

2001-314

2001-314

ULUSAL DENİZ ÖLÇME
VE
İZLEME PROGRAMI

ORTA KARADENİZ ALT PROJESİ

Proje No. DEBÇAG 27 G (87)

ORTA KARADENİZ'İN OŞİNOGRAFİSİ

CİLT II

KİMYASAL OŞİNOGRAFI

A. CEMAL SAYDAM

AYŞEN YILMAZ

İLKAY SALİHOĞLU

ÖZDEN BAŞTÜRK

ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

DENİZ BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

P.K. 28 Erdemli-Içel

Haziran, 1989

TEŞEKKÜR

Ulusal Deniz Ölçme ve İzleme Programı çerçevesinde 1986 yılında başlayan ve Türkiye'yi çevreleyen denizlerde bilimsel incelemeler yapılmasını öngören projeler dizisi içinde Orta Karadeniz'de yapılan oşinografik araştırmaların sonuçları bu raporda toplanmıştır. Önümüzdeki yıllarda da sürdürülmesi öngörülen çalışmalar, bu denizimizin tanınmasını ve ulusal çıkarlarımız doğrultusunda değerlendirilmesini sağlayacaktır. Ulusal Ölçme ve İzleme Programının planlanması, gerçekleşmesi ve koordinasyonunu sağlayan T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan Koordinasyon Kurulu ve bu Kurul'un İcra Komitesi ile Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Deniz Bilimleri ve Çevre Araştırma Grubuna, teşekkürü bir borç biliriz.

Sunulan araştırmaya önemli katkıları bulunan Orta Doğu Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Enstitüsü'ndeki araştırmacı, teknik ve gemici personele her türlü övgünün üzerindeki uyumlu ve özverili çalışmalarından dolayı teşekkür ederiz.

