

**İSKENDERUN KÖRFEZİ'NDE BULUNAN PELAJİK
VE DEMERSAL BALIKLAR**

NURİ BAŞUSTA

**Ç.Ü.
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**ADANA
MART 1997**

**İSKENDERUN KÖRFEZİ'NDE BULUNAN PELAJİK
VE DEMERSAL BALIKLAR**

NURİ BAŞUSTA

**Ç.Ü.
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

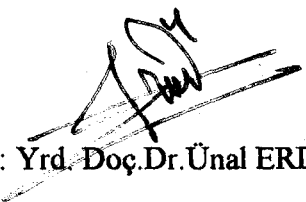
6 5324

Bu Tez Ç.Ü. Araştırma fonu tarafından FBE.95.106 nolu proje ile desteklenmiştir.

**ADANA
MART 1997**

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,
Bu çalışma, jürimiz tarafından Su Ürünleri Anabilim Dalında **DOKTORA** tezi
olarak kabul edilmiştir.

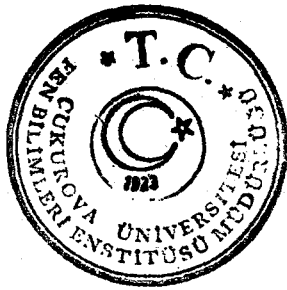

Başkan : Yrd. Doç. Dr. Ünal ERDEM.

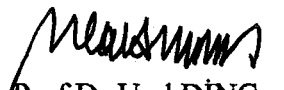

Üye : Prof. Dr. Ercan SARIHAN


Üye : Doç. Dr. A. Cemal GÜCÜ

Kod No : 381

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.




Prof. Dr. Ural DİNÇ
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÇİZELGE LİSTESİ.....	I
ŞEKİL LİSTESİ.....	II
RESİM LİSTESİ.....	III
ÖZ.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	2
3. MATERYAL VE METOT.....	6
3.1. Çalışma Alanı.....	6
3.2. Materyal Temini.....	6
3.3. Örneklerin Saklanması.....	9
3.4. Örneklerin Değerlendirilmesi.....	10
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	11
4.1. Çalışmada Elde Edilen Balık Türleri.....	11
4.2. İskenderun Körfezi'nde Elde Edilen Türlerin Tanı Anahtarı.....	20
4.3. İskenderun Körfezi'nde Elde Edilen Türlerin Metrik ve Meristik Özellikleri ve Ekolojik Özellikleri.....	35
4.3.1. SCYLORHINIDAE.....	35
4.3.1.1. <i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758).....	35
4.3.2. CARCHARHINIDAE.....	36
4.3.2.1. <i>Carcharhinus altimus</i> (Springer, 1950).....	36
4.3.2.2. <i>Carcharhinus plumbeus</i> (Nardo, 1827).....	36
4.3.3. TRIAKIDAE.....	37
4.3.3.1. <i>Mustelus mustelus</i> (Linnaeus, 1758).....	37
4.3.4. OXYNOTIDAE.....	37
4.3.4.1. <i>Oxynotus centrina</i> (Linnaeus, 1758).....	37
4.3.5. SQUATINIDAE.....	38
4.3.5.1. <i>Squatina oculata</i> Bonaparte, 1835.....	38
4.3.6. TORPEDINIDAE.....	38
4.3.6.1. <i>Torpedo nobiliana</i> Bonaparte, 1835.....	38
4.3.6.2. <i>Torpedo marmorata</i> Risso, 1810.....	39

	Sayfa
4.3.7.RHINOBATIDAE.....	39
4.3.7.1. <i>Rhinobatos rhinobatos</i> (Linnaeus,1758).....	39
4.3.8.RAJIDAE.....	39
4.3.8.1. <i>Raja radula</i> Delaroche,1809.....	39
4.3.8.2. <i>Raja clavata</i> Linnaeus,1758.....	40
4.3.8.3. <i>Raja miraletus</i> Linnaeus,1758.....	40
4.3.8.4. <i>Raja asterias</i> Delaroche,1809.....	41
4.3.9.DASYATIDAE.....	41
4.3.9.1. <i>Dasyatis pastinaca</i> (Linnaeus,1758).....	41
4.3.9.2. <i>Dasyatis centroura</i> (Linnaeus,1758)	41
4.3.9.3. <i>Taeniura grabata</i> (Geoffroy Saint-Hilarie,1817).....	42
4.3.10.GYMNURIDAE.....	42
4.3.10.1. <i>Gymnura altavela</i> (Linnaeus,1758).....	42
4.3.11.MYLIOBATIDAE.....	43
4.3.11.1. <i>Pteromylaeus bovinus</i> (Geoffroy Saint-Hilarie,1817).....	43
4.3.12.RHINOPTERIDAE.....	43
4.3.12.1. <i>Rhinoptera marginata</i> (Geoffroy Saint-Hilarie,1817).....	43
4.3.13.ANGUILLIDAE.....	43
4.3.13.1. <i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus,1758).....	43
4.3.14.MURAENIDAE.....	44
4.3.14.1. <i>Muraena helena</i> Linnaeus,1758.....	44
4.3.14.2. <i>Gymnothorax unicolor</i> (Delaroche,1809).....	44
4.3.15.OPHICHTHIDAE.....	45
4.3.15.1. <i>Echelus myrus</i> (Linnaeus,1758).....	45
4.3.16.CLUPEIDAE.....	45
4.3.16.1. <i>Alosa fallax</i> (Lacepede,1803).....	45
4.3.16.2. <i>Dussumieria acuta</i> Valenciennes,1847.....	46
4.3.16.3. <i>Etrumeus teres</i> (DeKay,1842).....	46
4.3.16.4. <i>Sardina pilchardus</i> (Walbaum,1792).....	47
4.3.16.5. <i>Sardinella aurita</i> Valenciennes,1847.....	47
4.3.16.6. <i>Sardinella maderensis</i> (Lowe,1838).....	48

