yüklemeye deneyi

Gerilme ————— Tanjansiyel gerilme
- - - - - Normal gerilme

Şekil 8: Kaya kayma deneyi; AS-1'in zaman deplasmanı göstergelerinin durumu sağdaki taslakta gösterilmiş olup, burada deplasman ve gerilme eğrileri için açıklamada gösterilmektedir.



Şekil 10: Kaya kayma deneyi; AS-1, 2, 3, 4 ün gerilme deformasyonu. Çeşitli eğriler için açıklama şekil 8 de görülmektedir.



Şekil 11: Kaya kayma deneyi. A deney yerinin ve kayma geçirmiş düzlemin Jeolojik durumu en üst sağda (a) orta ve iri çakılı, dağınık andezit taneli tüflü kumtaşını göstermekte ve (b) kahverenkli gri konglomeratik tüflü kumtaşını göstermektedir. Konglomeratın elemanları çapları 2 ile 20 cm. arasında değişen andezit çakıllarından

oluşmaktadır. İnce ilâ orta kumtaşı tabakaları içeren arakatiklar mevcuttur-tabakalanma düzlemi N 120° E, 23° SW dir ve (c) 2 cm. boyutlu çakılları, 25 cm çaplı kocataş (cobble) orta kumtaşında 5 cm. kalınlığında killi kumtaşı arakatiklerinde içeren konglomeratik kumtaşını göstermektedir.

NO. Model	Maksimum basmę (devreler en üstte 1, 2, 3, 4, 5, 6, diye gösterilmiştir).																		Ortalama
	10 kg/cm ² x 10 ³						20 kg/cm ² x 10 ³						30 kg/cm ² x 10 ³						
AL-0 E	11	16	15	19	15	15	16	45	18	24	30	30	27	32	31	40	26	26	24
ED	10	10	10	10	11	11	14	17	14	16	15	16	19	21	20	19	18	18	—
AL-1 E	(75)	(226)	(75)	(226)	(226)	(113)	50	65	50	57	65	75	48	52	75	75	68	62	60
ED	75	57	57	32	57	57	38	38	41	35	30	32	31	28	31	28	31	31	—
AL-2 E	19	32	38	38	38	38	57	41	38	50	45	50	40	42	42	45	36	42	41
ED	19	23	23	21	23	23	32	32	32	32	32	32	32	32	29	27	27	27	—

Bu iki blok yükleme sırasında çevrelerinde kırıklar oluşturarak geniş bir eklem düzlemi boyunca kayma geçirmişlerdir. Kayma düzlemlerinin jeolojik durumu "A" deney yerindeki blokların kayma düzlemleri çok az çakıl içerip fazlaca konglomeratik olmadıkları için "A" ve "B" deney yerlerindeki bloklar arasında az fark göstermiştir. Kayma istikametinde belirgin tabakalanma ve eğim gösteren "C" deney yerindeki kumlu marn kayma düzlemi çevresinde 10 cm. kalınlıkta kırılma göstermiştir.

Elde edilen sonuçlar: Yukarıdaki ölçüm sonuçlarından elde edilen τ_0 ve ϕ değerleri Tablo VI da verilmiştir. Bu değerlerin elde edilmesinde en küçük kare yönteminde hem grafik çözüm ve hem de hesaplama kullanılmıştır. (Şekil 9'da normal gerilme tanjansiyal gerilme grafına bakın) "C" deney yerindeki kumlu marn için CS-2 deney blokunun ölçüm sonucu yüksek sapmayı önlemek için hesaplama dışında tutulmuştur. "A" deney yerindeki konglomeratik kumtaşı, kumtaşı hamurundan daha sert olmayan çok az çakıl içerdiği gözlenmiş olup, bu bakımdan bunun sonucu ve "B" deney yerindeki kaba kumtaşı aynı tür kaya için sekiz birimde bilgi sağlamış gibi muamele edilir. "A" ve "B" deney yerlerindeki sekiz blokunun bu sonuçları kullanılarak "A" ve "B" için de değer elde edilmiştir. Bunun esas baraj yerinde bulunan kumtaşı için ortalama bir değeri temsil ettiği düşünülür.

Sonuç olarak, "A" ve "B" deney yerleri "C" deney yerinin değerleri sırasıyla esas baraj yerinde bulunan kumtaşı ve akış yukarı kesimdeki kumlu marn için kesin sonuç veren değerler olarak işlem görecektir.

SONUÇ

Orta derecede kompakt miyosen katmanlarını içeren temel kaya için elde edilen elastisite ve deformasyon modül değerleri yüksek değerde. Kumtaşının deformasyon modülü 20 000 kg/cm² elastisite modülü içinse 30 000 ile 40 000 kg/cm² arasında değişen değerler bulunmuştur. Kumlu marn için deformasyon modülü değeri 7300 kg/cm² ve elastisite modülü değeri 12 000 kg/cm² olarak elde edilmiştir.

Kayma mukavemeti bu tür kaya için, özellikle içsel sürtünme açısı ele alındığında, neğün konglomeratik kumtaşı ve kaba kumtaşı için: $\tau = \sigma \tan 64^\circ + 5.5$ kumlu marn için $\tau = \sigma \tan 65^\circ + 7.0$ oldukça yüksek bir değerdir. Baraj yerindeki kumtaşında bu durum kayanın bitevil olmasından, kırıklardan fisinlerden ve eklemlerden yoksun oluşundan kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Kumlu marn için, durumunun kayma yükü kayada bir kayma düzleminin gelişmesinde güçlüğü neden olan aynı istikamette eğim gösteren tabakalanma düzleminin yönlendirilmesine yorulmaktadır.

Yayına verilmiş tarihi: 7.XI.1980

Başlamış Formasyonu

Başlamış formation

Necati AKDENİZ, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, ANKARA

ÖZ: Menderes Masifinin batısında kalan Başlamış köyü dolayında Eosen yaşlı Başlamış formasyonu temelde yer alan ofiyolitli seri üzerine açısal bir diskordansla gelir. Tabanda ofiyolit çakıllarından oluşmuş bir çakıltası ile başlayan formasyon üste doğru kumtaşı, marn, kireçtaşlarını kapsar. İlerdiyen, Küviziyen ve Lütesiyen katlarını içeren bu formasyon üzerine olasılı Oligosen yaşındaki kırmızı renkli çakıltası-kumtaşı ardalaması uyumlu olarak gelir. Miyosen yaşındaki çakıltası ve volkanitler bu serileri diskordan olarak üstler.

ABSTRACT: Başlamış formation cropping out in the vicinity of Başlamış village, west of Menderes massive, overlies the ophiolitic complex with an angular unconformity. It consist, from base to top, of a conglomerate consisting mainly of ophiolite pebbles and is transitionally followed by sandstones, marls and limestones. Ilerdian, Cuisian and Lutetian fossils have been found in this formation. It is conformably overlain by a sequence consisting of an alternation of red coloured conglomerates and sandstones of probably Oligocene age. These are unconformably overlain by conglomerates and volcanics of probably Miocene age.

layında Miyosen çakıltası ve volkanitleri ile yer yer örtülür. J 19c2 paftasında Gubaşdere-Akkocalı çizgisinin batısında geniş bir yayılım gösterir. Şerit şeklindeki bu Eosen yüzeyleniminin boyu 16 km eni 3 km kadardır. J 19-C2 paftasında Kocakaya Tepe kuzeyindeki küçük bir alanda korunmuştur. J 20-d4 paftasında Taşlıtarla Mahallesi batısında, Hıyarlık kışlağı kuzeyinde ve Eydemir çayı vadisinde bindirmenin altında yüzeylenmektedir.

Menderes masifinin K ve B kesimlerindeki diğer Eosen yüzeylenimleri çok küçük olanlar kapsarlar (şekil 1).

1 — Balıkesir J 19-c1 paftasındaki Gebeler köyü batısında Kale Tepe dolayında yüzeylenen Eosen bolca gastropod, lamellibrans, alveolin ve nummulit fosilleri içeren marn ve kireçtaşından oluşmuştur.

2 — Balıkesir J19-b4 paftasında Bademli kuzeyinde Jura-Kretase kireçtaşı üzerinde ve Miyosen altında Küviziye kumtaşı ve marnları yüzeylenir.

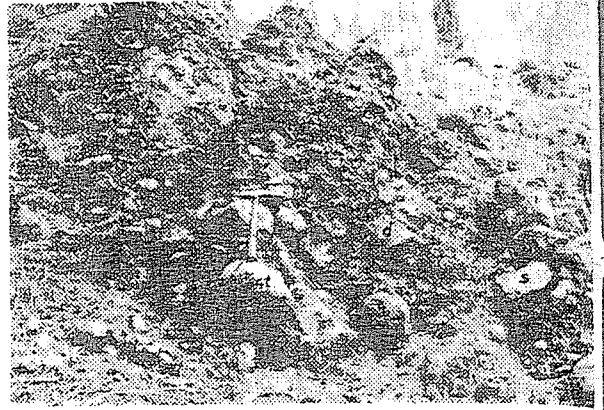
3 — Kuzeydoğuda Düvertepe nahiyesinin (Balıkesir J 20-c2) 1,5 km kadar doğusunda kalan Semerci Tepe batı yamacında ofiyolitli seri ve tüfler arasında iki diskordansla sınırlandırılmış alveolinli marn ve nummulitli kireçtaşları yer alır.

4 — Muratdağı güneyinde 1:500 000 ölçekli Türkiye Jeoloji haritasında olası Eosen olarak gösterilen bordo renkli çakıltaları bulunur. Altta ofiyolitli seri üzerine aşıl bir diskordansla gelen ve Miyosen detritiklerinin diskordans olarak üstlediği çakıltalarının yaşı Bingöl (1977) ye göre büyük bir olasılıkla Paleosendir.

5 — Tavşanlı güneybatısındaki Opanöz köyü dolayındaki (Kütahya J22-b1) Miyosen çakıltaları içerisinde nummulitli iri kireçtaşı blokları bulunmaktadır (Nebert, 1960; Akdeniz ve Konak, 1979). Yakın çevrede yüzeylenimi bulunmayan Eosen ya erozyonla tamamen yok olmuş veya neojen çökelleri tarafından örtülmüştür.

Litoloji ve dokanaklar: İnceleme alanında Eosen önceki araştırmacılarında değindiği gibi (Canet ve Jaoul, 1946; Arpat ve Norman, 1961; Canik, 1962) ofiyolitli seri üzerine aşıl bir diskordansla gelir ve tabanda ofiyolitli serinin çakıllarından oluşmuş bir çakıltası yer alır. Fakat inceleme alanının her kesiminde tabandaki çakıltası görülmez. Çoğun daha üstte bulunan kumtaşı seviyesi altta bir çakıltası olmaksızın te-

mel üzerine oturur. J19-c2 paftasında kumtaşları iki seviye oluşturan kireçtaşı mercikleri içerir ve güneye doğru J19-c3 paftasında yanal olarak marnlara geçerler. Aynı kireçtaşı mercikleri Başlamış dolayında marnlar içerisinde, Korudağı güneyinde kireçtaşı mercikli marnlar üzerine kırmızı renkli, çakıltası-kumtaşı ardalanmasından oluşmuş bir seviye uyumlu olarak gelir.

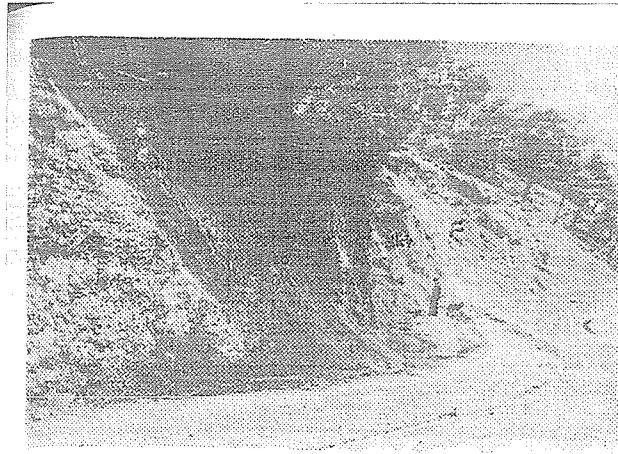


Şekil 3: Eosen taban konglomerası içerisinde ofiyolitli serinin çakıl ve blokları.
kçt: kireçtaşı, ç: çört, s: serpantin, d: Diyarbaz (Eydemir Çayı kuzey yamacı)

Çakıltası: Tabandaki diskordansın açık olarak gözlemlendiği Eydemir Çayı vadisinde Kayrak Tepe güneyinde yüzeylenir. Bordo, kırmızı, mor renklerde. Çoğun tanelerdeki renk farkından dolayı alacalı görünür. Gevşek tutturulmuş çakıltasında tane boyu ince kum ile blok (25 cm ye kadar) arasında değişir (Şekil 3). Boylanma yoktur, derecelenmesi iyi değildir. Çimento çoğun kildir. Az yuvarlanmış çakılların tümü temeldeki ofiyolitli seriden alınmıştır (diyarbaz, serpantin, radyolarit, kireçtaşı, kumtaşı vb.). Karasal özellikler taşıyan ve eski alüvyon çökeline benzeyen çakıltaları üstte doğru bordo renkli kumtaşlarına geçerler (Şekil 4). Birimin Eydemir Çayı vadisindeki kalınlığı 28.30 m.dir.

Kumtaşı: Gubaşdere-Akkocalı çizgisinin batısında (J19-c2) ve Başlamış doğusunda Eydemir Çayı boyunca gözlenir.

Eydemir Çayı vadisinde çoğun ofiyolitli seriden türeme kumtaşları altta kırmızı, bordo renkli üstte doğru yeşil, yeşilimsi kahverengidir. Çoğun bordo ve yeşil katmanlar ardalanmalı olarak gözlenirler. Kumtaşları orta ince boyda olup iyi yıkanmış, yersel iyi boylanmalı ve derecelenmelidirler. İyi yuvarlanmış çakıltası mercikleri kapsarlar. Çimento kil olduğunda gevşek, ince



Şekil 4: Eosen konglomera - kumtaşı ardalanması (Sazak Pınarı orman yolu yarması).

kng: konglomera, kıkt: kırmızı renkli kumtaşı, ykt: yeşil renkli kumtaşı.

orta tabakalı ve konkoidal, kıymıksı ayrışmalıdır. Çimento kalsit olduğunda sert, dayanımlı, düzensiz kırılmalı ve kalın tabakalıdır. Bu tip kumtaşlarına özellikle marnlara geçiş seviyesini belirleyen kumtaşı kilitaşı ardalanmasında rastlanır. Dikmen Tepe kuzeyinde 250 m. kalınlığa ulaşan kumtaşlarının 180m.lik kesitinde fosil bulunmamıştır. 180 metre kalınlıktan sonra giderek zenginleşen bir fauna dikkati çeker.

Başlamış doğusunda marnlarla yanıl ve düşey geçişler gösteren kumtaşları Gubaşdere - Akkocalı batısında daha kalınca bir seviye oluştururlar. Sarı, açık kahverengi, yeşilimsi kahverengi kumtaşları ayırtlanmayan kilitaşı-marn katmanları bulundurulur.

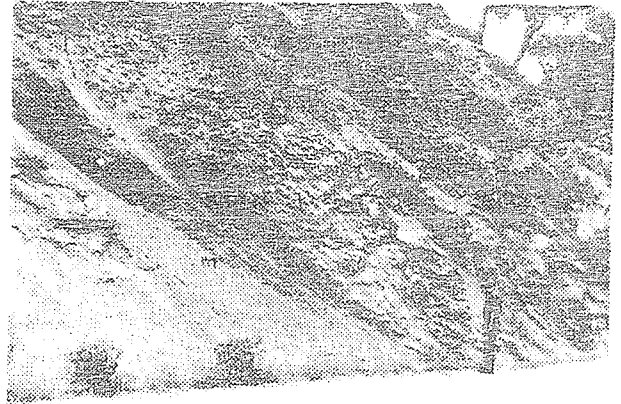
Kilitaşı ve marnlar: Başlamış-Yaran Tepe dolaylarında tipik olarak gözlenen kilitaşları ve marnlar açık yeşil, boz, kahverengimsi yeşil, gevşek, kıymıksı, konkoidal ayrışmalı, çoğun toprağımsı görünümlü ve kum katkılıdır. Değişik kalınlıklarda bolca kireçtaşı mercikleri kapsarlar. Kesitlerde iki seviyede gözlenen büyükçe kireçtaşı mercikleri kireçtaşı birimi olarak ayırtlanmıştır. Belirgin katmanlanma göstermeyen marnlar kireçtaşı ve kumtaşına oranla organizma kalıntısı bakımından daha fakirce-dirler. Başlamış dolayında marnların kalınlığı 350. metreyi geçmektedir.

Kireçtaşları: Kumtaşı ve marnlar içersindeki değişik kalınlıktaki kireçtaşı mercik ve kamaları inceleme alanının her kesiminde gözlenirler. Tipik yumrulu görünümleri ile dikkati çeken kireçtaşları krem, sarı, oldukça sert, düzensiz veya midye kabuğı kırılmalı, gözenekli,



Şekil 5: Yumrulu kireçtaşı (Akhisar-Sındırgı yolu yarması Yaran Tepe batısı)

yersel killi marnlı alt seviyede bolca alveolin, nummulit ve orbitolitesli, ikinci seviyede makro fosil kalıntılıdır (Şekil 5). Bazan yalnız organizma kabuklarından oluşmuş kireçtaşı merciklerinin kalınlığı 2-30 metre arasında değişmektedir. Çoğun üst seviyelerinde ince çakilitaşı, kumtaşı bulunur. Yaran Tepe ve Gubaşdere batısında ayırtlanmış kalınca kireçtaşları ince marn katmanları ile ardalanma gösterirler (Şekil 6).



Şekil 6: Marn-kireçtaşı ardalanması (Başlamış kuzeyi Akhisar-Sındırgı yolu yarması).

m: marn, kıkt: kireçtaşı.

Kızıl renkli çakilitaşı-kumtaşı ardalanması

Gürdük Dere batı yamacında Kuru Dağdan güneye doğru genişleyen bir serit şeklinde izlenir. Güney kesimde marnlarla olan dokanağı alüvyon ile örtülüdür. Kuru Dağı doğusunda kireçtaşı mercikli marnlar üzerine uyumlu olarak gelir. Kırmızı, kahverengi, bordo, alacalı renklerde, 10 cm. - 3 m. arasında kalınlık değişimi gösteren

çakıltası-kumtaşı ardalanmasından oluşan birimde (Şekil 7) çakıltıları iyi boylanmış, gevşek tuttuğurulmuş, iyi yuvarlanmış, kaba kum veya iri çakıl tane boyutludurlar. Kireçtaşı, radrolarit, diyabaz, çört, kuvarsit çakılları gözlenen çakıltıları kalın katmanlıdır. Kumtaşları kaba, yersel ince taneli, gevşek, kil veya kalsit çimentolu, küresel ayrışmalıdır. Yerel çapraz katmanlanma ve oygu-dolgu yapıları gösterirler. Kumtaşı-çakıltası ardalanması çoğun keskin lokanaklı, bazan derecelenme şeklindedir ve kumtaşları üzerinde yersel yeşil renkli, ince, kumlu marn seviyeleri bulunur.

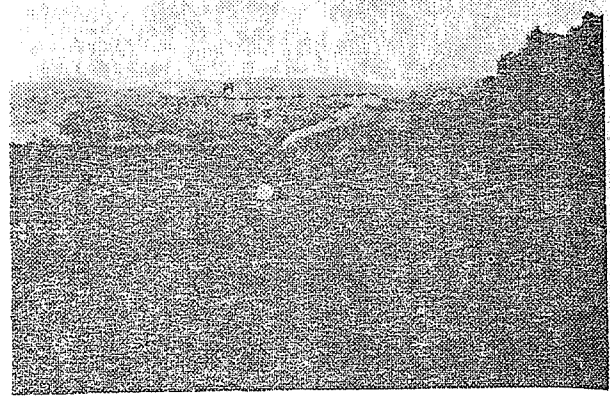


Şekil 7: Kızıl renkli konglomera-kumtaşı ardalanması ve ufarak yarımlar (Gürdükdere Batısı).
kng: konglomera, kt: kumtaşı.

Organizma kalıntısı bulundurmayan birimin genel görünümü ve yapısı Başlamış formasyonunun tabanındaki çakıltası kumtaşı seviyesinden farklıdır. Üsteki Miyosen yaşlı çakıltılarından renk, doku, tane türü ve yapısıyla kolayca ayırtlanır.

İnceleme alanı ve yakın çevresindeki Eosen kayaları Miyosen yaşındaki çakıltası, kumtaşı veya volkanitler ile diskordan olarak üstlenir (Şekil 8).

Ortamsal Yorum : Çoğun karadan türeme çökellerden oluşmuş Başlamış formasyonu tabanda kızıl renkli, tabakalanması belirgin olmayan bir çakıltası ile başlar. Tane boyu oldukça iri olan çakıltısında taneler köşeli ve boylanma çok kötüdür. Hemen diskordansın altındaki ofiyolitli seriden alınmış iri boyutlu, köşeli taneleri içermesi, çok kötü boylanması, kızıl rengi ve üste doğru kızıl renkli kumtaşına geçiş göstermesi karasal ortama yakın tek yönlü akıntıya işaret eder. Çökelleme tipi alüvyal or-

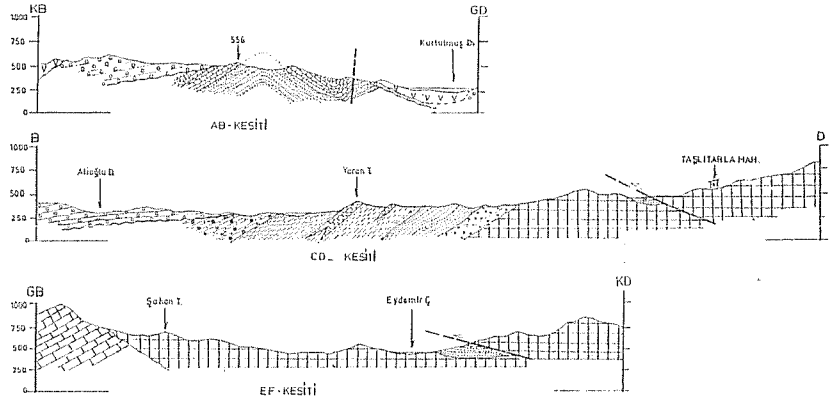
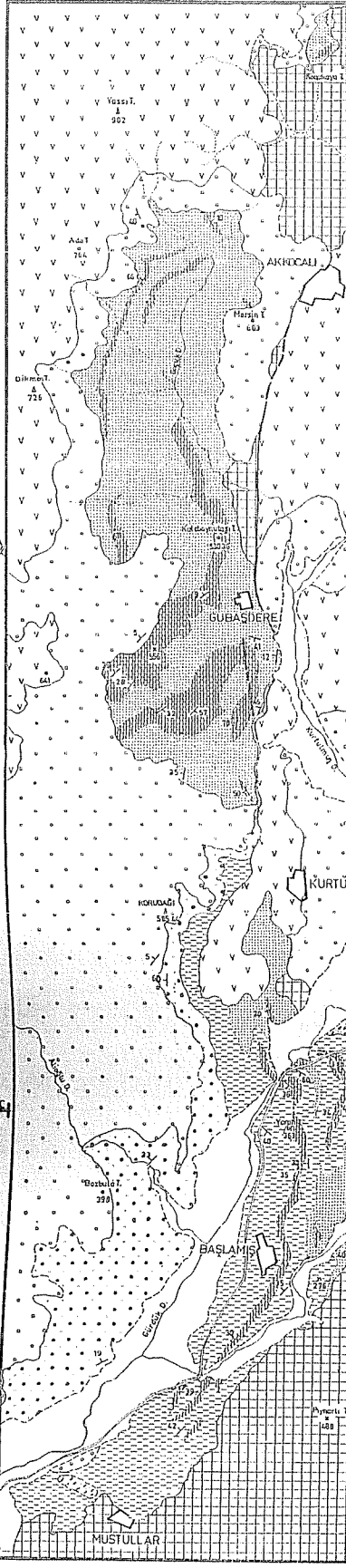


Şekil 8: Yaran Tepe batısında Akhisar-Sındırgı yolu üzerinden Korudağına bakış.
E: Eosen-kireçtaşı mercekli marn
O: Olasıkkı Oligosen-Kızıl renkli konglomera-kumtaşı
M: Miyosen-çakıltası

tamı ve dağ eteği molozlarını andırırsa da üste doğru denizel kumlara geçiş akarsu kökenli kıyı ovasını kanıtlar. Kumtaşları içersinde bulunan organizmalar litoral ortamı yansıtır. İnce taneli kumlarla ardalanmalı killerde bozulmuş canlı izler ve biyotürbiditler gel-git düzlüğünü anımsatır. İyi boylanmış ve bolca alveclinli, nummulitli kumtaşları kıyı setini oluşturur. Kum-kil-marn ardalanması ve tane boyunun incelenmesi dış sahil kuşağına geçişi, kireçtaşı çökeli şelf ortamını belirler. Fasiyelerin üstelenmesi ve yersel diskordansın hemen üzerinde çakıltası olmaksızın denizel kumların bulunması bir deniz transgressiyonunun varlığını ortaya koyar. İki kireçtaşı seviyesi ve en üstte karadan türeme, sık ortam çökeli kızıl renkli çakıltası kumtaşı ardalanması regressif deniz hareketi ile açıklanabilir.

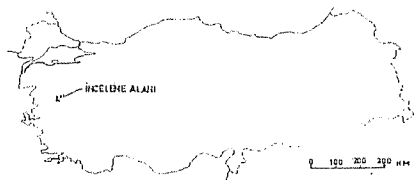
Yaş: Önceki incelemelere göre Lütesiyen yaşında olan Başlamış formasyonundaki kumtaşlarının üst seviyesine yakın kesimlerde zengin bir fauna bulunmaktadır. 130, 185 metre arasından alınan ostracod örneklerinde N. Gökçen (MTA) denizel ve acısu koşullarının birleştiği bir ortamı belirleyen *Neocyprideis grandinatus*, *Paleomonsmirabilia triebeli sagria* formlarının bulunduğu saptayarak Alt İlerdiyen yaşını önermiş ve raporunda İlerdiyen katının Paleosen ve Eosen arasındaki yerinin henüz yeterince aydınlığa kavuşmadığını belirtmiştir.

185-190 metreler arasından alınan örneklerde A. Güngör (MTA) *Ostrea sakaryensis*,

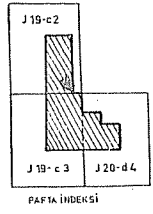
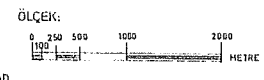


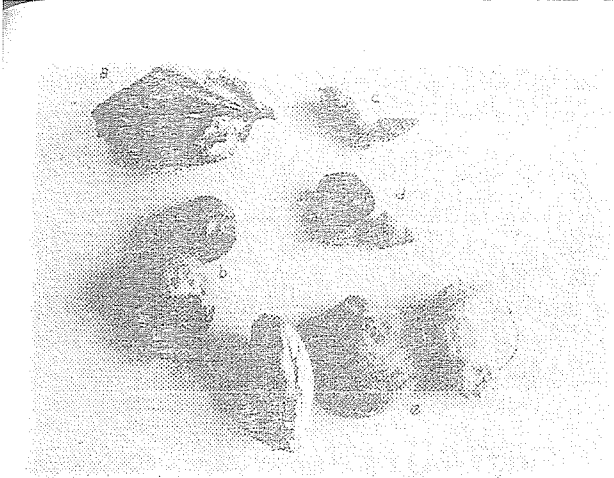
AÇIKLAMA.

T E R S İ Y E R KUVATER-NEOGEN		ADUVYON	KATMANLANMA DÜZLÜKÜ VE EĞİMLİ		DOKANAK
		TARAÇA			OLASILI DOKANAK
		VOLKANİK KAYALAR			BEÇİLİ DOKANAK
		ÇANKAYA-ÇUKURBAZI-İREÇTAŞI-TUF			YARILIM
		KINIĞOMERA-İRİNEÇTAŞI			HUĞRULU YARILIM
		İRİNEÇTAŞI			BÜYÜK HİÇ YARILIM (diğer yatışma gösterir)
		KİLİTLİ-MARM			KEŞİ YERİ
		KINIĞOMERA			K-HAYOLU
		ÇİFTÖZLÜ SİĞİ-FLİŞ			
		İRİNEÇTAŞI			



**BASLAMIS-AKHISAR-DOLAYININ
JEOLOJİ HARİTASI**





Şekil 9: Eosen makro fosillerinden örnekler.

- a — *Ostrea sarkaryensis* STCHEPINSKY (İlerdiyen)
- b — *Ampullina (Cromium) insolita* DESHAYES (İlerdiyen)
- c — *Serratocerithium?* (İlerdiyen-Küviziyen)
- d — Koray (İlerdiyen-Küviziyen)
- e — *Lucina (Eomiltha) corbarica* (Lütesiyen).

Ampullina (cromium) insolita, *Serratocerithium*, *Pyrazus pyramidatus*, *Faunus formensis* formlarını tanımlayarak Sparnasiyen - Küviziyen yaşını saptamış, Ankara-Polatlı yöresindeki Eosenden topladıkları örneklerle benzerliklerini dikkate alarak İlerdiyen-Küviziyen yaşının önermiştir (Şekil 9).

Kumtaşlarının üst seviyesindeki *Distichoplax biserialis*, *Alveolina* sp., *Discocyclina* sp., *Orbitolites* sp., *Operculina* sp., *Opertorbitolites* sp., H. Gündüz (MTA) tarafından Üst Paleosen-Alt Eosen formları olarak tanımlanmışlardır. Kumtaşı marn geçiş seviyesinden ve alttaki kireçtaşı mercerklerden alınan örneklerdeki *Nummulites ataciucis*, *Assilina plecentula*, *Alveolina canavarii*, *Discocyclina* sp., *Orbitolites* sp., *Lockhartia* sp., *Operculina* sp., ise H. Gündüze göre Küviziyen yaşındadırlar (Şekil 10 ve 11).

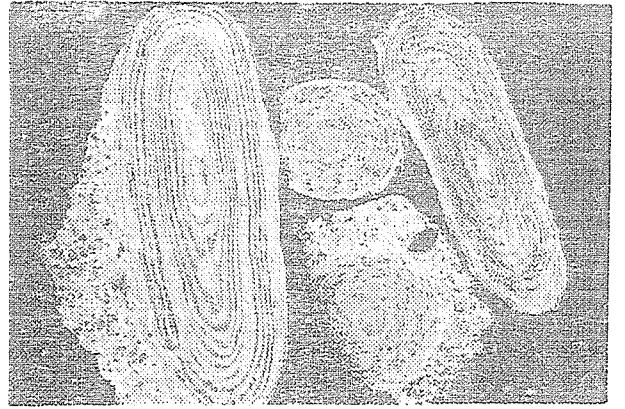
Marnlar içerisinde C. Bilgi'nin tanımladığı *Conoclypeus concoides*, *Schizaster* cf. *archiaci*, *Schizaster* cf. *studerii* formları bulunmaktadır.

Üst kireçtaşı merceğinden alınan örneklerde A. Güngör *Campanila tchihatceffi*, *Lucina (Eomiltha) corbarica*, *Unio* formlarını tanımlayarak Lütesiyen yaşını vermiştir. Canik (1962) birim içerisinde Lütesiyen yaşını veren zengin bir fauna bulunduğunu belirtir.

İnceleme alanında Üst Eosen (Priaboniyen) yaşını verebilecek fosillere rastlanmamıştır. Lütesiyen üzerinde bulunan kırmızı renkli çakıltası



Şekil 10: *Nummulites* sp. x 3.2



Şekil 11: *Alveolina* sp. x 3.3

kumtaşı ardalanmasında fosil bulunamamıştır. Bu durumda birimin yaşı Priaboniyen olarak düşünülebilirse de ani fasiyes değişikliği ve Eosenden farklılığıyla Oligosen yaşı daha olasıdır. **Miyosen Kayaları**

Konunun ereği dışında kaldığından ayrıntılı incelenmeyen Miyosen serisi tabanda iri bloklar (1-2 m. kadar) içeren gevşek bir çakıltası ile başlar. Akarsu ortamını karakterize eden çakıltaları üste doğru kirli sarı renkteki kumtaşlarına geçer. Daha üstte tüf katkılı göl sel marnlar ve kaba kireçtaşları yer alır. Son seviyeden alınan örneklerde N. Gökçen (MTA) *Heterocypris incongruens steinheimensis*, *Il-yocypris* sp. formlarını tanımlayarak birimin tathısu Miyoseni veya Pliyosen yaşında olabileceğini belirtmiştir. İnceleme alanının batısında ve kuzeyinde Miyosen çökelleri üzerinde lav yaygıları bulunur.

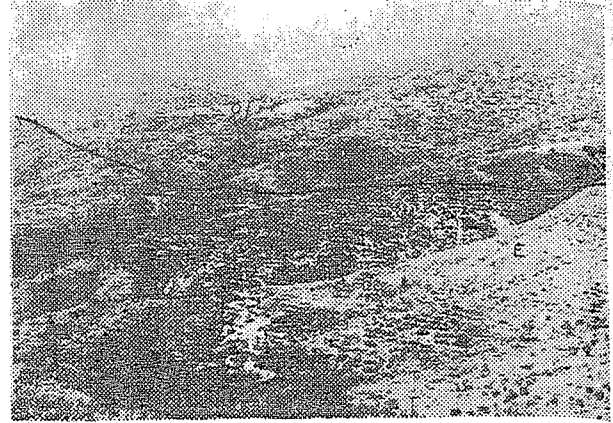
YAPISAL JEOLOJİ

Başlanmış Formasyonunun güney kesiminde ölçülen katman doğrultuları çoğun K10-45 D ve eğimler 35-70 KB'dır. Kayrak Tepe batısında kumtaşlarındaki ufarak kıvrımlar dışında kıvrılma gözlenmez. Kuzey kesimde aynı doğrultuyu sunan katmanların Gubaşdere güneyinde geniş bir antiklinal ve bir senklinal oluşturdıkları izlenir. Senklinalin kanadı boyunca küçük bir yarılım gelişmiştir. İkinci bir normal yarılım ise Miyosen dokanağı boyunca Gubaşdere den Akkocaya doğru uzanır. Gubaşdere güneyinde Kurtulmuş Gubaşdere yolu yarmasında Eosen birimlerini etkilediği gözlenen bu yarılım ofiyolitli serinin yükselmesine neden olmuştur. Eosen birimlerini etkileyen büyücek bir yarılımda J 20-d4 paftasında bulunmaktadır. Karakuz Tepe güneyinde Eydemir Çayı vadisinden başlayan yarılım Hıyarlık Kışlağı kuzeyinden, Taşlıtarla Mahallesi güneyinden geçerek Kıran Mevkii dolayında alüvyon altında kaybolur. Yarılımın alüvyonun altından Gubaşdere yarılımı ile birleşmesi olasıdır. KB-GD uzanmalı yarılım zonu (düşük açılı ters fay) boyunca alttaki ofiyolitli seri güneybatıya doğru Başlanmış formasyonu üzerine bindirmiştir. Bindirme Karakuz Tepe güneyinde belirgindir ve Eosen yaşlı katmanlar 20°'ye yakın bir eğimle bindirme düzlemine doğru dalmaktadır. Dokanak boyunca iki birimde de ezilmeler olmuştur. Eydemir Çayından KB'ya doğru kamalanarak bindirme düzleminin altında kalan Başlanmış formasyonu (Şekil 12) Hıyarlık Kışlağı kuzeyinde küçük bir alanda ve Taşlıtarla Mahallesi batısında yeniden yüzeylenir.

Kızıl renkli çakıltası-kumtaşı ardalanmasında küçük yarılımlar izlenebilmektedir. Yarılımlar Miyoseni etkilememiştir.

JEOLOJİ TARİHİ VE PALEOCOĞRAFYA

İnceleme alanında Eosenin temelini oluşturan Ofiyolitler Laramiyen fazı ile yükselmiş, İlerdiyene kadar yerleşimini tamamlayarak bir aşınma evresi geçirmiştir. İlerdiyenden başlayan transgressif bir deniz hareketi bölgeyi etkisi altına almış ve Başlanmış dolayında kırıntılı sahil çizgisini (clastic shoreline) oluşturmuştur. Kuzeye doğru uzanım gösteren bu deniz kuzey ve orta Anadoluyu kapsayan geniş Eosen denizinin bir kolu olabilir. Lütesiyen sonunda deniz bölgeden çekilmeye başlamış, Eosenin çoğu ka-



Şekil 12: Karakuz Tepe güneyinde bindirme yarılımının görünüşü
Of: ofiyolitli seri, E: Eosen
(Dişler bindiren blok yönündedir).

radan tireme çökelleri büyük bir olasılıkla Pirenik fazda kıvrımlanmışlardır. Miyosen öncesi başlayan epirojenik hareketler yarılımların oluşmasına neden olmuştur. Akarsu yataklarında ve topografya çanaklarında kalan suların oluşturduğu küçük göllerde Neojen yaşlı çökeller birikmiştir.

SONUÇ

Fosil bulgularına göre Menderes Masifimin batı kesimindeki Üst Kretase flişinin çökeli mi Alt paleosene kadar sürmüştür. Ofiyolitlerin fliş içerisine ilksel yerleşimi jeosenklinal koşulları altında ve çökellemeyle eş zamanlıdır. Alt paleosenden sonra iki birim birlikte itilerek shelf çökelleri üzerine yerleşmişlerdir.

Başlanmış dolayında ofiyolitli seri üzerine diskordan olarak oturan en yaşlı birimler İlerdiyen (Üst Paleosen Alt Eosen) yaşında olduğuna göre bu yerleşme Alt Paleosen-İlerdiyen arasındaki zaman aralığında olmuştur. İlerdiyen yaşlı kayabirimlerinin bolca ofiyolit çakılı içermeleri bu arada bir aşınma evresinin de geçtiğini göstermektedir ki bu da ofiyolit yerleşimine ayrılan zaman aralığını dahada daraltmaktadır.

KATKI BELİRTME

Bu çalışma süresince derlenen örneklerdeki Mesozoyik mikrofosillerini İbrahim Turan ÇAKMAK (MTA), ostracodları Nuran GÖKÇEN (MTA), gastropod ve lamellibransları

Yahya GÜNGÖR (MTA), ekinitleri Cengizhan
İLGI (MTA), Eosen mikrofosillerini Hatice

GÜNDÜZ (MTA) tanımlamışlardır. Kendilerine teşekkürlerimi sunarım.