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

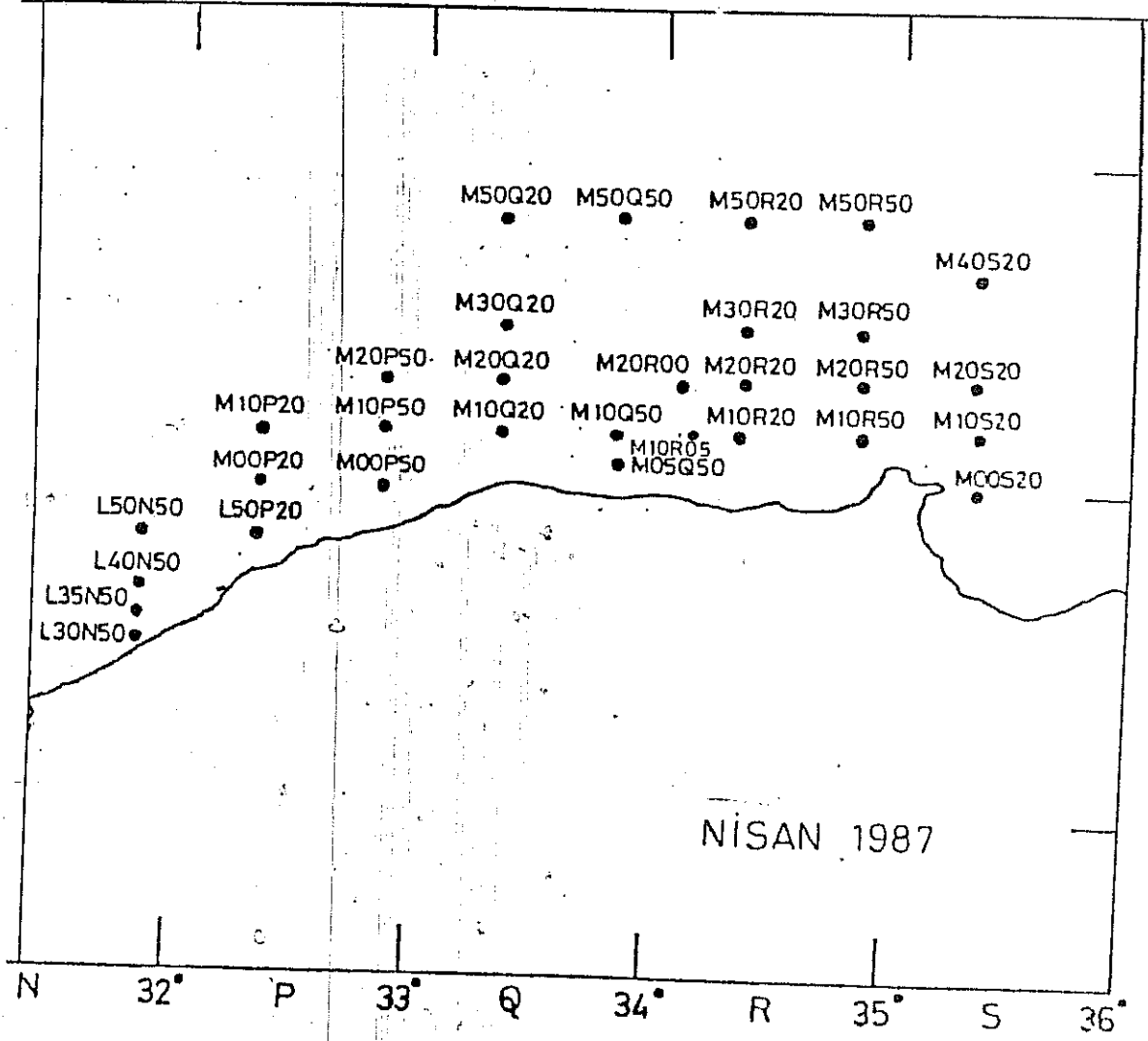
Sayfa

- Şekil 1. Orta Karadeniz'de ölçüm yapılan istasyonlar.....2
- Şekil 2. Orta Karadeniz'de Çözülmüş Oksijen ve Hidrojen Sülfürün düşey dağılımı (Nisan, 1987).....3
- Şekil 3. Çözülmüş Oksijenin sifıra düştüğü, Hidrojen Sülfürün ölçülmeye başlandığı derinliğin (m) Orta Karadeniz'de dağılımı (Nisan, 1987).....3
- Şekil 4. Orta Karadeniz'de Besin Tuzlarının düşey dağılımı (Nisan, 1987)
a. PO_4-P b. $NO_3 + NO_2$4
- Şekil 5. Orta Karadeniz'de doğu - batı doğrultusunda inorganik fosfat transekti (Nisan, 1987) (Birim: $\mu g-at PO_4-P/l$).....5
- Şekil 6. Orta Karadeniz'de Klorofil- α ve Toplam Organik Karbonun düşey dağılımı (Nisan, 1987).....6
- Şekil 7. Orta Karadeniz'de Hümkü Maddenin düşey dağılımı (mg/l) (Nisan, 1987).....7
- Şekil 8. Orta Karadeniz'de doğu - batı doğrultusunda Hümkü Madde (mg/l) transektleri (Nisan, 1987).....8
- Şekil 9. Orta Karadeniz'de Toplam Askı Yüklü (mg/l) yüzey dağılımı (Nisan, 1987).....9
- Şekil 10. Orta Karadeniz'de Suda çözülmüş/Dağılmış Petrol Hidro-karbonlarının ($\mu g/l$) yüzey dağılımı (Nisan, 1987).....10
- Şekil 11. Orta Karadeniz'de Toplam Civa'nın (ng/l) yüzey dağılımı (Nisan, 1987).....11
- Şekil 12. Orta Karadeniz'de Biyokimyasal Oksijen İhtiyacının (BOD_5) yüzey dağılımı (Birim: mg/l) (Nisan, 1987).....12

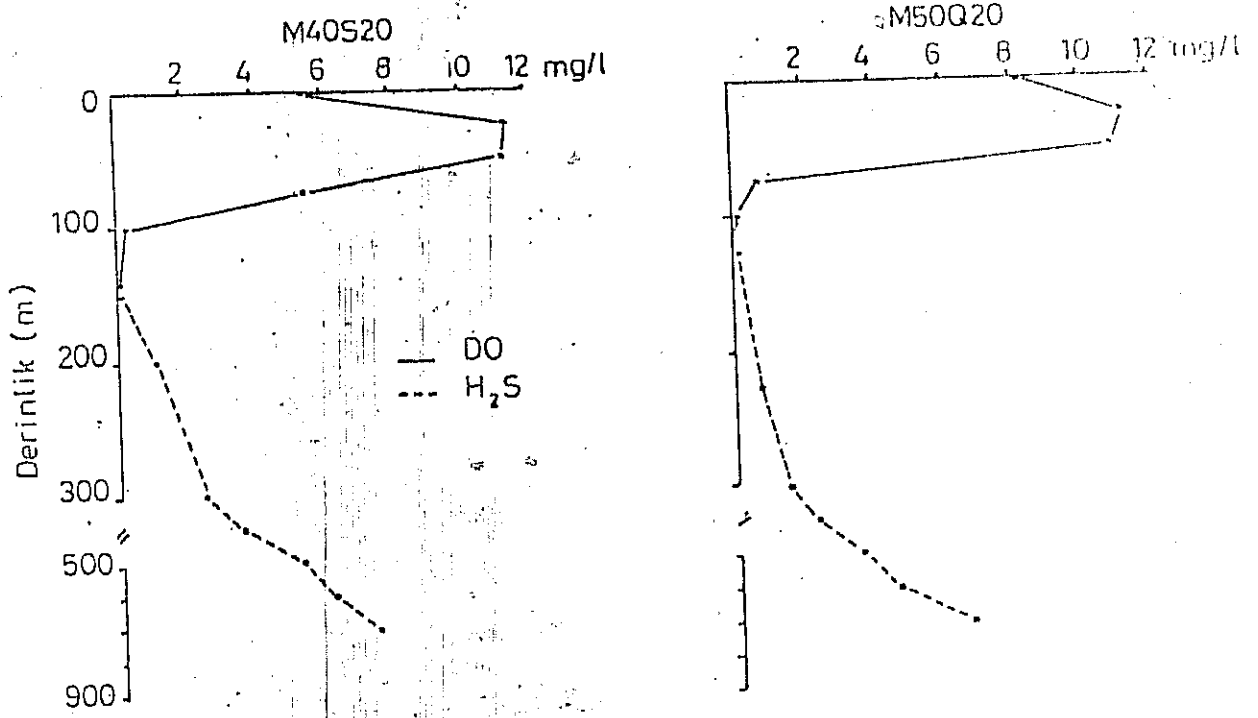
GİRİŞ:

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenen "Ulusal Deniz Ölçme ve İzleme Programı" çerçevesinde yürütülen DEBÇAG 27 G (87) Kod No'lu "Orta Karadeniz Alt Projesi kapsamında Nisan 1987'de yapılan kimyasal analizlere ait sonuçlardan örnekler verilmiştir. Fiziksel bulguların değerlendirilmesi bu raporun I. Cildinde sunulmuştur. Bu araştırma seferine ait ölçüm yapılan istasyonları gösteren harita Şekil 1'de verilmiştir.