	Sayfa
4.3.17. ENGRAULIDAE.....	48
4.3.17.1. <i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus, 1758).....	48
4.3.18. SYNODONTIDAE.....	49
4.3.18.1. <i>Saurida undosquamis</i> (Richardson, 1848).....	49
4.3.18.2. <i>Synodus saurus</i> (Linnaeus, 1758).....	50
4.3.19. GADIDAE.....	50
4.3.19.1. <i>Phycis blennoides</i> (Brünnich, 1768).....	50
4.3.20. MERLUCCIIDAE.....	51
4.3.20.1. <i>Merluccius merluccius</i> (Linnaeus, 1758).....	51
4.3.21. OPHIDIIDAE.....	51
4.3.21.1. <i>Ophidion barbatum</i> Linnaeus, 1758.....	51
4.3.22. LOPHIIDAE.....	52
4.3.22.1. <i>Lophius piscatorius</i> Linnaeus, 1758.....	52
4.3.23. HEMIRAMPHIDAE.....	52
4.3.23.1. <i>Hemiramphus far</i> (Forsskal, 1775).....	52
4.3.23.2. <i>Hiporampus picarti</i> (Valeciennes, 1846).....	53
4.3.24. HOLOCENTRIDAE.....	53
4.3.24.1. <i>Sargocentron rubrum</i> (Forsskal, 1775).....	53
4.3.25. ZEIDAE.....	54
4.3.25.1. <i>Zeus faber</i> Linnaeus, 1758.....	54
4.3.26. MACRORHAMPHOSIDAE.....	54
4.2.26.1. <i>Macrorhamphosus scolopax</i> (Linnaeus, 1758).....	54
4.3.27. SYNGNATHIDAE.....	55
4.3.27.1. <i>Nerophis ophidion</i> (Linnaeus, 1758).....	55
4.3.28. DACTILOPTERIDAE.....	55
4.3.28.1. <i>Dactylopterus volitans</i> (Linnaeus, 1758).....	55
4.3.29. SCORPAENIDAE.....	56
4.3.29.1. <i>Helicolenus dactylopterus</i> (Delaroche, 1809).....	56
4.3.29.2. <i>Scorpaena elongata</i> Cadenat, 1943.....	57
4.3.29.3. <i>Scorpaena notata</i> Rafinesque, 1810.....	57
4.3.29.4. <i>Scorpaena porcus</i> Linnaeus, 1758.....	57

	Sayfa
4.3.29.5. <i>Scorpaena scrofa</i> Linnaeus, 1758.....	58
4.3.30. TRIGLIDAE.....	59
4.3.30.1. <i>Trigla lucerna</i> Linnaeus, 1758.....	59
4.3.30.2. <i>Trigloporus lastoviza</i> (Brünnich, 1768).....	59
4.3.30.3. <i>Aspitrigla cuculus</i> (Linnaeus, 1758)	60
4.3.31. SERRANIDAE.....	60
4.3.31.1. <i>Epinephelus aeneus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817).....	60
4.3.31.2. <i>Epinephelus costae</i> Staindachner, 1878.....	61
4.3.31.3. <i>Epinephelus haifensis</i> Ben-Tuvia, 1953.....	61
4.3.31.4. <i>Epinephelus marginatus</i> (Lowe, 1834)	62
4.3.31.5. <i>Mycteroperca rubra</i> (Bloch, 1793).....	62
4.3.31.6. <i>Polyprion americanus</i> (Schneider, 1801).....	63
4.3.31.7. <i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus, 1758).....	63
4.3.31.8. <i>Serranus hepatus</i> (Linnaeus, 1758).....	64
4.3.31.9. <i>Serranus scriba</i> (Linnaeus, 1758).....	64
4.3.32. MORONIDAE.....	65
4.3.32.1. <i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus, 1758).....	65
4.3.33. TERAPONIDAE.....	65
4.3.33.1. <i>Pelates quadrilineatus</i> (Bloch, 1790).....	65
4.3.34. APOGONIDAE.....	66
4.3.34.1. <i>Apogon nigripinnis</i> Cuvier, 1828.....	66
4.3.35. SILLAGINIDAE.....	66
4.3.35.1. <i>Sillago sihama</i> (Forsskal, 1775).....	66
4.3.36. POMATOMIDAE.....	67
4.3.36.1. <i>Pomatomus saltator</i> (Linnaeus, 1766).....	67
4.3.37. ECHENEIDIDAE.....	67
4.3.37.1. <i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus, 1758.....	67
4.3.38. CARANGIDAE.....	68
4.3.38.1. <i>Alectis alexandrinus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817).....	68
4.3.38.2. <i>Alepes djadaba</i> (Forsskal, 1775).....	68
4.3.38.3. <i>Caranx crysos</i> (Mitchill, 1815).....	69
4.3.38.4. <i>Caranx rhoncus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1817.....	69

	Sayfa
4.3.38.5. <i>Lichia amia</i> (Linnaeus, 1758).....	70
4.3.38.6. <i>Seriola dumerili</i> Risso, 1810.....	71
4.3.38.7. <i>Trachinotus ovatus</i> (Linnaeus, 1758).....	71
4.3.38.8. <i>Trachurus mediterraneus</i> (Staindachner, 1868).....	72
4.3.39. LEIOGNATHIDAE.....	72
4.3.39.1. <i>Leiognathus klunzingeri</i> (Steindachner, 1898).....	72
4.3.40. LOBOTIDAE.....	73
4.3.40.1. <i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch, 1790).....	73
4.3.41. HAEMULIDAE.....	73
4.3.41.1. <i>Pomadasys incisus</i> (Bowdich, 1825).....	73
4.3.42. SPARIDAE.....	74
4.3.42.1. <i>Boops boops</i> (Linnaeus, 1758).....	74
4.3.42.2. <i>Dentex dentex</i> (Linnaeus, 1758).....	74
4.3.42.3. <i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus, 1758).....	75
4.3.42.4. <i>Diplodus cervinus</i> (Lowe, 1841).....	75
4.3.42.5. <i>Diplodus puntazzo</i> (Cetti, 1777).....	76
4.3.42.6. <i>Diplodus sargus</i> (Linnaeus, 1758).....	76
4.3.42.7. <i>Diplodus vulgaris</i> (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817).....	77
4.3.42.8. <i>Lithognathus mormyrus</i> (Linnaeus, 1758).....	77
4.3.42.9. <i>Oblada melanura</i> (Linnaeus, 1758).....	78
4.3.42.10. <i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1826).....	78
4.3.42.11. <i>Pagellus erythrinus</i> (Linnaeus, 1758).....	79
4.3.42.12. <i>Pagrus auriga</i> (Valenciennes, 1843).....	79
4.3.42.13. <i>Pagrus coeruleostictus</i> (Valenciennes, 1830).....	80
4.3.42.14. <i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus, 1758).....	80
4.3.42.15. <i>Sparus aurata</i> Linnaeus, 1758.....	81
4.3.42.16. <i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758).....	82
4.3.43. CENRACANTHIDAE.....	82
4.3.43.1. <i>Spicara flexuosa</i> Rafinesque, 1810.....	82
4.3.44. SCIAENIDAE.....	83
4.3.44.1. <i>Argyrosomus regius</i> (Asso, 1801).....	83
4.3.44.2. <i>Sciaena umbra</i> Linnaeus, 1758.....	83