Yayına verilmiş tarihi: 10 Ağustos 1979

İNİLEN BELGELER

- Adeniz, N. ve Konak, N., 1979, Simav Emet-Tavşanlı-Dursunbey-Demirci yörelerinin jeolojisi: MTA Derleme Rap. no: 6547 (yayınlanmamış).
- Arpat, E., Norman, T., 1961, Akhisar 70/4 paftasının batı yarısının kapsadığı sahalarda jeolojik incelemeler; MTA Derleme Rap. No. 3458
- İngöl, E., 1976, Batı Anadolu'nun jeotektonik evrimi: MTA Dergisi, 86, 14-35.
- İngöl, E., 1977, Muratdağı jeolojisi ve anakayaç birimlerinin petrolojisi: TJK Bülteni, 20, 2, 13-67.
- Canet, J., Jaoul, P., 1946, Manisa-Aydın-Kula-Gördes bölgesi jeolojisi hakkında rapor: MTA Derleme, Rap. no. 2068.
- Canik, B., 1962, 1/100 000 ölçekli Akhisar 70/1 paftasının doğu kısmı ile Akhisar 70/2 paftasının jeolojik revizyonu hakkında rapor: MTA Derleme, Rap. no 3465.
- Dubertret, L. ve Kalafatçıoğlu, A., 1973, 1/500 000 ölçekli Türkiye jeoloji haritası izahnamesi (İzmir paftası): MTA yayını
- Nebert, K., 1960, Tavşanlı'nın batı ve kuzeyindeki linyit ihtiva eden Neojen sahasının mukayeseli stratigrafisi: MTA Derg., 54, 7-35.



Altın İçerikli Manisa Salihli - Sart Konglomeralarının Ağır Mineralleri

Gold - bearing heavy minerals of Manisa Salihli - Sart conglomerates

AHMET ÇAĞATAY
OĞUZ ARDA

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara
Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

ÖZ: Altın içerikli İzmir, Salihli-Sart "Üst boz konglomeraları"ndan M.T.A. Enstitüsü, Maden Etüd ve Teknoloji daireleri tarafından elde edilen ağır mineral konsantrelerinin mikroskopik incelenmesi sonucu, nabit altın ve alaşımları yanında şu mineraller saptanmıştır.

a) Sülfidler olarak sırasıyla: pirit, markasit, kalkopirit, zinner, sfalerit, pirotin, fahlerz, arsenopirit, galenit, bornit, kovellin ve realgar görülmüştür.

b) Oksidler olarak sırasıyla; manyetit+ilmeno-manyetit, rutil+anatas, hematit+ilmeno-hematit, ilmenit, kromit, spinel ve piroluzit izlenmiştir.

c) Hidroksitler olarak sırasıyla; limonit ve pisolomelan bulunmuştur.

d) Silikatlar olarak sırasıyla; granat, zirkon, disten, turmalin ve hornblend, ayrıca fosfat olarak apatit saptanmıştır.

Çeşitli renk tonları gösteren altın tane kesitlerine uygulanan elektron mikroskop analizleri, bu kesitlerin altın yanında gümüş, bizmut, cıva, talyum, iridyum, bakır, jermenyum, osmiyum ve demir gibi metaller içerdikleri ve altının bu metallerle alaşım halinde bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Yarı kantitatif optik spektrografi analizleri sonucu, ppm mertebesinde kalay içeren ağır mineral konsantreleri üzerinde yapılan mikroskopik, zenginleştirme ve yarı kantitatif optik spektrografi analizleri sonucu kalayın kesinlikle rutil mineraline bağlı ve bu mineral kristal strüktürüne girdiği bulunmuştur.

ABSTRACT: The Technology and the Metallic-ore Departments of the Mineral Research and Exploration Institute (MTA) investigated the heavy mineral concentrates of the gold-bearing upper, gray coloured conglomerates which occur in the İzmir, Salihli-Sart area. The following heavy minerals as well as gold and gold-amalgamates have been identified under the microscope within these concentrates.

a) Sulfides: Pyrite, Marcasite, Chalcopyrite, Cinnabar, Sphalerite, Pyrrhotite, Tennantite-Tetrahedrite, Arsenopyrite, Galena, Bornite, Covellite, Realgar.

b) Oxides: Magnetite+Ilmeno-Magnetite, Rutile+Anatase, Hematite+Ilmeno-Hematite, Ilmenite, Chromite, Spinel, Pyrolusite.

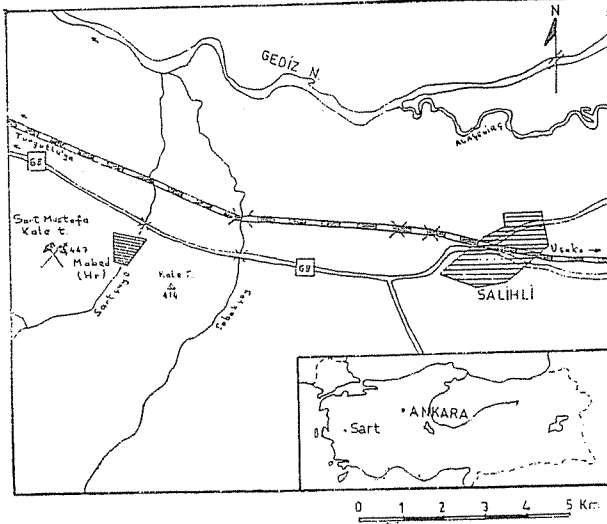
c) Phosphates Apatite.

The electron microprobe studies of gold grains, which show various tones of colour under the microscope, indicate that besides gold they contain such metals as silver, bismuth, mercury, thulium, iridium, copper, germanium, osmium and iron. Gold usually occurs as an amalgamate with these elements.

The results of semi-quantitative optic spectrographic analyses indicate the presence of tin in the range of 300-700 ppm. in the heavy mineral concentrates of the Salihli-Sart conglomerates. Various fractions of these heavy mineral concentrates, which are enriched in their rutile contents, have been analysed and studied under the microscope. The results of the semi-quantitative analyses show that tin is closely related with the titanium content of rutiles. Therefore it is concluded that tin is emplaced within the crystal structure of rutiles.

GİRİŞ

Çalışma konusu ağır mineralleri kapsıyan konglomera seviyesiyle, daha altta bulunan konglomera birimleri İzmir ili, Salihli ilçesi, Sart köyünün hemen doğusunda bulunmaktadır (Şekil 1). Neojen yaşta olan bu oluşuklar yörede yapılan jeoloji ve sedimentoloji çalışmaları sonucu çeşitli birimlere ayrılmıştır (Alpan, 1977). Renklerine göre adlandırılan bu birimler kendi aralarında ve içlerinde çok değişik kalınlık, tabaka doğrultu ve eğimleri göstermektedirler. Yörede çapraz tabakalanmaya sık rastlanmaktadır. Konglomeratik oluşukları oluşturan seviyeleri alttan üst doğru şöyle sıralayabiliriz;



Sekil 1: Sart yöresi yer bulduru haritası

Figure 1: Location map of Sart area

X Altın aramaları için açılan galeri ve baş yukarı
(Gallery and raise for gold exploration)

1) Şarabi konglomera birimi: Menderes masifinin metamorfikleri üzerinde bulunmaktadır ve dere tortul çökelleri olarak düşünülmektedir.

2) Sarı konglomera birimi: Şarabi konglomera üzerinde yer almakta, kil mineralleri bakımından daha zengin ve daha ufak boyutlu çakıllar kapsamaktadır.

3) Kırmızı konglomera birimi: Alüvyon yelpazesi kenar zonları halinde bulunmaktadır.

4) Boz konglomera birimi: Alt ve üst boz konglomera seviyeleri olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Bunlardan kırmızı konglomera birimi gibi alüvyon yelpazesi kenar zonlarında oluştuğu var sayılan alt boz konglomera seviyesi,

alüvyon yelpazesinde olduğu var sayılan üst boz konglomeralarla yanıl ve düşey geçişler göstermektedir. Esas çalışma konusu ağır mineralleri kapsıyan konglomera birimi üst boz konglomera seviyesidir. Bu seviyeyi oluşturan alüvyonda, yelpazesinin eksenini boyunca ve güneyde daha fazla çakıl kapsadığı, çakıl boyutlarının arttığı, buna karşılık kil ve mil oranının kum oranına göre düştüğü görülmektedir. Bu durumda üst boz konglomera oluşturan Neojen derelerin güneyden kuzeye ve kuzeybatıya aktıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Üst boz konglomera seviyesinde çakıl oranı arttıkça, yamaç eğiminde artmaktadır. Böylece yer yer dike yakın yamaç eğimleri oluşmuştur.

Bütün konglomera birimlerinde çoğunlukla üst kuars, metamorfik şist ve kireç taşından oluşmuş çakıllara rastlanmaktadır. Alttan üste doğru büyüme gösteren bu çakılların en büyükleri birkaç kafa büyüklüğündedir.

Yörede uygulanan jeoşimi çalışmaları bütün konglomera birimlerinin nabit altın içerikli olduğunu, fakat bunlardan üst boz konglomera seviyesinin diğerlerine göre daha zengin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bu seviyenin güney kesiminin dahada fazla nabit altın kapsadığı görülmüştür. Üzerinde çalışılan ağır mineral konsantreleri bu kesimde Sart köyü Kale tepe güneyinde 88.491-60.195 koordinatlarının kesim noktasında 314.63 m kotunda açılan galeriden ve bu galerinin 37 m. sinde başlayan baş yukarıdan çıkarılan materyel'den elde edilmiştir.

AĞIR MINERAL KONSANTRELERİNİN HAZIRLANMASI

Mineraloji ve petrografi servislerine ayrı kanaldan ağır mineral konsantreleri getirilmiştir.

1) M.T.A. Enstitüsü Maden Etüd Dairesi'nden incelenmek üzere gönderilen ağır mineral örnekleri: Bu örnekleri elde etmek için galeriden çıkan konglomeratik materyal sallantılı bir elekten akar su ile eleniyor. Eleğin altına geçen -6 mm'den daha ufak malzeme 7 lt/sn. su ile 30° meyilli 60x240 cm boyutlarında yıkama oluştundan geçiriliyor. Oluktan geçen malzeme oluktan sonra 2 mm. lik döner elekten geçirilip, üstte kalan ufak çakıl ve kumdan oluşan materyal atılıyor. Bu elek altına geçen -2 mm irilikteki kum 2° meyilli 30x240 cm

30-50x240 cm.lik boyutlarda oluklardan geçirilmektedir (Alpan, 1977). Oluklarda bulunan engeller tarafından tutulan ve ağır mineralleri kapsıyan kum alınarak uzun süre tava-
lanmakta (batalemekte) böylece ağır minerallerce çok zengin kum elde edilmektedir.

2) M.T.A. Enstitüsü Teknoloji Laboratu-
arları Dairesi'nden incelenmek için gelen ağır
mineral örnekleri; yine galeriden çıkan konglo-
meratik materyelden mini-pilot diye adlandırıl-
an bir tesisten faydalanılarak elde edilmekte-
dir. Galeriden çıkartılan altın içerikli konglome-
ratik materyal önce trommel elekte yıkandı-
ktan sonra sırasıyla 100 mm, 50 mm, 20 mm,
10 mm ve 2 mm gözenekli eleklerden geçirilir.
Bundan sonra -5 mm + 2 mm tane iriliğindeki
materyel jigde konsantre edilir. -2 mm lik frak-
syon bir klasifikatörden geçirilerek gılamı ay-
rılır. Geri kalan iri taneli mineral topluluğu 1
mm lik bir elekte elenerek, -1 mm tane iriliğın-
daki kısım sallantılı masada + 1 mm ise jig ile
konsantre edilir. Böylece eldeki materyel kon-
santre orta ürün yanında, sulfid mineralleri ve
kalsit mineralleri bakımından zengin sayılırlar.
Buna karşılık artık, daha çok silikat mineralleri
içermektedir. Her iki dairenden gelen ağır mi-
neral örnekleri fazla miktarda çeşitli ağır mine-
raller yanında az miktarda kuars, kalsit ve mi-
ka gibi mineraller içermektedirler. Bu mineral-
eri, ağır minerallerden ayırmak için ağır sıvı
olarak özgül ağırlığı 2.9 olan bromoform kul-
lanılmıştır. Böyle bir ayırım sonucu zenginleş-
tiren ağır mineral kumundan parlak ve ince ke-
sitler yapılmış ve yapılan parlak ve ince ke-
sitler mikroskopla incelenmişlerdir. Parlak ke-
sitler, ağır mineral örneklerinden belirli bir kısmı-
nın bakalıte gömülmesi ve parlatılmasıyla elde
edilmiştir.

MİKROSKOPİK ÇALIŞMALAR

Mikroskopta İzlenen Ağır Mineraller

Element ve Alaşımalar

Nabit altın; parlak kesitlerde serbest tane-
tanecikler halinde izlenmiştir (Levha: 1,
Şekil 1:). Üst boz konglomeratada 200-250
g/m³ altın bulunmaktadır (Alpan, 1977). Kong-
meradan elde edilen ağır mineral konsantre-
de serbest halde bulunan nabit altın tane-
leri boyutları 10-15 mikronla 1.7 m arasında
değişen pulcuk ve levhacıklar şeklindedir (Lev-

ha: 1, Şekil: 2). Parlak kesitlerde çoğunlukla
altın tanecikleri levha yüzeyleri şeklinde bulun-
makta ve dolayısıyla levha yüzeyleri doğrutu-
sunda paralel halde incelenmişlerdir. Genellik-
le köşeli tanecikler halinde izlenen nabit altın
tanelerinin köşeleri bazen sivri bazen yuvarla-
ğimsi biçimlidirler (Levha: 1; Şekil 3, 4, 5). Az
sayıda altın tanesinde fazla sayıda yuvarlağım-
sı 10-15 mikron büyüklükte tanenin kenetlen-
mesiyle oluşmuş ve jel pirit görünümündedir.
Genellikle bu tür altın tanecığı, bazende diğer-
leri içinde pembemsi bir renk tonunda kısımlar
bulunmaktadır. Diğer taraftan daha fazla sa-
yıda, bilhassa iri altın taneleri içinde, kenar ve
köşesinde sarı-beyaz arasında değişen çeşitli
renk tonlarında kısımlar bulunmaktadır. Bazen
böyle bir beyaz tanenin etrafı ince sarı bir ku-
gakla sarılmaktadır. Fakat altın tanecığı içinde
bulunan beyaz bölgeler genellikle öz biçimsiz
adacıklar oluşturmaktadırlar. Gerek pembem-
si, gerekse beyazımsı renk tonları altının diğer
metallerle oluşturduğu alaşımlara işaret et-
mektedir.

2) Sülfidler

a) Pirit; az olmakla birlikte en sık rast-
lanan sulfidli ağır mineraldir. Tane irilikleri
15-20 mikronla 1.8 mm arasında değişmektedir.
Öz-ve yarı özbiçimli olan pirit, bazende özbiçim-
siz parçacıklar şeklinde bulunmaktadır. Katak-
lastik doku gösterebilen pirit, kenar ve çatlak-
ları boyunca bazen limonite dönüşme göster-
mektedir. Kapanımlar şeklinde kalkopirit ta-
necikleri içerdiği gibi, markasit, kalkopirit, sfa-
lerit ve fahlerz gibi sulfidli minerallerle büyü-
müş olarakta bulunmaktadır. Markasit dışında
kalan diğer mineraller bazen özbiçimli, yarı-öz-
biçimli, bazende koloidal ve özbiçimsiz piritle-
rin ara ve çatlaklarını doldurmaktadırlar.

b) Markasit; serbest halde çok az bulun-
makta olup hemen her zaman piritle kenetli hal-
de izlenmiştir. Markasit piritle kenetli olduğu
zaman, çoğunlukla bunlarla kenetli bir miktarda
kalkopirit, sfalerit, fahlerz bulunmaktadır.

c) Kalkopirit serbest halde ufak parçacık-
lar şeklinde bulunabildiği gibi (Levha: 1; Şekil:
6), çoğunlukla pirit, sfalerit, fahlerz, bornit ve
galenit gibi minerallerden biri veya birkaçıyla
kenetli durumda bulunmaktadır. Serbest du-
rumda izlenen özbiçimsiz parçalar, kataklastik
doku gösterirler. Nadiren ise kalkopirit taneci-

gi yuvarlağımsı şekillidir. Bazı iri kalkopirit tanelerinde ufak pirit markasit iskeletçikleri, ince kılcal damarcıklardan oluşan sfalerit ağcıkları, ayrıca fahlerz, bornit ve galenit adacıkları izlenmiştir. Kalkopirit ayrıca manyetit içinde çok ufak tanecikler şeklinde bulunmaktadır.

d) **Zinnober**; en sık rastlanan sulfid minerallerinden olup, kısmen yuvarlağımsı, kısmen özbiçimsiz, 20-25 mikronla 0.4 mm arasında değişen büyüklüklerde taneler halinde izlenmiştir (Levha: I, Şekil: 7). İri taneler mikroskopla dikkatlice incelendiğinde, bunların 10-15 mikron büyüklükteki çok ufak kristalçiklerin kenetlenmesinden oluştuğu görülür.

e) **Sfalerit**; serbest halde hemen hiç bulunmamakta, ancak kalkopirit, fahlerz ve piritle kenetli halde, eser miktarda gözlenmiştir.

f) **Pirotin**; çok ufak yuvarlağımsı, özbiçimli köşeli halde manyetit, gang minerali (granat) ve rutil içinde bulunmaktadır. Bir parlak kesitte de limonit (götit) içinde pirotin artıklarına rastlanmıştır.

g) **Fahlerz**; kalkopirit için özbiçimsiz çok ufak oluşumlar halinde, kısmen sfaleritle birlikte kenetli halde bulunmaktadır. Serbest fahlerz taneciği görülmemiştir. Fahlerz kalkopirit ayrışmaları kapsamaktadır.

h) **Arsenopirit**; çok eser miktarda, serbest özbiçimsiz parçacıklar şeklinde izlenmiştir. Bazen kenar ve köşesinde bir miktar limonite dönüşme göstermektedir.

ı) **Galenit**; çok eser sayıda serbest halde, bazende kalkopirit içinde adacıklar şeklinde bulunmaktadır. Serbest halde izlenenler, kenarları boyunca çok az serusite dönüşmüştür.

k) **Bornit**; kalkopirit içinde çok ufak, allotriomorf tanecikler şeklinde izlenmiştir. Kısmen koveline dönüşmüştür.

l) **Kovelin**; çok eser miktarda kısmen serbest halde, kısmen de kalkopirit ve bornitin kenar ve çatlaklarında bu minerallerden dönüşerek oluşmuştur.

m) **Realgar**; çok eser sayıda serbest halde azami 250 mikron büyüklükte yarı özbiçimli, özbiçimsiz tanecikler halinde saptanmıştır.

3) Oksidler

a) **Manyetit+İlmeno-manyetit** (titano-manyetit); ağır mineral örneklerinin en fazla izlenen opak mineralidir. Değişik tane iriliklerinde olabilen manyetit taneleri en fazla 0.8 mm büyüklükte olabilmektedirler. Örneklerde

özbiçimli yarı-özbiçimli, yuvarlağımsı, özbiçimsiz gibi çeşitli şekillerde manyetit taneleri bulunmaktadır. Bazı taneler kataklastik doku göstermekte, bazılarında kenar, çatlak ve dilinimleri boyunca kısmen maghemit ve hematite dönüşmüştür (martitlemiştir) (Levha: 1; Şekil: 8). Manyetit tane ve tanecikleri diğer taraftan çok değişik renk tonları göstermektedirler. Bazı manyetit taneleri belirgin zonlu yapıya sahiptirler. Zonlu yapı farklı renk tonlarıyla belirginleştiği gibi, daha çok martitleşmeyle ortaya çıkmaktadır. Bazı manyetit taneleri ufak gang ve pirotin, kalkopirit gibi sulfid mineral tanecikleri kapsamakta olup, idyoplastik bir doku göstermektedirler. Ayrıca çok az miktarda manyetit mineralleri gang mineralleri içinde çok ufak tanecikler şeklinde izlenmiştir. Kataklastik manyetit tanelerinin çatlakları bazen limonitle dolmuştur.

İlmeno-manyetit, manyetite göre çok az miktarda en fazla 1.6 mm büyüklükte taneler halinde izlenmiştir. Manyetit tanelerinde görülen bütün biçimler, ilmeno-manyetit tanelerinde de görülmektedir. Manyetit içindeki paralel ilmenit lamel ve kamacıkları bazen tek bazende iki doğrultuda uzanmaktadırlar. (Levha: II; Şekil: 1) Ayrıca bazı ilmeno-manyetit taneleri kataklastik doku, bazılarında martitleşme göstermektedir.

b) **Rutil+Anatas**; incelenen örneklerde çok sık rastlanan minerallerdir. Bunlardan rutil, anatasa göre çok fazla miktarda bulunmaktadır. İncelenen örneklerde en iri rutil 1.7-8 mm olarak ölçülmüşlerdir. Rutil taneleri özbiçimli ve özbiçimsizdirler. Yuvarlak ve yuvarlak-köşeli rutil taneleri çok azdır. Rutil taneleri bazen beyazımsı sarı-sarı, bazen sarı-kırmızı kahverengi arasında değişen çok değişik renklerde iç refleksler göstermektedirler. Sonuçları tek veya iki yönde uzanan paralel ikiz lamelleri kapsamaktadırlar (Levha: II; Şekil: 2.3). Beyazımsı-sarı renkli iç refleksler içeren rutil taneleri bazen içlerinde çeşitli gang mineralleri kapsamakta ve sistli doku göstermektedirler. Çubukçuklar şeklindeki rutil tane ve taneciklerinde belirgin dilinim yüzeyleri izlenmiştir. Bazı rutil tanecikleride kataklastik parçalanmaya uğarmıştır. Sarımsı-kahverengi iç refleksli rutil tanecikleri gangla büyüyerek "rutil yuvarları" oluşturmuşlardır. Rutil tane ve tanecikleri bazen içinde ilmenit lamel veya tane

ği kapsamakta, bu durumda belki rutilin bir kısmı ilmenitten dönüşerek oluşmuştur. Ayrıca bir kısım gang minerali tanesinde de çok ince taneli tanecikleri görülmüştür.

Anatas beyaz veya mavimsi beyaz iç refleksler göstermektedir. Diğer özellikleri bakımından rutile benzemekle birlikte, ikiz lamelle-i kapsamamaktadır. Genellikle daha ufak taneli olan anatas, rutil gibi serbest halde bulunmamaktadır.

e) Hematit+İlmeno-Hematit; manyetit ve rutile göre örneklerde çok daha az miktarda bulunmaktadır. Büyük kısmı manyetitten dönüşerek (martitleşme) oluşan hematit taneleri, ancak bazen manyetit artıkları içermektedirler (Levha: II, Şekil: 4). İlmeno-manyetitlerde de ilmenit veya tamamen hematite dönüşenler izlenmiştir. Bu durumda ilmenit lamelleride rutile dönüşmüşlerdir. Martitleşme genellikle manyetit kenar, çatlak ve dilimlerini izleyerek oluşmuştur. Dolayısıyla özbiçimli manyetit tanelerinin dönüşmesiyle arta kalan manyetit kalıntıları bazen özbiçimlidirler. Hematit taneleri kataklastik dokuda göstermektedirler. Tane boyutları 40-50 mikronla 1.3 mm arasında değişen hematitler bazen içlerinde kısmen rutile dönüşen ilmenit lamelleri kapsamakta, bu durumda hematit ilmenomanyetitten dönüşerek oluşmuştur. Hematit taneleri nadiren gang minerali kapanımları kapsamakta ve idyoblastik doku göstermektedirler.

İlmeno-hematit, normal hematitin bütün özelliklerini göstermekte olup, farklı olarak çok fak ilmenit elips ve lamelcikleri kapsamaktadır. Bu ilmenit ayrışmaları belirli kristalografik yönlerde sıralanmışlardır (Levha: II; Şekil: 5). Ayrıca hematit nadiren psödobrokit ayrışmaları içermektedir.

d) İlmenit; bazen bir yönde uzamış lameller, bazende özbiçimsiz taneler halinde izlenmiştir. Çoğunlukla uzamış taneler bariz dilim göstermektedirler. İlmenitlerde kataklastik dokuya da rastlanmaktadır. İlmenitler bazen kenar çatlakları boyunca rutil (Levha: II; Şekil: 6) veya rutil + hematite dönüşmüştür. İlmenit tanelerinin en büyüğünün boyutları 7x1.2 mm olarak ölçülmüştür. İlmenit bazı tanelerinde gang mineraleri tanecikleri içermekte ve idyoblastik büyüme göstermektedir. İlmenitin kendi çok ufak kapanımlar halinde bazı gang mineraleri içinde bulunabilmektedir. İlmenit tanelerinin bir kısmında iki ayrı

yönde uzanan ikiz lamelleri görülmüştür (Levha: II; Şekil: 7).

e) Kromit; eser miktarda, 20-300 mikron büyüklükte özbiçimsiz, özbiçimli ve yarı özbiçimli tane ve tanecikler halinde izlenmiştir (Levha: II; Şekil: 8). Kataklastik doku'da gösterilebilen kromit taneleri değişik renklidirler. Kromit taneleri bazen bir kenar veya köşesi boyunca manyetit ve hematite dönüşmüştür.

f) Spinel; çok eser sayıda izlenmiştir. Spinel taneleri bazı manyetit tanelerine çok yakın renkte olduklarından tanımları oldukça güçleşmektedir.

g) Pirolozüt; çok eser miktarda özbiçimli ve özbiçimsiz ufak kristal topluluklarından oluşmuş taneler halinde saptanmıştır.

4) Hidroksitler

Limonit; fazla miktar ve sayıda izlenen ağır minerallerdendir. Genellikle iki modifikasyonun iç içe, yanyana büyümüş olan limonitin, götit modifikasyonu, lepidokrokite modifikasyonuna göre daha fazladır. Öz şekilli, yarı-özşekilli, bazende özşekilsiz olan limonit taneleri çoğunlukla piritten dönüşerek oluşmuşlardır. (Levha: III; Şekil: 1). Çok azda görülse, içlerinde bazen pirit artıkları kalmıştır. Limonit bazen rutil ve gang mineraleriyle iç içe, yanyana büyümekte; bazende kataklastik minerallerin çatlaklarını doldurmaktadır. Limonit tanelerinden en irisi 1.2 mm olarak ölçülmüştür.

b) Pisilomelan; kısmen akma dokusu göstermekte, kısmende diğer mineraller içinde çok ince bir kılcal damarcık ağı oluşturmaktadır. Bazen limonitle iç içe yanyana büyümüş olan pisilomelan tanelerinden en büyüğü 0.8 mm civarındadır. Pisilomelan bazen konsantrik kabuklu dokuda göstermektedir (Levha: III; Şekil: 2).

5) Silikatlar

a) Zirkon; tane irilikleri 70-140 mikron arasında değişen özbiçimli, prizmatik kristaller halinde izlenmiş olup ayrıca bir kristalde uzunluk 270 mikron ölçülmüştür (Levha: III; Şekil: 3). Bazı zirkon kristallerinde piramit yüzeylerinin kesiştiği uç kısımlar hafif veya gelişmiş derecede yuvarlanma gösterdikleri gibi bazı kristallerde ortalarından kırılmış du-

rumdadırlar (Levha: III; Şekil: 4). Genellikle renksiz ve yüksek röliyefli olan zirkonlar çok küçük ve ince taneler halinde kuars kristalleri içinde ortaya çıkar.

b) Granat; en çok izlenen ağır mineralerden biri olup mikroskop altında tane irilikleri 80-120-280 mikron arasında değişen genellikle özşekilsiz, yarı özşekilli ve bazende özşekilli kristaller halinde izlenmişlerdir (Levha: III; Şekil: 5). Renkleri çok açık yeşilimsi, koyu renkli gri ve çok açık kırmızımsı pembe olarak izlenmiştir. Bazıları opak mineral kapanımları içermekte olup limonitle hafif kahverengine boyanmış durumdadırlar. Bazıları ise hafif bozlaşma ve anizotropi gösterirler. Genellikle çoğunlukta olan çok açık kırmızımsı pembe renkli granatlar spessartin karakterde olup, kırılma indeksleri takriben $n = 1.795$ ölçülmüştür. Bu tip granatlar üzerinde yapılan X-Ray difraksiyon çalışmalarıyla mineralin spessartin olduğu kanıtlanmıştır.

c) Disten; tane büyüklükleri 270 mikrona erişen ; (100) istikametinde uzamış tabletler halinde, özşekilli disten kristalleri, mikroskop altında (010) dilinimleri gelişmiş (001) dilinimleri ise az gelişmiş olarak izlenmiştir (Levha: Şekil: 6). Bazı disten kristallerinin içlerinde zirkon inklüzyonlarında mevcuttur.

d) Turmalin; mikroskop altında tane iriliği 80-90 mikron arasında değişen bu mineral özşekilli veya yarı özşekilli bazen uç kısmı kırılmış prizmatik formlarda izlenmiştir (Levha: III; Şekil: 7). Renksiz, açık yeşil ile koyu yeşilimsi kahverengi arasında iki yönde değişen tipik pleokrizma renkleri gösteren turmalin kristallerinin bazılarında zonal yapı ve bazılarının içinde opak mineral kapanımları mevcuttur.

e) Hornblend; bu mineral çok eser miktarda bulunmakta olup 130 mikron uzunluğunda özşekilsiz bir hornblend sarımsı kahverengi yeşil ile mavimsi yeşil arasında değişen pleokrizma renkleri gösterdiği izlenmiştir.

6) Fosfatlar

a) Apatit; tane irilikleri 100-45 mikron arasında değişen prizmatik formlardaki apatit kristalleri genellikle özbiçimli olup bazıları köşelerinde yuvarlanma gösterirler (Levha: III; Şekil 8). Mikroskop altında renksiz olarak izlenen apatit kristallerinin bazıları içinde limonitle boyanma sebebiyle açık renkli kırmızı nokta-

cıklar izlenmiş olup, bazılarında ise ince opak mineral tanecikleri mevcuttur.

ELEKTRON MIKROPROB ÇALIŞMALARI

Mikroskopik inceleme sonucu bazı nabit altın tanelerinin genellikle içlerinde değişik tonlarda beyaz, çok az izlenmekle birlikte bazende pembemsi renk tonlarında kısımlar kapsadıkları saptanmıştır. Böyle değişik renk tonları nabit altınla diğer metallerin alaşımı sonucu oluşmaktadır. Bu renk tonlarındaki alanların, altın yanında altınla alaşım oluşturan diğer ne gibi metalleri içerdiğini saptamak için; elektron mikroprob analizleri yapılmıştır. Mikroprob analizleri laboratuvarlarımızda bulunan Jeol JKA-50A Elektron; Mikroprob cihazıyla gerçekleştirilmiştir.

Beyaz renk tonunda kısımlar kapsayan iki ayrı tanenin bu kesimlerinden seçilen 6 ayrı noktada uygulanan elektron mikroprob kalitatif analizler sonucu, altın (Au) yanında diğer metalik elementlerden gümüş (Ag) ve eser miktarlarda bizmut (Bi) cıva (Hg), talyum (Tl), iridyum (Ir) saptanmıştır. İçinde kırmızı renk tonu kapsayan bir tanenin 4 ayrı noktada yapılan elektron mikroprob kalitatif analizlerde altın yanında sırasıyla bakır (Cu) ve eser miktarlarda jermenyum (Ge), osmiyum (Os) ve demir (Fe) görülmüştür.

Ayrıca yarı kantitatif spektral analizlerde Sn içerdiği saptanan bir örnekten seçilen birkaç rutil tanesi üzerinde uygulanan mikroprob iz element analiz programıyla bu rutil kristallerinde Sn elementi bulunamamıştır. Mikroskopik incelemelerde değinildiği gibi araştırma konusu örnekler çok çeşitli rutil taneleri içerirler. Bunlardan ancak birinin Sn içereceği düşünülürse, olasılıkla incelenen rutil taneleri Sn içermeyen oluşuklardır.

YARI KANTİTATİF OPTİK SPEKTROGRAFIK ÇALIŞMALARI

Yarı kantitatif optik Spektrografik analizler Laboratuvarlarımızda bulunan "Jarrel-Ash, 1.5 Meter Wadsworth Stigmatic Optical Emission Spectrograph, (model: 78-0.90)" cihazıyla yapılmıştır. Mikroskopik-inceleme sonucu Sart altın yatağı için karakteristik oldukları saptanan iki adet ağır mineral örneğine yarı kantitatif spektrografik analiz uygulanmıştır. Çizelge 1) de görüldüğü gibi örnek (1) için yarı kantitatif optik spektrografik analizinde

10 ppm civarında Sn bulunmuştur. Çok az miktarda örneğin yarı kantitatif optik spektrog-

Element	Örneklerin element % si percentage of elements	Dedeksiyon sınırı Dedection Limit (ggm)	
U	0.0025	0.003	
G	Görülmedi	0.00003	2
T	0.15	0.2	
L	1.0	1.0	
1	0.03	Görülmedi	20
	0.03	0.025	
1	0.02	0.03	1000
1	Görülmedi	0.002	
b	0.01	0.015	
1	Görülmedi	Görülmedi	10
3	10.0	10.0	
n	0.7	0.9	
1	0.01	0.02	
y	0.007	0.005	
i	0.007	0.006	
l	10.0	10.0	
a	0.01	0.003	
3	1.0		
g	0.7	0.3	
	Görülmedi	Görülmedi	100
a	Görülmedi	Görülmedi	100
	0.02	0.01	
y	0.007	Görülmedi	40
a	0.2	0.3	

Çizelge 1: İki adet ağır mineral örneğine ait yarı kantitatif optik spektrografik analiz neticesi (Taş, 1977)

Table 1: The results of the semi-quantitative optic spectrographic analyses of two samples of heavy mineral concentrate.

rafik analizinde Sn çıkmakta olup; analizinde çıkan örneklerde, Sn miktarı 700 ppm'i geçmemektedir. Kalay elementi kapsayan böyle örnekler üzerinde yapılan mikroskopik çalışmalarda kasiterit ve stanit gibi Sn-minerallerine rastlanmamış olması, yazarlarda kalayın izlenen minerallerden birinin kristal yapısına izomorf olarak girebileceği kanısını uyandırmıştır. Gerçekten yapılan araştırma sonucu bazı yayınlar SiO₂'nin rutil kafes yapısına girebileceğine rastlanmıştır. Bunlardan Nodop (1956) yüksek ısılarda oluşan yapay (sentetik) rutillerin %15-20 SnO₂'nin çözünebildiğini saptamıştır. Fakat Ramdohr (1960) doğada bulunan rutillerin en fazla %3 SnO₂ içerebileceklerini belirtmektedir.

Rutil mineralinin izomorf Sn içerdiği varyasyonundan hareket edilerek, yarı kantitatif

optik spektrografi analizlerinde Sn elementine rastlanan örneklerden birkaçında rutil zenginleştirilmesi için lup, binoküler mikroskop, ağır sıvılar ve laboratuvarlarımızda bulunan Frantz izodinamik manyetik separatörden faydalanılmıştır. Bu şekilde elde edilen çeşitli tenörde rutil konsantrasyonlarından yapılan yarı kantitatif optik spektrografik analizlerde, Sn oranının rutil tenörüyle orantılı olarak arttığı görülmüştür (Çizelge, 2). Yapılan analizler sonunda Sn elementinin kesinlikle rutil mineraline bağlı olarak bulunduğu saptanmış, fakat mikroskopik incelemelerde belirtildiği gibi örneklerde izlenen çok değişik rutillerden hangisine bağlı olduğu kesinlik kazanmamıştır.

Lab. Numune No. : 47014

Sample Number : 47014 Sn Ti

Ağır mineral ihtiva eden kum numunesi
Sand sample with heavy mineral concentration 700 ppm. % 0.4

Rutil bakımından zenginleşmiş fraksiyon. 1400 ppm. % 1'den büyük
The fraction which is higher than %1 enriched by rutile

Çizelge 2 : Ağır mineral içeren kum numunesi ve aynı numunedan elde edilen rutille zengin fraksiyona ait mukayeseli yarı kantitatif kalay ve titan değerleri

Table 2 : The semi-quantitative tin and titanium contents of a sand sample with heavy minerals and its fraction which is enriched in rutile.

SONUÇLAR

Çalışmanın amacı, alt seviyeleri oluşturan konglomera birim ve seviyelere göre daha fazla altın kapsayan "üst boz konglomera" seviyesinin altın yanında, içerdiği diğer ağır minerallerin mikroskopla incelenmesiydi; fakat bazı altın tanelerinin çeşitli renk tonlarında kısımlar içermesi, bu kesimlerin daha önce bu konuda yapılan bazı çalışmaların (Stumpfl ve Clark, 1965; Desborough, 1970) ışığı altında elektron mikroproba incelenmelerini gerektirmiştir. Diğer taraftan yaptırılan bazı ağır mineral örneği yarı kantitatif optik spektrografi analizinde, iz element olarak Sn elementinin ortaya çıkması, çalışmayı kısmende olsa bu elementin bağlı bulunduğu mineralin araştırılmasına yöneltmiştir.

Bu çalışmanın diğer bir amacında, üst boz konglomera seviyesinde izlenen ağır minerallerin; acaba akar sularla hangi kayalardan sürüklenerek getirilebileceği sorusunu yanıtlanmasıydı. Bu konuda yayınlanmış bazı yabancı yayımlar (Hawkes ve Blum, 1957) (Erzmetall XV, 1962) ve (Zimmerle, 1973) bulunmaktadır. Yazarlar bu yayınlardan esinlenerek, daha önce yapmış oldukları çalışmalardan faydalanarak kısa bazı açıklamalarda bulunacaklardır.

Altının köken kayacı hakkında kesin bilgiler ancak ileride yapılacak çok kapsamlı ve detay çalışmalarla belki ortaya çıkarılabilecektir. Bu günedek yapılan çalışmalarla Menderes masifinde nabit altına yalnız metamorfikler içinde bulunan arsenopirit damarlarında rastlanmıştır. (Çağatay ve Eyüboğlu, 1977), Yıldız 1977) fakat arsenopirit damarlarında izlenen nabit altın tanelerinin boyutları en fazla 40-50 mikron civarında olup, üst boz konglomeralarda bulunan en iri altın tanelerinden çok ufaktırlar. Ayrıca arsenopirit damarlarında izlenen altın taneciklerinin hiçbirinde üst boz konglomerada bulunan ve diğer metallerle yaptıkları alaşımlardan dolayı çeşitli renk tonlarında görülen altın taneciği kısımları izlenmemiştir. Çok eser miktarda bazı örneklerde gözlenen arsenopirit, damarlarından koparak gelmiştir. Zinober'de Menderes masifinin metamorfikleri içinde bulunan cıva zuhur veya yataklarından, akar sularla taşınmıştır. Diğer sulfidli minerallerden pirit, kalkopirit, sfalerit, fahlerz, galenit ve bornit; bu mineralleri kapsayan bir parajenez sahip yatak veya zuhurun kopan ve taşınan parçalarıdır.