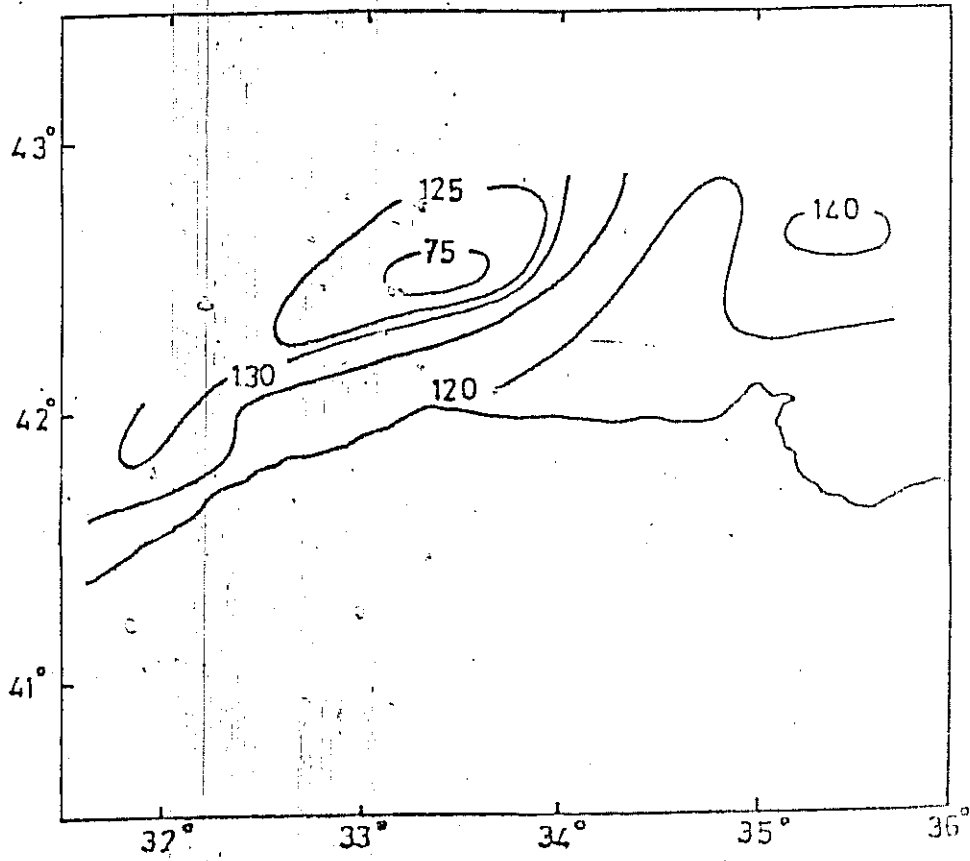
Bu özet raporda Orta Karadeniz'e bir kez düzenlenen seferle ilgili kimyasal analiz sonuçlarından örnekler şekillerle sunulmuştur. Her kimyasal parametre için tartışma yapılmamış bu konuda çok geniş kapsamlı yazılan Batı Karadeniz'in Kimyasal Oşinografisi Final Raporunun (Haziran, 1989) referans olarak kullanılması düşünülmüştür. Karadeniz'le ilgili literatür çalışması da Batı Karadeniz Raporunda sunulmuştur.



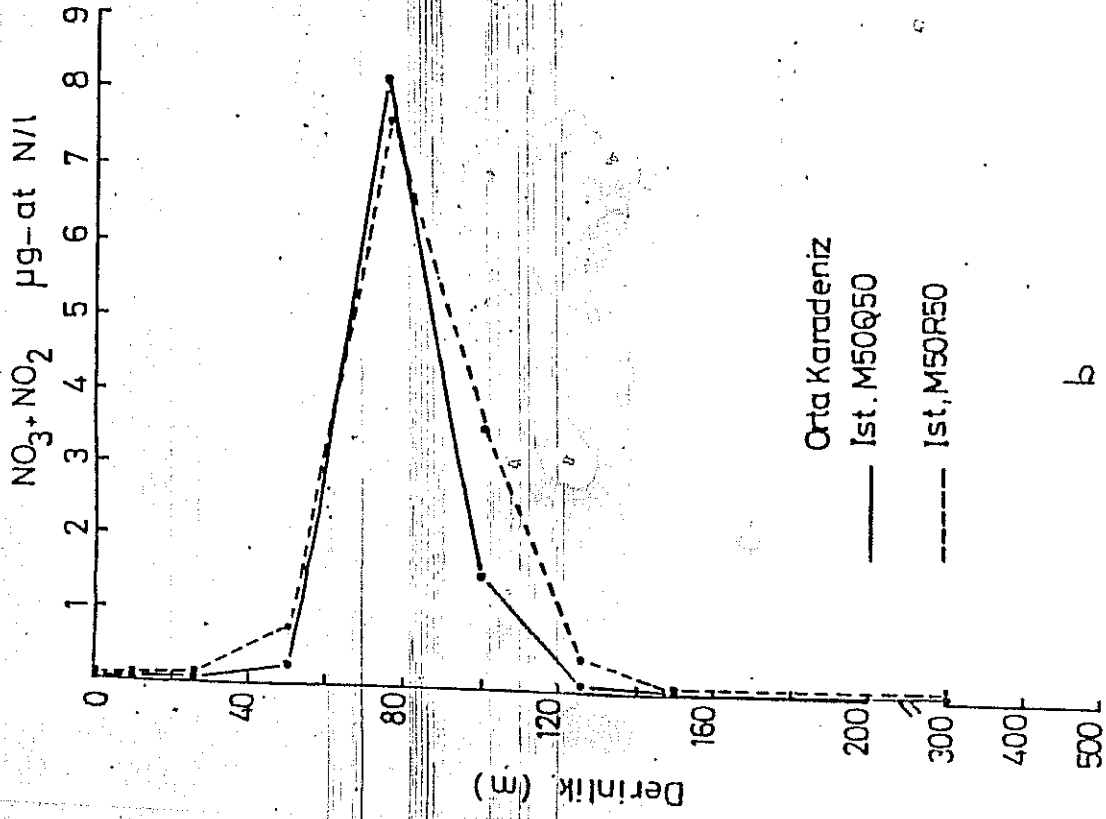
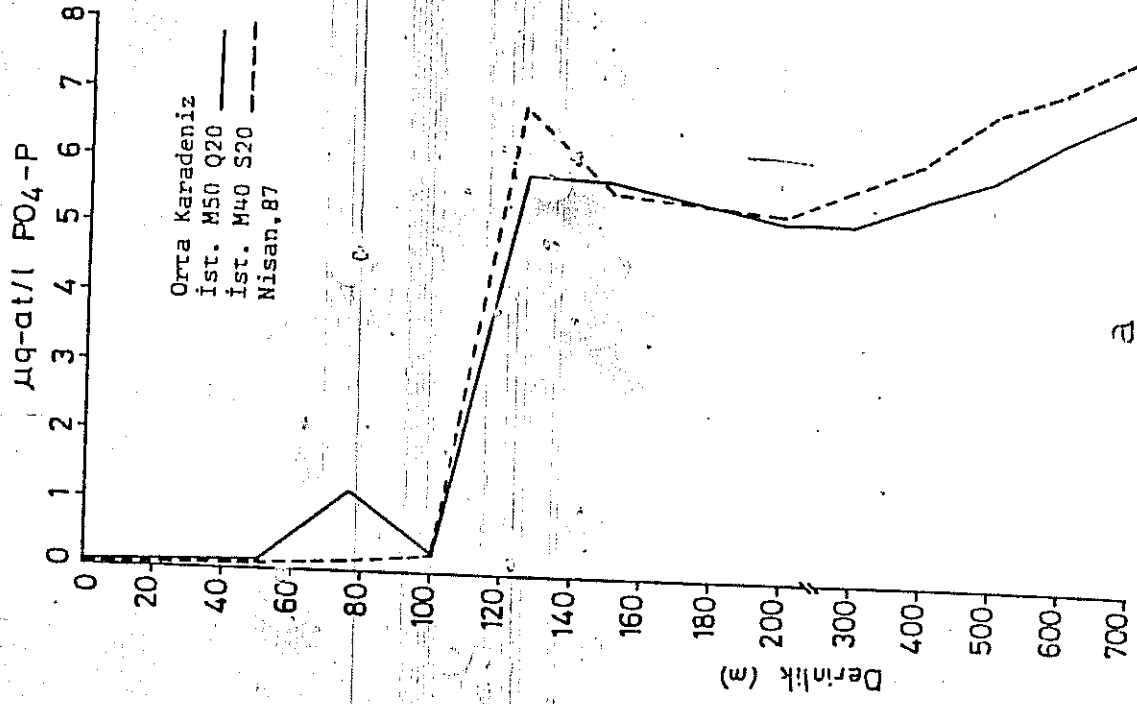
Şekil 1. Orta Karadeniz'de ölçüm yapılan istasyonlar