	Sayfa
4.3.44.3. <i>Umbrina cirrosa</i> (Linnaeus, 1758).....	84
4.3.45. MULLIDAE.....	84
4.3.45.1. <i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758.....	84
4.3.45.2. <i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758.....	85
4.3.45.3. <i>Upeneus moluccensis</i> (Bleeker, 1855).....	85
4.3.45.4. <i>Upeneus pori</i> Ben-Tuvia & Golani, 1989.....	86
4.3.46. CEPOLIDAE.....	86
4.3.46.1. <i>Cepola rubescens</i> Linnaeus, 1766.....	86
4.3.47. MUGILIDAE.....	87
4.3.47.1. <i>Liza aurata</i> (Risso, 1810).....	87
4.3.47.2. <i>Liza carinata</i> (Valenciennes, 1836).....	87
4.3.47.3. <i>Liza saliens</i> (Risso, 1810).....	88
4.3.47.4. <i>Liza ramada</i> (Risso, 1826).....	88
4.3.47.5. <i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758.....	89
4.3.48. SPHYRAENIDAE.....	89
4.3.48.1. <i>Sphyaena chrysotaenia</i> Kluzinger, 1884.....	89
4.3.48.2. <i>Sphyaena sphyaena</i> (Linnaeus, 1758).....	90
4.3.48.3. <i>Sphyaena viridensis</i> Cuvier, 1829.....	90
4.3.49. LABRIDAE.....	91
4.3.49.1. <i>Coris julis</i> (Linnaeus, 1758).....	91
4.3.49.2. <i>Symphodus roissali</i> (Risso, 1810).....	91
4.3.49.3. <i>Symphodus tinca</i> (Linnaeus, 1758).....	92
4.3.49.4. <i>Thalassoma pavo</i> Linnaeus, 1758.....	92
4.3.49.5. <i>Xyrichthys novacula</i> (Linnaeus, 1758).....	93
4.3.50. SCARIDAE.....	93
4.3.50.1. <i>Sparisoma cretense</i> (Linnaeus, 1758).....	93
4.3.51. TRACHINIDAE.....	94
4.3.51.1. <i>Trachinus draco</i> Linnaeus, 1758.....	94
4.3.52. URANOSCOPIDAE.....	94
4.3.52.1. <i>Uranoscopus scaber</i> Linnaeus, 1758.....	94
4.3.53. BLENNIDAE.....	95

	Sayfa
4.3.53.1 <i>Blemnius ocellaris</i> Linnaeus, 1758.....	95
4.3.54. CALLIONYMIDAE.....	95
4.3.54.1 <i>Callionymus filamentosus</i> Valenciennes, 1837.....	95
4.3.55. GOBIIDAE.....	96
4.3.55.1 <i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758.....	96
4.3.55.2 <i>Gobius auratus</i> Risso, 1810.....	96
4.3.55.3 <i>Oxyurichthys papuensis</i> (Valenciennes, 1837).....	97
4.3.56. SIGANIDAE.....	97
4.3.56.1 <i>Siganus luridus</i> (Rüppell, 1828).....	98
4.3.56.2 <i>Siganus rivulatus</i> (Forsskal, 1775).....	98
4.3.57. TRICHIURIDAE.....	99
4.3.57.1 <i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758.....	99
4.3.58. SCOMBRIDAE.....	99
4.3.58.1 <i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810).....	99
4.3.58.2 <i>Euthynnus alletteratus</i> Rafinesque, 1810.....	100
4.3.58.3 <i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793).....	101
4.3.58.4 <i>Scomber japonicus</i> Houttuyn, 1782.....	101
4.3.58.5 <i>Scomberomorus commerson</i> (Lacepède, 1800).....	102
4.3.59. XIPHIIDAE.....	102
4.3.59.1 <i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758.....	102
4.3.60. CITHARIDAE.....	103
4.3.60.1 <i>Citharus linguatula</i> (Linnaeus, 1758).....	103
4.3.61. BOTHIDAE.....	103
4.3.61.1 <i>Arnaglossus laterna</i> (Walbaum, 1792).....	103
4.3.61.2 <i>Bothus podas</i> (Delaroche, 1809).....	104
4.3.62. CYNOGLOSSIDAE.....	104
4.3.62.1 <i>Cynoglossus sinusarabici</i> (Chabanaud, 1931).....	104
4.3.63. SOLEIDAE.....	105
4.3.63.1 <i>Monochirus hispidus</i> Rafinesque, 1814.....	105
4.3.63.2 <i>Solea kleini</i> Bonaparte, 1833.....	105
4.3.63.3 <i>Solea lascaris</i> (Risso, 1810).....	106
4.3.63.4 <i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758).....	106
4.3.64. BALISTIDAE.....	107

	Sayfa
4.3.64.1. <i>Balistes carolinensis</i> Gmelin, 1789.....	107
4.3.65. MONACANTHIDAE.....	107
4.3.65.1. <i>Stephanolepis diaspros</i> Fraser-Brunner, 1940.....	107
4.3.66. TETRAODONTIDAE.....	108
4.3.66.1. <i>Lagocephalus spadiceus</i> (Richardson, 1844).....	108
4.3.67. MOLIDAE.....	108
4.3.67.1. <i>Mola mola</i> (Linnaeus, 1758).....	108
4.3.67.2. <i>Ranzania laevis</i> (Pennant, 1776).....	109
5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR.....	110
6. ÖZET.....	119
SUMMARY.....	120
EKLER.....	121
KAYNAKLAR.....	195
TEŞEKKÜR.....	201
ÖZGEÇMİŞ.....	202