Örneklere izlenen oksidli, silikatlı ve fos-

fatlı ağır minerallerin bir kısmı, belkide büyük bir kısmı; Menderes masifinin metamorfiklerinin (sistler ve gnayslar) bozunması sonucu ortaya çıkmış ve konglomeraları oluşturan akar sularla sürüklenmişlerdir. Yazarlar yıllardan beri zaman zaman inceledikleri Menderes masifinin sistlerinde genellikle rutil, manyetit, hematit, ilmenit, pirotin, granat, titanit, zirkon, disten, turmalin, apatit, ve hornblend; gnayslarda bunlar yanında ayrıca ilmenehematit, ilmene-manyetit gibi ağır mineraller izlemişlerdir. Bu minerallerin bir kısmında büyük bir olasılıkla konglomerayı oluşturan akar sularca, aktıkları havzada bulunan magmatik kayalardan alınarak, taşınmışlardır. Kromit bu bölgede Neojende mostra veren ultrabazik (peridotit, serpantinit) veya bazik kayaların (spilit diyabaz) aşınıp taşınmasıyla gelmiş ağır bir mineraldir. Limonit ve pisilomelan belkide piroluzit demir ve manganca zengin minerallerin bozuşma ürünüdürler.

KATKI BELİRTME

Ağır mineral örneklerini M.T.A. Enstitüsü Maden Etüd ve Teknoloji Daireleri elemanları hazırlamışlardır. Altın alaşımların elektron mikroprob analizlerini Sn. E. Aydın, bazı ağır mineral örneklerinin yarı kantitatif optik spektrografi analizlerini Sn. Ş. Taş ve X-Işını Kırılma çalışmasını Sn. N. Güngör yapmışlardır. Sart altın yatağının yerinde inceleme olanağını ve elde edilen ağır mineral örneklerinin elimine geçmesini Sn. İ. Sezer, T. Alpan, Ahmet Kara, Ahmet Sönmez ve Dr. Ali Kunt sağlamışlardır. Bütün bu arkadaşlarımıza teşekkür borçluyuz.

Yayıma verildiği tarih: 1.Eylül.1979

DEĞİNİLEN BELGELER

Alpan, T., (1977), Salihli-Sart altın aramaları, M.T.A. Enstitüsü raporu, yayınlanmamış.

Çağatay, A. ve Eyüboğlu, T., (1977), Batı Anadolu'daki bazı antimonit, arsenopirit, zinober, şeelit yatak ve zuhurlarının jeolojik-mineralojik incelemeleri ve elde edilen jenetik bulgular. (Yayımlanmamış).

Desborough, G.A., (1970), Silver depletion indicated by microanalysis of gold from placer occurrences, Western United States, Econ. Geol., vol. 65, pp. 304-311.

Erzmetall, XV., (1962), Metallometrische Kartierungen nach den Zerstreungsauralen in gebirgen Landschaften, Stuttgart, S. 206

Hawkes, H. E. ve Blum, H. (1957). Heavy metals in stream sediment used as exploration guides. Transactions, American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers (AIME), vol 205, New York, pp 1122-1127

Nodop, G., (1956), Beitrag zur Kenntnis von Anatas, Rutil und Zinnstein. Festschrift Hermann Rose Berlin (Borntraeeger), s. 239-284

Samdohr, P., (1960), Die Erzminerale und ihre Verwachsungen, 3 Aufl., Berlin.

Kumpfl, E.F. and Clark, A.M., (1965), Electron-probe microanalysis of gold-platinoid concentrates from southeast Borneo. Transact, Institution of Mining and Metallurgy, vol. 74, London

Ş., (1977), Yarıkantitatif optik-spektrografi ana-

liz raporu. Rap. No. 77/298, Sip. No. 7, Kod: 4c, Lab. No. 47005-47018, M. T. A. Lab. Dairesi.

Yıldız, M.C., (1977), Altın, Yeryuvarı ve İnsan- Cilt 2, sayı: S. 17-25 Ankara

Zimmerle, W., (1973), Fossil heavy mineral concentrations. Geologische Rundschau, Band 62, Heft 2, S. 536-548, Stuttgart.

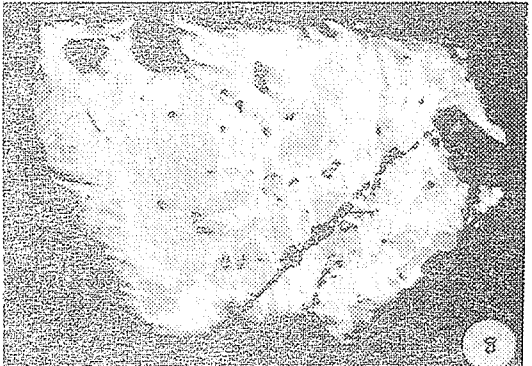
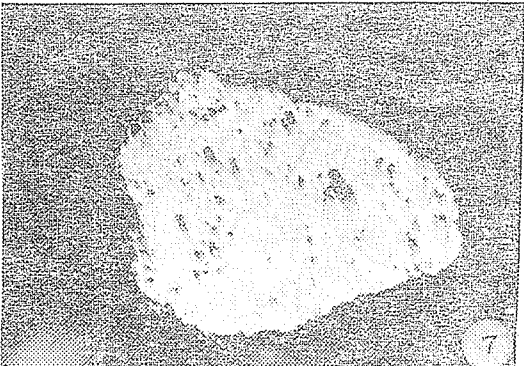
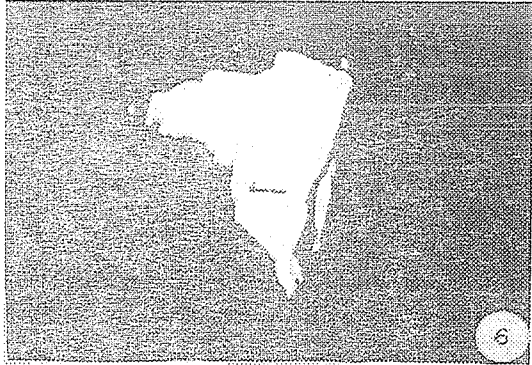
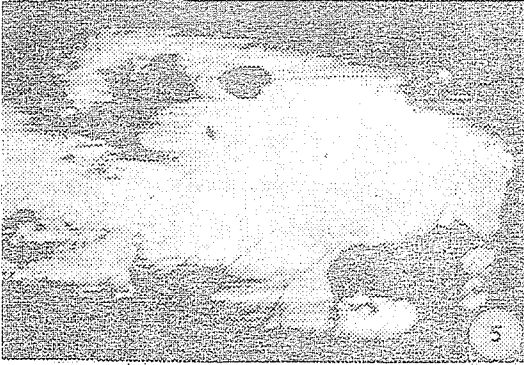
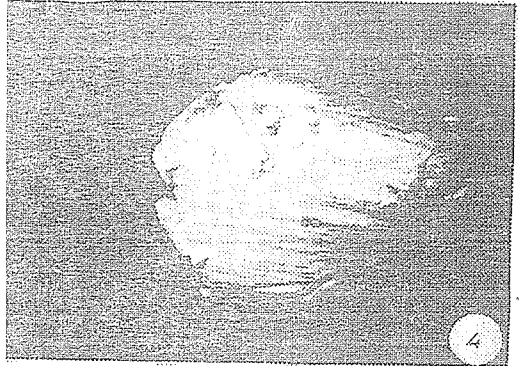
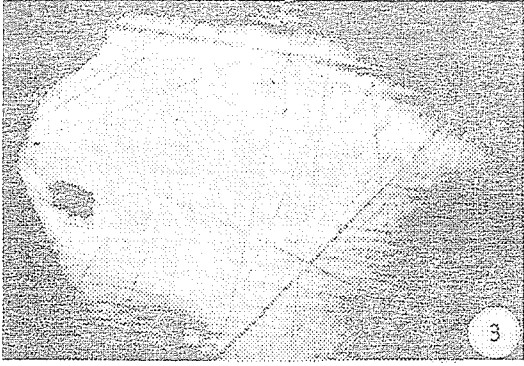
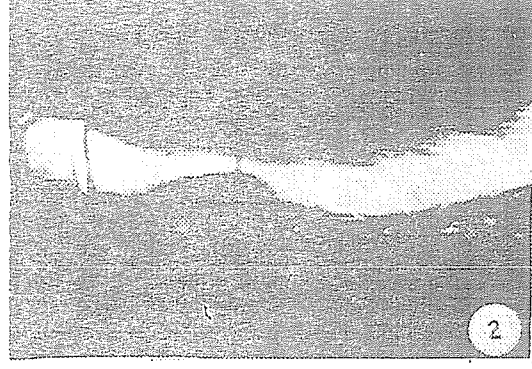
L E V H A I.
Büyütme: 150 X

- Şekil 1 : Ufak ve iri altın taneleri yanyana
Şekil 2 : Levha biçimli altın tanesinin dikey kesiti
Şekil 3 : Köşeli altın tanesi
Şekil 4 : Köşeli altın tanesi
Şekil 5 : Girinti-çukurtu kenarlı altın tanesi
Şekil 6 : Serbest kalkopirit tanesi
Şekil 7 : Yuvarlanmış zinober tanesi
Şekil 8 : Dilinimleri boyunca martitleşen manyetit (gri)

P L A T E I
Magnification: 150 X

- Figure 1 : Big and small grains of gold together.
Figure 2 : Vertical section of a platy gold grain
Figure 3 : An angular grain of gold.
Figure 4 : An angular grain of gold.
Figure 5 : A gold grain with an irregular edge.
Figure 6 : A chalcopyrite grain.
Figure 7 : A rounded cinnabar grain.
Figure 8 : A magnetite grain (gray in colour) martitised along its cleavages.

LEVHA I
PLATE I



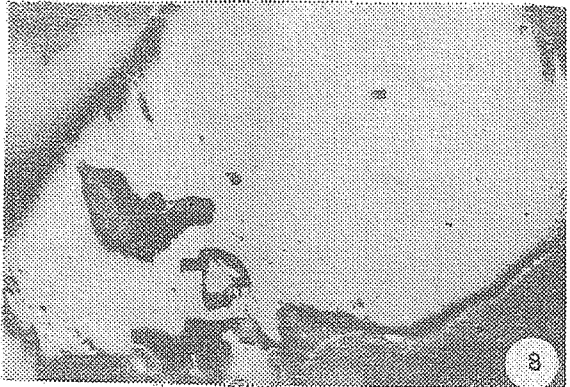
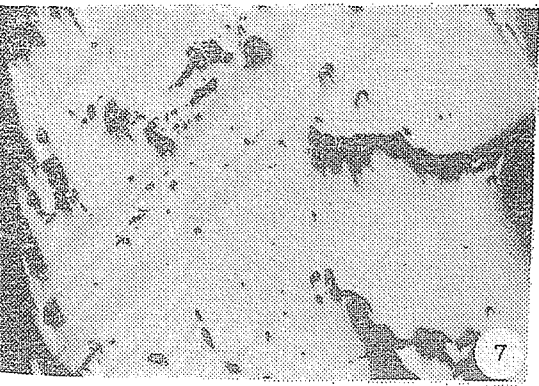
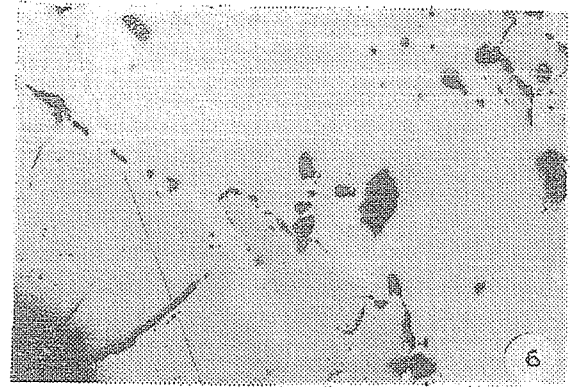
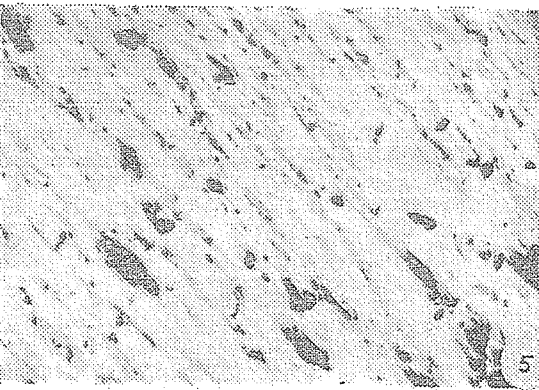
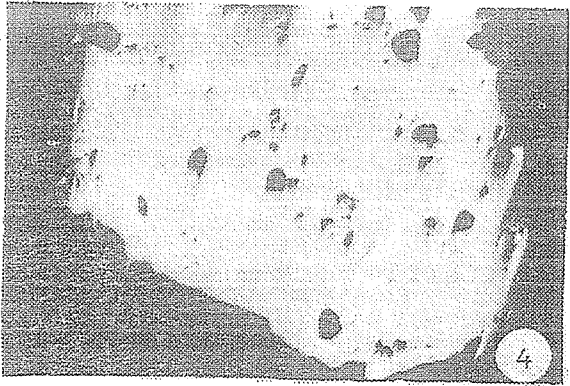
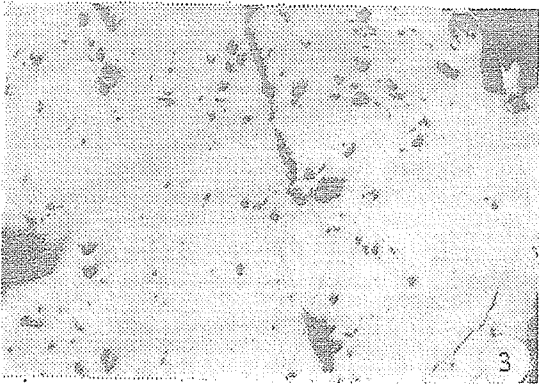
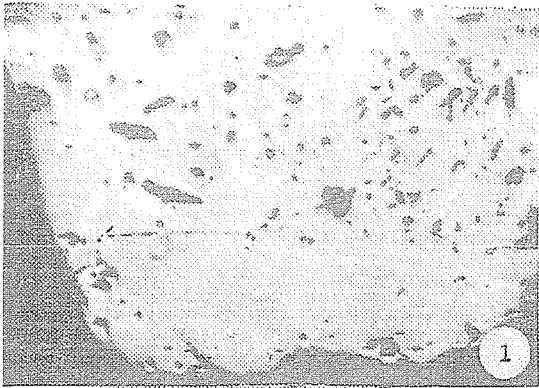
L E V H A II
Büyütme: 150 X

- Şekil 1 : İlmeno-manyetit tanesi, ilmenit (açık renkli)
Şekil 2 : Paralel ikiz lameli kapsıyan rutil
Şekil 3 : İkiz lamelleri eğilme, bükülme gösteren rutil
Şekil 4 : İdyoblastik doku gösteren hematit
Şekil 5 : İlmeno-hematit
Şekil 6 : Rutile (açık renkli) dönüşen ilmenit
Şekil 7 : Çesitli yönlerde ikiz lameli içeren ilmenit
Şekil 8 : Kromit

P L A T E II
Magnification: 150 X

- Figure 1 : An ilmeno-magnetite grain ilmenite is in light colour.
Figure 2 : A rutile crystal with paralel twin lamelleas
Figure 4 : A hematite grain showing idioblastic texture
Figure 5 : An ilmeno-magnetite grain
Figure 6 : A rutile grain (in light colour) partly altered to the ilmenite
Figure 7 : An ilmenite grain showing twin lamallae in various directions
Figure 8 : A chromite grain

LEVHA II
PLATE II



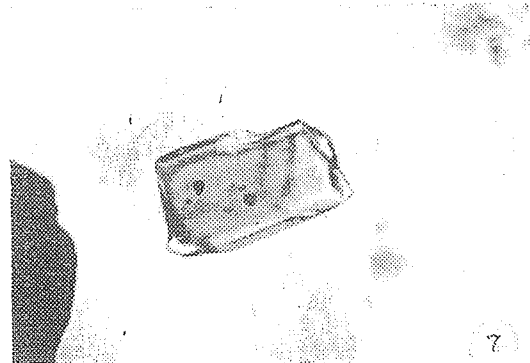
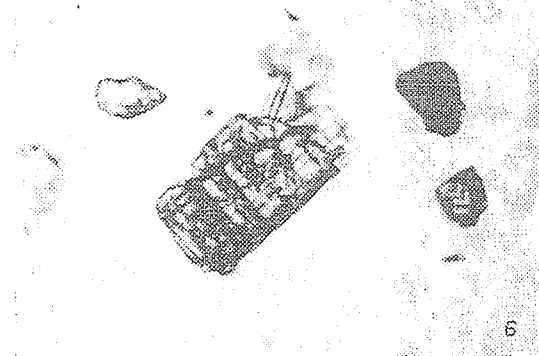
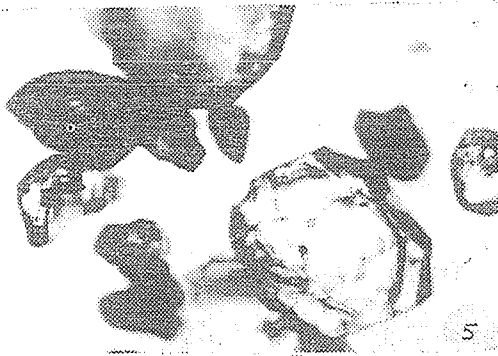
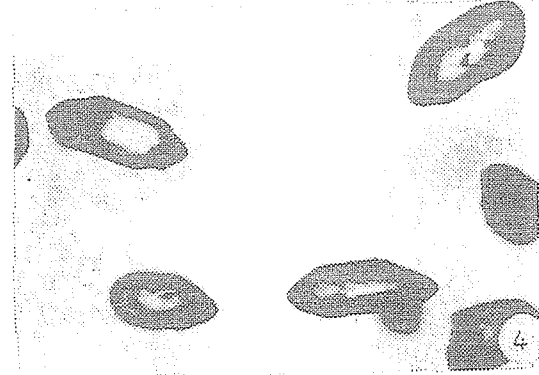
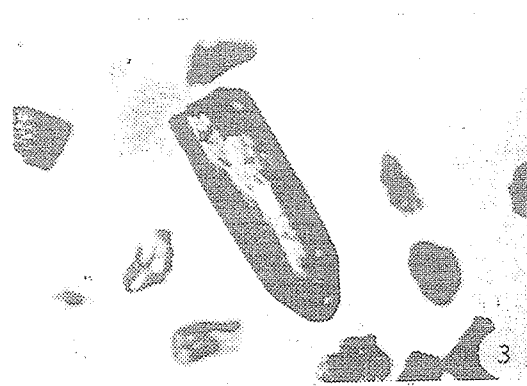
L E V H A III

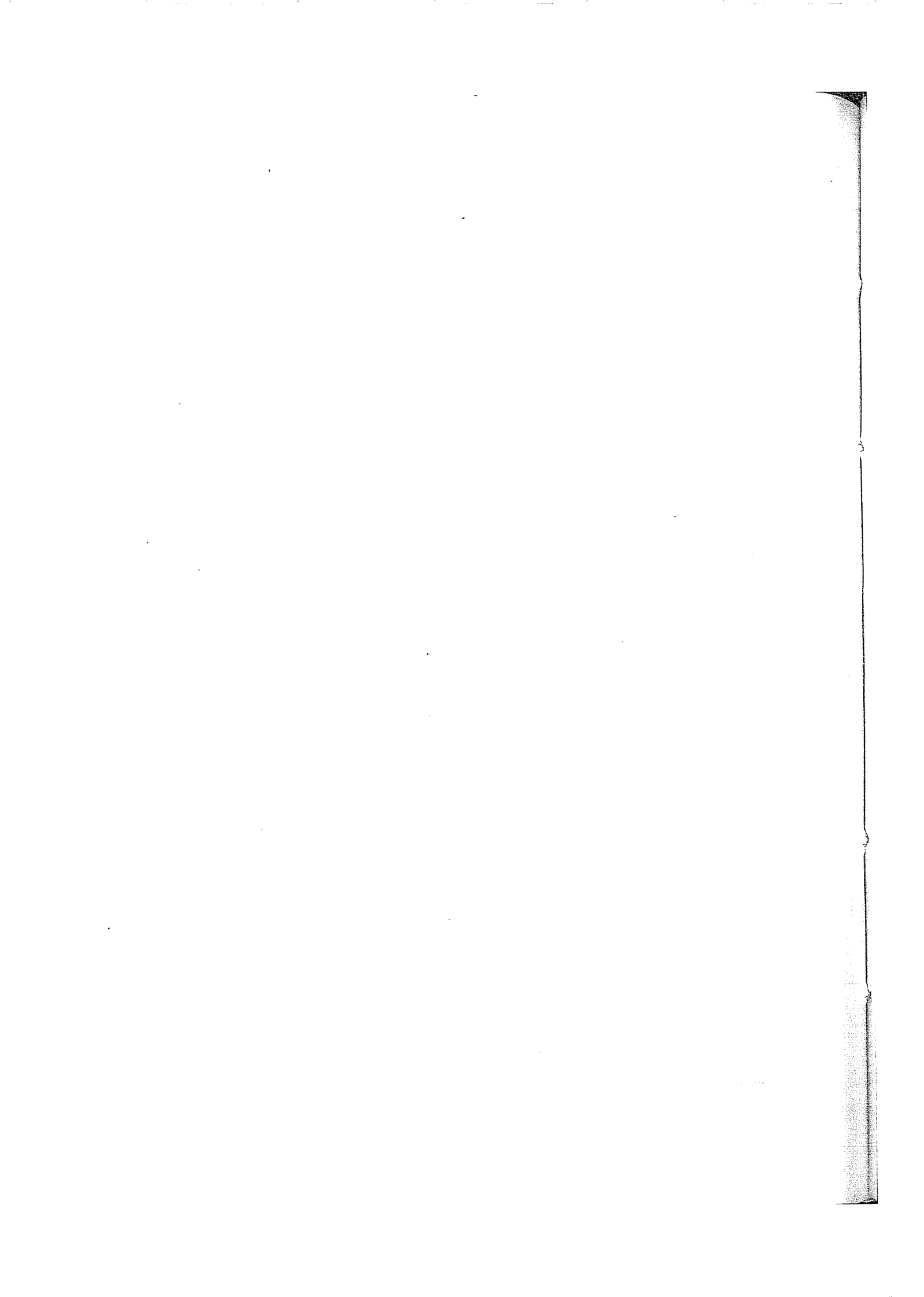
- Şekil 1 : Değişik limonit modifikasyonu iç içe, 150 X
Şekil 2 : Konsantrik kabuklu pisolomelan, -50 150 X
Şekil 3 : Zirkon (ortada), 100 X
Şekil 5 : Köşeleri kısmen yuvarlanmış zirkon, 100 X
Şekil 6 : Disten, 100 X
Şekil 7 : Turmalin, 250 X
Şekil 8 : Apatit (ortada ve üstte), 100 X

P L A T E III

- Figure 1 : Various modifications of limonite, 150 X
Figure 2 : Concentricly banded psilomalane, 150 X
Figure 3 : A zircon crystal (at the centre) 100X
Figure 4 : Zircon crystal, partly rounded at the corners, 100 X
Figure 5 : A idiomorphic garnet crystal (at the righthand side corner, down), 100 X
Figure 6 : A kyanite crystal, 100 X
Figure 7 : A tourmaline crystal, 250 X
Figure 8 : An apatite crystal (at the centre, up), 100 X

LEVHA III
PLATE III





Tosya Kuzeybatısı'nın(Karadere) Jeolojisi ve Ekonomik Olanakları

Geology and economic possibilities of Karadere, NW Tosya

HALUK AYAROĞLU AÜFF Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara.

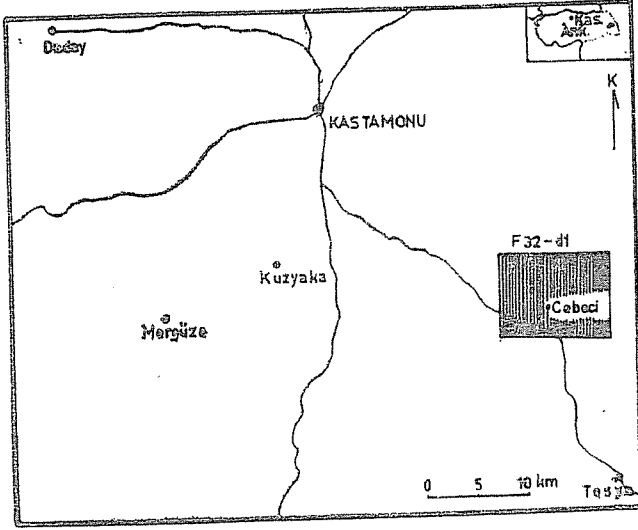
ÖZ: İnceleme alanı, Ilgaz masifinin kuzeydoğu eteklerinde, Kastamonu ilinin 42 km güneydoğusundadır. Bölgede Birinci, İkinci ve Üçüncü Zamana ait oluşuklar yer almaktadırlar. Birinci zaman, Ilgaz dağı'nın tabanını oluşturan ve serizit şist şeklinde yüzeylenmektedirler. Şistler içerisinde ayrıca, yumrulu kristalize kireçtaşı blokları bulunmaktadır. İkinci zamanın karakteristiği ise neritik zonda gökelmiş ve kireçtaşı fasiyesinde gelişmiş olan bir Üst Kretase olup, Mestrihtiyen yaşını veren fosilleri içermektedir. Üçüncü zaman, bol fosilli mikro ve kriptokristalen kireçtaşlarıyla temsil edilmekte ve aynı zamanda yersel olarak kumtaşı, konglomera ve bazalt yüzlekleri de görülmektedir. Bu birimlerin Paleojen as devrine ait oldukları fosilleriyle saptanmıştır. Bölge, Alpin orojenik fazlarının etkisi altında kalmış ve bunun sonucu nikel için ümitli görülen yerler vardır. Bu noktalardaki nikel tenörü % 0.27 ye kadar çıkmaktadır. Ayrıca iki ayrı kafa halinde kromit ile tek bir yüzlek halinde asbest oluşumu görülmektedir.

ABSTRACT: The surveyed area is situated on the northeastern flank of the Ilgaz Mountain, 42 km southeast of Kastamonu. Palaeozoic, Mesozoic and Tertiary formations are represented in the area. The Palaeozoic formations lie at the basement of the Ilgaz Mountain and are composed of micaceous epidote and chlorite schists formed during the epimethamorphic phase. They occur as sericite schist and graphite schist in places. In addition, there are large blocks of recrystallized nodular limestones within schists. The Mesozoic formations are dominated by the Upper Cretaceous limestones which were deposited in the neritic zone and developed during the limestone phase; these limestones contain fossils of Maestrichtien age.

Tertiary formations are represented by micro and cryptocrystalline limestones with an abundant fossil content; exposures of sandstone, conglomerate and basalt are also found in places. Based on the fossil content, these units are determined as Paleogene. The Alpine orogenic phases effected the area and consequently, folds, faults and joints were formed. As for mineralization, there are some promising areas for nickel. Nickel content reaches 0.27 % in these locations. Apart from it there are two separate chromite and one asbestos occurrences in the area.

GİRİŞ

İncelenen alan, Kastamonu-Tosya şosesi üzerinde, Kastamonu'dan 42 km Tosya'dan da 35 km uzaklıkta yer almakta ve Karadere olarak isimlendirilmektedir. 1/25.000 ölçekli Kastamonu F32-d1 paftasının bir bölümünü kapsamaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Yer buldurur haritası.

Figure 1: Location map.

Bölge genellikle çok engebeli bir yapıya sahiptir. En büyük yükselti deniz seviyesinden itibaren 1747 metre, en düşük yükselti ise 1150 metredir. Saha hemen tümüyle ormanlarla kaplı olduğundan yüzlek bulma olanağı azdır. Karadere, Çıban deresi ve Bergin dere devamlı olarak su taşıyan en büyük akarsulardır.

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bölge ilk defa Coulant (1894) tarafından çalışılmıştır. Araştırmacı, Çıban deresi yöresindeki nikel oluşumlarını incelemiştir.

Pilz (1937), yine aynı yöredeki nikel oluşumlarının mineral içeriklerini araştırmıştır.

Blumenthal (1939, 1948, 1950), bölgenin 1/100000 ölçekli haritası ile jeolojik etüdünü yapmış ve Birinci zaman çökellerine Devoniyen ve Permokarbonifer yaşını vermiştir.

STRATİGRAFİ

İnceleme alanının sınırları oldukça küçük olduğundan (70 km²) herhangi bir litostratigrafik ayrılma yapılamamıştır. Bu nedenle böl-

genin stratigrafik açıklaması sadece litoloji birimlerine göre yapılmıştır (Şekil 2).

Birinci Zaman

Şistler: Bunlar, Ilgaz masifinin temelini oluşturan, epimetamorfik fazda meydana gelmiş klorit şistler olup, yer yer mika şistlere dönüşmekte ve özellikle dokanaklarda felsitik yapı göstermektedirler. Bünyelerindeki mikalardan dolayı uzaktan tanınmaları mümkündür.

Sahanın GB sında tek düze olan şistler, batıda Akçataş ve Civelek köyleri yöresinde küçük gabro yüzlekleri içerirler. Yine burada, Paleozoyik yaşındaki (Blumenthal, 1949) bu birimin üzerine uyumsuzlukla gelen Üst Kretase ve Tersiyer kireçtaşlarıyla olan dokanakları da izlenmektedir. Geçirdikleri metamorfizma ve tektonik olaylar nedeniyle doğrultu ve eğimleri çok kısa uzaklıklarda devamlı olarak değişmektedir.

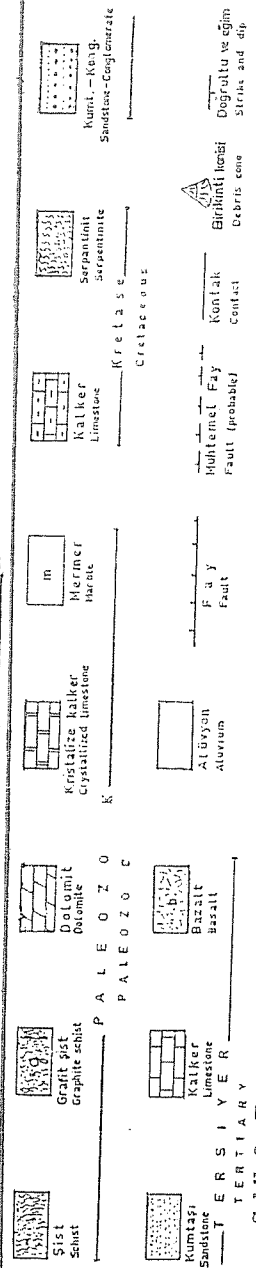
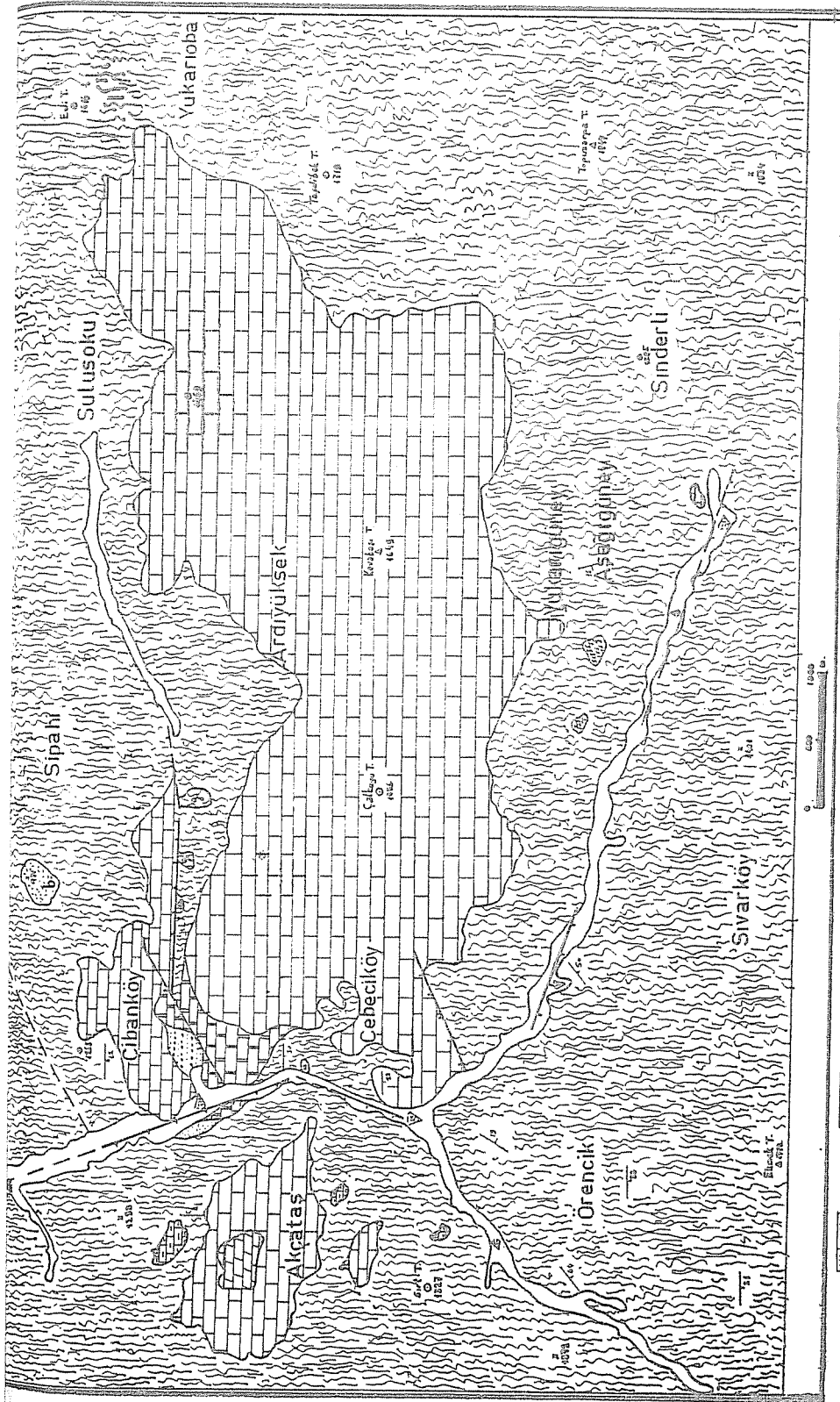
Epidotlu klorit şist ve mika şist ardalanması Sipahi köyüne kadar devam eder. Bu köyün güney eteklerinde Paleozoyik şistlerinin, küçük serpantin yüzlekleriyle dokanakları görülür. Çıban deresi akış yönünde izlendiğinde, klorit şistlerin yer yer kömürlü materyal ve serizit şistlere geçtiği de görülebilir. Ayrıca yersel olarak ultrabazik kayalar, metadyabaz ve amfibolit oluşumları da yine şistler içerisindedir. Şistlerin bölgedeki en büyük görünür kalınlıkları yaklaşık 600 metredir (Şekil 3).

Kireçtaşları: Şistler içinde bloklar halinde yer almaktadır. Koyu renkli, sert dokulu ve rekrystalizedir. Yer yer mermer bantlarına geçiş göstermekte olan bu kireçtaşlarının görünür kalınlığı 190 metredir.

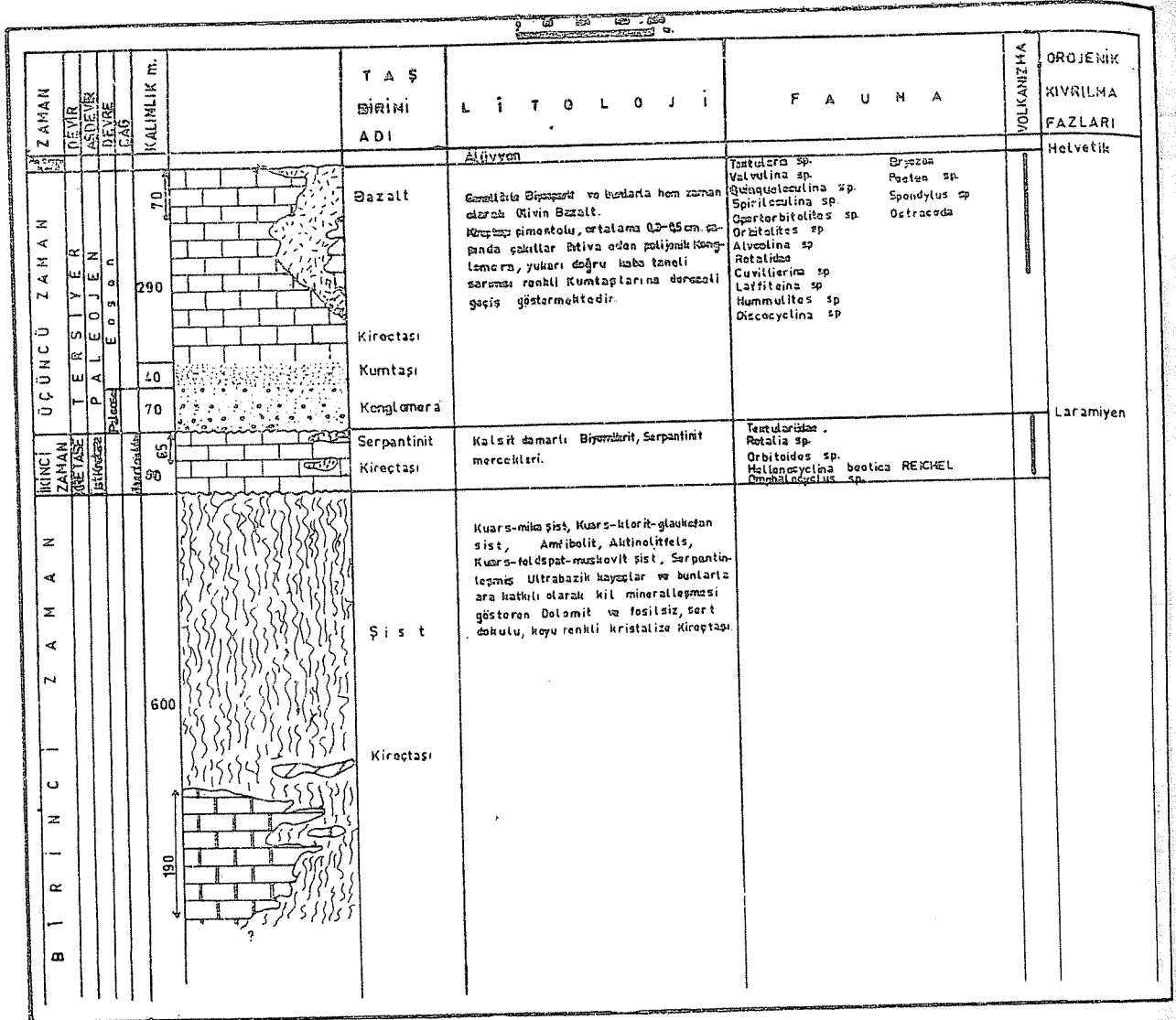
İkinci Zaman

Triyas ve Jura devirlerine ait oluşuklar izlenememiştir. Üst kretase, kireçtaşları ile temsil edilmektedir. Kireçtaşı yüzleklerinin hemen yakınında bulunan ve şistleri keser vaziyette görülen serpantinlerin de yine üst Kretase yaşında olabileceği kanısına varılmıştır.