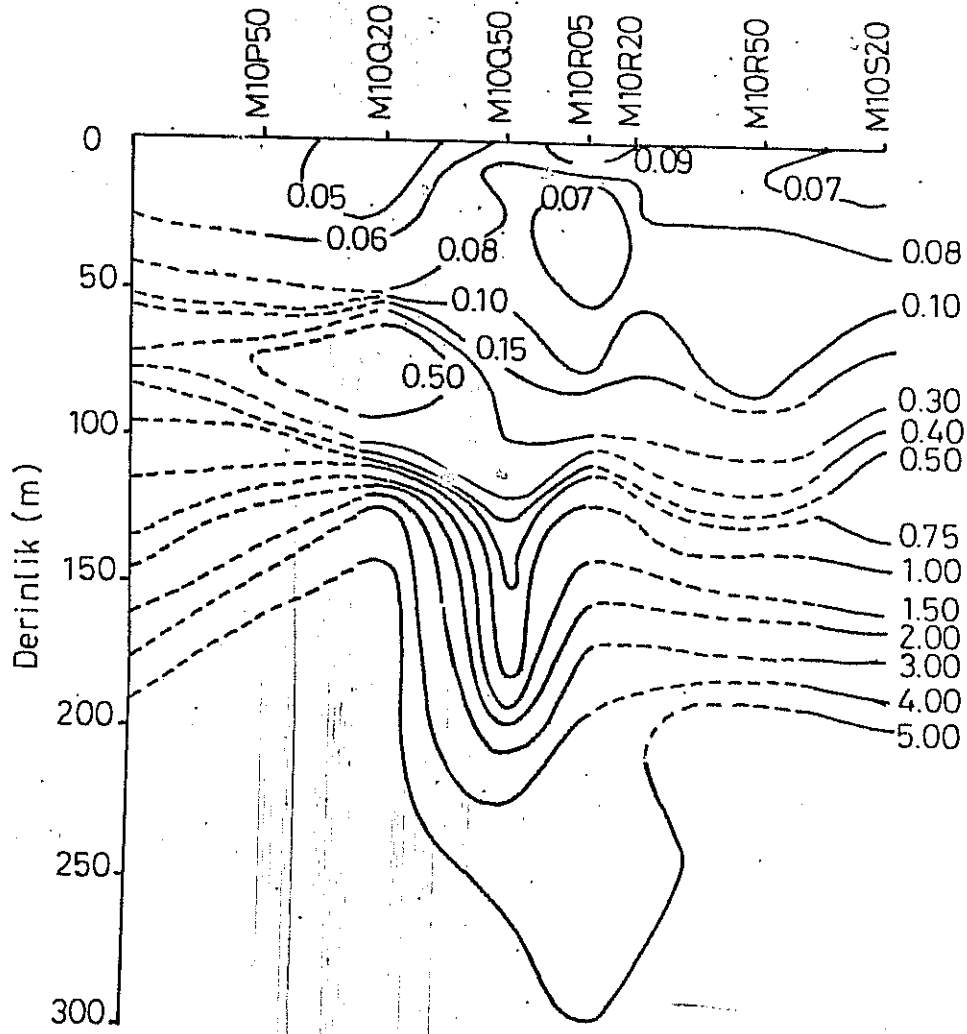
Şekil 2. Orta Karadeniz'de Çözünmüş Oksijen ve Hidrojen Sülfürün düşey dağılımı (Nisan, 1987)



Şekil 3. Çözünmüş Oksijenin sıfıra düştüğü, Hidrojen Sülfürün ölçülmeye başlandığı derinliğin (m) Orta Karadeniz'de dağılımı (Nisan, 1987)