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 1. 800 Gözlü Trol Ağının Genel Özellikleri (AKAMCA,1996).....	8
Çizelge 2. 1000 ve 1200 Göz Trol Ağlarının Genel Özellikleri (AKAMCA,1996).....	9



ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. Çalışma Alanı İskenderun Körfezi.....	7



RESİM LİSTESİ

	Sayfa
Resim 1. <i>Sciorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758).....	122
Resim 2. <i>Carcharhinus altimus</i> (Springer, 1950).....	122
Resim 3. <i>Carcharhinus plumbeus</i> (Nardo, 1857).....	123
Resim 4. <i>Mustelus mustelus</i> (Linnaeus, 1758).....	123
Resim 5. <i>Oxynotus centrina</i> (Linnaeus, 1758).....	124
Resim 6. <i>Squatina oculata</i> Bonaparte, 1835.....	124
Resim 7. <i>Torpedo nobiliana</i> Bonaparte, 1835.....	125
Resim 8. <i>Torpedo marmorata</i> Risso, 1810.....	125
Resim 9. <i>Rhinobatos rhinobatos</i> (Linnaeus, 1758).....	126
Resim 10. <i>Raja radula</i> Delaroche, 1809.....	126
Resim 11. <i>Raja clavata</i> Linnaeus, 1758.....	127
Resim 12. <i>Raja miraletus</i> Linnaeus, 1758.....	127
Resim 13. <i>Raja asterias</i> Delaroche, 1809.....	128
Resim 14. <i>Dasyatis pastinaca</i> (Linnaeus, 1758).....	128
Resim 15. <i>Dasyatis centroura</i> (Linnaeus, 1758).....	129
Resim 16. <i>Taeniura grabata</i> (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817).....	129
Resim 17. <i>Gymnura altavela</i> (Linnaeus, 1758).....	130
Resim 18. <i>Pteromylaeus bovinus</i> (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817).....	130
Resim 19. <i>Rhinoptera marginata</i> (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817).....	131
Resim 20. <i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758).....	131
Resim 21. <i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758.....	132
Resim 22. <i>Gymnothorax unicolor</i> (Delaroche, 1809).....	132
Resim 23. <i>Echelus myrus</i> (Linnaeus, 1758).....	133
Resim 24. <i>Alosa fallax</i> (Lacepede, 1803)	133
Resim 25. <i>Dussumieria acuta</i> Valenciennes, 1847.....	134
Resim 26. <i>Etrumeus teres</i> (DeKay, 1842)	134
Resim 27. <i>Sardina pilchardus</i> (Walbaum, 1972).....	135
Resim 28. <i>Sardinella aurita</i> Valenciennes, 1847.....	135
Resim 29. <i>Sardinella maderensis</i> (Lowe, 1838).....	136
Resim 3017. <i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus, 1758).....	136
Resim 31. <i>Saurida undosquamis</i> (Richardson, 1848).....	137

	Sayfa
Resim 32. <i>Synodus saurus</i> (Linnaeus,1758).....	137
Resim 33. <i>Phycis blennoides</i> (Brünnich,1768).....	138
Resim 34. <i>Merluccius merluccius</i> (Linnaeus,1758).....	138
Resim 35. <i>Ophidion barbatum</i> Linnaeus, 1758.....	139
Resim 36. <i>Lophius piscatorius</i> Linnaeus,1758.....	139
Resim 37. <i>Hemiramphus far</i> (Forsskal,1775).....	140
Resim 38. <i>Hiporamphus picarti</i> (Valeciennes,1846).....	140
Resim 39. <i>Sargocentron rubrum</i> (Forsskal, 1775).....	141
Resim 40. <i>Zeus faber</i> Linnaeus,1758.....	141
Resim 41. <i>Macrorhamphosus scolopax</i> (Linnaeus,1758).....	142
Resim 42. <i>Nerophis ophidion</i> (Linnaeus,1758).....	142
Resim 43. <i>Dactylopterus volitans</i> (Linnaeus,1758).....	143
Resim 44. <i>Helicolenus dactylopterus</i> (Delaroche,1809).....	143
Resim 45. <i>Scorpaena elongata</i> Cadenat,1943.....	144
Resim 46. <i>Scorpaena notata</i> Rafinesque,1810.....	144
Resim 47. <i>Scorpaena porcus</i> Linnaeus,1758.....	145
Resim 48. <i>Scorpaena scrofa</i> Linnaeus,1758.....	145
Resim 49. <i>Trigla lucerna</i> Linnaeus,1758.....	146
Resim 50. <i>Trigloporus lastoviza</i> (Brünnich,1768).....	146
Resim 51. <i>Aspitrigla cuculus</i> (Linnaeus,1758).....	147
Resim 52. <i>Epinephelus aeneus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire,1817).....	147
Resim 53. <i>Epinephelus costae</i> Staindachner,1878.....	148
Resim 54. <i>Epinephelus haifensis</i> Ben-Tuvia,1953.....	148
Resim 55. <i>Epinephelus marginatus</i> (Lowe,1834).....	149
Resim 56. <i>Mycteroperca rubra</i> (Bloch,1793).....	149
Resim 57. <i>Polyprion americanus</i> (Schneider,1801).....	150
Resim 58. <i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus,1758).....	150
Resim 59. <i>Serranus hepatus</i> (Linnaeus,1758).....	151
Resim 60. <i>Serranus scriba</i> (Linnaeus,1758).....	151
Resim 61. <i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus,1758).....	152
Resim 62. <i>Pelates quadrilineatus</i> (Bloch,1790).....	152
Resim 63. <i>Apogon nigripinnis</i> Cuvier,1828.....	153
Resim 64. <i>Sillago sihama</i> (Forsskal,1775).....	153