Kireçtaşları: Akçataş yöresindeki Erincepınarı tepede şistler üzerinde 20 derecelik bir açıyla oturmaktadır. Litolojik olarak Biyomikrit (Folk, 1968) olarak tanımlanmış olup, bazı kısımlarda Biyosparit görünüşü kazanmaktadır.



Sekil 2: Tosya (Karadere) Kuzeybatısını Jeoloji haritası.
 Figure 2: Geological map of the northwestern Tosya (Karadere) region.



Sekil 3: Tosya (Karadere) Kuzeybatısının Genelleştirilmiş Dikme Kesiti.

Figure 3: Generalized columnar section of the northwestern Tosya (Karadere) region.

Örneklerinde: Textulariidae

Rotalia sp.

Orbitoides sp.

Hellenocyclina beatica REICHEL

Omphalocyclus sp.

gibi Foraminifera'lar izlenmiştir.

Serpantinitler: Yukarıgüney ve Aşağıgüney mahalleleri arasında yüzeylenmiştir. Boyları D-B yönünde 100-150 metre, enleri K-G yönünde 50-80 metre olup mercek görünümlüdür. Örnekler tümüyle serpantinleşmiş olup kısmen kloritleşme göstermektedir.

Üçüncü Zaman

Kumtaşı - Konglomera: Kumtaşı ve kumlu Konglomera sadece Çibanköy'ün güney eteklerinde görülmektedir. İnce taneli, kireçtaşı cimentolu, 0.3-0.5 cm çapında kuvars ve serpantinit çakılları içeren bu konglomera üste doğru sarımsı renkli kaba taneli kumtaşı ile dereceli geçişlidir. Bunlar daha üst kısımlarda devamlı olarak kireçtaşlarına geçerler. İçlerinde fosil bulunmadığından kesin bir yaş vermek mümkün olmamış fakat Üst Kretase kireçtaşları üzerine uyumsuzlukla gelmelerinden ve üstteki Eosen kireçtaşıyla geçişli olmalarından

kolayı yaşlarının Paleosen-Eosen olabileceği sanısına varılmıştır.

Kireçtaşları: Oldukça yatay katmanlanma gösteren bu birim sahada, daha yaşlı oluşukların üzerlerinde bir örtü şeklinde bulunmaktadır. Bunlar gerek fosil içerikleri ve gerekse litolojik karakterleri ile Paleozoyik ve Kretase kireçtaşlarından ayrılmaktadır.

Sarımsı renkli, heterojen, pıhtılı dokulu olup, bünyelerinde tane büyüklüğü 0.1-0.9 mm olan kalsit ile yine 0,003-0.005 mm lik kalsit taneleri izlenmektedir. Biyosparit karakteri gösteren bu birime;

Opertorbitolites sp.

Orbitolites sp.

Alveolina sp.

Cuvillierina sp.

Laffiteina sp.

Nummulites sp.

Discoeyclina sp.

İbni fosil içeriklerinden dolayı Eosen yaşı ve sınımlanmıştır. En büyük görünür kalınlıkları 290 metredir.

Bazalt: Sadece Sipahi köyünün batısında yüzeylenmiştir. Örneklerinde plajiyoklas fenokristalleri, piroksen (ojit), tümüyle idingsitleşmiş olivin içermekte ve engellemeli doku göstermektedir. Bu bazaltların Tersiyer yaşlı oldukları ileri sürülmüştür (Blumenthal,1948).

YAPISAL JEOLJİ

İnceleme alanında yüzeyleyen birimlerden Paleozoyik yaşında olanlar Hersinyen, Kretase ve Tersiyer'e ait olanlar ise Alpin orojenik hareketlerinin değişik fazlarından etkilenmiş ve bunun sonucu kayalarda kıvrımlar, faylar ve eklemeler oluşmuştur.

Kıvrımlar

Hersinyen hareketlerinin etkilerini gördüğümüz Paleozoyik yaşlı şistler içerisinde mikro kıvrımlanmalar izlenmektedir. Bu kıvrımları meydana getiren kuvvet yönleri KD - GB doğrultuludur. Üst Kretase kireçtaşları ise Alpin orojenik hareketlerinin Laramiyen fazında kıvrımlanmışlardır. Bu kireçtaşlarında da D - B doğrultulu kuvvet yönleri egemendir. Tersiyer kireçtaşlarında ise geniş plilenmeler görülmektedir.

Faylar

Bölgede belirlenmiş olan en yaşlı fay, Çebanköy'den itibaren Çibanköy'ün KB sına ka-

dar devam eden ve Karadere boyunca izlenen doğrultu atımlı bir faydır. Bunun sonucu özellikle rekristalize kireçtaşı blokları ve mermer mercikleri üzerinde tipik milonitleşme ile çeşitli kayma izleri görülmektedir.

Çıban deresi boyunca meydana gelmiş olan fay ise Paleozoyik şistler ile Tersiyer kireçtaşları üzerinde etkisini göstermiş ve buradan alınmış olan örneklerde çeşitli basıncıkizlenmeleri ve mikro kıvrımlar saptanmıştır.

Açıklanmasına çalışılan bu iki fay hattını keser durumdaki üçüncü fay da yine Çibanköy'ün güney eteklerindeki Tersiyer kireçtaşı kumtaşı ve konglomeraları ile Paleozoyik kireçtaşlarında etkili olmuştur. Şabanköy'ün batısındaki klorit şistlerle Tersiyer kireçtaşlarının dokanıkları da faydır

Uyumsuzluklar

İnceleme alanında uyumsuzluklara ait en iyi örnek, Triyas ve Jura boşluklarından sonra meydana gelmiş olan Üst Kretase kireçtaşlarının Erincepınarı tepede, Paleozoyik şistler üzerindeki durumudur. Çok çeşitli doğrultularda temeli oluşturan şistler üzerinde kireçtaşları 20 derecelik bir eğimle gelmektedir. Aynı şekilde Tersiyer konglomeralarının Kretase kireçtaşları üzerindeki durumu da bir uyumsuzluğa işaret etmektedir.

Yapraklanma

Bölgede özellikle yeşil şistlerde açık bir şekilde görülmektedir. Örencik civarında, Kuzguncuk derenin içinde, eksen düzlemlerine az çok paralel olarak gelişmiş olan yapraklanma örnekleri bazı hallerde kıvrım eksenlerine yakın bölgelerde yelpaze şeklini almıştır. Mika şistlerde ise mika pulları paralel olarak şekillenmiş ve diünlimleri yapraklanma düzlemi doğrultusunda yönlendirilmiştir. Bunun sonucunda da çok iyi görülebilen yapraklanma yapısı meydana gelmiştir. Ayrıca killi şistler üzerinde de katmanlanma yüzeyine paralel olarak oluşmuş yapraklanma örneklerini görmek mümkündür. Yapraklanma yüzey eğimleri genellikle GD - GB yönünde olup, 45 - 60 derece arasında değişmektedir.

PETROGRAFI

Stratigrafi bölümünde genel olarak yayımları ve istiflenme durumlarının açıklanma-

sına çalışılmış olan kayaç birimleri petrografik özelliklerine göre de bir takım farklı görünüş ve nitelikler vermektedirler.

Şistler

Sahada 40 km² lik bir yayılıma sahiptirler. Dış görünüşleri yağlımsı, kolaylıkla kırılabilen yüzeyli olup, renkleri açık yeşilden siyaha kadar değişmektedir.

Mika şist, aktinolitli şist, serizit şist, klorit şist, glokofanlı şist olarak adlandırılmış olan bu kayaç birimlerinde granoblastik doku egemen olup, bunun yanında yer yer kataklastik ve blastokataklastik doku da görülmektedir. Biyotitler yaygın olarak kloritleşmiştir. Kloritlerde yapılan kırılma indisi ölçümleriyle kloritlerden;

Diyabantit (n_x : 1.624, n_y : 1.629, n_z : 1.629)
Delessit (n_x : 1.598-1.595, n_y : 1.598-1.599, n_z : 1.602-1.599)

Pennin (n_x : 1.569, n_y : 1.571, n_z : 1.571) ayrılabilir. Muskovitlerde mikro kıvrımlanmalar izlenebilmektedir. Aktinolitler çoğunlukla iğnecik ve çubuklar bazı hallerde de tablacıklar şeklindedir. Epidot gurubu minerallerden pistazit ve klinozoisit tanınabilmektedir. Tektonik etkilerin fazla olması nedeniyle kuvvetli dalgalı sönme gösteren kuvars bütün örneklerde bol miktarda görülmektedir. Bazı örneklerde amfibol gurubu minerallerden glokofan ile lawsonit saptanmıştır. Bu minerallerin varlığı Gömülme metamorfizması ile açıklanabilmektedir. (Winkler, 1967).

Serpantinit

İnceleme alanındaki egemen kayaç birimi olan klorit şistlerden ayrılması yapraklanma göstermeyişi ile olmaktadır. Fakat çeşitli fiziksel ve atmosferik etkenlerin sonucu kısmen karbonatlaşmış kısmen de silisleşmişlerdir. Bu nedenle görünen yüzeylerindeki renkleri çok açık yeşilden siyahımsı yeşile kadar değişebilmektedir. Serpantinlerin karakteristik dokusu bu kayaçlarda yaygın olarak görülmektedir. Önemli mineralleri serpantin ve kalsit olup, bünyelerindeki demirli bileşimlerin değişimi nedeniyle bir miktar da limonitleşme izlenmektedir. Opak mineral olarak, kuvars damarı içinde hidrotermal olarak eser miktarda kalkopirit saptanmıştır. Boyları 10-15 mikron, genişlikleri de 5 mikron kadardır. Bunun yanında çok fazla magnetitleşme gösteren kromit de bulunmaktadır.

Diyabaz

Bölgedeki diyabazlar metamorfizma geçirdiklerinden dolayı metadiyabaz olarak adlandırılmıştır. Bazı örneklerde otohidratasyon ve sodyum metasomatizması sonucu aktinolitleşme ve albitleşme belirgin olarak saptanmıştır. Ayrıca çatlak dolgusu olarak hidrotermal kuvars ve çok az miktarda da, pnömatolitik olarak oluşan turmalin izlenmektedir.

Gabro

İnceleme alanında çok küçük yüzlekler halinde görüldüğünden haritaya alınmamıştır. Diğer birimlere paralel olarak gabrolarda da bir takım değişimler saptanmıştır. Kayaçta görülen kloritleşme, glokofanlaşma, epidotlaşma, hidrogranatlaşma bunlara iyi birer örnektir. Ana kayaca ait mineral olarak titanojit, metamorfizma ile oluşan mineraller olarak da klorit, glokofan, epidot, hidrogranat, aktinolit, feldspat ve biyotit bulunmaktadır. Akçataş güneyindeki yüzleğin yanında Çebeciköy'ün kuzeyindeki diğer bir gabro oluşumunda da klorit, muskovit, aktinolit, pistazit ile lawsonit ve löykoksen izlenmektedir. Sodyum metasomatizması sonucu plajiyoklaslar albitleşmiştir. Titanitleşme gösteren ilmenit ile az miktarda kalkopiritle mirmekitik büyüme gösteren pirit kısmen limonitleşmiş olup, örneklerdeki hidrotermal kökenli opak mineralleri oluşmaktadır.

Ultrabazikler

İnceleme alanındaki ultrabazik kayaçlar, tümüyle serpantinleşmiş olup, bir miktar da kloritleşme göstermektedir. Opak olarak, mikroskopik etüde dayanarak eser miktarda pentlandit ve catterit (CoS_2) ile paralel dokulu magnetit saptanmıştır.

Kireçtaşları

Kireçtaşlarına ait petrografik özellikler stratigrafi bölümünde açıklanmıştır.

METAMORFİZMA

Yaklaşık 400°C sıcaklık, 2-3 k. bar basınç altında, 7-8 km derinliğe karşılık gelen kısımlarda meydana gelmiş olan şistler kuvars, albit, biyotit, muskovit ve klorit içeriklerinden dolayı Rejyonel Metamorfizma Fasiyes çeşitlerinden "Yeşil Şist Fasiyes"ine dahil edilmiştir.

ir. Rejyonel metamorfizmanın etkileri yanında, orojenez sırasında bölgenin bazı yerlerinde (Örencik, Sivarköy) şistler yüzeye doğru çıkmışlar ve kubbe şeklindeki tepeler halinde yüzlek vermişlerdir. Yan basınçlar nedeniyle şist yapısını kazanmış olan klorit şistler, daha derinlerde sıcaklık ve basıncın yükselmesiyle mika şistlere dönüşmüşlerdir.

Klorit ve mika şistler içerisinde yer yer 10 metre boyunda mercerler şeklinde görülen bazı metamorfik kayalar minaralojik, fiziksel ve kimyasal bileşimleri ve oluşum koşulları bakımından diğer yerlere kıyasla farklılık göstermektedirler. Bu noktalarda özellikle basıncın diğer yerlerden yüksek olduğu, burada saptanmış olan glokofan ve laüsonit minerallerinin varlığından anlaşılmaktadır.

Bölgedeki diyabazlar da şistleri meydana getiren basınç ve sıcaklık koşullarından etkilenerek metadiyabaz halini almışlardır.

PALEOCOĞRAFYA

İncelenen alan çok küçük bir bölge olduğundan geniş kapsamlı paleocoğrafik sonuçlar çıkarmak güçtür. Ancak, sahanın civarındaki eski çalışmalarını da dikkate alarak şu sonuçlara varmak mümkündür.

Birinci Zaman'da bölgeyi kaplayan deniz çok yaygındır. Sahamızın dışındaki kısımlarda Permokarbonifer'e ait yüzlekler bulunmaktadır. Birinci zaman olarak kabul ettiğimiz kristalize kireçtaşları ve bunlarla arakatlı şistlerle, bu fosilli Permokarbonifer arasında bir yumuşuluğun bulunabileceğini Blumenthal (1948) belirtmiş ve bu kireçtaşı ile şistler Devoniyen yaşını vermiştir. Epimetamorfizmaya uğramış bu şistlerde fosil bulunmamıştır.

Birinci zaman oluşuklarının meydana gelmesinden sonra etkili olan Hersiniyen orojenini ile deniz bölgeyi terk etmiş, bu arada sahanın kayalar rejyonel metamorfizmaya uğramıştır.

Bundan sonra bölgeyi denizin Triyas ve Jura'da da ayrı ayrı tekrar etkisi altına aldığı, inceleme alanının dışındaki bu yaşlara ait yüzleklerin varlığından anlaşılmaktadır. (Ketin, 1962). Blumenthal (1948), bölgede Jura'nın Üst Kretase ile beraberce çökelmiş olduğunu söylemiştir ki bu incelemede ancak fosilleriyle, eritik zonda çökelmiş ve kireçtaşı fasiyesine gelişmiş bir Üst Kretase'nin varlığı saptan-

abilmiştir. Üst Kretase sonunda Alpin orojenezinin Laramik fazında bu kireçtaşları ve dolayısıyla daha eski oluşuklar etkilenecek kıvrımlanıp yükselmişler ve bunun sonucu olarak da deniz sahayı terk etmiştir.

Tersiyer'de deniz, daha önce yükselmiş olan kısımların aralarından ilerleyerek tekrar bölgeyi kaplamıştır. Bu devir sırasında meydana gelen oluşuklar litolojik bakımdan çok değişiktir. Ancak Paleojen devrine ait oldukları fosilleriyle saptanmıştır. Düşey doğrultuda değişiklik gösteren bu tortulların yan geçişli oldukları da yine eski çalışmalarından anlaşılmaktadır. (Blumenthal, 1950). Buda bölgede yayılan denizin her yerde aynı derinlikte olmadığını ve oynak bir tabana sahip olduğunu göstermektedir.

Tersiyer'de sahamızda çökelen bu tortullarla aynı yaşlı olarak meydana gelmiş olan bir bazalt erüpsiyonu da bulunmaktadır. Bu devrin sonunda oluşuklar Helvetik fazıyla kıvrımlanmışlar ve deniz sahadan çekilmiştir.

İnceleme alanında Oligosen-Neojen oluşukları görülmemektedir. Her ne kadar bölgede Oligosen'in varlığı kuşku ise de alanın dışında karasal Neojen geniş olarak yayılmaktadır.

EKONOMİK JEOLJİ

Bölgede halen işletilmekte olan herhangi bir maden yatağı bulunmamakla beraber bu saha ve yöresi çok eski tarihlerden beri incelenmektedir. Bu konudan olmak üzere sahada en fazla dikkati çeken nokta Çıban nikel oluşuklarıdır. Sipahi köyünün güneyinde yer alan bu bölgeyi ilk defa Coulant (1894) incelemiş ve burada hidrotermal olarak oluşmuş 1-10 cm kalınlığında 20 tane ince damarı saptadığını bildirmiştir. Daha sonra aynı yerde çalışan Pils (1937), buradaki mineralleşmenin serpantinitletler içinde kalıntı olarak oluştuğunu söylemiştir. Blumenthal (1948) ise bölgeyi, "nikel izleri taşıyan ofiyolit adeseleleri" şeklinde yorumlamıştır.

Bu incelemede ise anılan yöredeki nikel tenörünün % 0.27 ye kadar çıktığı saptanmıştır. Yabancı araştırmacılar nikelin serpantinitletler içinde bulunduğunu belirtmektedirler. Bu fikre katılmakla beraber birikmenin aynı zamanda klorit şistler içinde de yayılmış olabileceği kanısındayız. Çünkü hidrotermal olarak gelen nikel mineralleşmesi serpantinitletler içinde nikel

krizotil (garniyerit) ve klorit şistler içinde de nikel klorit (pennin) şeklindedir.

İkinci önemli yer inceleme bölgesinin güneyinde yer alan Aşağıgüney köyünün hemen batısındaki heyelanlı alandır. Buradaki tek yüzlek tümüyle penninden ibaret olan klorit şistlerdir. Nikel birikmesi, bu klorit şistler içinde görülmektedir. Yapılan analizlerde nikel tenörünün 2500 M² deki dağılımının %0.006-0.26 arasında olduğu belirlenmiştir.

Açıklanmasına çalışılmış olan bu iki alan dışında bölgede yapılan jeokimyasal prospeksiyon sonucu başka nikelli oluşuklar saptanmamıştır. Bu arada Yukarıgüney ve Aşağıgüney köylerini bağlayan yol üzerinde peridotitler içinde magnetitleşmiş kromit ile pendlandit ve cattierit den ibaret olan nikel-kobalt mineralleşmesi görülmüştür. Fakat tenörleri çok düşüktür.

Bölgede nikelden başka maden oluşumu bakımından az miktarda kromit ile tek bir yüzlek halinde asbest zuhuru da görülmektedir.

Jeokimyasal Prospeksiyon

Öncelikle yukarıda açıklanan, nikel için ümitli noktalar ve daha sonra da sahanın diğer kısımlarından alınmış olan örnekler üzerinde jeokimyasal analiz yöntemleri uygulanmıştır. Her iki örnekteki Ni, Co, Cr, Fe ve Cu tenörleri ppm (gr/ton) cinsinden ölçülmüştür. Sahadan alınmış olan kayac, toprak ve alüvyon örnekleri Kolorimetrik ve Atomik Absorpsiyon yöntemleriyle analiz edilmiştir. Yapılan ölçümler, nikel ile kobalt arasında büyük bir uyum olduğunu göstermiştir. Sahada nikelin yüksek

değerler verdiği noktalarda kobalt tenöründe de bir artış olmakta, nikel için zayıf kısımlarda kobalt tenörü de düşmektedir. Bunun aksine bakır, nikelli noktalarda düşük oranda bulunmakta, nikelsiz kısımlarda ise yüksek değerlere ulaşmaktadır. Nikelin, kobalt ve bakır ile olan bu durumu sahada yapılmış olan her iki karelejda da aynı şekilde izlenmiştir.

Bunlardan bir sonuç çıkarılacak olursa şunları söylemek mümkündür. Sahada nikel için ümitli görülen noktalarda kobalt prospeksiyonunun da yapılması iyi sonuçlar verebilir. Buna karşılık, nikelin eser denilebilecek miktarlarda bulunduğu kısımlarda bakır prospeksiyon yöntemlerinin uygulanması daha doğru olacaktır.

SONUÇLAR

Yapılan bu incelemeden şu sonuçlara varılmıştır.

- 1 — İnceleme alanının 1/25 000 ölçekli jeoloji haritası yapılmıştır.
- 2 — Bölgedeki nikel mineralizasyonları olarak eski incelemelerde saptanmış olan milerit ve garniyerit'in yanında bu inceleme ile pentlandit ve nikel pennin, kobalt minerali olarak da cattierit saptanmıştır.
- 3 — Bölgede ayrıca iki ayrı kafa halinde kromit ile çok az miktarda asbest oluşumu saptanmış fakat bunların ayrıntılı incelenmesi konu dışı bırakılmıştır.
- 4 — İnceleme alanındaki cevher oluşumlarının ekonomik bakımdan bugün için önemsiz olduğu belirlenmiştir.

Yayına verilmiş Tarihi: 5.12.1979

DEĞİNİLEN BELGELER

- Blumenthal M., 1939, Über den stand der Geologischen aufnahmen im Ilgaz Dağ. M.T.A. Yayınları Derleme Rap. No: 842.
- , 1948, Bolu Civarı ile Aşağı Kızılırmak arasındaki Kuzey Anadolu Silsilelerinin Jeolojisi. Ankara M.T.A. Yayınları Seri B, No: 13 s. 71 - 119.
- , 1950, Orta ve aşağı Yeşilirmak Bölgelelerinin Jeolojisi, Ankara M.T.A. Yayınları Seri D, No: 4

- Coulant E., 1894, Kastamonu Vilayeti Çıban Köyü Nikel Yatakları. Ankara M.T.A. Raporu.
- Folk R.L., 1968, Petrology of Sedimentary Rocks. The University of Texas.
- Ketin İ., 1962, 1/500 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası (Sinop). Ankara M.T.A. Yayınları.
- Pilz R., 1937, Kastamonu ve Sinop Vilayetlerindeki çeşitli Mineral Yataklarının Tetkiki. Ankara M.T.A. Raporu.
- Winkler H.G.F., 1967, The Genesis of Metamorphic Rocks. Elsevier Pub. Amsterdam.

KINK-BANDLAR VE İLGİLİ JEOLojİK YAPILAR*

Dr. T. B. ANDERSON

Department of Geology, The Queen's University of Belfast

Çeviren: MELİHA YURDAKUL

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

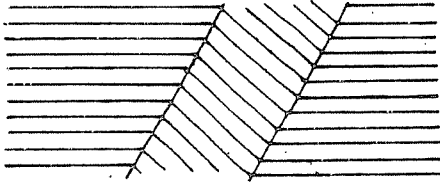
Kink-bandlar (1) belirgin bir morfolojinin küçük monoklinal veya sigmoidal kıvrımındır. Aynı zamanda katılar içinde iyi gelişmiş ve düzlemsel yapraklanmanın mekanik olarak etkilenebilmesiyle oluşan deformasyonun genel şeklidir. Tipik bir sağ enine kesit örneği Şekil 1'de sunulmuştur. Bir bantta iki paralel veya yaklaşık paralel düzlemlerle sınırlı ve arasındaki orijinal yapraklanma, normalden belirgin şekilde farklıdır. Hills (2) tarafından kink düzlemleri olarak adlandırılan, bu sınırlı düzlemler Willis (3) tarafından keskin açılı kıvrımlar çiftinin eksen yüzeyleri olarak tanımlanmıştır.

Jeolojik örnekler genellikle şeyil, slate ve kristaller gibi kuvvetli düzlemsel farklılıklar içeren kayalarda ve mikroskobik ölçüde mikrokristallerinde bulunur. Bir çok farklı alandan, farklı isimler altında bu tür örnekler verilmektedir. Eğer kısaca joint-drags, knick-zones, conjugate folds, monoclinial conjugate folds, flexural folds ve benzerleri sayılabilir. Bunlarda laboratuvarında Willis (3), Kienow (4), Petterson ve Weiss (5) tarafından başarıyla denenmiştir. Kink-bandların orijinal yapraklanmaya paralel bir kısalma oluşturduğu sonucu genellikle kabul edilmiştir. Kink-bandların orijinal yapraklanma içinde veya ona yakın bir şekilde uygulanan birincil esas kuvvete karşı oluştuğu açıklanmaktadır. En azından S-üzeyinin doğrultusuna paralel bir bileşene sahip olan bir hareketin ifadesidir. Bu sonuç deyimlerle de kanıtlanmıştır.

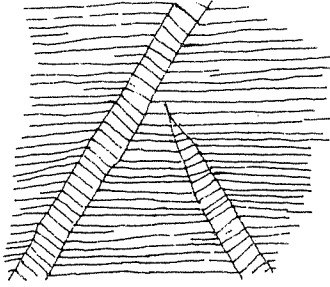
Çift kıvrım boyunca etkili olan hareket genellikle faylarda kullanılan normal, ters, sağ doğrultu atımlı (dextral), sol doğrultu atımlı (sinistral) veya eğim atımlı gibi terimlerle tanımlanabilir. Herhangi bir alandaki kink-bandlarının hemen hepsi birbirine paralel ve herbiri yer değiştirmeden aynı derecede etkilenebilir. İki farklı konumda, birbirini tamamlayıcı yer değiştirmelerle oluşan conjugate (eşlenik) kink-bandları sistemi yaygındır (Şekil 2). Bu nedenle kink-bandlar küçük kırıklar andırmakta ve sağ doğrultu atımlı kink-bandların aynı zamanda oluşan sol doğrultu atımlı burgular (wrench) faylarının tamamlayıcıları oldukları düşünülmektedir. Ramsay (8) conjugate kıvrımların eksen yüzeylerini conjugate sürtünme düzlemleri olarak tanımlamış ve çizmiştir. Çoğun kırıklar gibi kink-bandları da, sahanın tektonik tarihinin son evresinde oluşan, çoğun kırılmalı bir deformasyonun bir parçası olarak tanımlanmıştır (8).

Yazar kuzey İrlanda'nın Ard Yarımadaları'nın güneyindeki Silüriyen sleytlerinde yüzlerce kink-bandı üzerinde çalışmıştır. Bu bölgedeki kink-bandları oluşumundan önceki belirgin dik dilinim (cleavage), kink-bandların oluşumu esnasında mekanik olarak önem kazanmıştır ve tipik bir yapısal çevre oluşturmuştur. Gözlemlenen örneklerin çoğunda kink-bandları içindeki dilinimlerin yeniden konum kazanmaları, ge-

(*) Nature, V. 202. (April 18, 1964), p. 272-274 den çevirilmiştir.

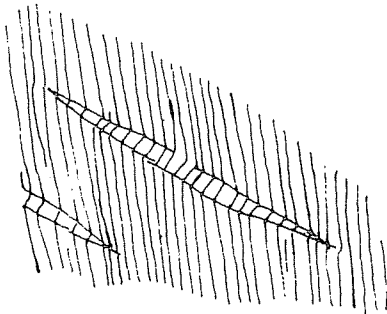


Şekil : 1.



Şekil : 2.

nellikle dilinimlerle belirlenen sınırlı iki düzlem boyunca herhangi bir yerdeğiştirme olmaksızın gerçekleşmiş veya tamamlanmıştır ancak iki dilinimler, eklem olarak belirginleşmiştir. Şekil 1 de görüldüğü gibi dilinimle belirlenmiş yapılar band boyunca devamlılık gösterirler. Uzunlukları boyunca kırıklara dönüşen kink-bandları düzlemlerinde makaslanma yaygın değilken, bazı örneklerde kink düzlemi boyunca makaslanma oluşmuştur ancak makaslanma kink-bandlarının karakteristik bir özelliği olmayıp, büyük bir olasılıkla sonradan oluşan kıvrımları gösterir. Kink-bandlarının, çoğunlukla kink düzlemlerinin birbirlerine yaklaşmasıyla herhangi bir yönde son buldukları gözlenmiştir, içindeki dilinimlerin yeniden yönlendiği kink düzlemleri yaklaşımları nedeniyle banttan çok, oldukça düzgün bir mercek görünümündedir (Şekil 3).



Şekil : 3.

Kink-band oluşturan kıvrımlar, ilgili kink düzlemleri etrafında nadiren simetri gösterirler. 115 Örnekte yapılan ölçümlerin doksan yedisi kink düzlemleri ile band dışındaki dilinimler arasındaki açının, kink düzlemleri ile band içinde yeniden yönlendirilmiş dilinimler arasındaki açıdan daha az olduğunu göstermiştir (Şekil 4) teki (α) açısı, 115 örneğin 97 sinde (β) açısından daha küçüktür). Kink düzlemleri bu nedenle Willis (3) tarafından eksen düzlemleri olarak değil eksen yüzeyleri olarak belirtilmiştir.

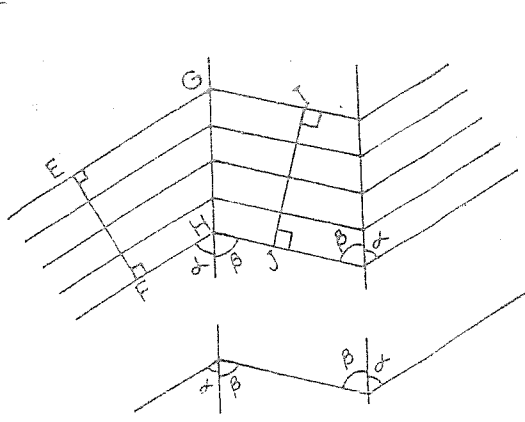
Eğer dilinim düzlemleri ile sınırlanmış bir yapılar topluluğu kink-bandları boyunca devamlı ise ve alfa (α) açısı beta (β) açısından küçükse, yeniden konum kazanan dilinime dik yöndeki bandlar içindeki kayalarda bağlı bir genişleme gereklidir. Dilinime dik alınan böyle bir kink-band içindeki kesit şekil 4 de gösterilmiştir. EF band dışındaki devamlı dört yaprağın gerçek kalınlığını, IJ de bunların band içindeki gerçek kalınlıklarını vermektedir.

$$EF = GH \sin \alpha \quad IJ = \sin \beta$$

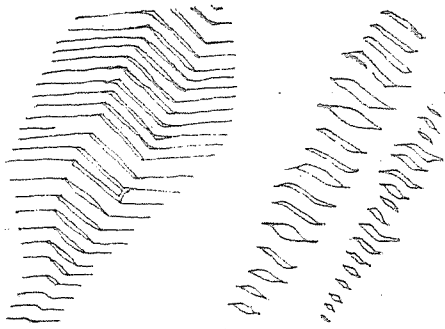
Beta açısının alfadan büyük olması $\sin \alpha$ nın $\sin \beta$ dan ve sonuçta IJ uzunluğunun EF uzunluğundan büyük olmasını getirir. Yani devamlılık gösteren yapıların toplam kalınlığı band içinde daha fazladır.

Bu genişleme genellikle gerçek örneklerde ölçülebilir. Kink düzlemlerinde sonlanan dilinim düzlemleri kink-bandları içinde açılma eğilimindedirler ve meydana gelen ayrılma yerleri kuvars veya kalsit damarlarıyla doldurulurlar (Şek. 5). Kink-bandlar içindeki birikim damarlarının oluşumlarının görünümü, masif kayalarda sık gözlenen çatlaklar ve basamak (en echelon) mercekssel damar sıralarına benzer (Şek. 5). Aynı yapılar Ard Yarımada'daki kalın kumtaşı tabakalarında da gözlenir ve burada damarların dizileri şeyillerdeki kink-bandlarına paraleldir. Basamak damar dizileri makaslanma olayı ile ilgili olarak yorumlanır ancak geometrileri açık bir şekilde izah edilememiştir. Bu tür damarların yakın paralellikleri masif kaya içindeki ilksel zayıf yapılaşma varlığını belirler. Eğer zayıf bir yapılaşma varsa mercekssel çatlaklar dizisinin oluşum modeli kink-bandlarla aynı olabilir.

Kırılgan deformasyon koşullarında dilinime dik yöndeki kink-bandlarında kayanın bağlı büzülme hareketinin mekanik güçlükleri, her zaman ve açık olarak beta açısının alfa açısına



Şekil : 4.



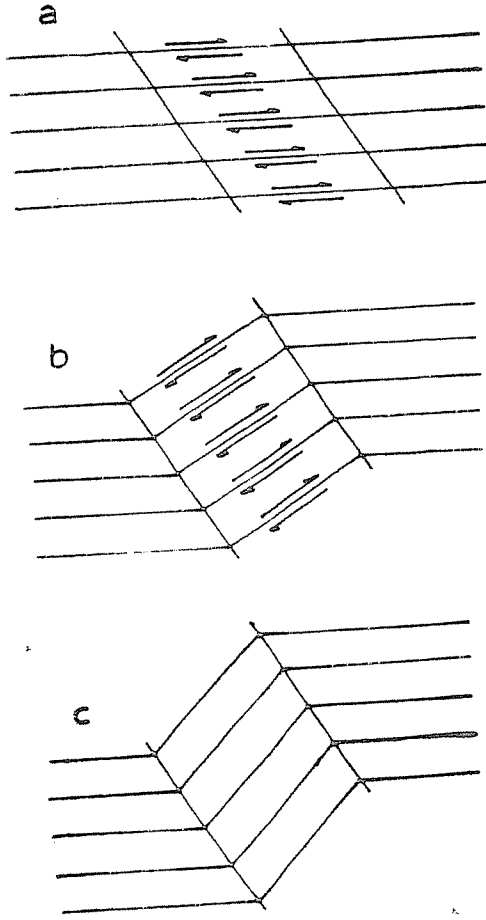
Şekil : 5.

an -en azından yapraklanmanın kink-bandları boyunca devamlılık gösterdiği konumda- neden adiren daha küçük olduğunu açıklar. Beta açısının alfa açısından küçük olduğu kink-bandlarının geometrisi üç olasılık dahilinde açıklanabilir. Birincisi yapraklanmaya dik bir yöndeki kink düzlemleri arasındaki kayanın gerçek bölünmesi olabilir. Bu hareket bir dereceye kadar, arılgan deformasyondan farklı olarak kaya kırılması gibi gözlenir. İkinci olarak kink düzlemleri dışındaki kayada belli bir uzaklığa kadar olası yapraklanma düzlemlerinin her iki öne açılmasıyla genişleme olabilir. Buda diğer paralel kink-bandlarının oluşum mekanizmalarından daha az olasıdır. Yazar tarafından açık örnekleri gözlenmemiştir. Üçüncü olarak kink-band düzlemlerinde makaslama hareketi gözlenir, böylece yapraklanmanın kink-bandları enine devamlılığı bozulur. Bu olayda alfa, beta açıları ve yapraklanma kalınlığı arasında herhangi bir temel ilişki yoktur. Üç mekanizma arasında en uygun olanı üçüncüsüdür ve gerçek kink düzlemlerinde gözlenen makaslama, alfa açısının beta açısından büyük olduğu bir-kaç kink-bandın karakteristigidir.

Ard Yarımadalarındaki hemen tüm kink-bandları yaklaşık dik konumdadırlar ve neticede dik dilinimler yatay olarak yer değiştirirler. Sağ doğrultu atımlı kink-bandları sayıca sol doğrultu atımlı bandların iki katı kadardır. Aynı alandaki sol doğrultu atımlı burğu fayları ise sağ doğrultu atımlı fayların iki katı kadardır. Sol doğrultu atımlı burğu faylarının ve sağ doğrultu atımlı kink-bandlarının çokluğu İngiliz Adalarının yapısal olarak karışıklık gösteren bölgelerinin bir özelliğidir. Bunun yanısıra Ard Yarımadalarında burğu fayları ve kink-bandları arasında açıkça gözlenen bir beraberlik yoktur.

Birçok sol doğrultu atımlı kink-bandın doğrultusu $D40^{\circ}G$ iken dik sağ doğrultu atımlı kink-bandların doğrultusu çoğun $K15^{\circ}D$ dur. Modal dilinim düzleminin doğrultu atımlı kink dur, bu nedenle sağ ve sol doğrultu atımlı kink-bandları dilinim etrafında, hemen hemen simetrik eşlenik bir dizi oluştururlar ve varolan esas, birincil basıncın, dilinimin doğrultusu boyunca yatay hareketi açıklanabilir. Sağ ve sol doğrultu atımlı kink-bandları bu esas, temel kuvvetle $55^{\circ}60^{\circ}$ lik bir açı yaparlar. Sağ ve sol doğrultu atımlı bandların beraber gözlenebildiği örneklerde eşlenik ilişki açıkça gözlenebilir (Şek.2). Bu gibi tek tek yüzeylenmelerde model düzlemlerdeki aynı açısal ilişkiyi görmek mümkündür. Her durumda içe devam eden ve şekli sağ, sol doğrultu atımlı faylarla belirlenen kama geniş açıdır. Ancak, bu makaslama düzlemleriyle belirlenen kamaların genel şekli değildir. Böylece herhangi bir durumda kink-bandların oluşum mekanizması ele alınırsa kolayca açıklanabilir.

Bir kink-band, kink düzlemleri arasındaki zonda, yapraklanma düzlemleri veya dilinim üzerinde makaslama ile gelişir (Şek. 6). Sol atımlı bir kink-band içinde, yapraklanma düzleminde sağ atımlı makaslama, sağ atımlı kink-band içinde de sol atımlı bir makaslama vardır. Yapraklanma düzlemleri makaslama sırasında dönerler ve böylece makaslama düzlemleri, gelişen hareket süresince değişim gösterirler. Bu hareket anında makaslama düzlemlerinin esas konumu, oluşturdukları kink-bandlara hemen hemen diktir, ancak kink-band'ın yönelimi değişmez. Oluşum işlemi içerisinde sağ atımlı bir kink-band, bandın kendisine hemen hemen dik dizilimli, küçük, sol atımlı makaslama düzlemlerinin topluluğu olarak açıklanabilir. Aynı şekilde bir sağ atımlı kink-band, küçük, sol atım-



Şekil : 6.

lı makaslar içerebilir. Eşlenik kink-bandlar serisi içerisindeki küçük makaslama düzlemleri, kink-bandlarca oluşturulan geniş açının, açı ortayı olan birincil temel kuvvet etrafında dar açı oluştururlar. Makaslama düzlemlerinin geometrik düzenlemesi Anderson (9) tarafından özetlenen kuralı takip eder. Sonuçta, makasla-

$$90-\varphi$$

malar esas temel kuvvetle

$$\frac{2}{2}$$

derecelik bir açı yaparken -ki φ iç sürtünme açısıdır (10)- kink-bandların bu kuvvetle

$$\frac{90+\varphi}{2}$$

derecelik bir açı yapması beklenilebilir. Gerçekten konum bu olup, en azından Ard Yarımada-larında aynı kayalardaki burğu fayları Anderson'un teorisini yakından takip etmekte ve φ açısı için 25° lik bir değer vermektedir (bu demektir ki, önceki eşlenik Kink-bandları bir-

biri ile, oluşum esnasında, esas kuvvetin yönel- diği yön etrafında, 115° lik bir açı yaparken, eşlenik burğu fayları oluşumları esnasında yön- lenen esas kuvvetin yönü etrafında birbirleri ile 65° lik açı yaparlar).