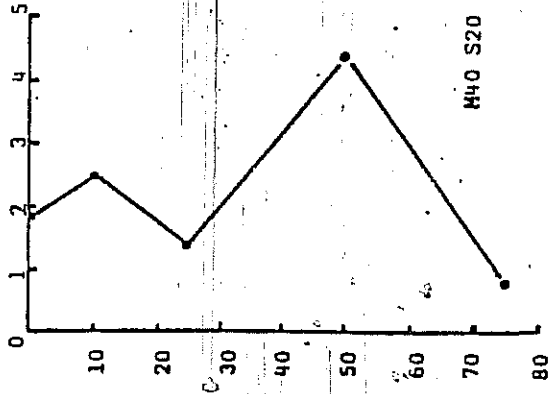
Şekil 4. Orta Karadeniz'de Besin Tuzlarının düşey dağılımı (Nisan, 1987)
 a. PO₄-P b. NO₃ + NO₂



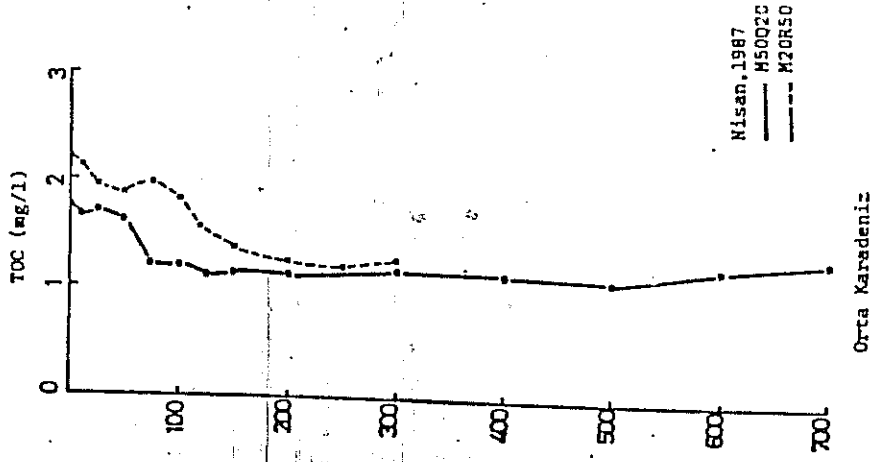
Şekil 5. Orta Karadeniz'de doğu - batı doğrultusunda inorganik fosfat transekti. (Nişan, 1987) (Birim: $\mu\text{g-at PO}_4\text{-P/l}$)

Klorofil- α ($\mu\text{g/l}$)