	Sayfa
Resim 65. <i>Pomatomus saltator</i> (Linnaeus,1766).....	154
Resim 66. <i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus,1758.....	154
Resim 67. <i>Alectis alexandrinus</i> (Geoffroy Saint-Hilarie,1817).....	155
Resim 68. <i>Alepes djadaba</i> (Forsskal, 1775).....	155
Resim 69. <i>Caranx crysos</i> (Mitchill,1815).....	156
Resim 70. <i>Caranx rhoncus</i> Geoffroy Saint-Hilarie,1817.....	156
Resim 71. <i>Lichia amia</i> (Linnaeus,1758).....	157
Resim 72. <i>Seriola dumerilli</i> Risso, 1810.....	157
Resim 73. <i>Trachinotus ovatus</i> (Linnaeus,1758).....	158
Resim 74. <i>Trachurus mediterraneus</i> (Staindachner,1868).....	158
Resim 75. <i>Leiognathus klunzingeri</i> (Steindachner,1898).....	159
Resim 76. <i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch,1790).....	159
Resim 77. <i>Pomadasys incisus</i> (Bowdich,1825).....	160
Resim 78. <i>Boops boops</i> (Linnaeus,1758).....	160
Resim 79. <i>Dentex dentex</i> (Linnaeus,1758).....	161
Resim 80. <i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus,1758).....	161
Resim 81. <i>Diplodus cervinus</i> (Lowe,1841).....	162
Resim 82. <i>Diplodus puntazzo</i> (Cetti,1777).....	162
Resim 83. <i>Diplodus sargus</i> (Linnaeus,1758).....	163
Resim 84. <i>Diplodus vulgaris</i> (Geoffroy Saint-Hilarie,1817).....	163
Resim 85. <i>Lithognathus mormyrus</i> (Linnaeus,1758).....	164
Resim 86. <i>Oblada melamura</i> (Linnaeus,1758).....	164
Resim 87. <i>Pagellus acarne</i> (Risso,1826).....	165
Resim 88. <i>Pagellus erythrinus</i> (Linnaeus,1758).....	165
Resim 89. <i>Pagrus auriga</i> (Valenciennes,1843).....	166
Resim 90. <i>Pagrus coeruleostictus</i> (Valenciennes,1830).....	166
Resim 91. <i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus,1758).....	167
Resim 92. <i>Sparus aurata</i> Linnaeus,1758.....	167
Resim 93. <i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus,1758).....	168
Resim 94. <i>Spicara flexuosa</i> Rafinesque, 1810.....	168
Resim 95. <i>Argyrosomus regius</i> (Asso,1801).....	169
Resim 96. <i>Sciaena umbra</i> Linnaeus,1758.....	169

	Sayfa
Resim 97. <i>Umbrina cirrosa</i> (Linnaeus, 1758).....	170
Resim 98. <i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758.....	170
Resim 99. <i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758.....	171
Resim 100. <i>Upeneus moluccensis</i> (Bleeker, 1855).....	171
Resim 101. <i>Upeneus pori</i> Ben-Tuvia & Golani, 1989.....	172
Resim 102. <i>Cepola rubescens</i> Linnaeus, 1766.....	172
Resim 103. <i>Liza aurata</i> (Risso, 1810).....	173
Resim 104. <i>Liza carinata</i> (Valenciennes, 1836).....	173
Resim 105. <i>Liza saliens</i> (Risso, 1810).....	174
Resim 106. <i>Liza ramada</i> (Risso, 1826).....	174
Resim 107. <i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758.....	175
Resim 108. <i>Sphyræna chrysotaenia</i> Kluzinger, 1884.....	175
Resim 109. <i>Sphyræna sphyræna</i> (Linnaeus, 1758).....	176
Resim 110. <i>Sphyræna viridensis</i> Cuvier, 1829.....	176
Resim 111. <i>Coris julis</i> (Linnaeus, 1758).....	177
Resim 112. <i>Symphodus roissali</i> (Risso, 1810).....	177
Resim 113. <i>Symphodus tinca</i> (Linnaeus, 1758).....	178
Resim 114. <i>Thalassoma pavo</i> Linnaeus, 1758.....	178
Resim 115. <i>Xyrichtys novacula</i> (Linnaeus, 1758).....	179
Resim 116. <i>Sparisoma cretense</i> (Linnaeus, 1758).....	179
Resim 117. <i>Trachinus draco</i> Linnaeus, 1758.....	180
Resim 118. <i>Uranoscopus scaber</i> Linnaeus, 1758.....	180
Resim 119. <i>Blennius ocellaris</i> Linnaeus, 1758.....	181
Resim 120. <i>Callionymus filamentosus</i> Valenciennes, 1837.....	181
Resim 121. <i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758.....	182
Resim 122. <i>Gobius auratus</i> Risso, 1810.....	182
Resim 123. <i>Oxyurichthys papuensis</i> (Valenciennes, 1837).....	183
Resim 124. <i>Siganus luridus</i> (Rüppell, 1828).....	183
Resim 125. <i>Siganus rivulatus</i> (Forsskal, 1775).....	184
Resim 126. <i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758.....	184
Resim 127. <i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810).....	185
Resim 128. <i>Euthymus alletteratus</i> Rafinesque, 1810.....	185

	Sayfa
Resim 129. <i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793).....	186
Resim 130. <i>Scomber japonicus</i> Houttuyn, 1782.....	186
Resim 131. <i>Scomberomorus commerson</i> (Lacepède, 1800).....	187
Resim 132. <i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758.....	187
Resim 133. <i>Citharus linguatula</i> (Linnaeus, 1758).....	188
Resim 134. <i>Arnaglossus laterna</i> (Walbaum, 1792).....	188
Resim 135. <i>Bothus podas</i> (Delaroche, 1809).....	189
Resim 136. <i>Cynoglossus sinu sarabici</i> (Chabanaud, 1931).....	189
Resim 137. <i>Monochirus hispidus</i> Rafinesque, 1814.....	190
Resim 138. <i>Solea kleini</i> Bonaparte, 1833.....	190
Resim 139. <i>Solea lascaris</i> (Risso, 1810).....	191
Resim 140. <i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758).....	191
Resim 141. <i>Balistes carolinensis</i> Gmelin, 1789.....	192
Resim 142. <i>Stephanolepis diaspros</i> Fraser-Brunner, 1940.....	192
Resim 143. <i>Lagocephalus spadiceus</i> (Richardson, 1844).....	193
Resim 144. <i>Mola mola</i> (Linnaeus, 1758).....	193
Resim 145. <i>Ranzania laevis</i> (Pennant, 1776).....	194