Kink düzlemleri, desteklenen veya genç- leştirilmiş kuvvetlerce oluşan zayıf düzlemler olduğundan, sonuçta bazı örneklerde makasla- ma düzlemlerine dönüşürler, kısaca açıklanan mekanizmada, yapısal jeolojideki çok eski bir problem olan makaslama düzlemlerinin oluşum- lerinin ilk aşamasında, esas kuvvet ile neden 45° den daha büyük açı yaptıkları sorusuna da yanıt getirir (11).

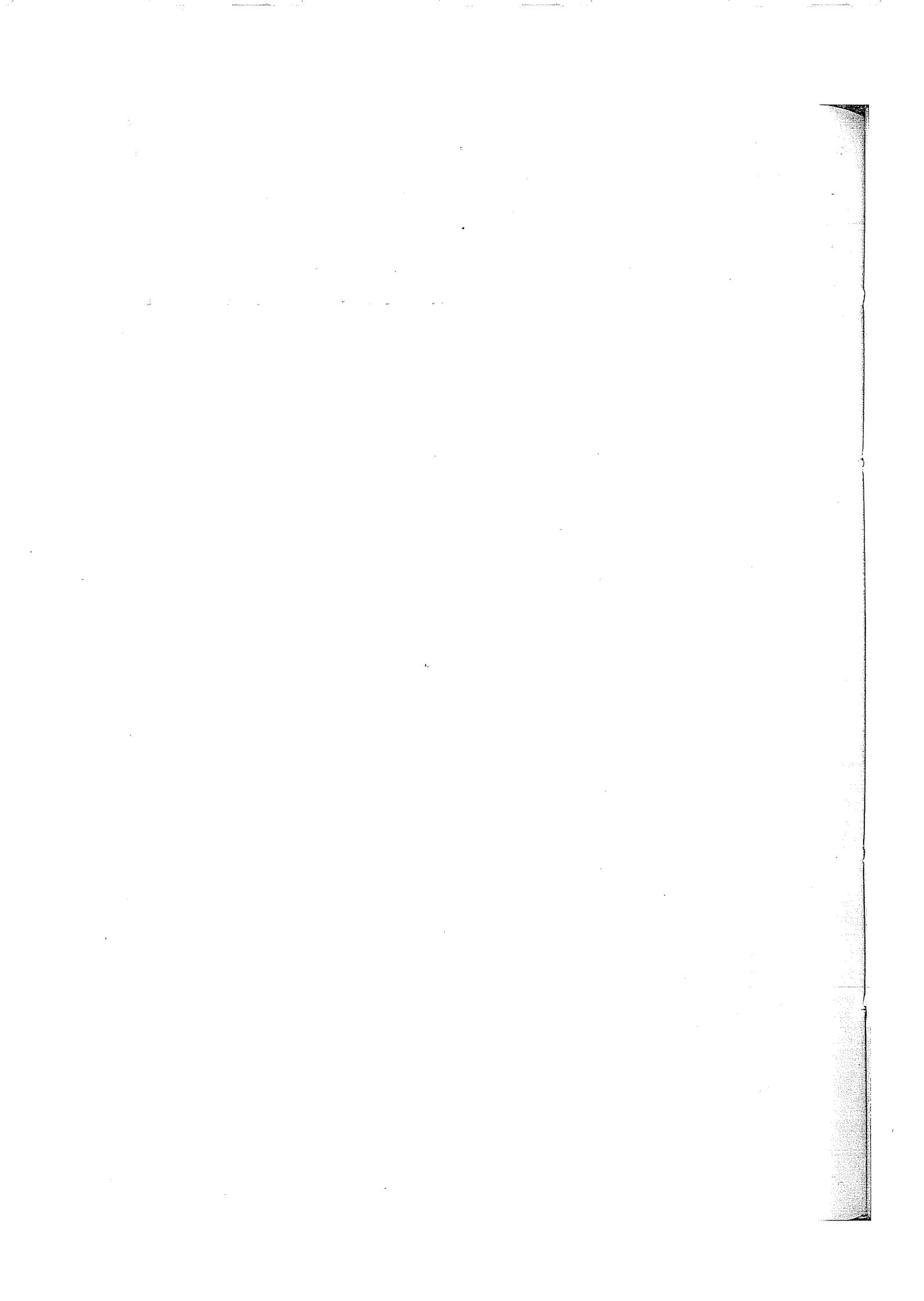
Ard Yarımada-larındaki birkaç yüzeylenim- de çok sayıda kink-band vardır ve birbirleri arasındaki mesafe kendi kalınlıklarından çok az fazladır. Kink düzlemi boyunca makaslama ha- reketine uğrayan, yoğun olan bu kink-bandları gerilim kaymalarına (strain slip) veya küçük kırışıklıklar halindeki dilinimlere benzerler. Sık sık yer almış olan kink-bandlardan tipik gerilim kayması dilinimine tam bir geçişin müm- kün olduğu ve bu oluşum mekanizmalarının he- men hemen aynı olduğu düşünülmektedir. Kink- bandların, gerilim kayma dilinimlerinin oluşum- larının başlangıcını oluşturduğu tartışması, böyle bir dilinimin esas temel kuvvetin yönüne 45° den daha büyük bir açıda geliştiği genel ko- numuyla uyum halindedir.

Kuzey Donegal'daki Dalradian, Güneybatı İrlanda'daki Devoniyen sleytlerini, Kuzey Gal- ler'deki alt Paleozoyik sleytlerini ve Merkezi Pirene'lerdeki Ordoviziyen sleytlerini içeren ör- neklerdeki kink-bandların ve jeolojik literatür- de kink-bandlar hakkındaki birçok diyagram ve fotoğrafların incelenmesi-ki yazar yeniden gözden geçirmektedir- göstermektedir ki açısal ilişkileri hakkındaki sonuçlar genellikle geçer- lidir. Hemen hepsi yapraklanma yönündeki esas temel kuvvet ile anlatılabilen, tüm örnekler böl- gesel yapraklanma ile 45° den daha büyük açı yaparlar ve hemen her örnekte alfa açısı beta açısından daha küçüktür (Şek. 4). Saha çalış- maları gerilim-kayması dilinimleriyle kink- bandları arasındaki ilişkiyi vurgulamakta ve merceksel, basamak gerilim çatlakları sıraları ile kink-bandlarının paralelliklerini örneklerle ortaya koymaktadır.

İNİLEN BELGELER

Vol, G., Liverpool and Manchester Geol. J., 2, 503 (1960).
Hills, E. S., Elements of Structural Geology, 239 (Methuen and C., Ltd., London, 1963).
Willis, B., U.S. Geol. Surv. Thirteenth Ann. Rep., 2, 211 (1893).
Kienow, S., N. Jb. Geol. u. Pal., Mh., 39 (Stuttgart, 1951).

5. Paterson, M. S., and Weiss, L. E., Nature, 195, 1046 (1962).
6. Flinn, D., Geol. Mag., 89, 263 (1952).
7. Knill, J. L., Proc. Geol. Assoc., 72, 13 (1961).
8. Ramsay, J. G., Geol. Mag., 99, 516 (1962).
9. Anderson, E. M., The Dynamics of Faulting (Oliver and Boyd, Edinburgh and London, 1942).
10. Hubbert, M. K., Geol. Soc. Amer. Bull., 62, 355 (1951).
11. Becker, G. F., Geol. Soc. Amer. Bull., 4, 13 (1893).



Ş-Dalgasının Alüviyal Sahalar Üzerinde Elde Edilmesi İle İlgili Yeni Bir Yöntem ve Mühendislik Jeolojisindeki Önemi

A New technique for S-wave detection in soil and significance of this in engineering geology

UGUR KURAN Karayolları, Ankara

ÖZ : Bilindiği gibi granüler zeminler üzerinde kesme veya S-dalgasının elde edilmesinde en büyük gücü bu dalganın sahada etkin şekilde yaratılması teşkil etmektedir. Diğer taraftan S-dalgasının yayılımı sırasında zeminde meydana gelen deformasyon nedeniyle enerji kaybı önemli olmaktadır. Bu nedenle kesme dalgası mesafenin artması halinde çok büyük sönüm göstermekte ve kayıtlar üzerinde belirgin bir şekilde elde edilmesi zorlaşmaktadır. Aşağıdaki araştırmalardan esas gaye iki grupta altında toplanabilir.

a) S-kesme dalgasının 200 metre derinliğe kadar etkili bir şekilde elde edilmesi için geliştirilmiş yeni bir yöntemin sunulması.

b) Bu dalganın elde edilmesini takibinde aşağıdaki mühendislik problemlerin çözümünde nasıl uygulanacağını incelemesidir. Bunlar sırasıyla:

SPT (Standart Penetrasyon Test) sonuçlarıyla kesme veya S-dalgası ve P-dalgası hızlarıyla ilişkilerinin araştırılması ve zeminlerin YUMUŞAK-SERT arasındaki yerlerinin bulunması.

Deprem bölgelerinde yapımı öngörülen köprü, üst geçit v.s. gibi mühendislik yapıların oturacağı zeminlerin (T_{pp}) hakim titreşim periyotlarının hesaplanması.

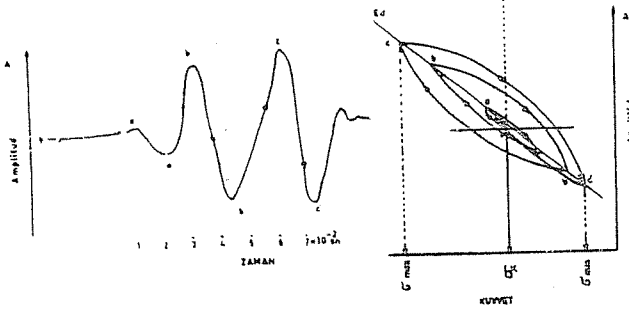
Dinamik poisson oranı " μ " hesaplanması ve arazideki G_{max} - μ ve arasındaki ilişkilerin saptanması.

Titreşim yapan aletlerin oturacağı zeminlerde elastisite modülü E_d 'nin saptanması.

Heyelan sahalarında yamaç aşağı etkili olan kayma modülü G_{max} değerinin bulunması olacaktır.

ZEMİNLERDE DİNAMİK YÜKLERİN MEYDANA GETİRİLMESİ VE BU YÜKLERE AIT AMPLİTÜD/ZAMAN-KUVVET/AMPLİTÜD OLAYI

Kabukta bir deprem olduğu, nükleer bir deneme yapıldığı veya jeofizik mühendisliği çalışmaları için ufak çapta dinamit patlatıldığı anda zemindeki malzeme bir harekete maruz bırakılmış olur. Kumlu ve killi bir zeminde sismik çalışmalar için dinamit patlatıldığında, patlatılan dinamitin büyüklüğüne bağlı olacak şekilde hasıl edilen itici kuvvet zeminde yarım küre şeklinde bir çukur hasıl eder. Bu yarım küre çukur, dinamit patlaması anında önemli kalıcı deformasyon meydana getiren itici kompresif yüklerin mevcudiyetini kanıtlar. Şayet etüd sahasındaki malzeme oldukça katı veya davranışları kalıcı deformasyonu meydana getiremeyecek kadar elastik ise malzeme patlamayı müteakip ilk duruma gelecektir. Şekil (1) de zeminde dinamit patlamasıyla meydana getirilen P-dalgasının alıcıya (veya Jeofona) gelişi anındaki bir kayıt görülmektedir. Burada yatay ekseninde zaman $X10^{-2}$ sn. olarak belirlenmiştir. Düşey ekseninde ise Amplitüd görülmektedir. Burada önemli olan konu; dinamit patlatılması sonucu hasıl olan dinamik yük tek yönlü monotonik artan bir yük müdür? Yoksa zeminde devirli olarak yükleme boşalma yapan saykılık tip bir yük müdür?



Şekil 1: Sahada dinamit patlaması anındaki amplitüd/zaman/kuvvet olayı.

Figure : Amplitude/time/stress phenomena occurring during a dynamite explosion in the field.

Bu suallerin cevabını şekil (1) de sağ taraftaki kuvvet amplitüd diyagramında bulmak mümkündür. Bu diyagramda sol taraftaki amplitüd-zaman diyagramının nasıl bir kuvvet alanı sonunda oluştuğu sağ taraftaki grafik yardımıyla açıklanacaktır. Bu olayın anla-

şılması için özel bir dönüşüm tekniği uygulanmaktadır. Ref (1). Bu teknikte evvelâ sağ tarafta bir x-y düzlemi alınmış ve düşey ekseninde Amplitüd yatay ekseninde kuvvet (σ) belirlenmiştir. Sismik dalganın kuvvet/amplitüd/zaman olayının aydınlanması için aşağıdaki yolda bir uygulama yapılmıştır.

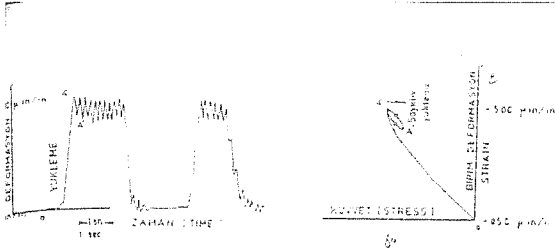
i) Kuvvet, Amplitüd düzlemi üzerinde bir (σ_x) doğrusu çizilmiştir. σ_x , herhangi bir anda ve belirli bir derinlikte zeminde mevcut olan "yatay statik kuvvet" olsun.

ii) Sağ taraftaki kuvvet-amplitüd düzlemi üzerinde bir doğru alınmıştır. Bu doğru eğiminin zemini teşkil eden malzemenin "Dinamik Elastisite modülüne, E_d " eşit olduğu farzedilmiştir. E_d ile σ_x doğrularının kesim noktası dinamik yüklemenin başladığı yer olması yönünden önemlidir.

iii) a, b, c ve a', b', c' noktalarından yani maksimum ve minimum amplitüd değerlerinden zaman eksenine paraleller çizerek "Ed" doğrusuyla kesim noktaları saptanmıştır. Bu noktalar kuvvet-amplitüd düzlemi üzerinde en yüksek ve en düşük dinamik yükleme değerlerine tekabül edecektir. E_d doğrusu ile σ_x doğrusunun kesim noktası olayın başlangıcı kabul edilerek a, b, c ve a', b', c' noktaları birleştirildiğinde dinamitin oluşturduğu dinamik yüklemenin mahiyeti ortaya konabilir. Sağ taraftaki şekilden açıkça görüleceği gibi, zeminde dinamit patlatılması sonucu meydana getirilen kuvvet zamanla belli bir maksimum değere devirli olarak ulaşmakta daha sonra süratle fakat gene devirli yükleme ve boşalma şeklinde azalmaktadır. Bu durumda dinamit patlatılması anında zeminde "fatigue = yorulma" tipinde bir dinamik yüklemenin mevcut olduğu görülmektedir.

LABORATUVARDA ULTRASONİK TESTLER SIRASINDA KUVVET/ BİRİM DEFORMASYON / ZAMAN OLAYI

Diğer bir dinamik yükleme laboratuvar şartları altında ultrasonik cihazlarla (Soil Test-CT 366 Sonometre) meydana getirilen yüklemedir. Şekil (2) de ultrasonik testler sırasında silindirik bir dasit kaya numunesi üzerine yapıştırılan 1 cm uzunluğunda (strain-gauge = çok ince tellerden yapılan deformasyon ölçen alet) streyn geycin "digital strain indicator" den çıkışına ait bir deformasyon-

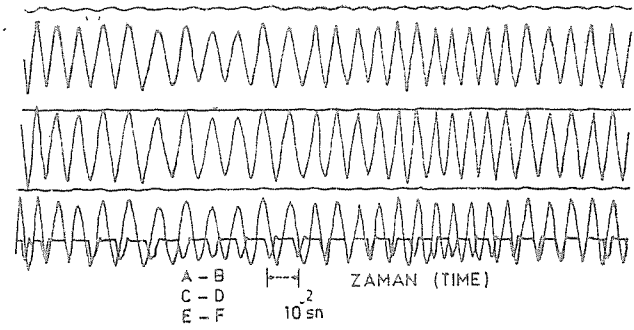


Şekil 2: Laboratuvarında ultrasonik testler sırasında kaya içinde meydana gelen deformasyonun "Digital Strain Indicator" aleti çıkışındaki deformasyon/zaman-kuvvet/birim deformasyon olayı.
Figure 2: Deformation/time-stress/strain phenomena occurring during the ultrasonic test on a rock specimen.

nan eğrisi görülmektedir. Sol taraftaki di-gramda "O" ultrasonik testin başlangıcına tabii olmakta ve belirli bir frekansta kaya restirilmeye başlandığı anda deformasyon A noktasına ulaşmakta, buradan sonra AA' arada eşit deformasyonlar ($88 \mu \text{ in/in}$) meydana getirecek şekilde saykllık olarak yüklemeye boşaltma yapmaktadır.

Bir önceki örneğe benzer biçimde sağ taraf-bir kuvvet-birim deformasyon (bu değer plitüd yerine alınmıştır) düzlemi alınmıştır. düzlem üzerinde statik kuvvet şeklinde ge-me gösteren "OA" yükselmesi çizilmiş daha ra "AA" kuvvet aralığında (σ_2) devir-yüklemeler ve boşaltmalar gösterilmiştir. l' arasında devirli yüklemeye yapan kuvvet $= E \cdot \epsilon = 437632 \times 88,10^{-3} = 38 \text{ kg/cm}^2$ ola-ğ hesaplanmıştır. Birim deformasyon değe-in $850 \mu \text{ in/in}$ değerinden $500 \mu \text{ in/in}$ değeri-azalması etki eden yükün kompresif olduğunu ıtlamaktadır.

Diğer taraftan ultrasonik test sırasında ya üzerine bir jeofon bağlanır da bunun ngineering Seismograph" aleti üzerindeki ytları incelendiğinde Şekil (3) deki netice-elde edilir. Burada yatay ekseninde $X10^{-2}$ sn nan çizgileri, düşey ekseninde ise Amplitüd almaktadır. Ultrasonik test esnasındaki plitüdülerin zamana göre değişimi incelen-inde bunların bir dinamit patlatılması anın-hasil olan dalgadan veya bir deprem dal-ından çok farklı olduğu görülür. En belir-fark şüphesizki amplitüd (veya saykllık leme ve boşaltma) büyüklüğünün zamanla şişiminde görülmektedir. Dinamit patladı-veya bir deprem oluşumu anında ortaya çı-enerjide; dalga amplitüdüleri birden en bü-ğ değerlere çıkmakta daha sonra zamanla



Şekil 3: Kayalar üzerinde yapılan ultrasonik testler sırasındaki dinamik yüke ait amplitütlerin za-mana göre değişimi.

Figure 3: Variation of amplitude with time during the ultrasonic test on a rock specimen

zayıflama göstererek başlangıçtaki durumuna gelmektedir. Halbuki ultrasonik testlerde per-yot sabit olmakta, yüklemeye ve boşalma şeklin-de etki gösteren dinamik yük amplitüdüleri de sabit değerlerde bulunmaktadır. Ref (15). Her iki olayda müşterek olan husus zeminde tek yönlü değil fakat devirli yüklemeye ve boşalma tipinde "fatigue" yüklemelerin mevcut olduğu-dur. Bu nedenledirki depreme dayanıklı yapı tekniğinde inşaat mühendislerinin en çok üye-rinde durduğu konu; yapımda kullanılacak be-ton ve demirin "fatigue" özelliklerinin araş-tırılması olmaktadır. Çünkü deprem bölgelerin-de inşaatı düşünölen yapılar bir deprem anında "Fatigue" tipi dinamik yüklemelerin etkisi al-tında kalmaktadır.

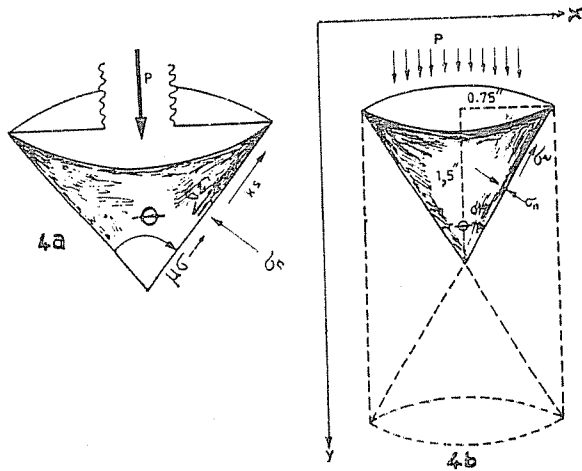
Dinamik bir dalğanın ne tarz bir kuvvet alanı yarattığı konusuna kısa bir göz attıktan sonra, aşağıda Dinamik Elastisite Modülünün, zemin hakim titreşim periyodunun ve kayma modülünün hesaplanmasında önemli rol oynayan kesme dalgası-S' in sahada elde edilmesi ile ilgili önce teorik sonrada pratik çalışmalara yer verilecektir.

SAHADA S-DALGASININ ELDE EDİLMESİ İÇİN GELİŞTİRİLEN YENİ BİR YÖNTEM

Gerek sahada zemin mekaniği ile ilgili ko-nik penetrometre çalışmaları ve gerekse labo-ratuvarında kayalar veya killi malzemeler üye-rindeki fatigue veya normal tek eksenli sı-kıştırma testleri sırasında en fazla kullanılan terimler; kesme eksenli, maksimum kesme kuv-veti, kesme mukavemeti, maksimum kayma düzlemi, maksimum veya minimum normal

kuvvetler v.s. gibi ifadeler olmaktadır. Örneğin sahada bir Sakai konik penetrometresi veya Malihak penetrometresi ile testler yapılırken zeminde Şekil (4) de görüldüğü biçimde kuvvet çiftleri hasil edilir. Burada P-değeri konik ucun derine doğru itilmesi için belirli bir yükseklikten düşürülen 15 kg ağırlığındaki bir kütlenin düşey olarak küçük bir konik uca etkilediği kuvvet değeridir. Bu ağırlığın düşmesi anında düşey olarak etki eden ve bu kuvvete karşı toprağın gösterdiği kuvvet bileşenleri sırasıyla P (tatbik edilen kuvvet), σ_n (normal ana kuvvet), KS (yapıştırıcı-kohezif kuvvet), $\mu\sigma$ çelikle toprak arasındaki sürtünme kuvveti ve $\sigma\tau$ kesme kuvveti olmaktadır. Ref (2, 3)

Laboratuvarında silindirik kayalar üzerinde yorulma (fatigue) testleri yapılırken maksimum kesme eksenleri boyunca meydana gelen kırılmalar 2 adet konik biçimde kütle meydana getirirler. Şekil 4b. Bu kırılma olayı sırasında en etkili kuvvetler gene σ_n ve $\sigma\tau$ (yani



Şekil 4: Sahada konik Penetrometre ve laboratuvarında fatigue test arasındaki mukayeseler.

Figure 4: Comparison between the mechanics of the field cone-penetrometer and laboratory fatigue test.

- a. Konik uç ile toprak arasındaki kuvvet dengelenmesi.
Balance of stress between soil and pointed cone.

Koninin karşı koyma kuvveti

$$P = A_0 (\sigma_x \cos^2 \theta/2 + \sigma_y \sin^2 \theta/2 +$$

$$[\mu (\sigma_x \cos^2 \theta/2 + \sigma_y \sin^2 \theta/2 + ks) \cot \theta/2]$$

$$P = 0.2 \text{ N Turba}$$

$$P = 0.3 \text{ N Kil}$$

$$P = (0.3 \sim 0.4) \text{ N Kum}$$

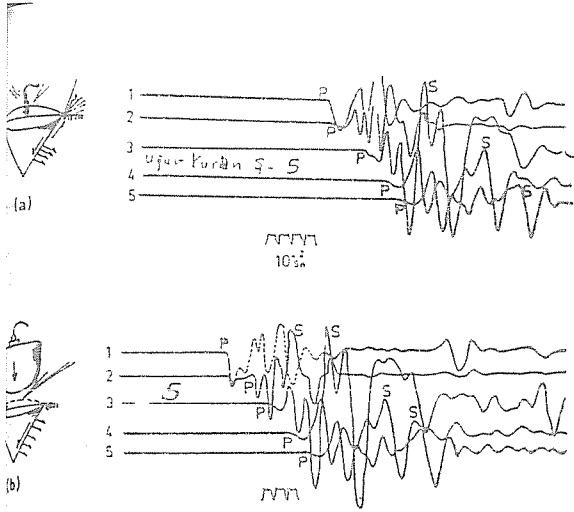
- b. Fatigue testler esnasında konik tip kırılma
Cone-shape failure during fatigue loading.

normal ve kesme kuvvetleridir). σ_n bileşeninin nasıl etkili olduğu konusunu araştırmak amacıyla yapılan çalışmalarda büyütmesi 35 olan bir mikroskop kullanılmış ve maksimum kesme eksenine dik olarak etkiyen kuvvetin kayanın yüklenmesi ve yükün boşaltılması anındaki durumları fotoğrafla tesbit edilmiştir. Ref (1)

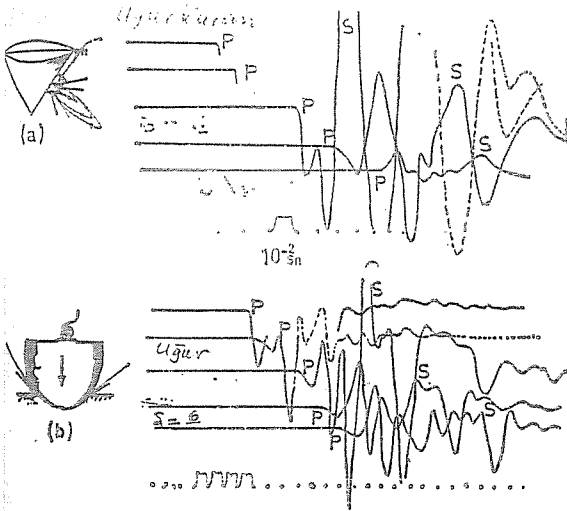
Maksimum kesme eksenini boyunca gelişen kırıkların genişliğinin yüklenme olduğu anda büyüdüğü, yüklenmeden sonra boşalmaya geçildiği anda ise kırık genişliğinin azaldığı görülmüştür. Bu çalışmalar σ_n kuvvet bileşeninin kesme eksenini boyunca çok etkin olduğunu ve $\sigma\tau$ kesme kuvveti ile birlikte kırıkların teşekkülünde ve nihayi kırılmada önemli rol oynadıklarını göstermiştir. Yukarıdaki bu iki örnekten kazanılan tecrübeler ışığında sahada S -dalgasının elde edilmesinde yeni bir yöntemin geliştirilmesine başlanmıştır. Şekil (5, 6, 9). 50 kg ağırlığında dökme demir veya çelikten yapılmış koninin boyutları Şekil (7b) de görülmektedir. Bu koni (Şekil-7c) deki üç ayaklı sehpadan belirli bir yükseklikten (75-100 cm) toprağa düşürülmektedir. Bu düşme anında meydana gelen kuvvet çiftleri Sakai konik penetrometresinde belirlenen kuvvet çiftlerine benzer tarzda toprakla demir arasında dengelenmektedir. Bu ani düşme anında toprakta σ_n (normal kuvvet) ve $\sigma\tau$ (kesme kuvvet) çiftleri meydana gelmektedir.

S -dalgasının elde edilmesi sırasında 4 ayrı türde ağırlık düşürme şekli denenmiştir. Şimdi bunları sırasıyla inceleyelim: (1) Sadece 50 kg. ağırlığındaki konik biçimde ağırlık düşürülerek yatay jeofonlarda P ve S dalga varışları kaydedilmiştir (Şekil-5a). (2) 50 kg. ağırlığında yarı küre biçiminde bir ağırlık toprağa düşürülerek P ve S dalgaları elde edilmiştir Şekil (6b). (3) Konik biçiminde ağırlık toprağa gömüldükten sonra üzerine yarı küre şeklindeki ağırlık düşürülerek P-S varışlarının kaydedilmesine çalışılmıştır. Şekil (5b) ve şekil - (9d). (4) Toprağa gömülen konik biçiminde ağırlığın hipotenüsü kenarında Şekil (6a ve 8a) dinamit patlatılarak enerji elde edilmiş ve P-S dalga varışları kaydedilmiştir.

Ashnda 1, 2, 3 nolu tatbikat örneklerinden en fazla 20 - 25 derinlik için iyi neticeler alınmıştır. Ref (4). Ancak daha fazla derine inilmek istendiğinde koninin hipotenüsü kenarında

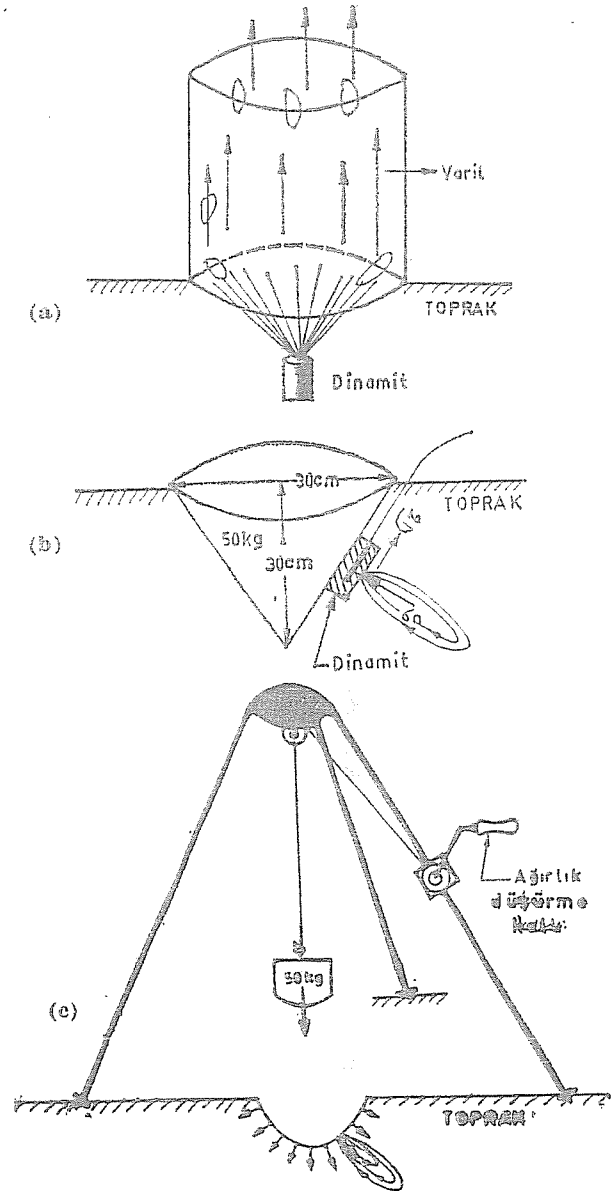


Şekil 5: Aynı istasyonda P ve S dalgası varışları
Figure 5: The traces of P and S wave arrivals from same recording station.



Şekil 6: Aynı istasyonda P ve S dalgası varışları
Figure 6: The traces of P and S wave arrivals from same recording station

İhtiyaçları etüd edilecek derinliğe bağlı olacak şekilde dinamit patlatılması gerekmektedir. Şaht derin etüdüler şehir içinde ve yerleşme sınırları yakınında yapıyorsa bu takdirde Şekil 7a) daki yöntem oldukça iyi neticeler vermektedir. Bu yöntemde altı ve üstü açılmış varil kullanılmış ve dinamit 25-50 cm derinliğe gömüldükten sonra köşeli çakıllar ve kum ile civarı iyicene sıkıştırılmıştır. Patlama anında dinamit varilin tam ortasında olacak şekilde patlatılırsa varil sağa veya sola devrilmeden oluştuğu yerde kalabilir. Patlama anında yanlara doğru yayılan taş parçacıkları varilin civarına düşerek düşey istikamete yöneltilmiş olacaktır ve böylece taşlar çok dar bir hacim içinde



Şekil 7: P ve S dalgalarının sahada elde edilmesi
Figure 7: P and S-wave detection techniques in the field.

- Şehir içi atışlarda kullanılan boş varil ve patlama sonrasındaki durum.
- Yerinde S-dalgası yaratılmasında kullanılan konik biçimdeki ağırlık
- Ağırlık (50 kg) düşürmek suretiyle P ve S dalgalarının elde edilmesi.

düsey olarak yükselmekte ve sonra gene aynı yerlere düşmektedir. Taş düşmesinden jeofon kablolarının etkilenmemesi için gerekli önlem alınmalıdır. Bu tatbikat şehir içinde ve evlerden 10-25 m. uzaklıkta dahi gayet emniyetli bir şekilde yürütülmüştür Ref (4 ve 5.). Şehir

nasına yol açılabilir. Patlama anında meydana gelen kuvvet çiftleri ve bunların maksimum labilme şartları Şekil-8a da tartışılmıştır. Dinamitin koninin hipotenüsü kenarına yerleştirilmesi, yatay jeofonun durumu ve patlamaındaki gelişmeler Şekil 9a, b, c de görülmektedir.

Bu yolda elde edilen enerji özellikle yatay dikametteki hareketlere hassas "yatay jeonmlar" tarafından alındığında S -dalgası be-rgin bir şekilde büyük amplitüdlerle kayıtlar zerinde elde edilmektedir. Ancak burada dik-at edilecek önemli bir husus S -dalga ampli-idlerinin fotoğraf kağıdının sınırlı genişliği (3 cm) nedeniyle dışarıya taşmamasıdır. Aletin zerindeki gain (kazanç) seviyesinin azaltıl-ması ve sarj miktarının düşürülmesi S -dalga-nın kayıtlar üzerinden arzu edilir biçimde kınmasına imkan verir.

Konik ağırlığa etkiyen kuvvet çiftlerinin e sahada S -dalgasının elde edilmesi yolun-aki tanımlamalardan sonra sahada kesme ve a S -dalgasının hangi Mühendislik çalışmalar-a kullanıldığına geçelim.

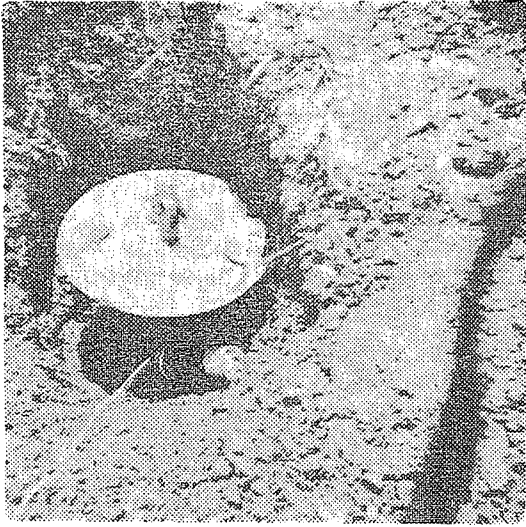
PT SONUÇLARI İLE S VE P -DALGA İLİŞKİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Yerinde sahada yapılan çalışmalar sıra-nda jeoloji mühendisi, jeofizikçi ve zemin me-anığı ile ilgilenen inşaat mühendisleri arasın-a kurulabilen en önemli ve kolay diyalog şüp-sesizki zeminlerin Yumuşak-Çok sert arasında nflandırılması sırasında olmaktadır. Özellik-otoyol güzergahı etütlerinde ve deprem böl-elerinde yapımı planlanan fabrika binalarının mel araştırmalarında zeminin en önemli özel-ği "SPT" test sonuçlarıyla ortaya konmakta-ır. Çünkü zeminin sıklığı ve taşıma gücü gi-önemli bilgiler SPT ve Konik Penetromet-estleri sonunda saptanmakta ve yapım ça-şmaları için gerekli ve ihtiyaç duyulan para-etreler bu yolda elde edilmektedir. SPT ve onik Penetrasyon testleriyle elde edilen dar-be adedi (N) ile V_s ve V_p - dalga hızları ara-ındaki ilişkiler bir çok araştırmacı tarafından Kanai, Sakai (1968), İmai 1975) detaylı bir kilde araştırılmıştır. Bu araştırmaları sıra-nda Sakai kendisinin geliştirmiş olduğu pe-ntrometresini (Ref: 3) kullanarak bulmuş ol-ğu N ortalama darbe adedi değerlerini, ge-

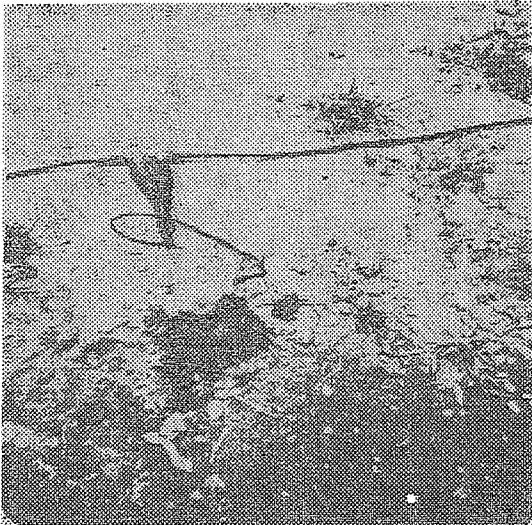
ne o zemini karakterize eden çok sayıda numu-neye ait S-dalga hızlarıyla mukayese ederek kil, silt ve kum için ayrı ayrı grafikler çıkar-mışlardır Şekil (10a, b). Bu grafikler O.D.T.Ü. karşısındaki bir sahada Sakai Konik Penetro-metresiyle yapılan çalışmalar sırasında kulla-nılmışlardır Ref (6). Sakai tarafından gelişt-irilen yukarda izah edilen yöntem, Japonya'da çok geniş çapta saha ve laboratuvar çalışma-larını içermektedir ancak sadece ortalama N darbe adedi sayısı ile grafikler yardımıyla Türkiye'deki bir etüt sahasında S-kesme dalga hızına geçmek ne dereceye kadar tatmin edi-ci neticeler verebilir?

Bu tereddütlü durumu ortadan kaldırmak için bu çalışmalarımızda sahada hem SPT ve hemde (S ve P) dalga hızlarının elde edilme-sine çalışılmış ve diyagramlar bu şekilde gelişt-irilmiştir. Sismik neticelerle SPT (veya Ko-nik Penetrometre neticelerinin beraberce ko-rele edilmelerinin en açık nedeni yukardada izah edildiği gibi her iki testinde dinamik test vasfını taşımasıdır. Bu yolda elde edilen örnek-ler Şekil (11, 12 ve 13) de gösterilmiştir. Bu şekillerde düşey ekseninde sol tarafta V_p - dalga hızları, sağ tarafta ise S-dalga hızları gösteril-mektedir. Yatay ekseninde killi zeminler çok yu-muşak-sert arasında karakterize edildikleri dar-be adedi aralıklarında belirlenmiştir. SPT test-leri sırasında; 63,5 kg. ağırlığında bir kütle 0,75 m. yükseklikten düşürülerek penetromet-renin 30 cm. derinlik katetmesi için gerekli darbe sayısı hesaplanmaktadır. Bu değerler yatay ekseninde belirtilmiştir. Sakai-Konik pe-netrometresinde 15 kg. lık bir ağırlık 50 cm. yükseklikten düşürülmekte ve her 10 cm. için darbe adedi derinliğin bir fonksiyonu olarak çizilmektedir. Derinlik-darbe adedi grafikleri üzerinden ortalama N bulunarak (Şekil-4) de alt taraftaki formüllerde formasyon cinsine göre P (zeminin taşıma gücü) saptanmakta-dır.