Nisan, 1987 Orta Karadeniz



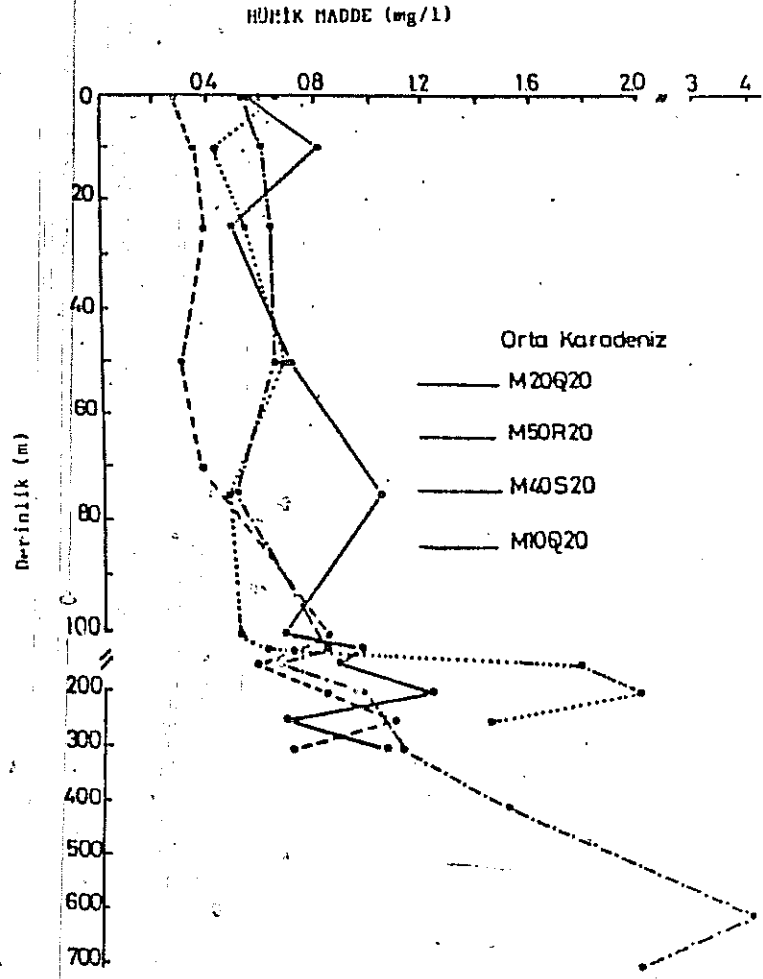
M40 S20



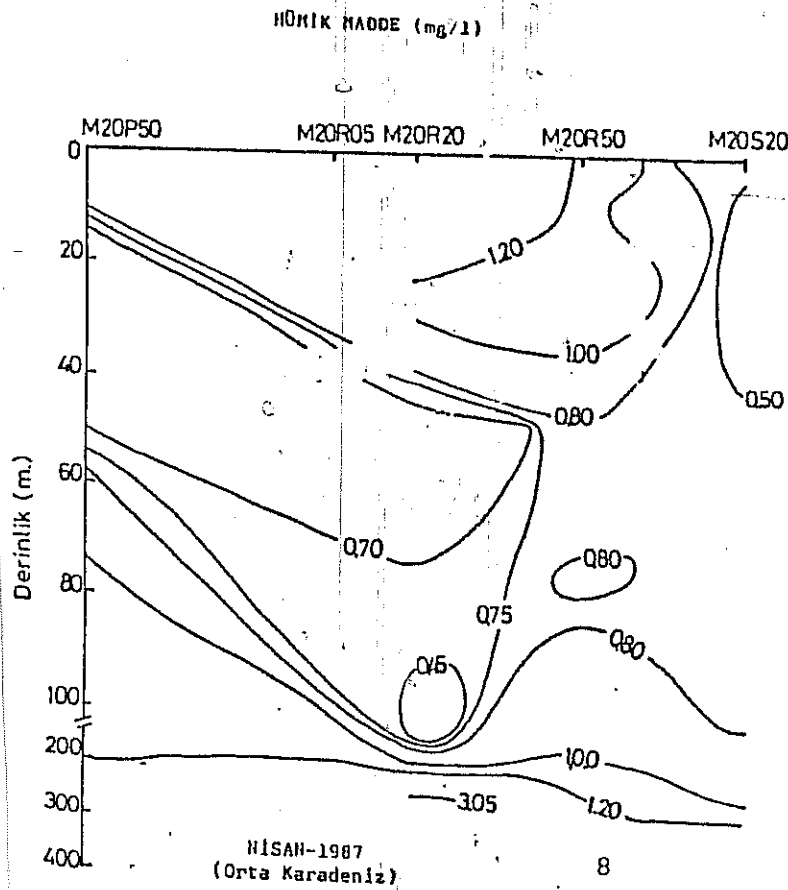
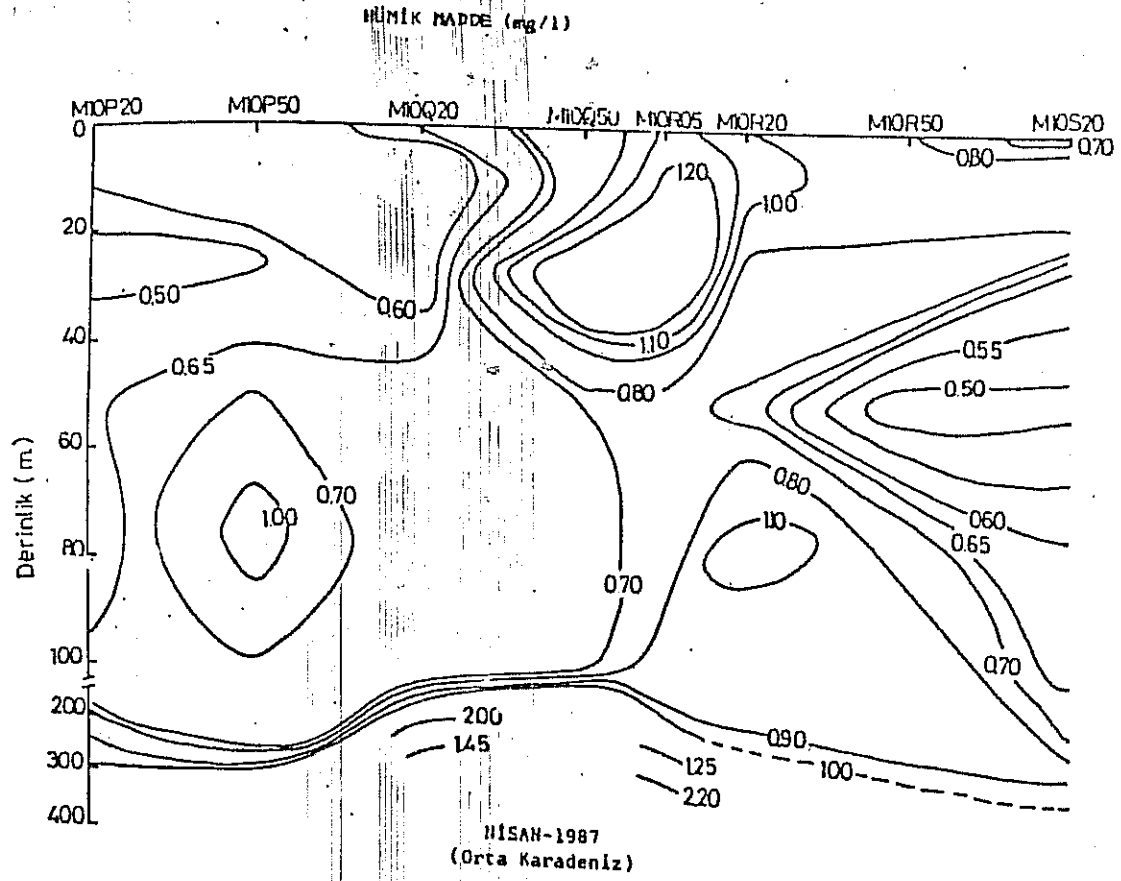
Nisan, 1987
— M50Q20
--- M20R50
... M20R50