ÖZ

Araştırma, Aralık 1994 - Kasım 1996 tarihleri arasında İskenderun Körfezi'nde yapılmıştır. Körfezde bulunan balık türleri sistematik açıdan incelenmiş, türler için tanı anahtarları oluşturulmuştur. Araştırmada, daha çok ekonomik önemi olan balık türleri elde edilmiş ve örnek sayısı 5 ve üzerindeki türler için vücut oranları (metrik özellikleri), %95 güven aralığında hesaplanmıştır. Araştırma bölgesinde toplam 67 familyaya ait 145 tür saptanmış olup, bunlardan 19 tür kıkırdaklı (Chondrichthyes) ve 126 tür kemikli balıklar (Osteichthyes)'a aittir. Ayrıca, elde edilen türlerin 24'ünün Leseptsiyen (Indo-pasifik kökenli) göçmen türler oldukları belirlenmiştir. İncelenen türlerden *Carcharhinus altimus*, *Taeniura grabata*, *Etrumeus teres*'in İskenderun Körfezi ve Türkiye denizleri için, *Physis blennoides* ve *Sphyrna viridensis* türlerinin ise İskenderun Körfezi için yeni kayıt oldukları saptanmıştır. İskenderun Körfezinde varlığı tartışılan *Scorpaena elongata* ve *Ophidion barbatum* türlerinin de bu çalışmada elde edilmesiyle bu konudaki tartışmaya son verilmiş olmaktadır.

ABSTRACT

This study was conducted in İskenderun Bay, Mediterranean Sea, between December 1994 and November 1996. Systematics of the fish species inhabiting the bay were examined and a key to species was formed. In the study, the ratios of morphometric measurements of body of commercial fish species were calculated with 95% confidence interval for the species obtained above 5 samples. From 145 species of 67 family, there were 19 species belonging to Chondrichthyes and 126 species belonging to Osteichthyes. Of all these species, 24 were Lessepsian Migrant fish species. Three species; *Carcharhinus altimus*, *Taeniura grabata* and *Etrumeus teres* were new records for İskenderun Bay and Turkish waters. Also, *Physis blennoides* and *Sphyrna viridensis* were new record for İskenderun Bay. In addition, the finding of this study has put an end discussion about the presence of *Scorpaena elongata* and *Ophidion barbatum* in this region.

1.GİRİŞ

Ülkemiz denizleri içerisinde balık tür zenginliği açısından Akdeniz'in, daha özele inildiğinde İskenderun Körfezi'nin önemli bir yeri vardır. Bu denizimizde avlanan balık miktarında da özellikle son yıllarda bir artış söz konusudur (D.İ.E.,1994).

Bu artış, bölgedeki balıkçılar arasındaki yoğun rekabete bağlı olarak tekne sayısının artması, balıkçılık av araç gereçlerinin modernleştirilmesi ve avlama kapasitelerinin artış göstermesi (ÖZDAMAR,1995), ortasu trolu avcılığı gibi avcılık yöntemlerinin yaygınlaşması ve Türkiye kıyılarını yavaş yavaş istilaya başlayan ekonomik önemi olan Leseptsiyen göçmen balık türlerinin giderek yoğunlaşmasından kaynaklanmaktadır.

Mısır'da Nil Nehri üzerine Asuan Barajı'nın yapılması ve iki farklı iklim kuşağında bulunan Kızıldeniz ile Akdeniz'in 1869 yılında Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla birleştirilmesi, özellikle Akdeniz'in doğu bölgesinde büyük bir biyo-ekolojik değişimin başlamasına neden olmuştur. Bu olayın sonucu, tuzluluk ve sıcaklık gibi başlıca abiotik faktörlere geniş tolerans gösteren ekolojik uyumu yüksek, birçok omurgalı ve omurgasız canlı gurubu Doğu Akdeniz'e ve Ege kıyılarına göçe başlamışlardır. Ülkemiz Akdeniz kıyı suları da bu değişiklikten önemli ölçüde payını almış sayılır. Örneğin, 1952 yılına kadar Mersin Körfezi'nde iskarmozun (*Saurida undosquamis*) hiç bulunmadığı, 1956'da ise yoğun miktarda çıktığı bildirilmektedir (BEN-TUVIA,1978). Hint Okyanusu'ndan, Kızıldeniz üzerinden Akdeniz'e gerçek göç, aslında kanalın açılışından 50-60 yıl sonra başlamıştır. Bunlar arasında, özellikle **Mugiliformes**, **Perciformes** ve **Tetrodontiformes** takımlarına ait 10-15 tür yer alır. Akdeniz'den Kızıldeniz'e ise Hani (*Serranus cabrilla*) ve Sariağız (*Argyrosomus regius*) türleri geçmiştir (DEMİRİSOY,1995).

Bu göçle ilgili olarak ilk kez POR (1978), 'Leseptsiyen Göç' terimini kullanmıştır. Kızıldeniz'den Akdeniz'e göç ederek kendilerine uygun biyotoplar bulan, zamanla çoğalıp popülasyonlar oluşturan ve içinde bazı omurgasızların da bulunduğu bu göçmen türlere Süveyş Kanalı'nın mimarı olan Fransız Diplomat ve İnşaat Mühendisi " Ferdinand de Lesseps " anısına "Leseptsiyen Göçmenler" adı verilmiştir. O günden sonra bu canlılar literatürlerde bu deyimle anılmaya başlanmıştır (MATER ve ark.,1995).

Halen Doğu Akdeniz'de yaşayan balık türlerinin %15.5'ini Indo-pasifik kökenliler oluşturmaktadır. Bunlar ayrıca, Kızıldeniz balık faunasının %8'ini oluşturmaktadır. Bu durum Indo-pasifik kökenli balıklar için Doğu Akdeniz'in uyum gösterilebilir ekolojik özelliklere sahip olduğunu göstermektedir (BEN-TUVIA,1985).

Bir ülkede, balıkçılığın gelişmesinde şüphesiz balıkçılık istatistiklerinin önemi büyüktür. Populasyon analizinde kullanılan verilerin toplanmasında ideal olan her avlama teknesinde bir uzman tarafından yakalanan balık türlerinin saptanması ve bu türlere göre uygun biyolojik verilerin elde edilmesidir. Ancak böyle çalışmaların yapılması, fazla eleman ve masraf gerektirmektedir. Bu nedenle, bu tür çalışmaların bölgesel olarak ele alınması, uygulanabilirliği yüksek yöntemlerden sayılabilir.