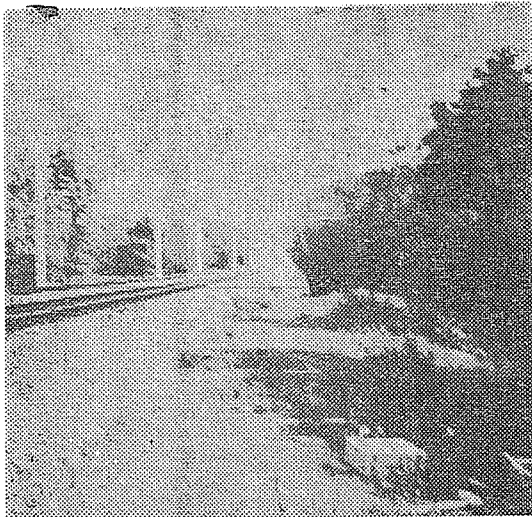
Şekil 12 de Türkiye'nin çeşitli sahaların-da kil, silt, çakıl ve kumlu zeminler üzerinde elde edilen SPT(N)- V_p ve konik-penetrometre ile elde edilen CPT(N)- V_p arasındaki ilişkiler görülmektedir. Şeklin sağ alt köşesinde bu çalışma-ların hangi sahalarda yapılmış olduğu be-lirlenmiştir. Yatay ekseninde darbe adedi değ-erleri ve bu değerlere göre belirlenen zeminin killi olması halinde çok yumuşak -sert aralık-



(a)



(b)

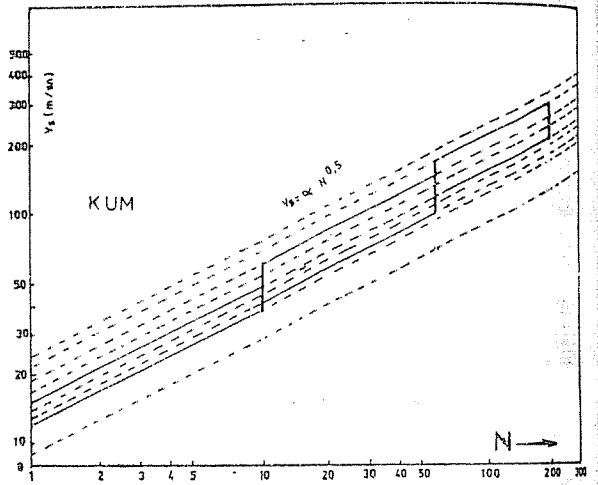


(c)



(d)

Şekil 9: 200 metre derinliğe kadar S-dalgasının elde edilmesiyle ilgili yeni bir yöntem.
Figure 9: A new shear-wave detection technique (up to 200 meters) in the field.

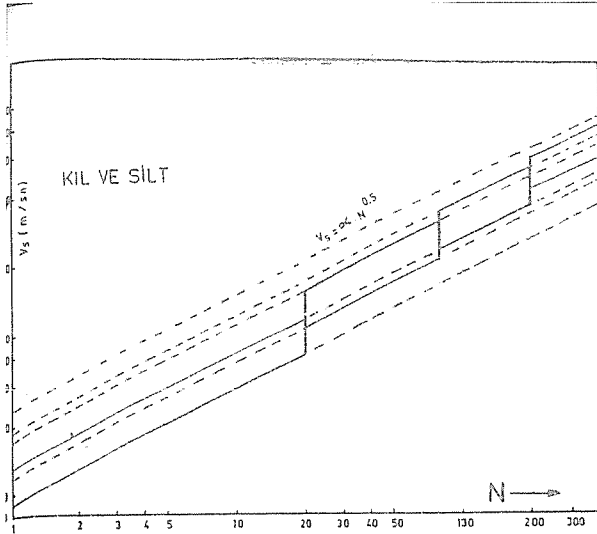


Şekil 10 a: Sakia Zemin Penetrometresi deneyi Sakar (1963)

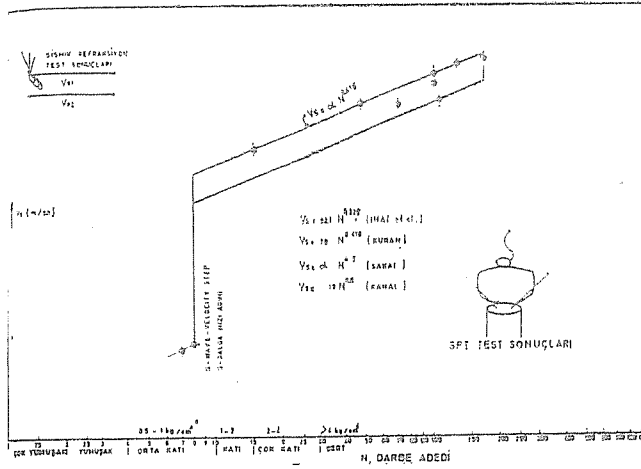
Figure 10 a: Relations between S-wave velocity in ground and N value of cone penetration test.

ları; granüler olması halinde ise çok gevşek-çok sıkı arasındaki durumları gösterilmiştir.

İmai ve Arkadaşları (1976) V_p , V_s ile SPT neticeleri arasındaki ilişkileri araştırmışlar ve S dalgası ile N, Darbe adedi ilişkilerinin nisbeten daha iyi olduğu kaydedilmiştir. Ancak bu araştırmalarında V_p ile SPT arasındaki ilişkiler yeteri kadar incelenmemiş ve detaylı yorumlama yapılmamıştır. Bu husus önemli görüldüğünden aşağıda Türkiye'nin



Şekil 10 b: Sakai zemin penetrometresi Deneyi



Şekil 11: Plastik Kil ve Siltli kile ait SPT-sismik (S) dalga hızı ilişkisi.

Figure 11: Relations between S-Wave velocity in ground and N values of standard penetration test

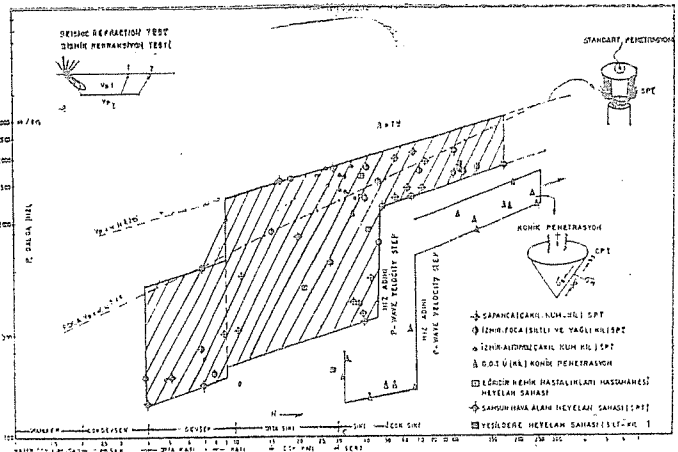
muhtelif sahalalarında elde edilen 75 kadar nenenin yorumları yapılacaktır.

Şekil 12 de görülen V_p - SPT ilişkilerinde nemli bir yayılma göze çarpmaktadır. Buna eden etütlerin çok değişik yerlerde ve farklı eminler üzerinde olmasıdır. Ancak log-log ek-nlerdeki bu dağılımlar belirli paralel doğru-ur arasında toplanır ve eğri eğimi saptanırsa PT ve V_p arasındaki ilişki $V_p = \alpha \cdot N^{0.295}$ ola-ak elde edilmektedir. SPT ve N arasında bu işkilerin ortaya konmasından ana amaç şüp-esizki süratle çok derinleri etüt etme olanak-rının bulunması nedeniyle sismik çalışmal-ar zeminleri çok yumuşak-sert aralığında veya ok gevşek-çok sıkı arasında sınıflamanın müm-ün görülmesidir. Ancak bu sınıflamaya ge-

çerken jeofizik neticelerin killi ve çakıllı sevi-yeler üzerinde gösterdikleri önemli gelişmele-rin göz önüne alınması gerekmektedir.

KONİK PENETROMETRE DARBE ADEDİ (N) - SİSMİK (P) DALGA HIZI GRAFİKLERİNDE GÖRÜLEN ANI SİÇRAMALAR

Sismik V_p ve N ilişkilerinin araştırılması sırasında Ref (2) ilk dikkati çeken husus şüp-hesizki sismik dalga hızında görülen ani sıç-ramalardır. Ref (2) deki konik penetras-yona ait N, ve zeminin V_p hızları Şekil-12 de üçgen-lerle belirlenerek gösterilmişlerdir. P -dalgası hızı, killi zeminlerde darbe adedinin 30 - 68 olduğu kesimde taşıma gücü $1-2 \text{ kg/cm}^2$ ol-dukça lineer bir gelişim gösterdiği ancak ani-den $900-1000 \text{ m/sn}$ hız değerlerine yükseldiği kaydedilmektedir. Sismik hızda ani sıçrama-nın olduğu kesim 2 kg/cm^2 taşıma gücüne sa-hip ($N = 68$ darbe) yerde meydana gelmiş o-lup bu nokta okla belirtilmiştir. $1-2 \text{ kg/cm}^2$ arasında taşıma gücüne sahip olan bu zemin killi olduğuna göre katı olarak tarif edilebilir. V_p -dalga hızında görülen bu ani sıçrama-nın formasyonun su ihtiva etmesinden ötürü mey-dana geldiği düşünülmektedir. Bu ani sıçrama-yı takiben V_p - N arasındaki ilişkiler belirli pa-raleller arasında lineer bir değişim göster-mekte olup bu kesim için bulunan V_p - N ilişki-si; $V_p = \alpha \cdot N^{0.458}$ olarak bulunmuştur. Bu de-ğer Prof. Sakai tarafından V_s ile N arasında



Şekil 12: P-Dalga hızı ile standart penetrasyon ve konik penetrasyon Darbe adedi N arasındaki ilişki

Figure 12: Relations between P-wave velocity in ground and N values of standart (and cone) penetration test

bulunan $V_s = \alpha N^{0.5}$ değerine oldukça yakın elde edilmiştir. Foça için V_P -N arasındaki ilişkilerden $V_P = N^{0.48}$ değeri elde edilmiştir. Bu değerinde Sakai değerlerine oldukça çok yakındır.

STANDART - PENETRASYON DARBE ADEDİ - P HIZI DİYAGRAMLARINDA GÖRÜLEN ANİ SİÇRAMALAR

Konik penetrometrelerdeki neticelere benzer tarzda SPT neticelerinde de dikkate değer hız sıçramaları görülmektedir. Şekil-12 de gene hakim durumda killi-siltli malzemelerin bulunduğu sahalarda (İzmir-Altınyol) darbe adedinin 9 olduğu ve katı olarak belirlenen aralıkta taşıma gücü $1-2 \text{ kg/cm}^2$ olduğu kesimde ani bir sıçrama kaydedilmektedir. V_P -hızında görülen sıçrama gene zeminin katı olarak tarif edildiği limitler içinde meydana gelmiş olup sismik hız 1000 m/sn değerine fırlamıştır. Benzer şekilde V_P -N arasındaki ilişkiler lineer değişim aralığında $V_P = \alpha \cdot N^{0.264}$ olarak elde edilmektedir. Etüt edilen zeminde kil ve siltin hakim durumda bulunduğu bu örnekten sonra şimdide çakıl ve kumun hakim durumda bulunduğu örneğe bakalım. Şekil-12 de ayrıca Sapanca'da elde edilmiş SPT- V_P ilişkilerinde yer almaktadır. Buradaki durum daha önceki örneklerden önemli farklılık göstermektedir. Bu farklılık; darbe adedinin 10, 5-40 arasında daha geniş bir sahada lineerlik göstermesi olmaktadır. Sıkı olarak tarif edilen aralıkta ani bir sismik hız artışı 500 m/sn lik bir değere sahiptir. Bu sıçramanın başladığı yer granüler malzemelerin (SP-GP) "sıkı" olarak tarif edildiği ve darbe adedinin 40 olduğu kesime raslamaktadır. Düşük hız değerleriyle ($310-560 \text{ m/sn}$) karakterize edilen çakıl-kum seviyelerinin gevşek ve kuru olduğu jeofizik log bilgilerinden elde edilmiştir. $1100-2150 \text{ m/sn}$ hızlarla karakterize edilen (çakıl, kum) su ile satüre ve sıkı olduğu jeolojik loglardan belirlenmiş bulunmaktadır. Bu takdirde hız sıçramalarının nedeninin formasyonun su ile satüre sonucu olduğu görüşü kesinlik kazanmış bulunmaktadır. Zira kuru bir kumda veya killi toprakta sismik hızın sesin havada yayıldığı hız değeri olan 340 m/sn değerinden bile az olduğu, fakat su ile doymun olduğu takdirdede P-dalgasının su içinde yayıldığı sismik hız değerine yani 1500 m/sn değerine yükseldiği bilinen bir du-

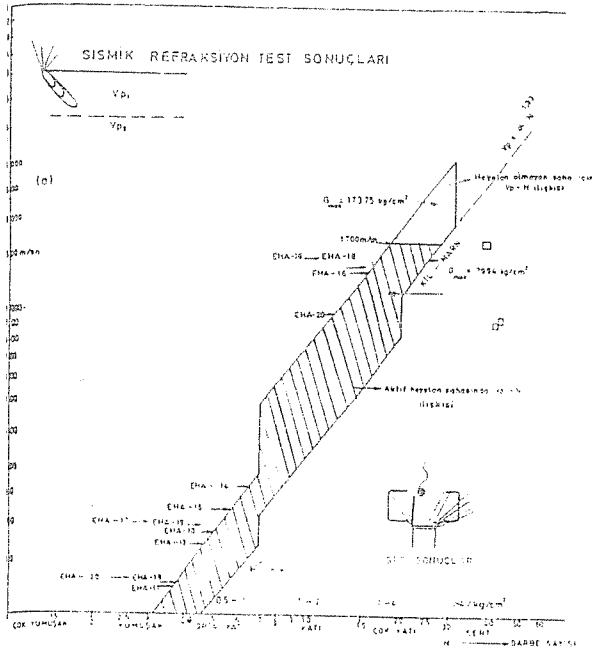
rumdur. Yukardaki bu açıklamalardan sonra sismik hızda görülen ani sıçramaların nedeni açıklanmış bulunmaktadır. O halde killi ve çakıllı birimler üzerinde elde edilen V_P -N ilişkilerindeki en belirgin fark, alt taraftaki düşük hız seviyesinin çakıl ve kumda killi birimlere nazaran daha geniş "N" sayısı içinde lineer bir değişim göstermesidir.

O halde gerek SPT ve gerekse konik penetrasyon test neticeleri bize zeminin en önemli özelliği olan sıklığı hakkında ve taşıma gücü değerleri hakkında önemli bilgiler verebilmekte ve sismik çalışmaların beraberce tamamlanması halinde daha çok noktaya ve daha derinlere ait önemli bilgiler elde edilmektedir. SPT ve sismik-hız neticeleri beraberce kullandıkları takdirde şu yolda bir sıra takip edilebilir.

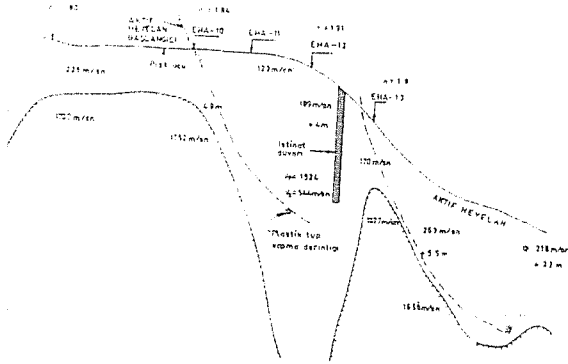
a) Eğer etüt edilen saha daha önceden araştırılmış ve SPT-N ilişkileri belirlenmiş ise bu takdirde sadece sismik refraksiyon neticelerinden hareketle yaklaşık bir N değerine geçilmesi mümkündür. Ref (5, 8)

b) Eğer 3-4 noktada SPT testi yapılmış fakat daha geniş bir arazinin ve daha fazla derinliklerin durumu araştırılmak isteniyorsa bu takdirde her sondaj noktası için kısa offsetli ve dar jeofon aralıklı sismik-refraksiyon çalışması yapılarak tabaka kalınlıkları hesaplanmaktadır. Bulunan hız ve tabaka kalınlıkları için ortalama "N" değeri son 30 cm. penetrasyon için hesaplanmalıdır. Böylece log-log kâğıt üzerinde " V_P " ve "N" değerleri belirlenerek paralel doğrular teşkil edilmelidir. Bu grafik üzerine daha sonra etüt sahasının diğer kısımlarında elde edilen veriler oklarla gösterilerek belirlenmelidir.

Şekil-13a da Samsun heyelan sahasına ait SPT- V_P ilişkileri görülmektedir. Burada paralel çizgiler içinde taranmış kesim aktif heyelan sahası içindeki SPT-N ilişkisini göstermektedir. Taranmamış kısım ise heyelandan zarar görmeyen ve plastik tüplerin kırıldıkları seviyelerin altında bulunan kısımları göstermektedirler. (Heyelanın kayma düzleminin bulunması yolunda yapılan çalışmalar sırasında Ref-9 plastik tüpler kullanılmakta ve uzun bir süre bu tüplerin bozulmağa veya kopmağa başladığı seviyeler tesbit edilmektedirler.) SPT ve V_P arasındaki ilişkilerden elde edilen değer $V_P = \alpha \cdot N^{1.33}$ olup daha önceki killi birimler için elde edilen değerlerden çok farklı-



kil 13: Samsun havaalanı heyelan sahasında P-dalga ile SPT, N değerleri arasındaki ilişki
 gure 13: Relations between P-wave velocity in ground and N values of standard penetration test in the landslide area of Samsun.



kil 13 (b): Samsun hava alanı heyelan sahasının durumu (Kuran - Erbaş - 1976)

r ve eğri eğimi çok artmış olarak elde edilmiştir. Daha önceki örneklere benzer tarzda sismik hızlardaki sıçramalar orta-katı aralığında 45 m/sn, çok katı aralığında 280 m/sn değerlere ulaşmaktadır. Burada dikkate değer olan husus heyelanın "çok-katı" olarak tarif edilen jeolojik birimler içinde bile (kil-marn) aktif olarak gelişebildiğidir.

Samsun Hava Alanı heyelanını durdurmak için daha sonra pisti uzatmak gayesiyle 9.60 metre derinliğinde ve 170 metre uzunluğunda bir istinat duvarı inşaa edilmiştir. Ref (9).

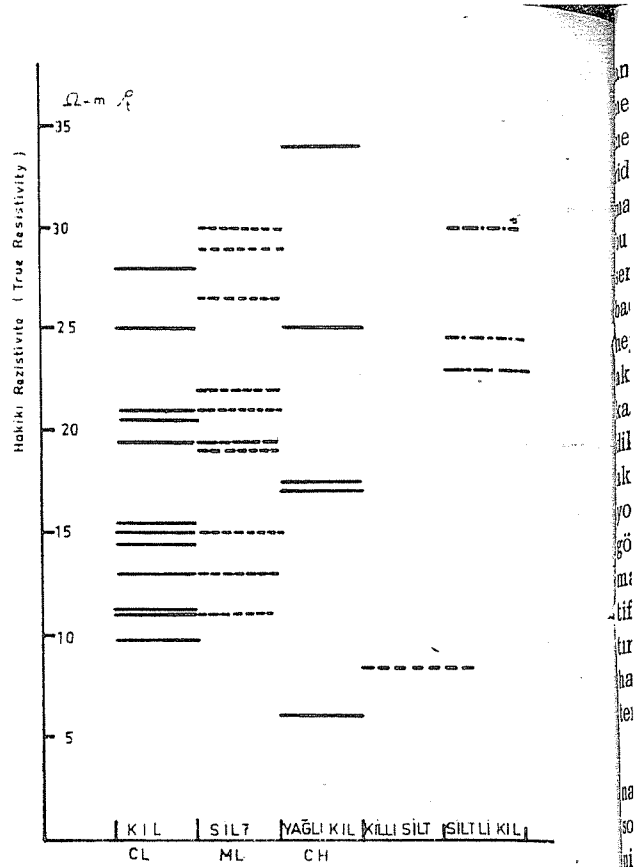
1968 yılında tamamlanan bu duvar şu anda parçalanmış ve önemli ölçüde yatay ve dikey deformasyonlar göstermiştir. İstinat duvarının oturduğu kesimde yapılan sismik çalışmalar P ve S dalgalarını içermekte ve dinamik poisson oranı, kayma modülü değerleri bu verilerin ışığında değerlendirmektedir. Ayrıca bu noktadaki daha önce yapılmış SPT test sonuçları ve plastik tüpün kırıldığı derinlikler jeofizik verilerle mukayese edilmişlerdir. İnşaatı yapılmış olan istinat duvarlarının toprak içindeki kısmı 2 ayrı özellik gösteren zemin içindedir. Bunlardan ilki 4 metre kalınlığındaki kil seviyesidir. Ve bu seviye 139 m/sn P-dalga hızıyla karakterize edilmektedir. V_p - N ilişkilerinden bu zemin "orta-katı" olarak belirlenmiştir. Bu seviyenin altında kalınlığı 28 metreye kadar ulaşan P-dalga hızının 1547 m/sn ve N, darbe adedinin 15 olduğu killi-marnlı jeofizik birimler yer almaktadır. Heyelan kayma yüzeyinin saptanması için indirilen plastik tüp (alkathene) 12 metrede kopma göstermiştir, yani kayma yüzeyi 12 metre derinlikte "çok katı" olarak sınıflandırılan killi seviyeler içinde meydana gelmiştir. 28 metre derinlikten sonra P-dalga hızı 1700 m/sn hız değerini aşmakta ve zemin heyelandan etkilenmemektedir. Bu hız değeri killi-marnlı seviyeyi "sert" olarak nitelendirecek hız değerlerine tekabül etmektedir.

Bu istinat duvarının inşaatında 2 önemli nokta göz önünden uzak tutulmuştur. Bunlardan ilki istinat duvarının toprağa gömüldüğü derinlik kayma düzleminin üstünde kalmaktadır. Neticede bu durum heyelanın durdurulmasından ziyade ağırlığın artırılmış olması nedeniyle heyelanı hızlandırıcı yönde çalışmaktadır. İkinci önemli hususta; jeofizik ve SPT neticeleri göstermiş tiki "çok katı" olarak belirlenen killi ve marnlı jeolojik seviyeler içinde bile aktif heyelan izlenmektedir. "Sert" olarak tarif edilen ve heyelan etkisinin izlenmediği seviye sismik refraksiyonla tüm heyelan eksenini boyunca bulunmuştur. Bu tarz bir jeofizik ve jeolojik araştırma projelendirme safhasından önce istenmiş ve tamamlanmış olsaydı şüphesizki hem istinat duvarının yeri ve hemde derinliğinin ne olması gerektiği konusunda güvenilir bilgiler elde edilebilirdi. Problemin çözümüne böylesine bir yaklaşım; önemli bir yatırım yapılmış olan bu inşaatın uzun süre ayakta kalmasına yardımcı olabileceği gi-

bi heyelanın durdurulmasında ve dolayısıyla iniş ve kalkış pistinin yetersiz uzunlukta olduğu göz önünde bulundurulursa pistin uzatılmasında faydalı neticeler verebilecekti. Bugün bir çok uçak, bu başarısız mühendislik çalışmasının sonucu pist dışına çıkmakta ve kazalara uğramaktadır. Şekil (13b) de istinat duvarının durumu, jeolojik ve jeofizik verileri içeren bir kesit sunulmuştur.

Şekil-13a da SPT- V_p ilişkilerinin belirlenmesi sırasında bazı işaretler ve oklar kullanılmıştır. En alt sırada belirlenen noktalar aktif heyelan sahasında en üst seviyelerde elde edilen hızları ve bunu karakterize eden ölçü istasyonlarını belirlemektedir. En üstteki oklar ve istasyon isimleri ise daha derinlere ait fakat gene aktif heyelan sahası içindeki değerlere tekabül etmektedir. Aynı şekil üzerinde Eğridir Kemik Hastahaneleri Hastahanesi heyelan sahası içinde elde edilen SPT- V_p ilişkisinde yer almaktadır. Bu sahadan elde edilen bilgiler kare şeklinde gösterilmiştir. Bilindiği üzere bu heyelan sahasında kil ve bloklu kalker aktif heyelan sahasının esas jeolojik birimlerini teşkil etmektedirler. İri kalker blokları üzerine kurulmuş olan Hastahane'de şimdi önemli yapısal hasarlar meydana gelmiş olup binalarda önemli eğilmeler ve dönmeler görülmektedir. Bu sahada V_p -dalga hızları Samsun'dakinin aynı olmakla beraber N-darbe adedinde daha büyük artışlar görülmektedir. Buna neden penetrometre ucuna rasgelen kalker blokların darbe adedini olduğundan fazla değerlere yükseltmesidir. Burada ilgi çekiçi husus P-dalga hızının aktif heyelan-sahası içinde bulunan değerlerinin Samsun'da elde edilen hızlara yakınlığıdır. Bu değer 1700-1800 m/sn olarak bulunmuş olup aktif heyelan sahasında üst limit P-dalga hızlarını vermektedir. Bu sahada P-dalga hızının 2000 m/sn aştığı kısımların heyelandan zarar görmediği saptanmıştır. Bu hız değerleri killi zeminleri "Sert" olarak nitelendiren aralığa sokmaktadır.

Eğridir Kemik Hastahanesi tesisleri bulunduğu gibi kaba inşaat safhasında iken heyelandan geniş ölçüde zarar görerek önemli yapısal hasarlar meydana gelmiştir. Bu projede en önemli hata şu şekilde ortaya çıkmıştır. Evvela bu tesislerin yapımına bir politikacının "Ben önümüzdeki yıl bu sahada ve burada binaların bitirilmiş olduğunu görecek



Şekil 14: Zeminlerin hakiki rezistivite değerleri.
Figure 14: True resistivity values of soils.

ve koyun eti yiyeceğim" demesiyle başlanmıştı. Ancak yapılmış olan yetersiz jeoteknik hizmetler dolayısıyla bu ek tesisler hizmete sunulmamıştır. Bunun nedenlerine aşağıda değinilecektir. Ref (10) da Şekil (2) de Eğridir Kemik Hastahaneleri Hastahanesi heyelan sahası ve heyelan boyutları gösterilmektedir. Bu diyagramatik haritada en önemli tektonik birim, muhtemelen Kretase yaşta kalkerin güney-kuzey (S-N) istikametinde gelişen düşey atımlı bir faydır. Bu düşey fay atımının jeofizik verilerle saptanan değerleri 80 m. kadardır. (Bu atım değeri kalker-yamaç molozu kontağındaki değere tekabül etmektedir). Diğer bir tektonik yapı Oluklan dağı kalker masifi üzerinde N 45° W istikametinde oluşan faydır. Bu fay 90 metreden fazla bir ezilme zonuna sahiptir ve iri kalker bloklar, köşeli kalker orijinli çakıllar (slope-wash) bu ezilme zonundan hasil olmakta ve yamaç aşağı yuvarlanmaktadır. Yerinde yapılan gözlemlerden, yeni inşaa edilmekte olan ek tesislerin bu aktif heyelanın etek noktasına yakın olduğu görülmüştür. Diğer önemli bir saha gözleminde Oluk-

dağı kalkerleriyle 1,5-4 metre düşey atımların ydana geldiği yamaç molozu malzemelerin ydana geldiği "esas ayna" noktasından Eğ-ir gölüne doğru bakıldığında; yeni yapı-lıkta olan tesislerin (mesela A - 2 bloğunun) kopmaların en fazla olduğu "heyelanın ek-i" üzerinde bulunduğu görülmesidir. Ka-ca bir elips şeklinde gelişme gösteren aktif yelan sahasının eskidende "creep" şeklinde ma göstererek göl kenarındaki oto-yola bir vis yaptırarak şekilde yığılma gösterdiği katı çekmektedir. Genellikle "Creep" veya ma şeklinde meydana gelen deformasyonlar ları bozmakta eskiden dikilmiş ağaçların rünüş biçimini değiştirmektedir. Bu açıklar mevcut heyelan sahasının eskidende ak- olduğunu ancak yeterli detay jeolojik araş- ma yapılmadığı için potansiyel heyelan sa- sının önceden saptanmamış olduğunu gös- rmek için yapılmıştır.

Diğer önemli bir teknik hata hastahane bi- larının civarında inşaat öncesi sürdürülen ndaj çalışmaları sırasında yapılmıştır. Meka- k sondajlar 25 metrenin altında iri kalker oklara girildiğinde bu kalkerin 362 metre öte- : görülen Oluklan kalker masifine ait temel yayı teşkil ettiğine inanılmış ve proje bu nok- yı göz önüne alarak geliştirilmiştir. Daha son- : yapılan jeofizik çalışmalar temel kayanın bu ktanın civarında 60-130 metre derinliklerde rdığını ortaya koymuştur.

Bütün bu gelişmeler önemli bir tesisin ya- mında ne derece eksik bir çalışmanın sergilen- iş olduğunu göstermiştir. Bu hatalı çalışmalar rbilimciler arasında iyi bir koordine kurulma- ğı sürece böyle devam edecek ve politikacılar iç bir zaman yapılmasını arzuladıkları binaları ik olarak oturmuş bulamayacaklardır. Çünkü r binanın Piza kulesi gibi eğik değilde dik bir kilde görülmesi için jeolog-jeofizikçi-zemin ekanikçisi ve inşaat mühendisi halkasının ta- amlanması ve dürüstçe beraber çalışılması ermektedir. Jeofizik çalışmalar bina yıkılıp emli yapısal hasarlar görüldükten sonra dev- ye konulmuştur. Diğer taraftan binayı ayak- tutabilmek için bazı hırslı inşaat mühendis- ri 362 metre uzunluğunda ve 70 metre derin- ğinde ve 300 metre enindeki aktif heyelanı urdurabilmek için çimento enjeksiyonları tav- ye edecek kadar zor ve gülmüş durumlara dü- ülmüşlerdir. Bugün Eğridir Kemik Hastalık-

ları Hastahanesi ek tesislerinin heyelana maruz kalmasından ve hizmete açılmamasından en büyük zararı günlerce yer bulabilmek için kuy- ruklarda bekliyen binlerce hasta yurttaşımız çekmektedir. Sağlam ve güvenilir bir zemin bu- lunarak hastahane ek tesislerini yerleştirmek yolunda atılacak her adım uzun vadede en iyi hal çaresine götürecektir bizi.

S-DALGA HIZI - SPT İLİŞKİLERİ

Plastik kil ve siltli kile ait SPT- V_s ilişkileri Şekil - 11'de görülmektedir. Bu şekilde ayrıca İmai, Kuran, Sakai ve Kanai tarafından elde edilen neticelerde sunulmuştur. Bu neticelerde dikkati geçen en önemli husus çeşitli araştı- rımlar tarafından bulunan değerlerde dikkate de- ğer farklılıkların mevcut olmasıdır. Kanai ve Sakai tarafından elde edilen değerlerde N üstü değerleri 0,6 ve 0,5 olarak birbirlerine yakın elde edilmişlerdir. İmai ve arkadaşları tarafından saptanan değer Kanai değerinden %50 kadar küçük bulunmuştur. Kendi araştırmalarında SPT- V_s ilişkisi için N üssü değeri olarak 0,418 değeri bulunmuştur. Bu farklılıkların nerelerden gelebileceği konusu önemlidir. Ancak çalışmalara bu safhasında farklı değerlerin elde edilme- nin nerelerden doğabileceği konusu henüz anla- şılmış değildir. Ancak S-dalga hızı SPT ilişkile- rinde "orta katı" olarak belirlenen aralıkla V_s -dalga hızında ani bir sıçrama dikkati çek- mektedir. Bunun nedeninde bu safhada anlaşıl- mamış ancak bu yoldaki geniş çaplı çalışmalara sonra daha belirli boyutlar kazanabilecektir. Diğer önemli ve ilginç bir husus; farklı sa- halarda yapılmış olmasına rağmen konik pe- netrometre (N)- V_p ilişkilerinde killi formasyon- larda $V_p = \alpha N^{0.453}$ değerimizin, Sakai tarafın- dan bulunan $V_s = \alpha N^{0.5}$ ifadesine çok yakın el- de edildiğidir. Bu netice iki önemli noktada fay- dalı olabilir. (1) Sadece P-dalga hızını kullanı- rak etüt sahasında derinlere doğru zeminin yak- laşık taşıma gücü saptanabilir. (2) Catterpillar firmasının hazırlanan sökülebilirlik formasyon hızları ilişkileri sadece P-dalga hızları için hazı- lanmışlardır. Özellikle otoyol etütlerinde kazıla- bilecek kesimlerin hangi derinlikler olabileceği saptanabileceği gibi alttaki formasyonun taşı- ma gücü değerinin ne olduğu sorularına en iyi yanıtı; yapılacak sismik refraksiyon etütleri ve- recektir.

DEPREM BÖLGELERİNDE YAPIMI ÖNGÖRÜLEN KÖPRÜ, ÜST GEÇİT V.S. GİBİ MÜHENDİSLİK YAPILARIN OTURACAĞI ZEMİNİNİN (T_{pp}) HAKİM TİTREŞİM PERİYOTLARININ HESAPLANMASI

Profesör Sakai geliştirmiş olduğu penetrometresi yardımıyla zeminin ortalama N değerlerini bulmakta, buradanda hazırladığı V_s -N diyagramlarından (Şekil-10 a, b) S-dalga hızını hesaplamaktadır. Ref (3). Bu değerlerin bulunmasından sonrada Kanai denklemini kullanarak zeminin hakim titreşim periyotlarını $T = 4 H/V_s$ formülü yardımıyla bulabilmektedir. Bu formülde temeldeki S-dalga hızının 500-700 m/sn olduğu seviyeler Sakai tarafından sismik - temel olarak belirlenmekte ve yukardaki formülü S-dalgasının bu değerleri elde edilinceye kadar tarif etmektedir. Ancak Sakai'nin bu yaklaşımı her zaman arzu edilir neticeler verememektedir. Zira penetrometre en fazla 15-20 m. (yumuşak kilde) gibi bir penetrasyon yapabilmektedir. Çoğu kez bu derinlikler için elde edilen V_s dalga hızları 500 m/sn'nin çok altında bulunmaktadır. Bu nedenle bu çalışmalarımızda yukardaki formülü kullanabilmek amacıyla daha önce anlatılan yerinde geliştirilmiş bir yöntemle hem V_p ve hemde V_s dalgasının 200 m. derinliğe kadar elde edilmesine imkan veren bir teknik kullanılmaktadır. Konik bir ağırlığın hipotenüsü üzerinde patlatılan enerjiden istifade edilerek yatay jeolofonlar yardımıyla ilk varışlar kaydedilmektedir. Ref (4). Ancak bu çalışmalarda genellikle geniş off-set kullanıldığında P dalga varışları jeofonun yatay konulması nedeniyle oldukça zayıflatılmış olduğundan RS-4 12 kanallı sismik refraksiyon cihazıyla aynı anda devreye sokulan Engineering-Seismograf bir arada kullanılmaktadır. Ayrıca arzu edilir kritik off-set mesafesinin saptanması için önce rezistivite ölçüsü alınmış ve daha sonra Şekil (22) de görüldüğü gibi Log-Log skalada V_p , V_s ve elektriki rezistivite değerleri aynı grafik üzerinde yatay klonlar boyunca belirlenmiştir. Kanai formülü kullanılarak $T_{pp} = 4 H_1/V_{S_1} + 4 H_2/V_{S_2} \dots = 4 \times 17.59/462 + 80.02 \times 4/554 = 0.729$ sn. bulunmuştur.

Zeminin hakim periyot değerleri yukardaki yolda hesaplanmış olup temel kayaya kadar olan seviyelerin kalınlıkları göz önüne alınmıştır. Bulunan bu değer özellikle sanat yapılarının hakim titreşim periyotlarının saptanmasında çok önem taşımaktadır. Zeminle üst geçit veya köp-

rünün periyot değerlerinin birbirlerine yakın olması halinde yapıyı tehlikeli duruma sokacak rezonans olayı meydana gelebilir. Bu nedenle kesme dalgasının derinlere kadar bulunması büyük önem taşımaktadır.

DİNAMİK POISSON ORANININ " μ " HESAPLANMASI VE ARAZİDEKİ G_{max} - μ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN SAPTANMASI

Gerek arazide yerinde P ve S dalga hızlarının elde edilmesinden ve gerekse laboratuvar şartları altında Ed ve G değerlerinin bulunmasından sonra dinamik poisson oranı hesaplanabilmektedir. Önce sahada sismik çalışmaları takiben poisson oranının nasıl bulunduğu ve daha sonrada μ - G_{max} arasındaki ilişkilerin nasıl geliştiğine bakalım. Ayrıca laboratuvar da ultrasonik testler yapıldığı sırada poisson oranı nasıl elde edilmektedir? Bu konu üzerinde ayrıntılı olarak durulacaktır.

V_p ve V_s dalga-hızları bilindiğinde dinamik poisson oranı aşağıdaki ifade ile elde edilmektedir.

$$\mu = (V_p/V_s)^2 - 2/2 [(V_p/V_s)^2 - 1]$$
Kayma Modülü $G_{max} = V_s^2 \cdot \rho \cdot 10^3/9.81$ kg/cm² formülünde yoğunluğun bilinmesi ve S-dalga hızının (km/sn) elde edilmesinden sonra hesaplanabilmektedir.

Kayma modülü; özellikle heyelan sahalarında yamaç aşağı etkin olan kuvvetin hesaplanmasında, büyük makinaların çalışması sonunda ortaya çıkan zararlı titreşimlerin etkilerinin bulunmasında, deprem ile patlama etkilerinin tesiri altında kalan bölgelerdeki yapıların stabilitesi ve güvenliği için bilinmesi gerekli bir parametredir.

Şekil-13 de Samsun Hava Alanı heyelan sahasında yukardaki formüller yardımıyla kayma modülü hesaplanarak "Aktif-heyelan sahası" ve "heyelandan etkilenmeyen kesimde" karakteristik değerler bulunmuştur. Aktif heyelan sahasına ait değerler 7081-7994 kg/cm² arasında bulunmuştur. Bu değerler Şekil-12 de taranmış alana ait değerlerdir. Heyelandan etkilenmeyen sahada bu değer $G = 17\,375 - 19\,563$ kg/cm² arasında değişmektedir. Heyelan olmayan saha değerinin aktif heyelan sahası değerine oranı 2.76 olmaktadır.