Orta Karadeniz

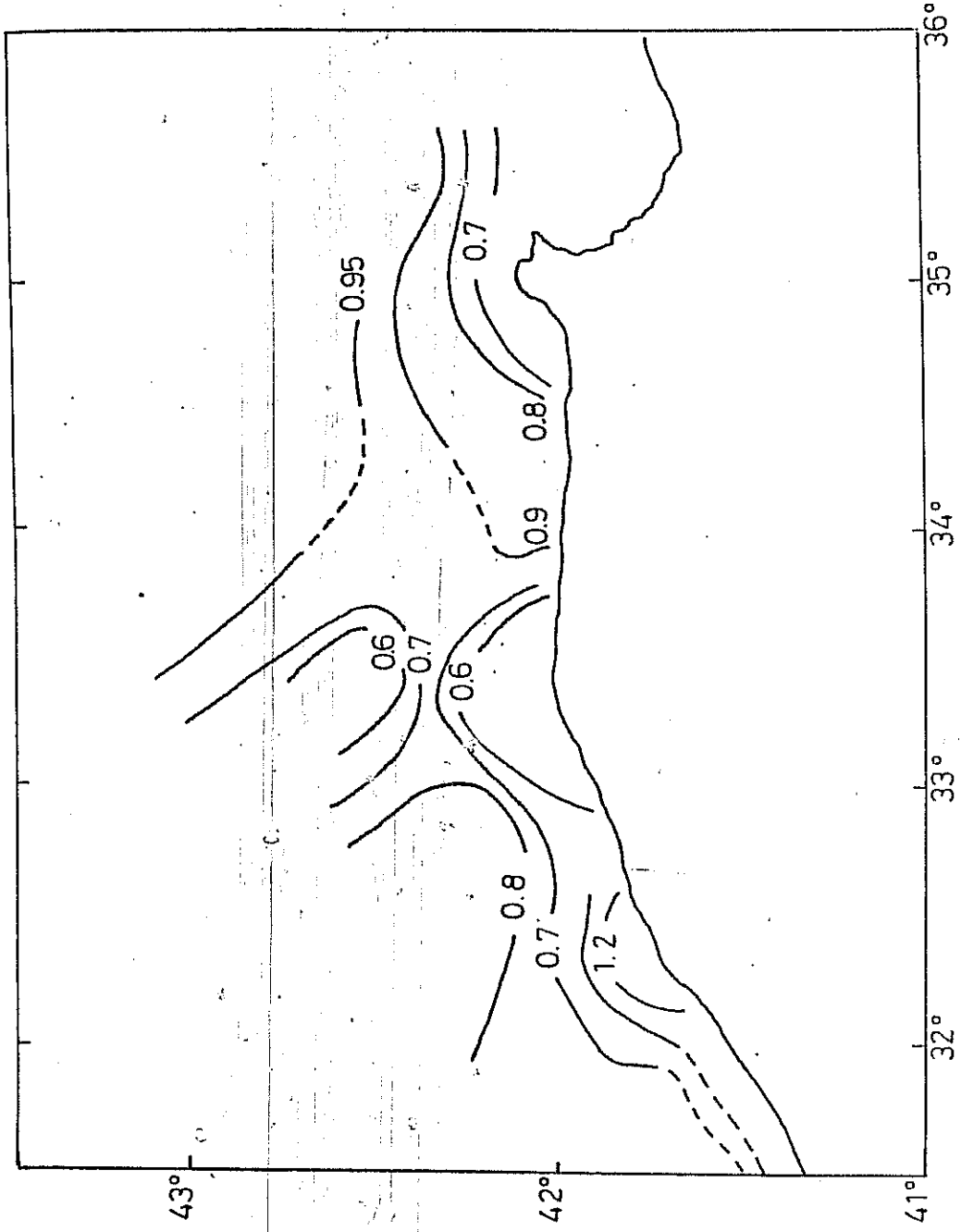
Şekil 6. Orta Karadeniz'de Klorofil- α ve Toplam Organik Karbonun düzey dağılımı (Nisan, 1987)



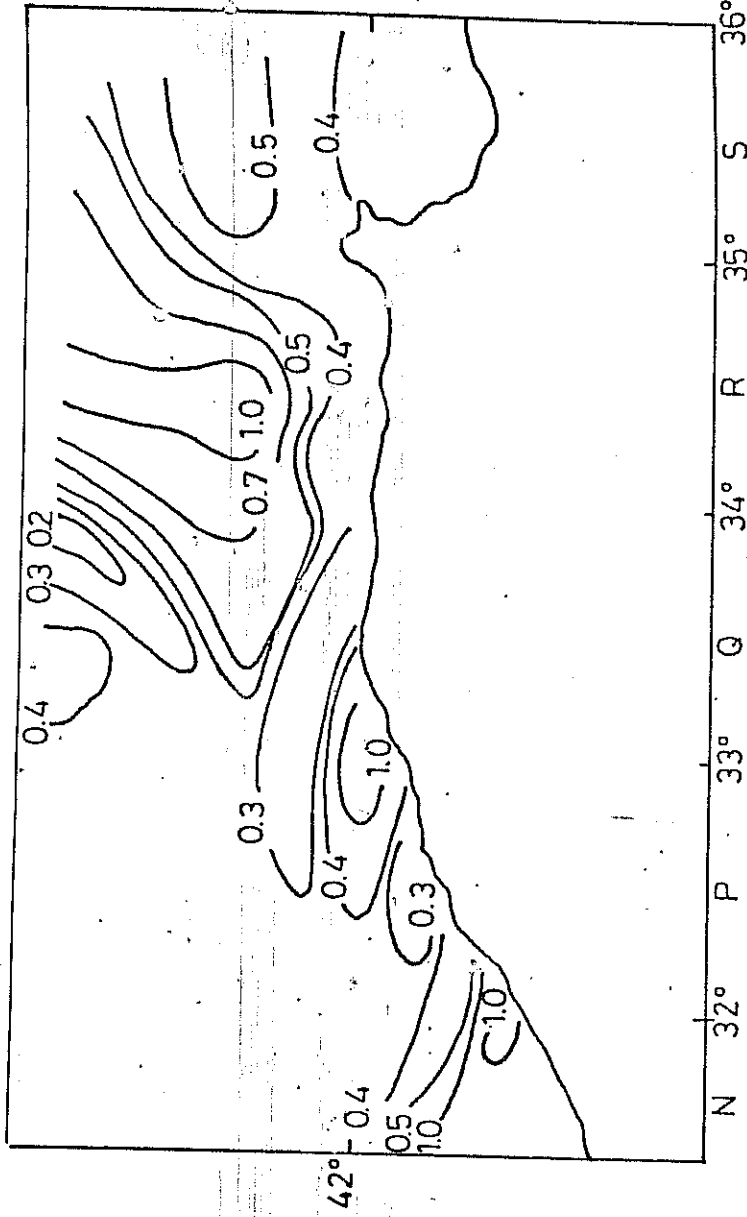
Şekil 7. Orta Karadeniz'de HÜMİK Maddenin düşey dağılımı (mg/l)
(Nisan, 1987)