Bir bölgedeki balıkçılığa ait sayısal verilerin toplanabilmesi, öncelikle mevcut balık türlerinin ne olduğunun saptanmasına ve tanınmasına bağlıdır. Bu bağlamda, denizlerimizdeki balıkçılık faaliyetleri konusunda çözüm bekleyen pekçok sorunun yanında, mevcut balık türlerinin tam olarak bilinmesi de büyük önem taşımaktadır.

Ülkemiz kıyı veya sahillerinde bulunan pelajik ve demersal deniz balıklarının sistematigi konusunda yapılmış birçok araştırma bulunmakla birlikte, bunların yeterli olduğu henüz söylenemez. Özellikle ilk çalışmalarda, tür ya da türlere ait yer, zaman, birey sayısı, fotoğraf ve morfometrik özelliklerle ilgili bilgilerin olmaması, elde edilen sonuçların da eksik olduğu izlenimini vermektedir.

Bu nedenlerden dolayı bölgemiz balıkçılığında önemli yeri olan İskenderun Körfezi'nde, özellikle ticari önemi yüksek olan balık türlerinin sistematik ve ekolojik açıdan incelenmesi ve aynı zamanda körfeze göç eden balıkların da saptanılması, aynı zamanda bir doktora tezi olarak planlanan bu araştırmanın başlıca amacını ve konusunu oluşturmaktadır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Deniz balıkları sistematigi konusunda yabancı araştırmacıların çalışmaları oldukça fazladır. Doğu Akdeniz balık faunası ile ilgili olarak ilk bilimsel çalışmalar FOWLER (1923) tarafından yapılmış olup Beyrut kıyılarından 15 türün listesi verilmiştir. Birkaç yıl sonra STEINITZ (1927) üç aylık bir sürede yaptığı araştırmasında, Haifa civarında 65 tür toplamış, bu çalışma ile 3'ü Kızıldeniz göçmeni olmak üzere 51 yeni tür kaydetmiş, böylece Levant havzasının balık faunasının ilk bilimsel raporunu oluşturmuştur.

GRUVEL (1931) Filistin, Lübnan ve Suriye'den 45'i yeni kayıt toplam 95 türün listesini vermiştir.

SPICER (1931) Filistin'den 1927-30 yılları arasında 55 ticari balık türünü rapor etmiştir. Bu raporda araştırmacı balıkların bilimsel adlarının doğruluğunu da kontrol ederek, bazı orijinal fotoğraflarını ve yöresel isimlerini birlikte vermiştir. Yine Filistin'den

LEIBMAN (1934) ticari balıklar üzerine yaptığı araştırmasında 64 türün listesini vermiş ve bunlardan 5 tanesini yeni kayıt olarak bildirmiştir. Bu çalışma ile balıkçılıkla ilgili bilgilerin yanında biyolojik ve ekolojik bilgileri de verilmiştir.

HORNELL (1935), Filistin'den 65 deniz, 8 tatlısu balık türü bildirmiş bunlardan 4'ünü yeni kayıt olarak vermiştir.

BODENHEIMER (1935,1937)'in Filistin'den bildirdiği tür sayısı toplam 112 olup, bunların 5'i yeni kayıttır. HAAS ve STEINITZ (1947), Kızıldeniz göçmeni türlerden 5'i yeni kayıt olmak üzere 10 türün listesini vermiştir. STEINITZ (1949-50) , Blennoidae familyasına ait türlerin taksonomisi ve ekolojisine ait veriler vererek 6 yeni kayıt eklemiştir. Yine aynı araştırmacı Kıbrıs Adası'nın balık faunasıyla ilgili ilk bilimsel çalışmayı yapmış, 2'si tatlısu formu olmak üzere toplam 16 türün listesini vermiştir.

Levant Bölgesinde balık faunasıyla ilgili ilk kapsamlı çalışmayı BEN-TUVIA (1953) yapmış ve İsrail kıyılarından dört yıl yoğun olarak topladığı 211 türün listesini vermiştir. Bunlardan 69 tanesi ilk kayıt olup, 2 tanesi (*Panturichthys fowleri* ve *Epinephelus haifensis*) ilk kez tanımlanmıştır.

FOWLER ve STEINITZ (1956), Kıbrıs Adası balık faunasından 19 yeni kayıt bildirmiştir.

GEORGE ve ark.(1964), Lübnan kıyılarının balık faunasını çalışmış, 21 yeni kayıt vermiştir.

DEMETROPOULOS ve NEOCLEOUS (1969), Doğu Levanti'nda 24'ü yeni kayıt olmak üzere 196 balık türünün listesini yayınlamıştır.

1950 yılının sonları ve 1960 yılı başlarında İsrailli balıkçılar tarafından Türkiye'nin güneyi, Kıbrıs ve İsrail kıyılarından 150-500m derinliklerde deneysel amaçlı olarak derinsu trolü çekilmiş, bu girişimler sonucu kıta yamacındaki balık faunasının yaşam alanlarıyla ilgili ilk veriler elde edilmiştir. Ayrıca BEN-TUVIA (1971)'nin revizyondan geçirdiği İsrail'in Akdeniz balık faunasıyla ilgili liste de buna dahil edilmiştir. Bu listede toplam 284 tür balık zoocoğrafyaları ile verilmiş, bunlardan 25'i yeni kayıt olarak rapor edilmiştir.

MOUNEIMNE (1977,1979) Lübnan balık faunasına 8 yeni kayıt bildirmiş, bunlardan 4 tanesinin (*Pempheris vanicolensis*, *Sillago sihama*, *Lutjanus argentimaculatus* ve *Lagocephalus suezensis*) Leseptsiyen göçmen balık türü olduğunu belirtmiştir.

Bundan sonraki çalışmalar; 1970'den 1990'lı yılların başlarına kadar, Levant'taki balık faunası üzerine, çoğu kısa raporlar halinde olup ya Kızıldeniz'den göçeden balık

türlerini (BEN-TUVIA,1983,1985; GOLANI ve BEN-TUVIA,1985,1986,1990; GOLANI, 1987a, 1992; SPANIER ve GOREN,1988; GOREN ve GALIL,1989; GOLANI ve SONIN,1992) ya da bathyal bölgedeki yaşam alanı çalışmalarını (GOLANI,1987b; KLAUSEWITZ,1989; GALIL ve GOREN,1994) veya mesopelajikteki yaşam alanı çalışmalarını (TOWNSEND ve EL-RASHIDI,1991; GOLANI,1994) içermektedir.