μ-ρ İLİŞKİLERİ :

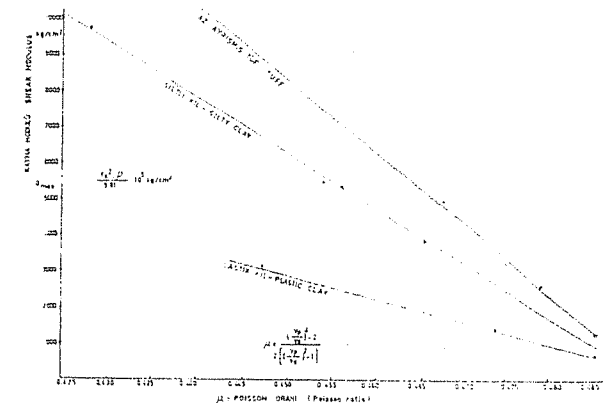
Jeofizik elektrik yöntemlerin mühendislik lojisine uygulandığı sırada bir jeofizikçiyi en ük tereddüte düşüren husus şunlar olmakta-

Açılmış bir sondaj kuyusu içinde silt, kil, yağlı kil varsa ve bu sondaj üzerinde rezistivite ölçümü yapılmış ise bu sondaj kuyusu içindeki mezemeleri belirleyen hakiki rezistiviteler sapabilmektedir. Ref (11). Çoğu zaman bu kuardaki killi, siltli zeminler için elde edilen rezistivite aynı olmakla beraber formasyonların sleri farklı olmaktadır. Şekil (13) de çeşitli dağ loglarıyla killi birimlerin rezistiviteleri içindeki ilişkiler görülmektedir Ref (11). Bu ilde düşey ekseninde killi, siltli, yağlı killi malzelerin rezistivite saha çalışmalarıyla saptanmış "hakiki rezistiviteleri", yatay ekseninde ise bu dağ numunelerinin jeolojik sınıflandırılması görülmektedir. Şekilden açıkça görülebileceği gibi kil, silt, killi silt, siltli kil, yağlı kil hakiki rezistiviteleri 5-30 Ω-m arasında değişme göstermektedir. Bu çalışmadan çıkartılabilecek diğer önemli bir sonuç rezistivite çalışmalarıyla killi birimlerin birbirlerinden ayrılma olasılığı mevcut olmayacağıdır. Bunun neticesi olarak jeolojik logu bilinen bir noktadaki kil aynı rezistiviteyi göstermesine rağmen jeolojik deskripsiyonu bilinmeyen bir noktadaki formasyonun ismi olamamaktadır. Buna neden killi zeminlerde önemli ölçüde klor veya sulfat içermeleri ve içinde ölçülen rezistivitenin formasyonun ihtiva ettiği suyun kondüktivitesine doğrudan bağlanmasıdır. Formasyonun içerdiği suyun kondüktivitesine bağlı olmayan parametreler P ve alfa hızlarıdır. Plastik kil, siltli kil, az ayrışmış tuf gibi jeolojik birimlerin sismik yonden özellikler gösterip göstermeyeceği konusunda araştırma yapılmış ve Şekil (15) de G_{max} ile μ arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu şekilden çıkartılabilecek en önemli sonuçlar; poisson oranı, arttıkça her üç jeolojik birime ait Kayma Modülü, G, değerleri azalmaktadır. Ayrıca belirli bir "poisson oranı" değeri için bulunmuş olan G değerlerine bakıldığında siltli kil değerlerinin plastik kilden iki misli daha büyük olduğu görülür. ayrışmış tufün daha büyük G değerleriyle karakterize edildiği dikkati çekmektedir. Diğer önemli bir husus poisson oranı μ 'nün 0.425-0.485 arasında değişiminin farklı formasyonlar için kate değer G_{max} değişmelerine yol açtığıdır. G_{max} - μ grafikleri yardımıyla killi zeminlerin sınıflandırmalarının mümkün olabileceği tümitli görülmektedir. ML, CL, CH gibi çeşitli birimler üzerinde G_{max} - μ arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi yolundaki çalışmalar ilerlemektedir. Bu yolda yapılacak çalışmaların ışığında rezistivite yöntemleriyle ayrılmaları olanaksız olan birimlerin P-S ve μ değerlerinin bilinmesiyle olanak dahiline gireceği tahmin edilmektedir.

Bilindiği gibi siltler (ML) sıvılaşma özelliklerine sahiptirler. Partiküller arasında yapıştırıcı özelliği yoktur. Bilhassa karayolları üzerinde siltli mezemelerin bulunması halinde aşırı kapilerite göstermesi nedeniyle yeraltı suyunun daha süratle yüzeye yükselmesine ve neticede tahribata yol açarlar. Siltler deprem sırasında daha kolay sıvılaşma özelliğine sahiptirler. Yağlı killerde (CH) zamana bağlı deformasyonlar önemli olmaktadır ancak taneler arası bağlayıcı özellikleri bu killerin siltlere göre önemli bir farklı yönüdür. Eğer μ , G_{max} arasında yukarıda söz konusu olan farklı formasyonlara göre farklı doğrular saptanabilirse, daha avan proje safhasında özellikle otoyol güzergahı üzerinde zeminin çok önemli özellikleri ortaya konabilir. Bu ise çeşitli alternatiflerin araştırılmasını avan proje safhasında önemli bilgiler ortaya çıkarabilecektir.

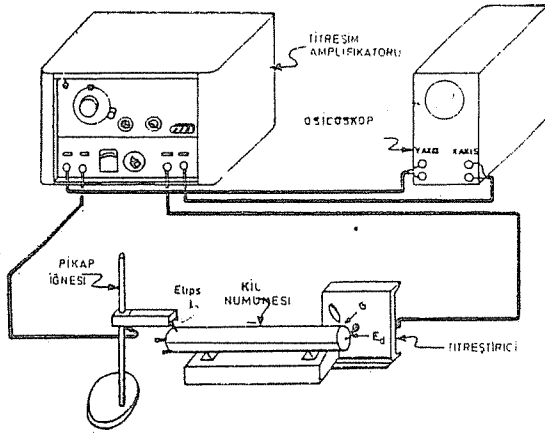
LABORATUVARDA KILLİ-SİTLİ KAROT NUMUNELERİ ÜZERİNDEN (POISSON ORANI), Eİ (DİNAMİK ELASTİSİTE MODÜLÜ), G (KAYMA MODÜLÜ DEĞERLERİNİN ELDE EDİLMESİ)

Soil Test firmasının imal edilen CT-366 Sonometre aletiyle Şekil (16) de görüldüğü tarzda



Şekil 15: Plastik kil, siltli kil ve volkanik tuf'e ait G_{max} ile μ poisson oranı arasındaki ilişkiler.

Figure 15: Relations between G and μ values for tuff, plastic clay and silty clay.



Şekil 16: Laboratuvarında dinamik testlerde kullanılan aletin blok diyagramı
Figure 16: Block Diagram of the ultrasonic test Apparatus.

killi - silt silindirik karot numunesi üzerinde iki istikamette rezonans frekanslar hesaplanabilir. Bu deneyler yapılırken ASTM-C 215-60 nolu şartnameler kullanılmıştır. Şekil (16) şematik olarak gösterilen alet esas olarak; çeşitli frekanslarda titreşim sağlayabilen titreşim amplifikatörü, Osiloskop ve bir titreştiriciden ibarettir. İki ana istikamette saptanan rezonans frekansları aşağıda verilecek olan formüllerde yerlerine konulmuş ve neticelere gidilmiştir.

Aletle ölçü alınırken silindirik numunenin bir ucundan titreştirici vasıtasıyla verilen sinyali pikap iğnesi vasıtasıyla numunenin diğer ucundan alınır. Bu sırada verilen sinyalin frekansı pikap iğnesinin numune üzerindeki iki ayrı durumu için elips şeklinde oluşuncaya kadar değiştirilmelidir. Bu testler sırasında meydana gelen strain/zaman/kuvvet olayı Şekil-2 deki gibi gelişme göstermektedir. Pikap iğnesi ve titreştirici numunenin karşı iki ucunda ise teşekkül ettirilen elips sağa yatık olmalıdır. Eğer pikap iğnesi titreştiricinin tarafında ise bu takdirde elips sola yatık olacaktır. Pikap iğnesi numunenin ortasına konduğunda ise Osiloskop ekranında görülen şekil düz bir çizgi halinde olmalıdır. Yukardaki bu şartlar sağlanması anında boyuna veya enine ana rezonans frekanslar saptanarak aşağıdaki formülde yerine konurlar.

$$E_d = 0.01318. L. W. n^2/d^2$$

ÖRNEK :

Yukardaki bu formüle;

$$E = \text{Dinamik Young elastisite modülü (P.S.I.)} = ?$$

$$W = \text{Numunenin ağırlığı (Lb)} \\ = 5.899 \text{ lb.}$$

$$d = \text{Silindirik numunenin çapı (Inch)} \\ = 3.23 \text{ inch}$$

$$L = \text{Numunenin boyu (inch)} \\ = 8.86 \text{ inch}$$

$$n' = \text{"boyuna" ana rezonans frekansı (devir/sn)} = 420 \text{ c/s}$$

$$E_d = 0.0660874 \times n'^2 = 11658 \text{ psi} = 0.0703 \times 11658 = 820 \text{ kg/cm}^2$$

Dinamik kayma modülü içinde

$$G = 4 L. W. n'^2/g. A \text{ formülü kullanılır,}$$

Bu formüle

$$G = \text{Dinamik rijitide veya "shear" modülü (P.S.I.)} = ?$$

$$W = \text{Numunenin ağırlığı (lb.)} = 5.89 \text{ lb.}$$

$$n'' = \text{Burulma ana rezonans frekansı (devir saniye)} = 243 \text{ c/sn}$$

$$L = \text{Numune boyu (inch)} = 8.86 \text{ inch}$$

$$g = \text{Yer çekimi ivmesi (inch/sn}^2\text{)} \\ = 386.4 \text{ inch/sn}^2$$

$$A = \text{Silindirik kesit alan (inch}^2\text{)}$$

$$G = 4 \times 8.85825 / 386.4 \times (3.22834/2)^2 = 0.0660745 \times n''^2 = 3902 \text{ psi} = 274 \text{ kg/cm}^2$$

E_d ve G yardımıyla dinamik poisson oranı laboratuvar şartları altında aşağıdaki formül yardımıyla bulunur.

$$\mu = E_d / 2G - 1 \quad 2$$

Sahada dinamik elastisite modülünün bulunması için aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

$$E_{ds} = V_p^2 \cdot \rho \cdot (1 - 2\mu) / (1 + \mu), 10^5 / 9.81 (1 - \mu) \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Burada } V_p = \text{P-dalga hızı (km/sn)}$$

$$\rho = \text{yoğunluk (gr/cm}^3\text{)}$$

$$\mu = \text{poisson oranı (boyutsuz)}$$

Yukardaki formüle bir örnek olması yönünden aşağıdaki saha değerleri kullanılacaktır.

$$V_p = 1.829 \text{ km/sn}$$

$$V_s = 0.401 \text{ km/sn} \quad \mu = 0.474$$

$$\rho = 1.96 \text{ gr/cm}^3$$

$$E_{ds} = (1.829)^2 \cdot 1.96 \cdot (1 - 2 \times 0.474) / (1 + 0.474) \cdot 10^5 / (1 - 0.474) \cdot 9.81 \text{ kg/cm}^2 \\ = 9739 \text{ kg/cm}^2$$

Sahada yapılan P ve S dalgalarının ölçümlerinden sonra hesaplanan Dinamik elastisite modülü değerlerinin laboratuvarında hesaplanan değerlerden önemli derecede farklılıklar gösterdiği görülmüştür.

İZMİR - Altinyol üzerindeki değerde:

$E_{dSAHA} / E_{dLAB.}$ 3.39-4.17 olmaktadır. Laboratuvarında hesaplanan değer 1154 kg/cm² olmasına

şın sahada bu değerler 3923-4815 kg/cm² arasında değişmektedir. Bu oran PET-S tesislerinin fabrika sahasında 0.96-2.82 arasında değişmektedir. Dinamik elastisite değerlerinin sahada daha büyük elde edilmesine len, muhtemelen numunenin alınması sırasındaki örselenmedir Ref (12). Ancak projelendirilmesinin safhasında tek başına laboratuvar neticesine sadık kalmak hatalı ve eksik bir göstüştür. Sahadan laboratuvara getirilen numuneler üzerinde yapılan tek eksenli ve üç eksenli testlerden elde edilen veriler çoğu zaman araştırıcılara "Bu sahada elde ettiğimiz değerlere kılrırsa heyelan olmaması lazım gelmektedir." diyecek kadar farklı neticeler vermektedir. Örneğinden önce laboratuvara getirilen test yapılabilecek numuneler örselenmiş karotun en sağlam yerinden kesilip hazırlanmaktadır. Gevşek ve içinde çakılı bol olan bir seviyeden alınan karotlar laboratuvarında arzu edilir boyutta numune çıkartabilmek mümkün değildir. Fakat sahada yapılan araştırmalar formasyonun o anda içinde buldukları gerçek yükleri, su muhtevası değişmeksizin tamamlanması için en ideal şartlara sahip olduğu ortamda tamamlanmaktadır. Bundan böyle projelendirmede kullanılacak parametreler, laboratuvarında çok sınırlı şartlar altındaki karot numuneleri üzerinden elde edilen verilere göre değerlendirilmeyip-sahada yapılan araştırma sonuçlarına uydurulması en arzu edilir çalışmalar olacaktır.

DEPREM ZARARI ÜZERİNE LOKAL ZEMİNLERİN KİMLİK KOŞULLARIN ETKİSİNİN P-DALGA HIZI İLE SAPTANMASI (MİKROBÖLGELEME ETÜDÜ)

Genellikle Eğridir, İzmir, İzmit, Sapanca gibi 1 nci dereceden deprem kuşağı üzerinde yapılacak büyük binaların, fabrikaların, köprülerin ya tünel gibi sanat yapıların projelendirilmesinde zeminin gevşek veya sıkı oluşu meydana gelecek bir depremin şiddetini arttırmaya veya azaltır. Mikro-sismik bölgeleme sismik-refraksiyon çalışmalarından elde edilen verilere dayanılarak yapılan bölgelemedir. Bu çalışmaların gerekliliğini belirlemek için Medvedev (1963) tarafından elde edilen neticeleri kullanmak yerinde olur. Aynı deprem şiddetinin meydana getirdiği deformasyon sıklıklarında gevşek zeminlere nisbeten 10 defa

daha azdır. Deprem şiddetinin (u) 1 derece artması halinde yapısal hasarın 20 misli arttığı görülen durumlardır.

Puckhow-1965 yılında yayınladığı raporda, şiddetli depremlerle ilgili çalışmalardan şu sonuçlara varılmıştır. Yıkıcı bir depremin şiddeti sağlam temel kayada 7, halbuki gevşek kumlu ve killi zeminlerde 9 veya 10 mertebesine ulaşabilmektedir. İleri ülkelerde özellikle endüstriyel merkezlerde üzerinde önemle durulan bu konu ülkemizde maalesef yeterince uygulanmamış ve anlaşılmamıştır. Aşağıda birkaç etüd sahasından mikrobölgeleme çalışmalarına örnekler sunulacaktır.

Zeminlerin toplam şiddet artışı Prof. Medvedev (1963, 1964) tarafından aşağıdaki formül ile verilmiştir.

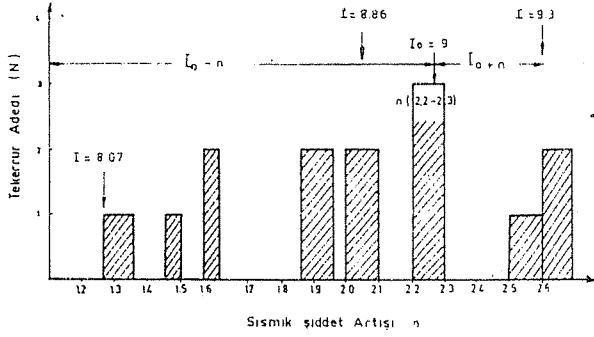
$$n = 1.67 (\log V_0 \cdot \rho_0 - \log V_n \cdot \rho_n) + e - 0.04h^2$$

Yukarıdaki formülde n = sismik şiddet artışı (GEOFIAN) skalasına göre değeridir, V₀ = Granite ait P-dalga hızı (5600 m/sn), ρ₀ = Granite ait yoğunluk (2.9 gr/cm³) V_n = Araştırılan sahadaki formasyona ait P-dalga hızı ρ_n = Araştırılan sahadaki formasyon yoğunluğu.

Toprakların akustik sertliklerini saptama prensibine dayanan sismik-mikro zonlaşma çalışmaları, Sanat yapıların oturacağı zeminlerde, büyük tesislerin kurulacağı zeminler yoğunlaştırılmıştır. Yukarıdaki formülde (h) yeraltı su tablası derinliğidir. Yeraltı suyunun ilk 10 metre derinlikte mevcut olması halinde e-0.04 h² değeri sismik şiddet artışına etkimekte, 10 metre derinlikten sonra ihmal edilmektedir. Yeraltı suyu hemen satıhta ise (h = 0) bu değer 1 olmaktadır. Yeraltı suyu derinliğinin saptanmasında mekanik sondaj verileri ve sismik hız neticeleri gözönünde bulundurulmuştur. P-dalga hızınının 1000 m/sn değerini aştığı seviyeler yeraltı suyunu doygun kabul edilmiştir. Etüd edilen sahadaki formasyonlar farklı hızlardan oluştuğu için ilk 10 metrelik kalınlık için ortalama sismik hız

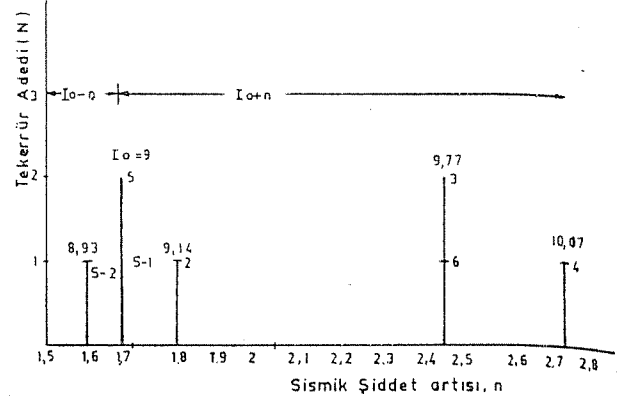
$$V_{ort} = \frac{I}{H} \sum V_{ixhi}$$

formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Şekil (17-21) de etüd sahasındaki sismik şiddet artışı tekerrür sayıları düşey ekseninde, sismik şiddet artışlarında yatay ekseninde gösterilmiştir. Etüd edilen saha 1 nci dereceden dep-

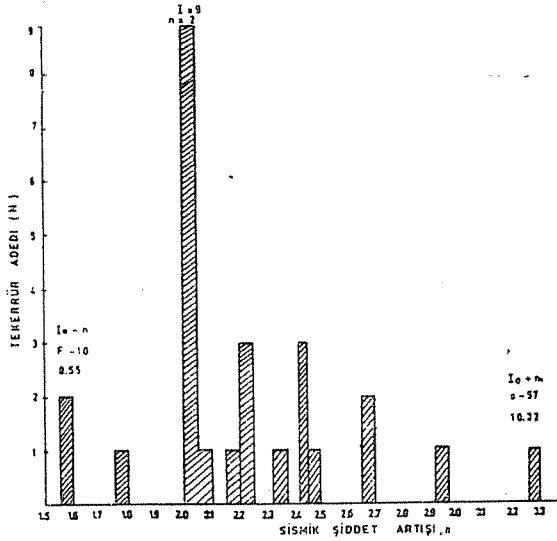


Sekil 17: İzmir-Foça deprem şiddet artışı tekerrür adedi ilişkisi.

Figure 17: Seismic intensity increase versus number of observation results for Foça, İzmir.

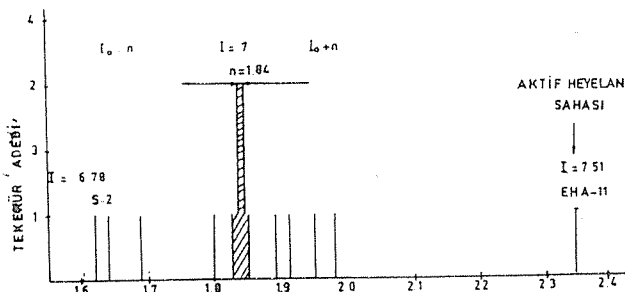


Sekil 20: Eğirdir Kemik Hastalıkları Hastahanesi heyalan sahasına ait mikrobölgeleme sonuçları.
Figure 20: "Seismic Microzoning Results in the Eğirdir landslide area".



Sekil 18: Sapanca geçişi mikrosismik belgeleme sonuçları.

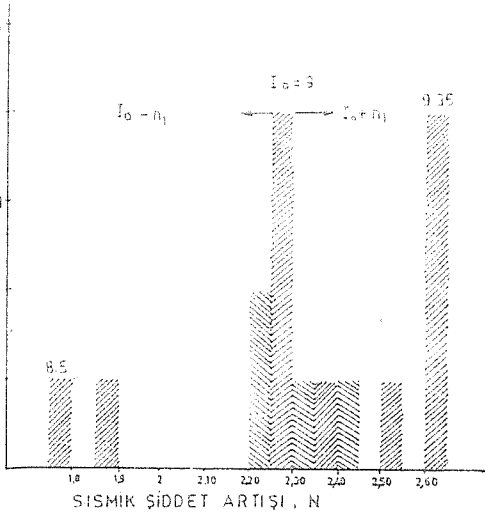
Figure 18: Seismic microzoning results in the Sapanca express way project.



Sekil 19: Samsun Hava Alanı mikrosismik belgeleme sonuçları.

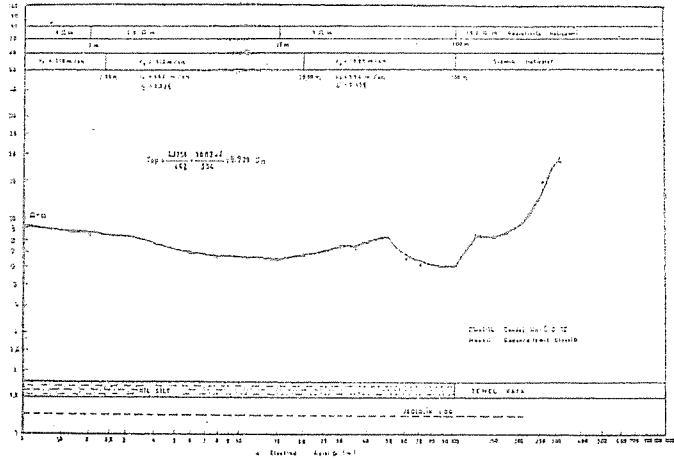
Figure 19: Microzoning results in the Samsun Air Port landslide area.

rem bölgesi içinde ise $I=9$ alınmakta 3 ncü dereceden deprem bölgesinde bulunuyorsa $I=7$ alınmaktadır. En fazla tekerrür eden sismik şiddet artışına $I=9$ MM değerinin kabul ettiği kabul edilmiştir. (Ref (13). Şekil-17 de bu değer (2.2-2.3) olmaktadır. (2.2-2.3) değerinden küçük şiddet değerleri 9 olan çıkarılmış, büyükler ise eklenmiştir. Bu şekilde bir işlemle zeminin dezavantajlı kesimlerinde I , sismik şiddet değeri yükselmiş, iyi zemin koşullarında ise I değeri daha küçük değerlerle karakterize edilmiştir. Sismik şiddet değerlerindeki artmalar (n) küçük rakamlarla ifade edilmektedir. Ancak saha gözlemleri deprem şiddetinin 1 derece artması halinde bazen zarar miktarında 20 misli artma olabileceğini göstermiştir. Aktif heyelan sahalarında örneğin Samsun Hava Alanı heyelan sahasında (Şekil-19) $I_0 = 7$ değeri $I=7.51$ değerine yükselmiştir. E HA-11 noktasında elde edilen bu değer heyelan sahasında kopmaların en fazla olduğu kesime rastlaması oldukça ilginçtir. Zira ilerde meydana gelebilecek bir deprem anında, şiddet değeri zeminin zayıflığından ötürü artmış olan kesimlerde (Örneğin EHA-11 noktasında) kaymalar daha şiddetli olabilecektir. Gerek İzmir Altinyol ve gerekse İzmir-Foça'da sismik şiddet artışı $I=9.35$ değerine yükselmektedir. Gene birinci dereceden deprem bölgesi Sapanca'da bu değer 10.32'ye kadar yükselmektedir. Eğirdir Kemik Hastalıkları Hastahanesi sahasında gene I değeri büyümüş ve 10.07 değerine ulaşmıştır. Sismik refraksiyonla tamamlanan mikrobölgeleme çalışmaları



Şekil 21: İzmir-Altinyol mikrobölgeleme sonuçları.
Figure 21: Seismic microzonation results from Izmir - Altinyol Expressway.

İt sahasındaki noktalardan hangilerinde deprem riskinin az, hangilerinde yüksek olduğunu göstermesi yönünden ilginç ve önemli çalışmadır. Böylece muhtemel bir deprem anında depremden daha çok veya daha az zarar görebilecek sahalara önceden ortaya konması sismik-refraksiyon çalışmalarıyla mümkün görülmektedir. Sismik-refraksiyonla ortaya konabilen sismik şiddet artışı değerleri sadece yeni yapılacak olan tesislerin oturacağı zemin için değil, fakat aynı zamanda İzmit, İzmir gibi 1 nci dereceden deprem bölgelerinde halihazırda yapılmış bulunan tesislerin civarında yapılması gereklidir. Zira kurulmuş olan tesislerin hiçbirinde deprem riski, deprem analizi, namik etütler arzu edilir tarzda yapılmamıştır. Sadece sahadan laboratuvara getirilen numuneler üzerinden projelendirmeye gidilmemesi sakıncalı ve yetersizdir. Türkiye bir deprem risklidir ve bundan böylede yerinde dinamik testlerin tamamlanması gerekmektedir. Endüstri merkezlerinin yakınında yapılacak bu araştırmalar sonunda ileride meydana gelebilecek bir depremden hangi tesislerin daha fazla zarar görebileceği saptanabilecektir. Bu çalışmaların yapılmaması halinde neler olabilir? Yakın geçmişte Romanyada meydana gelen deprem; endüstri merkezlerinde önemli yapısal hasarlara ve tesislerin kullanılmaz hale gelmesine neden olmuştur. Romanyanın bu depremden gördüğü zararları bu ülkenin kalkınmasını



Şekil 22: Zeminin hakim titreşim periyot değerinin Kanai formülü ile bulunması.

Figure 22: Determination of the predominant period of soil by the use of Kanai's formula.

5 yıl daha geriye atmıştır. Bu arzu edilmeyen gelişmelerin her zaman meydana geleceği göz önünde tutulmalıdır. Türkiyede meydana gelebilecek tahripkâr bir depremin örneğin İzmit, İzmir, Maraş gibi şehirlerdeki önemli sanayi tesislerini tahrip ederek yukardaki arzu edilmeyen gerilemelere kalkınmakta olduğumuz şu sırada yol açması hiç arzu edilmez. Ancak Türkiye'nin içinde bulunduğu yüksek deprem risk durumu, geniş çapta mikrobölgeleme çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç göstermektedir. Bunun aksine bir gelişme kalkınmakta olduğumuz şu sıralarda büyük sorunlar yaratabilecek yarımlar getirebilecektir Ref (18).

KATKI BELİRTME

Yazar; sismik-refraksiyon ve SPT ile ilgili verilerin temininde ayrıca laboratuvarında çeşitli elektronik aletlerin kendisine sağlanmasında geniş çapta yardımları dokunan Sayın Dr. Hikmet Çavuşoğlu'na teşekkürü borç bilmektedir.

SUMMARY

The objective of the investigation presented here were twofold. One was to explain a new technique for shear-wave detection in soil, the other was to review and study selected measurements of the velocity of P and S-waves in different areas, and to discuss the relationship between V_p (and V_s) and blow count

from Standart Penetration test (SPT) and Cone Penetration Test (CPT). See figs. 11, 12, 13. Both the P-and S-wave velocity data in sediments (sand, silt and clays) included 75 selected in-situ measurements at depths to 200 meters. Energy was released within 0.5 m. of the ground surface and was initiated along the hypotheuse of the cone (see figs. 7,9) by either a charge of dynamite weighing between 0.5 and 1 kg., or by a 50 Kg cone-shaped weight dropped from a height of 1.5 m. See figs. 5, 6 and 9 a.

i) Relations between S-wave velocity in ground and N value of SPT (and CPT) have been given by Imai, Sakai, and Kanai as:

$$V_s = 92.1 N^{0.329}, \text{ IMAI et al. (SPT)}$$

$$V_s = \alpha N^{0.5}, \text{ SAKAI-(CPT) See (fig. 10a,b)}$$

$$V_s = 19 N^{0.6}, \text{ KANAI SPT}$$

ii) The upper bound of P (and) S) wave velocities as a function of number of blows have been established and emprical relationship was determined. See figs. (11, 12, 13)

$$V_s = \alpha N^{0.418}, \text{ İzmir - SPT - Kuran}$$

$$V_p = \alpha N^{0.48}, \text{ İzmir - SPT - Kuran}$$

$$V_p = \alpha N^{0.458}, \text{ (Ankara - METU) - CPT - Kuran}$$

$$V_p = \alpha N^{0.295}, \text{ Sapanca, İzmir, and. Eğri-ridir, SPT, Kuran}$$

$$V_p = \alpha N^{1.33}, \text{ (Samsun Airport Landslide Area - SPT - Kuran)}$$

iii) The relationship between V_p (or V_s) and N is not linear, and the results shown that consistent velocity steps occur within the range in which the soil describes as "Dense". See figs. 11, 12.

DEĞİNİLEN BELGELER

- 1 — Kuran Uğur, 1975 "An Experimental Investigations of cyclic stresses-strain relation and fatigue crack propagation in rocks, Ph. D. (Doktora tezi-Imperial Colloge-London).
- 2 — Kuran Uğur, 1975 "Yer altı suyundan maksimum verim elde edilecek sahanın jeofizik çalışmalarla saptanması ve bunların mühendislik problemlerin çözümündeki önemi "Jeofizik" Türkiye Jeofizikçiler Yayını, No: 6
- 3 — Sakai Yasika, 1968 - Sakai konik penetrometresi üzerine bir konferans, İmar ve İskan Bakanlığı.
- 4 — Kuran Uğur, 1977. Anadolu otoyolu İzmit Kent Geçışı ve İzmit Sapanca arasındaki sanat yapılarına ait zeminin deprem parametrelerinin jeofizik yöntemlerle bulunması ile ilgili rapor. T.C.K. Araştırma Fen Heyeti Md.

It is belived that the observed P-wave velocity steps as a result of increase in saturation of the alluvial material.

But the cause of S-wave velocity steps occurring in the V_s versus N plot is still not known. See fig. 11.

iv) The resistivity values of clay (CL), silt (ML), silty clay etc., are between 5-30 ohm-meters. See fig. 14

As a result, it is not possible distinguish the clay from silt during the course of geoelectrical field studies.

However, the plastic clay (CH), can be distinguished from the silty clay by their characteristic "G" (shear modulus) versus " μ " (poisson ratio) plot (see fig. 15). As the rigidity modulus of soils represented by such a line increases, the poisson ratio (μ) decreases.

If the geophysical engineer knows the (μ) and (G) for a given soils, he can predict the type of soil without having any bore hole data.

v) Extensive seismic-microzoning studies were carried-out in Turkey by using Professor Medvedev's technique. These data were obtained from Sapanca, İzmir, Foça, Samsun Airport Landslide Area, and Landslide Area of Eğri-ridir. (See figs. 17, 18, 19, 20 and 21).

The plot of seismic —intensity— increase, "n" was found to be higher in value especially in the active landslide area. This experimentally observed fact may explain why some of the landslide occurrence are closely associated with the earthquakes.

- 5 — Kuran Uğur, 1977 İzmir Kent Geçışı Jeofizik Raporu.
- 6 — Kuran Uğur, 1969 - Sosyal Sigortalar Genel Müdürlüğünü projelendirecek olan O.D.T.Ü. karşın-daki sahanın Mühendislik Jeolojisi ve jeofizik raporu.
- 7 — Imai, Tsuneo, Masayoshi Yoshimura 1975-The relation of Mechanical Properties of Soils to P-and S-Wave velocities for Soil Ground in Japan. OYO Technical Note.
- 8 — Kuran Uğur, Gençoğlu Ahmet, 1975 "Sapanca geçışı göl içi sismik-refraksiyon ve rezistivite çalışmaları, T.C.K. Araştırma Fen Heyeti Md.
- 9 — Kuran Uğur, Yücel Erbaş, 1976. Samsun havaalanı heyelan sahasıyla ilgili Mühendislik Jeolojisi ve Jeofizik ön raporu.

- Kuran Uğur 1977. Zigana Tüneli içinde ve Heyelan ve sahalarında ekstensometrelerle elde edilen kuvvet deformasyon Deformasyon/zaman olayının tanımı. Türkiye Jeofizikçiler Derneği Yayını. CVI. S. 2, 3. S. (5-23)
- Kuran Uğur 1975-60 Mekanik sondaj kuyusu neticesinin sismik-refraksiyon ve rezistivite sonuçlarıyla korelasyonu (yayınlanmamış).
- Tezcan, S. S, İpek M., 1974; Shear wave propagation in Layered soils. In. Rep. No: 74-2E Boğaziçi Üniversitesi.
- Ergünay, Oktay. 1973-Deprem Araştırma Enstitüsü Bülteni No: 2.
- Mooney, Harold M. 1974-Seismic Shear Waves'in Engineering. ASCE. Vol. 100 PP. 905-923
- 15 — RICHART, F. E. 1975. Some effects of Dynamic soil properties on soil-structure interaction. ASCE Vol: 101.
- 16 — Medvedev S. V. 1963 Quantitative data on ground motion from strong earthquakes in research field of engineering seismology. Federal Sci-Tech. Int. TT-66-62216.
- 17 — Medvedev S. V. V.I Bune "Instruction Manual for Microzoning (UNESCO/NS/SEIMS) (REP-12
- 18 — Kuran, Uğur 1979; Devirli med-vezir kuvvetleri sonunda arz kabuğu içinde gelişen fatigue kırıklar - ilerlemesi ve Kuzey Anadolu San Andreas fayları boyunca "depremlerin önceden saptanması", JEOFİZİK, Cilt VIII, S: 3. Aralık.

kl
lk
in
an
nd
or
in
in
in
bib
irl
ver
cal

R
St
7.1
60

na
de
zer
ltx
ma
an
ve
in
er
sel
ka

e
zy
ar
li
na

YAYINLAR TOPLANTILAR HABERLER İLE İLGİLİ DUYURU

Yayın Kurulumun, sayın üyelerimizden di-
eri: Yayın Kurulumuz, Odamızın, periyo-
olarak çıkardığı Jeoloji Mühendisliği dergi-
den sayın üyelerinin maksimum bir yarar-
ma sağlayabilmeleri için tüm üyelerinden aşağı
a sıralanan türde katkılar bekler ve umar:

1) Yayın Tanıtma: Tüm üyelerimiz kendi
nularıyla ilgili yurt içi ve yurt dışı yeni ya-
ları izleyerek bunların birer özetini, ayrıca
e kendi konularında son 5 yıl içerisinde ya-
lanmış eser ve makaleleri derleyen geniş bir
liografyayı J.M.O. genel sekreterliğine ile-
erse odamız, ilk çıkacak dergide bunlara yer
erek bilgi iletişimine katkıda bulunmuş ola-
tır.

2) Haberler : Odamız, son 1 yıl içerisinde
de yurt içi ve yurt dışı konferans, kongre, sim-
pozyum, panel vb. toplantılara katılmış olan
tüm sayın üyelerinden, bir sonraki dergide ya-
yınlanmak üzere haber yazıları olmayı ümit e-
der.

3) Toplantılar: Yakın bir gelecekte, sa-
ın üyelerimizin konularında yurt içinde ve yurt
dışında düzenlenecek olan toplantıların konula-
rı ile katılacak kişi ve kuruluşların adresleri-
nin J.M.O. dergisi kanalıyla tüm üyelerimize
duyurulması, bilgi iletişimi açısından son dere-
ce yararlı bir katkı olacaktır.

Teşekkürlerimizle.

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ YAYIN KURULU

Y A Y I N L A R

INCIPLES OF SEDIMENTOLOGY (Sedimentoloji Prensipleri)

*M. Friedman ve J.E. Sanders 1978
in Wiley and Sons, New York, 792 s.*

Günümüzdeki çok geniş kapsamı ile Sedi-
ntolojinin tüm konularını tek bir cilt halin-
toplamaya çalışan bu eserde değişik bir dü-
leme kullanılmıştır. Bu düzenlemede klâsik
lojik sınıflamalar değil, fakat temel sedi-
ntolojik işlevler esas alınmıştır. Öyleki, baş-
gıçta münferit sedimanter tanelerin oluşum
özellikleri ele alınmakta, daha sonra bunla-
geşitli fiziksel, kimyasal ve biyolojik işlem-
sayesinde uğradığı değişiklikler konu edile-
t, kayaç oluşumuna ve sedimanter havzalara
dar giden bir sentez yapılmaktadır.

Modern ve stratigrafik örnekleriyle birlik-
ele alınan sedimanter ortamlar oldukça de-
lı bir şekilde incelenmiştir. Ayrıca yeraltı ta-
kalarıyla ilgili çalışma teknikleri de konu e-
mekte ve bu çalışmaların petrol, gaz, su ve
den aramalarıyla olan ilişkisi vurgulanmak-

tadır. Çoğu bölümlerde, alışlagelmiş inceleme
metodları ile birlikte, matematiksel yaklaşımlar
da sağlanmıştır. Elektron mikroskop fotoğ-
raflarından, özel hava fotoğraflarına kadar de-
ğişik konuları pek çok resim ve 500 civarında çiz-
zime yer verilmiştir.

Pek geniş bir literatür taramasına dayana-
nan, ve daha çok bir referans kaynağı niteliğin-
de olan 792 sayfalık bu kitabın 191 sayfası
sadece bibliyografya bölümüne ayrılmıştır. Ge-
riye kalan kısmı ise 14 bölüm içeren 6 büyük
bölümden oluşmakta ve ayrıca 5 ek - bölüm ile
birlikte bir terimler sözlüğü ve bir de konu
indeksini kapsamaktadır. Kitaptaki büyük - bö-
lümlerin başlıkları şöyledir:

(1) giriş, (2) sedimanter taneler, (3) sedi-
manter işlevler, (4) sedimanter kayaçların sı-
nıflaması, adlandırılması ve bunların tarihçesi,
(5) modern sedimanter ortamlar ve bunların
stratigrafik örnekleri, (6) stratigrafik analiz.