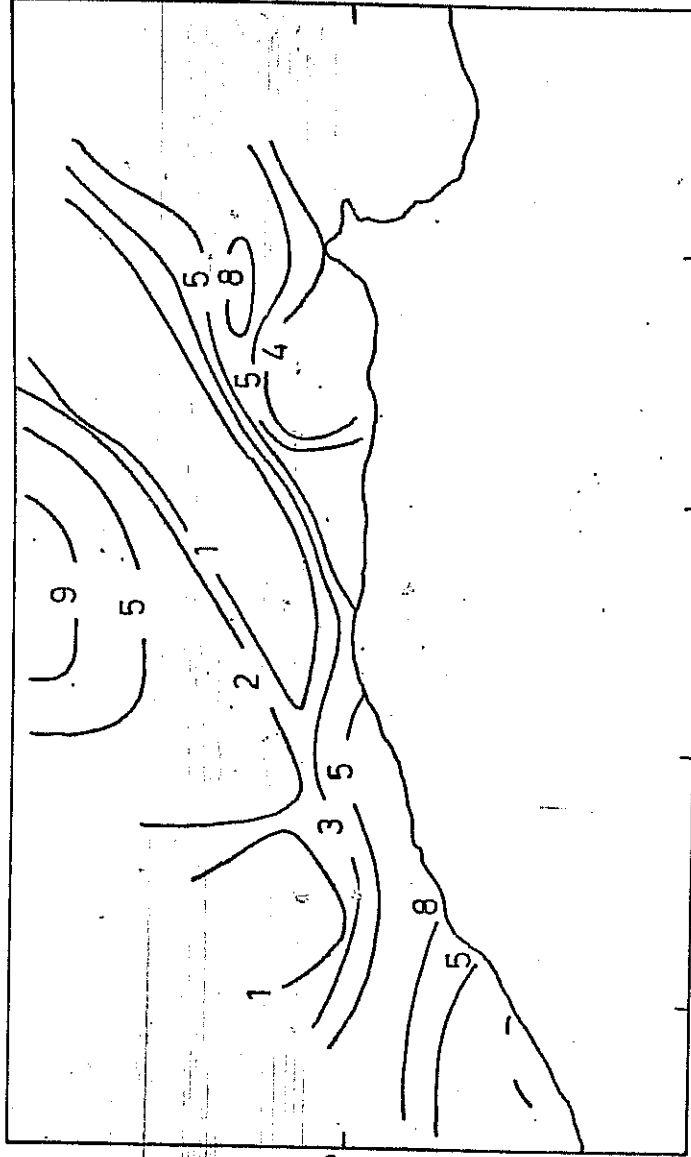
Şekil 8. Orta Karadeniz'de doğu - batı doğrultusunda Hümik Madde (mg/l) transektleri (Nisan, 1987)



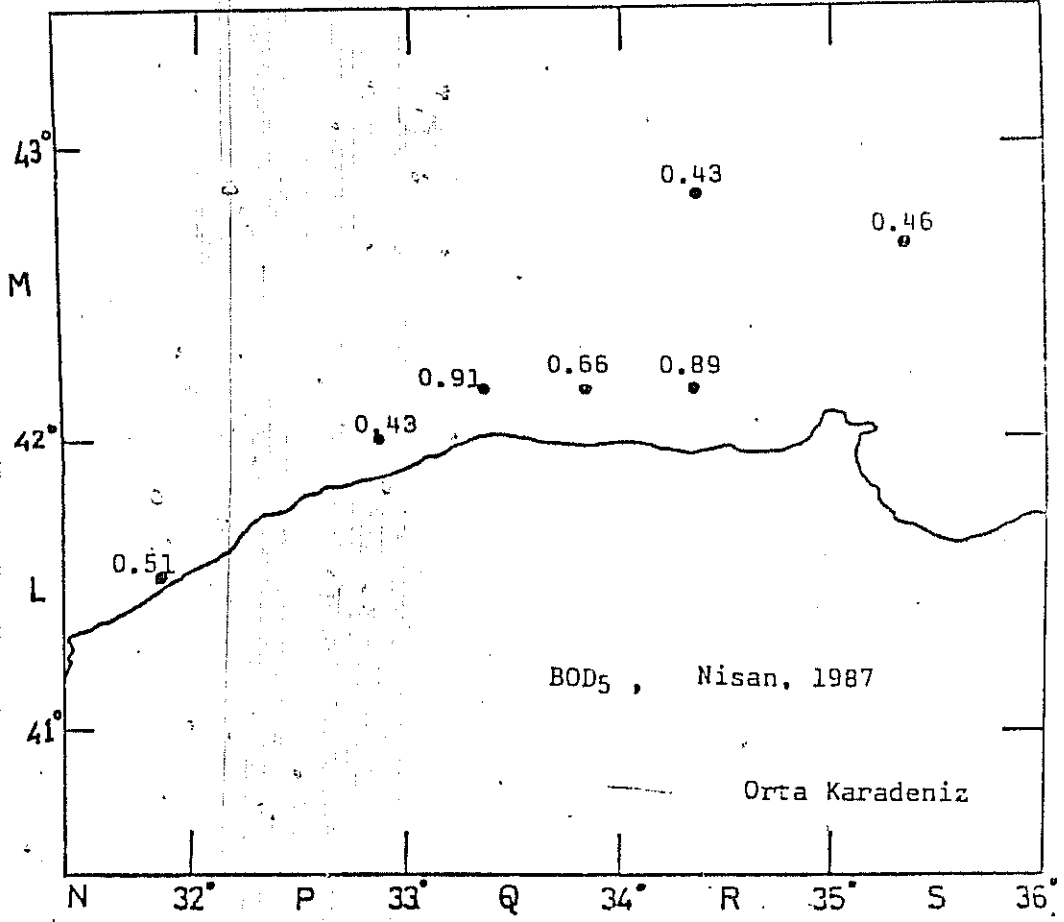
Şekil 9. Orta Karadeniz'de Toplam Aski Yüksek Dağılımı
(Nissen, 1997)



Şekil 10.. Orta Karadeniz'de Suda Çözünmüş/Dağılım Petrol Hidrokarbonlarının ($\mu\text{g/l}$) yüzey dağılımı (Nisan, 1997)



Şekil 11. Orta Karadeniz'de Toplam Civa'nın (ng/l) yüzey dağılımı
(Nisan, 1987)



Şekil 12. Orta Karadeniz'de Biyokimyasal Oksijen İhtiyacının (BOD₅) yllsey dağılımı (Birim: mg/l) (Nisan, 1987)