Ahmet Güven

CARBONATE FACIES IN GEOLOGIC HISTORY

(Jeoloji Sürecinde Karbonat Fasiyesleri)

J.L. Wilson, 1975, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 471 s.

1975 yılında yayınlanan bu kitap, bugüne değin Türkçe tanıtılmalarda yer almadığından yer bilimcilere tanıtmakta yarar gördük. 12 bölüm olarak bölümlenen eseri genelde iki kısma ayırmak olanaklıdır. Kitabın ilk üç bölümünü kapsayan birinci kısımda, karbonatın oluşumu, tortullaşması, karbonatlı kayaların sınıflandırılmalarını, diyezenez evrelerini, karbonat depolarının stratigrafisini ve karbonatlı kayaç petrografisini ayrıntılı bir biçimde işleyen yazar, karbonat veren ortamları 9 standart fasiyes kuşağına ayırmış. Bu kuşaklarda da 24 standart mikro fasiyes tipi ayrıntılandırılmış.

İkinci kısımda ise jeokronolojik olarak, dünyanın çeşitli bölgelerinden seçilmiş özgün örneklerle karbonat fasiyeslerinin çeşitli uygulamaları bolca şekil eklenerek açıklanmış ve 9 standart fasiyes kuşağı ile ideal bir karbonat birliği modeli ortaya konulmuş. Kitabın sonunda, çeşitli bölgelerden alınmış 30 tabloluk, standart mikro fasiyesleri gösteren mikrofotolar sergilenmiş.

Çoğunluğu dünya çapındaki petrol arama çalışmaları ve kimi de özel amaçlı bilimsel araştırmaların ürünleri olan çalışmalardan derlenerek bir genellemeye gidilmiş. Ortamsal yorum yapmada büyük yararı olan değerli bir kitap.

Yavuz Okan

PETROLEUM FORMATION AND OCCURENCE - A New Approach to Oil and Gas Exploration

(Petrol Oluşumu ve Bulunuşu - Petrol ve Gaz Aramalarına Yeni Bir Yaklaşım).

B.P. Tissot ve D.H. Welte, 1978, Springer Verlag, Berlin, 538 s.

Basımcı tarafından "Petrol Jeolojisi ve petrol jeokimyasındaki en son bilgileri biraraya toplayarak, petrolün köken, göç ve birikmesini bütün detayı ile inceleyen ilk kitap" olarak nitelenen bu eser, gerçekten de petrol jeokimyasında son 15 yılda kaydedilen ilerlemeleri biraraya toplamakta ve pek geniş bir literatür sentezi yapmaktadır.

Yazarların önemli gayelerinden biri de "petrolün oluşumu ve göçü hakkındaki prensiplerin pratik uygulamalarının petrol aramaları için çok faydalı olacağını göstermek" olmuştur. Bu konudaki başarı şüphesiz zamanla belli olacaktır. Fakat kitabın bir çok ileri kavram içerdiği ve petrol jeokimyası konusunda otoriter bir niteliğe haiz olduğu muhakkaktır.

Çeşitli bölümlerden oluşmuş 5 kısımdan ibaret olan kitabın kısım başlıkları şöyledir: (1) organik maddenin üretimi ve birikmesi: bir Jeolojik perspektif, (2) sedimanter havzalardaki organik maddenin akıbeti: petrol ve gaz oluşumu, (3) petrol ve gazın göçü ve birikmesi, (4) ham petrolün bileşimi, sınıflandırılması ve jeolojik faktörlerin etkisi, (5) petrol ve gaz aramalarına yeni bir yaklaşım: petrol oluşumu ve göçü hakkındaki prensiplerin uygulanması.

Ahmet Güven

TOPLANTILAR

Ekim - 1980

Geleneksel Bilim İlerlemesi Kongresi: 3-8 Ekim, San Fransisko, ABD.

Jeobasınç Enerjisinin Jeotektonik ve Çevre Yönelimleri Konferansı: 13-18 Ocak, Newyork, ABD.

Üçüncü Uzaktan Algılama Semineri: 14-15 Ekim, Kualolumpur, Malezya .

Üçüncü Okyanus - Atmosfer İlişkileri Konferansı : 30 Ocak - 1 Şubat, Kaliforniya, ABD.

İkinci Kıyı Mühendisliği Konferansı : 30 Ekim - 1 Şubat, Los Angeles, ABD.

Ekim - 1980

Enerji Kaynakları Teknolojisi Konferansı: 7 Şubat, New Orleans, ABD.

IODE Uluslararası Okyanus Araştırmalarında Son On Yıl Simpozyumu: 4-8 Şubat, Los Angeles, ABD.

Türkiye Jeoloji Mühendisliği İkinci Bilimsel Teknik Kongresi: 4-8 Şubat, Ankara, Türkiye.

Doğal Kaynaklar İkinci Sergisi : 4-8 Şubat, Ankara, Türkiye.

Uluslararası Doğal Yıkımlardan Korunma Mühendisliği Konferansı : 7-10 Şubat, Bangkok, Tayland.

Beşinci Gondvana Simpozyumu, 11-16 Şubat, Wellington, Yeni Zelanda.

Kuzey Anadolu Fay Zonunda Depremleri Gözlem Çalışmaları: 14-17 Şubat, İstanbul, Türkiye.

Sırt Yitimlerinin Jeolojik ve Jeofizik Sorunları : 12-15 Şubat, Kaliforniya, ABD.

Amerikan Ekonomik Jeoloji Kurumunun Toplantısı: 24-28 Şubat, Las Vegas, ABD.

Uluslararası Alfred Wegener Simpozyumu: 29 Şubat, Berlin, B. Almanya

Mart - 1980

● Jeobotanik Konferansı: 1 Mart, Ohio, ABD

● Meksika Körfezinin Orijini Simpozyumu: 3-5 Mart, Louisiana, ABD.

● Petrol Aramalarında Olasılıklar Kursu: 16-21 Mart, San Fransisko, ABD.

● Kuzeybatı Avrupa Kontinental Şelfinin Petrol Olasılıkları Uluslararası Kongresi: 4-6 Mart, Londra, İngiltere.

● Gök Cisimleri Konferansı: 17-21 Mart, Huston, ABD.

● Enerji Teknolojisi Konferansı : 24-26 Mart Washington, ABD.

● Petrol Rezervuarlarının Esasları Kursu: 24-28 Mart, Londra, İngiltere.

Nisan - 1980

● Pasifik Okyanusu Bölümleri Yıllık Geleneksel Kongresi: 9-11 Nisan, Kaliforniya, ABD.

● Sekizinci Uluslararası Jeokimyasal Araştırmaları Simpozyumu: 10-15 Nisan, Hannover, B. Almanya.

● Jeoloji Eğitimcilerinin Ulusal Birliği Merkezi Doğu Bölümü ile Merkezi Kuzey Bölümünün Yıllık Kongresi: 11-12 Nisan, Bluomington, ABD.

● Uluslararası Su Kaynakları Dizgelerinin İşletilmesi İçin Hidrolojik Ön Hesap Simpozyumu: 14-18 Nisan, Oxford, İngiltere.

● Jeoloji Eğitimcilerinin Ulusal Birliğinin Uzak Batı Kesimi'nin Bahar Kongresi: Kaliforniya, ABD.

● İkinci Fosfor Bileşikleri Konferansı: 21-25 Nisan, Boston, ABD.

Mayıs - 1980

● Üçüncü Avustralya - Yeni Zelanda Jeomekanik Konferansı: Wellington, Yeni Zelanda.

● Kıyı Teknolojisi Konferansı: 5-8 Mayıs, Huston, ABD.

- Uluslararası Kaya yapısı Konferansı: 7-9 Mayıs, Sydney, Avustralya.
- Uluslararası Arkeen Simpozyumu: 12-16 Mayıs, Perth, Avustralya.
- Uluslararası Su Kaynakları Geliştirme Konferansı: 12-14 Mayıs, Taipei, Tayvan.
- İkinci Türkiye Kömür Kongresi: 12-16 Mayıs, Zonguldak, Türkiye.
- Dördüncü Uluslararası Yeryuvarının Jeolojisi ve Jeofiziği Simpozyumu: 12-17 Mayıs, Karl-Max Stadt, Dem ,Almanya.
- Kanada Jeoloji ve Mineroloji Birliğinin Yıllık Geleneksel Kongresi: 19-21 Mayıs, Halifax, Kanada.
- Uluslararası Titan Kongferansı: 19-22 Mayıs, Kyoto, Japonya.
- Amerikan Jeofizik Birliğinin Yıllık İkbahar Kongresi: 22-27 Mayıs, Toronto, Kanada.
- Deneysel Stress Analizi Uluslararası Konferansı: 25-30 Mayıs, Boston, ABD.
- Dördüncü Uluslararası Asbest Konferansı: 26-30 Mayıs, Toronto, İtalya.
- Maden Yataklarının Ulusal ve Uluslararası Yönetimi; 27-30 Mayıs, Londra, İngiltere.
- Dördüncü Uluslararası Endüstriyel Mineraller Kongresi: 28-30 Mayıs, Atlanta, Georgia, ABD.
- Otomatik Kontrol Uluslararası Federasyonunun Su Simpozyumu: 28-31 Mayıs, Cleveland, Ohio, ABD.

Haziran - 1980

- Kırkikinci Avrupa Jeofizikçiler Birliği Yıllık Kongresi : İstanbul, Türkiye.
- Onbirinci Kaolen Simpozyumu: Paris, Fransa.
- Petrol Jeolojisi, Ekonomik Paleontoloji ve Mineraloji Yıllık Toplantısı: 8-11 Haziran Denver, Kolorado, ABD.
- Amerikan Nükleer Birliğinin Yıllık Kongresi: 8-13 Haziran, Las Vegas, ABD.
- Ulusal Kıyı Yörelerinde Kentsel Fırtına, Su Baskını Yönetme Simpozyumu: 19-20 Haziran, Blacksburg, ABD.
- Kayalardaki Depolanmalar Kongresi: 23-27 Haziran, Stokholm, İsveç.
- İkinci Uluslararası Tabakalı Akıntılar Simpozyumu: 24-27 Haziran, Trondheim, Norveç.
- Beşinci Uluslararası Palinoloji Konferansı: 29 Haziran, - 6 Temmuz, Kambridge, İngiltere.

- Uluslararası Mineroloji Birliği Onikinci Genel Kongresi: 30 Haziran - 6 Temmuz, Paris, Fransa.

Temmuz - 1980

- Altıncı Uluslararası Isıl Analiz Konferansı: 6-12 Temmuz, Bavaria, B. Almanya.
- Dördüncü Uluslararası likit ve Amorf Mineraller Konferansı: 7-11 Temmuz, Grenoble, Fransa.
- Yirmialtıncı Uluslararası Jeoloji Kongresi: 7-17 Temmuz, Paris, Fransa.
- Üçüncü Uluslararası Su-Kayaç ilişkisi Simpozyumu: 14-24 Temmuz, Edmonton, Kanada.
- Yirmibirinci Uluslararası Gök Bilimi Kongresi: 24 - 31 Temmuz, Kyoto, Japonya.
- Güney Atlantığın Evrimi: 24-31 Temmuz, Paris, Fransa.
- İkinci Avrupa Konadont Simpozyumu: (ECOS) Avusturya ve Çekoslovakya.

Ağustos - 1980

- Uluslararası Zirkon Konferansı: 4-7 Ağustos, Boston, ABD.
- Uluslararası Okyanus Volkanlarının Etkinliği Simpozyumu: 4-9 Ağustos, Ponta Delgada, Azorlar.
- Uluslararası Güney Atlantığın Evrimi: 11 - 16 Ağustos, Paris, Fransa.
- Maden Metal ve Minerallerin İşlenmesi ve Otomasyonu: 18-20 Ağustos, Montreal, Kanada.
- Yüzey Suyu Akışı ve Taşınma Modellerinin Öngörme Yitileri: 18-20 Ağustos, Berkeley, Kaliforniya, ABD.
- Jeotermik ve Jeotermal Enerji: 26 - 29 Ağustos, Budapeşte, Macaristan.
- Kıyı Çevresi Komisyonunun Arazi Simpozyumu: 26 - 31 Ağustos, Japonya.

Eylül - 1980

- Uluslararası Coğrafya Kongresi: 1-5 Eylül, Tokyo.
- Dördüncü Avrupa Kil Toplantısı: 8-10 Eylül, Münih, B. Almanya.
- Onbirinci Dünya Enerji Konferansı: 8-12 Eylül, Münih, B. Almanya.
- Yedinci Deprem Mühendisliği Konferansı: 8-13 Eylül, İstanbul, Türkiye.
- Eurotunnel' 80: 16-20 Eylül, Basel, İsviçre.

Üçüncü Uluslararası Okyanus Bilim Tarihi Kongresi: 22-26 Eylül, Woodshole, Massachusetts, ABD.

Amerikan Profesyonel Jeologlar Enstitüsü'nün 1. Yıllık Kongresi: 22-25 Eylül, Kolorado, ABD.

Enerji Konferansı: 28 Eylül - 1 Ekim, Atlanta, ABD.

Ekim - 1980

Yirmidokuzuncu Jeomekanik Kollokyumu: 8-10 Ekim, Salzburg, Avusturya.

Yerbilimi Editörlerinin Yıllık Toplantısı: 19-20 Ekim, Halifax, ABD.

Kasım - 1980

Maden Yataklarındaki Organik Maddelerin Jeokimyası: 10-12 Kasım, Washington, ABD.

Ekonomik Jeoloji Kurumu Güz Toplantısı: 19-20 Kasım, Atlanta ABD.

Ekim - 1981

Uluslararası Pasifik Çevresi Steeplands'de Erozyon ve Tortul Taşıma Simpozyumu: 25-31 Ekim, Christchurch, Yeni Zelanda.

Mayıs - 1981

İkinci Ulusal Kil ve Kil Mineralleri Konferansı: Nisan, Polonya.

İkinci Uluslararası Kömür Tonştayn Sorunları Kollokyumu: Nisan, Krakow, Polonya.

Mayıs - 1981

● AAPG-SEPM Yıllık Toplantısı; 31 Mayıs - 3 Haziran, San Fransisko, ABD.

Temmuz - 1981

● Uluslararası Yeryuvarı İçinin Sismoloji ve Fiziki Birliği Genel Kurulu; 21-30 Temmuz, London, Ontario, Kanada.

Eylül - 1981

● İkinci Uluslararası Graptolit Çalışma Grubu Konferansı: 1-6 Eylül, Cambridge, İngiltere.

● 1981 Uluslararası Kil Konferansı; 7 - 11 Eylül, Bologna - Milan - Pavia, İtalya.

Ekim - 1981

● Otuzuncu Jeomekanik Kollokyumu: 8-9 Ekim, Salzburg, Avusturya.

Haziran - 1982

● AAPG-SEPM Yıllık Toplantısı: 26 Haziran - 1 Temmuz, Kalgari, Kanada.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

TBTAK Bil. Topl. Duyuru Bülteni, 1972/2

TBTAK Bil. Topl. Duyuru Bülteni, 1979/3

Geotimes, August 1979,

Tuytek : Mart 1979,

Tuytek : Kasım 1979.

HABERLER

ULUSLARARASI AKDENİZ NEOJENİ 7. KONGRESİ

Özcan AKSOY

MTA, Ankara

4 yılda bir tekrarlanan Uluslararası Akdeniz Neojeni kongresinin 7 cisi 27 - Eylül - 2 Ekim 1979 tarihleri arasında Atina'da yapılmıştır.

Kongre'de değişik ülkelerden 500 kadar delege hazır bulunmuştur. Türkiye'den Ankara Üniversitesinden, Ege Üniversitesinden birer M.T.A. Enstitüsünden 2 delege Özcan Aksoy ve Engin Unay bu kongreye katılmışlardır.

Kongre 5 gün devam etmiş ve Tetis - Paratetis ilişkilerine ait çeşitli konularda ilginç bildiriler sunulmuştur. Kongreye Japonya - Çin - Rusya gibi değişik ülkelerden birçok delege ve Avrupa ülkelerinden dallarında isim yapmış çalışanları çeşitli komisyonlar kurarak kendi konularında karşılıklı bilgi ve örnek iletişimde bulunmuşlardır.

Ülkemizden Doç. Dr. Güler Taner, Dr. Nuran Gökçen ve Doç. Dr. Tuncer Güvenç'e ait 3 bildiri ve ülkemizde daha önce çalışan yabancılara ait bildiriler gündem sıkışıklığından okunamamış Annales Geologiques Des Pays Helleniques Hors Serie, Fasc. 1-2-3 de yayınlanmıştır.

Kongre'de Akdeniz Neojeni tarihçesi yapıldıktan sonra ilk gün Akdeniz Neojen stratigrafisi Paleocoğrafyası ve jeodinamiğine ait gelişmelerle ilgili memeli zonları, sporomorph zonları, endemic - epidemic molluscular denizel büyük invertebratal zonları, planktonic - tentonik foraminiferli ve kalkerli nannoplanktonlar hakkında bildiriler sunulmuş, diğer günlerde kronostratigrafi ile ilgili paleojen - neojen ve toniyar - mesiniyen sınırları ile ilgili münakaşalar yapılmış, diatome - radiolaryalar'a ait bildiriler sunulmuştur. Neojendeki iklim gelişmeleri ile ilgili değişikliklerin çevre ve fauna üzerindeki etkilerine ait bildiriler ve tartışmalar yapılmıştır. Neojen evaporitleri üzerinde bu gü-

ne kadar yapılmış çalışmalar, mesiniyerdeki tuzluluk krizi'ne ait proje neticelendirilmiştir.

Kongre öncesi ve sonrası yapılan teknik gezilerde Girit adasında neojendeki paleocoğrafik ve yapısal gelişmeler değişik kesitlerde yerinde incelenmiş. Megara - Peloponez - Zakintos adasında Pilo-Pleistosen gölsel tuzlu ve kıyasal deniz formasyonlarındaki çalışmalar yerinde görülmüş. Makedonya da Tetis - Paratetis ile ilgili kesitlerde mukayeseler yapılarak tartışılmıştır. Atina civarındaki Pikerni ve Rafina'daki klasik neojen depolanmalarında ki memeli faunaları görülmüştür.

Yeni Akdeniz Neojeni komitesi seçilmiş başkanlığa J. E. Müelenkamp getirilmiştir. 8 inci kongrenin yapılacağı ülke komisyon tarafından 6 ay içinde yapılacak resmi müracaatlar sonunda saptanacaktır.

Ülkemizde öncelikle neojen konusunda çalışanlardan bir komisyon kurulup 8 inci Akdeniz Neojeni kongresinin Türkiye'de yapılmasına ait karar alınıp bildirilmesi bilimsel ve turizm açısından yararlı olacaktır. Ayrıca dış ülkelerde yapılan çalışmaların geniş kapsamlı ve her tür bilim dalını içerdiği için daha kesin ve faydalı sonuçlar sağladığı kongrede sunulan bildirilerde görülmüştür.

Bundan böyle ülkemizdeki çalışmalarda işbirliği yapılarak bu yöntemin mutlak uygulanması gereksinimi kesinlikle ortaya çıkmıştır.

ULUSLARARASI KARST HİDROJEOLOJİ SEMİNERİ

Hikmet TÜMER

AÜFF, Ankara

UNDP ile DSİ nin birlikte düzenlediği Uluslararası Karst Hidrojeoloji Semineri 9-19 Ekim 1979 tarihleri arasında Oymapınar Barajı tesislerinde yapıldı. Seminere değişik ülkelerden ve ülkemizden konuyla ilgili bilim adamları ve uzmanları katıldılar.

Seminer boyunca, Oymapınar baraj inşaatı Baraj jeolojisi ile değişik sorunlar içeren bililerin yanında, arazide Dumanlı kaynağı ve navgat nehrinde fluorometrik teknikte boyayı yapılmıştır.

Ayrıca, Eyrif polyesi ile birlikte yörede bulunması uygun görülen baraj yerleri incelenmiştir.

Seminer esnasında ayrıca Antalya'daki kömür kaynağı incelenmiş ve Antalya traşenleri üzerinde tartışmalar yapılmıştır.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER DÜNYA KÖMÜR PROSPEKSİYONU SİMPOZYUMU

tem TUNCALI MTA, Ankara

Birleşmiş Milletler Dünya Kömür Prospektörleri Simpozyumu 15-23 Ekim 1979 tarihleri arasında Katowice'de (Polonya) yapıldı.

Bu simpozyumda Dünyadaki kömür arama- nın son durumları ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki bilimsel - teknolojik işimler tartışıldı. Simpozyuma 32 ülkeden 1 delege katıldı. Aralarında Türkiye'ninde bulunduğu simpozyuma 8 ana bölümde toplanan bildiriler sunuldu.

Bu bildiriler sıra ile;

- 1 — Rezervler ve kaynaklar
- 2 — Kömür üretimi
- 3 — Yararlanma - (kullanımı)
- 4 — Taşımacılık
- 5 — Uluslararası ticaret
- 6 — Kurumsal örgütlenme
- 7 — Emek ve Eğitim
- 8 — Araştırma ve geliştirme idi.

Ülkemizde olduğu gibi diğer ülkelerde de enerji üretimi konusunda oldukça yoğun çalışmalar yapıyor. Gelişmiş ülkeler çoğunlukla ulaşımları teknolojik ve bilimsel seviyeleri tartışırken, gelişmekte olan ülkelerde aynı düzeyde meyve amaçlayan çalışmalar içersindeler. Bunun en uygun olabilecek ortamı bu ve buna benzer kongrelerdeki bilgi ve deneyim alışverişinin yanında, teknolojik işbirliğinin sağlanmasından ibaret şüphesiz.

Bundan önce düzenlenen enerji kongrelerinde olduğu gibi bu simpozyumda da ortaya çıkan sorun, petrole bağımlı enerjinin günden güne artan fiyat politikalarıyla ülkeleri sürüklediği dar boğazların nasıl ve ne şekilde aşılması sorunu idi. Sorunun çözümü ise, özellikle gelişmekte olan ülkelerin öz kaynaklarına da-

yalı bir enerji üretiminin sağlanmasına bağlı olduğu idi.

Simpozyumda, gelişmekte olan ülke delegeleri genellikle birinci ve ikinci sıradaki konular üzerindeki sorunları, gelişmiş ülke delegeleride genellikle diğer konular üzerindeki sorunları gündeme getiren bildirimler sundu.

Sonuçta, gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelerle bilimsel ve teknolojik işbirliğinin gerekliliği ortaya kondu. Ancak gelişmekte olan ülkelerin hangi tip teknolojinin bünyelerine uyduğu ve üretimi arttırdığı konusu üzerinde daha ayrıntılı durmaları gerektiğini, bir kez daha ve altı çizilerek belirtilmesi zorunluluğunu doğurmaktadır.

Simpozyum sırasında konuları içeren 4 adet kitap delegelere sunuldu. Son derece sade bir baskı tekniği ve malzeme kullanımı ile hazırlanmış kitapların kömür ile ilgilenen kurum ve kişilere son derece yararlı bilgiler sağlayacağı da bir gerçek.

Bu kitaplardan MTA Kütüphanesine ilgi duyanların yararlanması için getirilmiştir.

Türkiye'den İrfan Ergun (TKİ), Ertem Tuncalı (MTA) ve Muammer Çetinelik'in (MTA) delege olarak katıldığı simpozyuma "Türkiye'deki Taşkömürü Madenciliği" adlı bir de tebliğ sunulmuştur.

TUZ SEMİNERİ

Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi tarafından 22-23 Ekim 1979 tarihleri arasında İstanbul'da Tuz Semineri yapıldı.

Seminerde 11 bildiri sunulmuş ve 1 panel yapılmıştır. Seminer programı:

- Tuzun Genel Tanımı
- Türkiye'de ve Dünyada Tuz Kaynakları
- Tuzun Deniz ve Göllerden Üretimi Teknikleri
- Kaya ve Kaynak Tuzlarından Üretim
- Tuzlarda Artık Suların Değerlendirilmesi
- Tuzun Rafinasyonu
- Tuz Rafine Tesislerinin Yerli Olanaklarla Projelendirilmesi ve Kurulması,
- Tuzun Kullanılması ve Tuza Bağlı Sanayiler,
- Tuzlalarda İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Sorunları,

- Tuz Sorununun Türkiye'deki Sosyal ve Ekonomik Yönlerinin Araştırılması,
- Panel: Tuz Sorunu - Öneriler.

VII. BİLİM KONGRESİ

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu tarafından VII. Bilim Kongresi düzenlendi.

Kongre Hakkında Açıklamalar: VII. Bilim Kongresi aşağıda gösterilen tarih ve şekillerde ayrı seksiyonlar halinde yapılacaktır.

Temel Bilimler 6-10 Ekim, İzmir (Kuşadası)
(Matematik, Astronomi, Fizik,

Kimya, Biyoloji, Yer Bilimleri)

Tıp 29 Eylül - 3 Ekim, Ankara
Veterinerlik ve

Hayvancılık 29 Eylül - 3 Ekim, İstanbul
Tarım ve Ormancılık 6-10 Ekim, Adana

Eğitim ve Bilim Adamı
Yetiştirme 6-10 Ekim, Ankara

Çevre Araştırmaları 3-7 Kasım, İstanbul
Mühendislik 29 Eylül-3 Ekim, İzmir (Kuşadası)

Kongreye sunulacak bildirilerin, yukarıda belirtilen bilim dallarından birinde:

a) Üniversiteler ve araştırma kuruluşlarında yapılmış ve yapılmakta olan orjinal araştırmalara ,

b) Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu tarafından desteklenen araştırma projelerine ait olması gereklidir.

Kongrede, ayrıca çağrılı bildirilere de yer verilecektir.

Bildiri Kabul Koşulları :

a) Yapılan çalışmaların, genellikle, materyal, izlenen yöntem ve bulguları kapsayan ilişik formata uygun en çok 200 kelimelik **Bildiri Özetleri** iki örnek olarak 1.3.1980 tarihine kadar Kurum'a gönderilmelidir.

b) Bildirilerin tam metni ilişik formata uygun ve iki örnek olarak 1.6.1980 tarihinde ilgili Araştırma Grubu Sekreterliklerinde bulunacak şekilde postaya verilmelidir. Ayrıca bildiri de yer verilecek resim, grafik, cetvel v.b. eklerin (12x19 cm'den) büyük olmayacak ve ofset bası tekniğine göre (siyah çini mürekkeple beyaz kâğıda veya aydıngere çizilmiş) biçimde gönderilmesi gerekmektedir.

c) Bildirilerde yer verilen resim, grafik cetvel v.b. eklerin slaytlarının yapılması Kurumumuzdan isteniyorsa:

i - Bütün şekiller (24x36 cm'yi) geçmeyecek şekilde,

ii - Grafikler siyah çini mürekkeple aydınger veya beyaz kâğıda çizilmiş olarak,

iii - Cetveller siyah koyu şeritle yazılmış olarak,

iv - Fotoğraflar parlak kâğıda basılmış olarak,

slayt yapılmak üzere ikinci bir örnek halinde 1.6.1980 tarihine kadar gönderilmelidir.

d) Bildiri metni normal aralıkla yazılacak şekil, resim ve cetveller de dahil 15 daktilo sayfasını geçmeyecektir.

e) Her bildiri için 15 dakikalık sunuş ve kısa bir tartışma süresi ayrılacaktır.

Kongreye bildirili veya bildirisiz katılmak isteyenler, ilişik başvuru formunu eksiksiz doldurup 15.2.1980 tarihine kadar Kuruma göndermelidirler.

YAYIN KOŞULLARI

I.M.O.B.

JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
"JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ DERGİSİ"
YAYIN AMACI, İLKELERİ VE KURALLARI

— AMAÇ, İLKE VE KURALLAR:

1 — Dergimiz, Türkiye'deki jeoloji meslek çalışanlarını yayın yapmaya özendirme ve Türkiye'de jeolojinin çeşitli dallarında yapılan araştırma sonuçlarının yabancı uluslara da yurulmasını amaç edinmiştir.

2 — Dergimizde yerüstü ve yeraltı doğal kaynakların aranması, bulunması, değerlendirilmesi ve işletilmesiyle ilgili uygulamaya yönelebilen ve teknik tüm jeoloji çalışmalarını araştırmaları yayınlanabilir.

3 — Somut verilere ve belgelere dayanan, jeoloji ve jeolojinin çeşitli dalları ile doğrudan ilgili bulunan ekonomik ve sosyal her türlü güncel yazılar yayınlanabilir.

4 — Dergimizde yayınlanacak çalışmaların özgünlük niteliklerinden en az birini içermesi gerekmektedir.

a — Jeolojinin değişik dallarında bilimsel niteliklerle ortaya konmuş, uygulamaya, dönük özgün çalışmalar,

b — Jeolojinin değişik dallarında daha önce yapılmış araştırmaları eleştireci bir yaklaşımla derleyen ve sonuçta değişik bir görüş ortaya koyan çalışmalar,

c — Jeolojinin belirli bir dalına yeni ve değişik görüşler getiren araştırmaların Türkçeye çevrili,

5 — Dergimizde yayınlanması istenen yazıların öz ve kolay anlaşılır biçimde düzenlenmesine özen gösterilmelidir.

6 — Dergimizin yayını dili Türkçedir. Ancak Türkiye ile ilgili çalışmaların yurtdışında kullanılabilmesiyle ülkemize çok büyük katkısı olacağı düşünülen yazılar İngilizce, Fransızca, Almanca dillerinde yayınlanabilir. veya ya-

bancısı dildeki öz'den başka bir de yabancı dilde özet yazıya eklenebilir. Türkçe yayınlanacak özgün çalışmaların başlık, öz ve şekil açıklamaları İngilizce ile birlikte iki dilde yazılmalıdır. Diğer dillerde yayınlanması istenen yazıların başlık öz ve şekil açıklamaları yazıldığı dilde ve Türkçe olarak verilmelidir.

7 — Dergimiz yayınlarında Oda üyelerinin çalışmalarına öncelik tanır. Ancak, tüm yerbilimcilerin çalışma ve araştırmalarının yayınlanmasına da açıktır.

8 — Dergimize yayınlanma isteği ile gönderilecek her türlü yazı ve eklerinin daha önce yayınlanmamış (çevirilerdeki özgün kaynak dışında) olduğunu ve dergimizde yayınlanmadan önce başka bir yerde yayınlanmadığını belirten bir yazının ekiyle birlikte gönderilmelidir.

9 — Birden fazla yazarlı yazılarda, yayınlanma isteği mektubu yazarların tümünün imzasını taşımalıdır.

10 — Dergimiz, Türk Dil Kurumu'nun "Türkçe Sözlük ve İmlâ Kılavuzu"ndaki kuralları kabul etmiştir. Yayınlanması istenen yazılar bu kurallara uygun olarak hazırlanmalıdır.

11 — Dergimize gönderilecek her türlü yazının yayınlanıp yayınlanmayacağına Oda Yayın Kurulu karar verir. Yayınlanmayacak yazılar yazarına geri gönderilir.

B — BİÇİM

12 — Dergimize gönderilecek yazıların biri asıl diğer ikisi kopya olmak üzere şekil ve ekleriyle toplam üç adet olarak gönderilmelidir. Şekil ve eklerin iki kopyası fotokopi veya ozalit veya benzeri bir yolla çoğaltılmış olabilir. Yazılar A4 (21x29,5 Cm). kağıdının bir yüzüne 2 Cm. kenar bırakılarak iki satır aralıkla daktilo edilmelidir ve yazıların hacmi 25 daktilo sayfasını geçmemelidir.

13 — Derginizde yayınlanması istenen yazılar aşağıda belirlenen sıraya uygun olmalıdır.

- a — Başlık
- b — Yazar ad(lar)ı ve çalışma adres(ler)i
- c — Öz
- d — Giriş
- e — İncelemenin kapsamı ve kullanılan yöntem ve teknikler
- f — Anaözü
- g — Sonuç, tartışma ve/veya öneriler
- h — Katkı belirtme
- i — Değinilen belgeler
- j — Ekler (yazı dışında kalan çizelge, şekil ve her türlü resimler) ve açıklamaları

14 — Biçimler ilgili açıklamalar;

a — Başlık; yazının konusu öz, açık ve yeterli bir şekilde verilmelidir. Başlık türkçe yanında ingilizce ve diğer bir dilde yazılmışsa o dilde ve türkçe olmalıdır.

b — Yazar ad(lar)ı ve soyad(lar)ı; Büyük harfle ve san belirtmeden yazılmalı, çalışma adres(ler)i kısaltılmadan verilmelidir.

c — Öz; Çalışmanın nasıl yapıldığını değilde ne gibi sonuçlar sağladığını kısa ve açık olarak anlatmalı ve çok bilgiyi en az sayıda sözcükle (en çok 300 sözcük) aktaracak şekilde yazılmalıdır.

d — Giriş; Çok kısa olmalı ve çalışmanın kapsam ve amacını belirtmelidir. Öncelikle çalışmanın içeriğini açık şekilde vurgulamalıdır. Yöntem ve kullanılan teknikler bu bölümde belirtilebilir.

e — İncelemenin kapsamı ve kullanılan yöntem ve teknikler: Yöntem kullanılan teknikler, incelenen konu ve bölgenin tanımı gibi bilgiler öz olarak anlatılmalıdır. Teknik ayrıntı ve yöntemlerin açıklanmasına gereksinme duyulduğunda veya yeni olmaları halinde yer verilmelidir.

f — Ana özü: Yazının esasını oluşturan bu bölüm, çalışmanın türüne, yazarın yaklaşımına ve bazı özne ölçütlere göre değişik düzenlerde olabilir de "Genel Kurallar"a uyularak hazırlanmış olmalıdır.

g — Sonuçlar: Açık, öz, düzenli şekilde sunulmalı ve yorumlar kanıtlara dayandırılmalıdır. Yapılan yorum ve değerlendirmelere bu bölümde yer verilmelidir. Elde edilen yeni bulgular bu bölümde vurgulanmalıdır. Öneriler, fazla ayrıntılara girmeden yazarın veya başka araştırmacıların daha önce vardıkları farklı veya

benzer olan görüşler karşılaştırmalı değerlendirilmesi şeklinde olmalıdır.

h — Katkı belirtme: Yazının hazırlanmasında emeği geçen kişi veya kuruluşların kısa şekilde anılması yeğlenmelidir.

i — Değinilen belgeler: Yazıda değinilen her belge bu bölümde alfabetik sıraya göre yer almalıdır. Değinilmemiş belgelere yer verilmemelidir. Yazı içerisinde ise yalnız yazar soyadı ve tarihi belirtilmelidir (Ketin, 1977; Dewey ve diğerleri, 1973; Yoder ve Tilley, 1962 gibi). Değinilen belgelerdeki bilgiler şu sırayı izlemelidir: Yazar(lar)ın ad(lar)ı, yayın yılı, yazının başlığa. Cilt ve/veya sayı numarası, sayfa numaraları, gerekiyorsa yayının yapıldığı yer.

Örnekler :

1 — Dergiler İçin;

Ketin, İ., 1977. Türkiye'nin başlıca orojenik olayları ve paleocoğrafik evrimi. MTA derg., 88, 1-4.

Dewey, J. F., Pitman W. C., Ryan, W.B.F. ve Bonnin, J., 1973. Plate tectonics and the evolution of Alpine system. Bull. Geol. Soc. Amer, 84/10, 3137-3180.

Altun, Y., 1972. Rize-Çayeli Madenköy I sahasının jeoloji etüdü. MTA rap. No: 4987 (yayınlanmamış)

2 — Kitaplar İçin;

Brinkmann, R., 1976. Geology of Turkey. Ferdinand Enke "Verlag" Stuttgart.

Miyashiro, A., 1973. Metamorphism and Metamorphic Belts. George Allen and Unwin LTD., London.

3 — Derleyici (Etidörlü) yayımlar için;

Jackson, E. D., 1967. Ultramafic cumulates in the stillwater, Great dyke and Bushveld intrusions, "Ultramafic and related rocks" içinde, P. J. Wyllie (ed.), John Wiley and sons, New York, 20-38.

j — Ekler Dergimize gönderilecek yazı eklerinin düzenlenmesinde özen gösterilecek ilkelere:

— Yazıda görsel sunum için kullanılan çizelge ve şekiller açık, öz ve kolayca anlaşılır nitelikte olmalıdır. Çizelge ve şekillerin, çok zorunlu haller dışında, bir sayfadan büyük olmasına özen gösterilmelidir. Her çizelge ve şekil ayrı bir sayfa olarak düzenlenmelidir. Açıklamaları sıra güdeyen ayrı sayfa veya sayfalar halinde yazılmalıdır. Her çizelge ve şekil sıraya izlenerek numaralanmalıdır.

— Kullanış amaçlarını sergileyici fotoğ-
ar seçilmeli ve şekil olarak adlandırılmalı-
Eunlar net, kontrast ve parlak kağıta ba-
uş olmalıdır.

— Şekil, çizelge vb. görsel iletişim araçla-
n sayıca az olmasına özen gösterilmeli ve ge-
nden çok resimlerden kaçınılmalıdır.

— Şekillerde çizgisel ölçek yeğlenmelidir.
k yerine siyah beyaz tarama işaretleri kul-
lması zorunludur.

15 — Asbaşlıklar; konunun dağılmaması
asbaşlıklara ayrılmasında yarar vardır.
lar en çok dört derece olmalıdır. Ancak sis-
atik başlıkların kullanılmaları kendine özgü
durum göstereceğinden bu tür yazılar bu sı-
amaya girmez.

KARLANILAN BELGELER

1 — TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası
etmeliği

2 — Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni Ya-
Amaçları, İlkeleri ve Yayın Kuralları
76)

3 — M.T.A. Dergisi Yayın İlkeleri

4 — Règlement d'impression des Eclogae
logicae Helvetiae (1973) Eclogae geol. Helv.
435-439

5 — Guide for authors (1970). Chem. geol.,
3-160, Elsevier, Amsterdam.

6 — Suggestion to authors of the the-
ort of the United States Geological Sur-
fifth edition. Washington, 1958, 205-220.

—oOo—

(*) Yazı daktilo edilirken yazı kalıbı'na
un yazılmalı ve; türkçe başlık, öz, abstract,
s, birinci derece başlık, ikinci derece başlık,
üçüncü derece başlık, sonuçlar, katkı belirtme,
değininilen belgeler'in altları; siyah dizilme-
için tek çizgi ile, ingilizce başlık, dördüncü
ce başlık, bölüm, alt bölüm'lerin altları ise:
k dizilmeleri için çift çizgi ile çizilmeleri ge-
lidir.

YAZI KALIBI*

TÜRKÇE BAŞLIK

İngilizce başlık

AD SOYAD Adres

ÖZ:

ABSTRACT:

GİRİŞ

BİRİNCİ DERECE BAŞLIK

İkinci derece başlık

Üçüncü derece başlık

Dördüncü derece başlık

1) Bölüm

a) Alt Bölüm

SONUÇLAR

KATKI BELİRTME

ÖZET

DEĞİNİLEN BELGELER

Akartuna, M., 1955

Ketin, İ. 1961,