WHITEHEAD ve ark.(1984-86) Kuzeydoğu Atlantik ve Akdeniz Balıklarını üç ciltlik bir kitap halinde yayınlamışlar, 218 familya ve 1256 türü tanımlamışlardır. Eserde her familyanın özellikleri ve türlerin dağılımını göstermelerine karşın Doğu Akdeniz için bazı türler gösterilmemiştir.

FICHER ve ark.(1987) Akdeniz’de 118 familya tanımlamışlar, balıkların dağılımı ile ilgili hazırladıkları haritada ticari balıklar üzerine yoğunlaşmışlar ve balıkların geniş bölümü için ayrıntılı bilgiler vermemişlerdir. Örneğin, *Syngnathidae* ve *Tetraodontidae* gibi familyaları hiç yer almamıştır.

Lesepsiyen balık türü olarak, Doğu Akdeniz’de bildirilen ilk tür İskenderiye açıklarından rapor edilen *Atherinomorus lacunosus*’ (önceki adıyla *Pranesus pinguis*) (TILLIER,1902) tür. Daha sonraki yıllarda göç hızı artarak devam etmiştir. Son araştırmalara göre, Akdeniz’de 48 adet olarak bilinen Kızıldeniz ve Indo-pasifik kökenli balık türlerine (GOLANI, 1990) 7 yeni türün daha kaydedilmesiyle, Lesepsiyen balık türü sayısı 55’e ulaşmıştır (GOLANI,1993).

GOLANI (1996), Doğu Levant’ında deniz balık faunasıyla ilgili genel bir çalışma yapmış, 125 familyaya ait, toplam 405 balık türünün listesini vermiştir. Bunlardan 32 tanesi ise yeni kayıttır.

Ülkemizde konuyla ilgili olarak yapılan çalışmaların başlıcaları aşağıda verildiği gibidir.

Türkiye kıyıları ile ilgili olarak İskenderun Körfezi’nden ilk kayıt KOSSWIG (1950)’e ait olup 10 türü içermektedir.

AKYÜZ (1957), İskenderun Körfezi’nde 16 ve BEN-TUVIA (1966), yine aynı bölgeden 5 yeni Lesepsiyen türün yaşadığını bildirmişlerdir.

KUTAYGİL (1971)’e göre; balık türlerinin yayılması konusunda TORTONESE, Akdeniz’de yaşadığı bilinen 500 kadar balık türünden tahminen 1/5’inin Karadeniz’e girebildiğini ve yaklaşık 1/6’sının buraya uyum sağladığını bildirmiş, VODANITZKI ise Akdeniz’den Karadeniz’e 87 balık türünün girdiğini ve bunlardan 79’unun burada çoğalabildiğini belirtmiştir.

MATER (1976), İzmir Körfezi ve civarındaki Sparidae populasyonları üzerinde biyolojik ve ekolojik çalışmalar yapmış, 9 cinse ait 16 türü incelemiştir.

MATER ve KAYA (1987), İskenderun Körfezi ve Seyhan Nehri ağzında yaşayan ve Türkiye denizleri için iki yeni tür olan *Apogon nigripinnis* ve *Pelates quadrilineatus*'u faunaya ilave etmişlerdir.

AKKIRAN (1984;1985), Doğu Akdeniz bölgesinde bulunan Carangidae familyasına ait 9 tür ile Sparidae familyasına ait 17 tür üzerinde, otolit özelliklerinden yararlanarak sistematik bir çalışma yapmıştır.

AKŞIRAY (1987), Türkiye Denizleri için, yaklaşık 450 tür balığın tayin özelliklerini vermiştir. Bu türlerden 37'si Kızıldeniz göçmenidir.

EKİNGEN (1988), Balıkların sınıflandırılması, genel biyoloji ve ekolojileri üzerine yapılan araştırmaları derlemiştir.

MATER ve ark.(1989), özellikle Türkiye denizlerinde ekonomik öneme sahip olan ve ayrıca en çok rastlanılan balıkların tanınmasını kolaylaştırmak amacıyla 276 türün şekillerini içeren bir atlas hazırlamışlardır.

BALIK ve ark.(1992), Mersin'den *Liza carinata* türünü faunaya ilave etmişlerdir.

KAYA ve ark.(1992), *Oxyurichthys papuensis*'i Türkiye'nin Akdeniz kıyıları için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir.

GÜCÜ ve ark. (1994), İskenderun ve Anamur arasında, 26 Kızıldeniz kökenli türün varlığını rapor etmişlerdir. Bunlardan, *Callionymus filamentosus*, *Pempheris vanicolensis*, *Alepes djedaba* ve *Sillago sihama* Türkiye için yeni kayıtlardır.

GÜCÜ ve BİNGEL (1994), Kuzeydoğu Levant'ında 1980-1984 yılları arasında toplanan balıkların listesini vermiş ve toplam 165 tür tanımlamışlardır.

YÜKSEK ve GÜCÜ (1994), balık yumurtalarının çeşitli özelliklerinden hareket ederek, balık tür tayininde kullanılabilecek bir bilgisayar yazılımı yapmışlardır.

TORCU (1995), Doğu Akdeniz ve Güney Ege kıyılarımızda dağılım gösteren Leseptsiyen göçmen balık türlerinin sayısını 25 olarak vermiştir. Bunlardan *Tylosorus choram* ve *Terapon puta*'yı Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmiştir.

MATER ve ark. (1995), 1991-93 yılları arasında, Doğu Akdeniz ve Güney Ege'de, 22-183m'ler arasındaki derinliklerde yaptıkları trol çalışmalarıyla 16 Leseptsiyen tür saptamışlardır. Ayrıca araştırmacılar, toplam Leseptsiyen balık sayısını 30 olarak bildirmişlerdir.

BİZSEL ve CİHANGİR (1996), yaptıkları çalışmada, *Sphyræna viridensis*'i Türkiye kıyıları için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir.

3.MATERYAL VE METOT

3.1.Çalışma Alanı

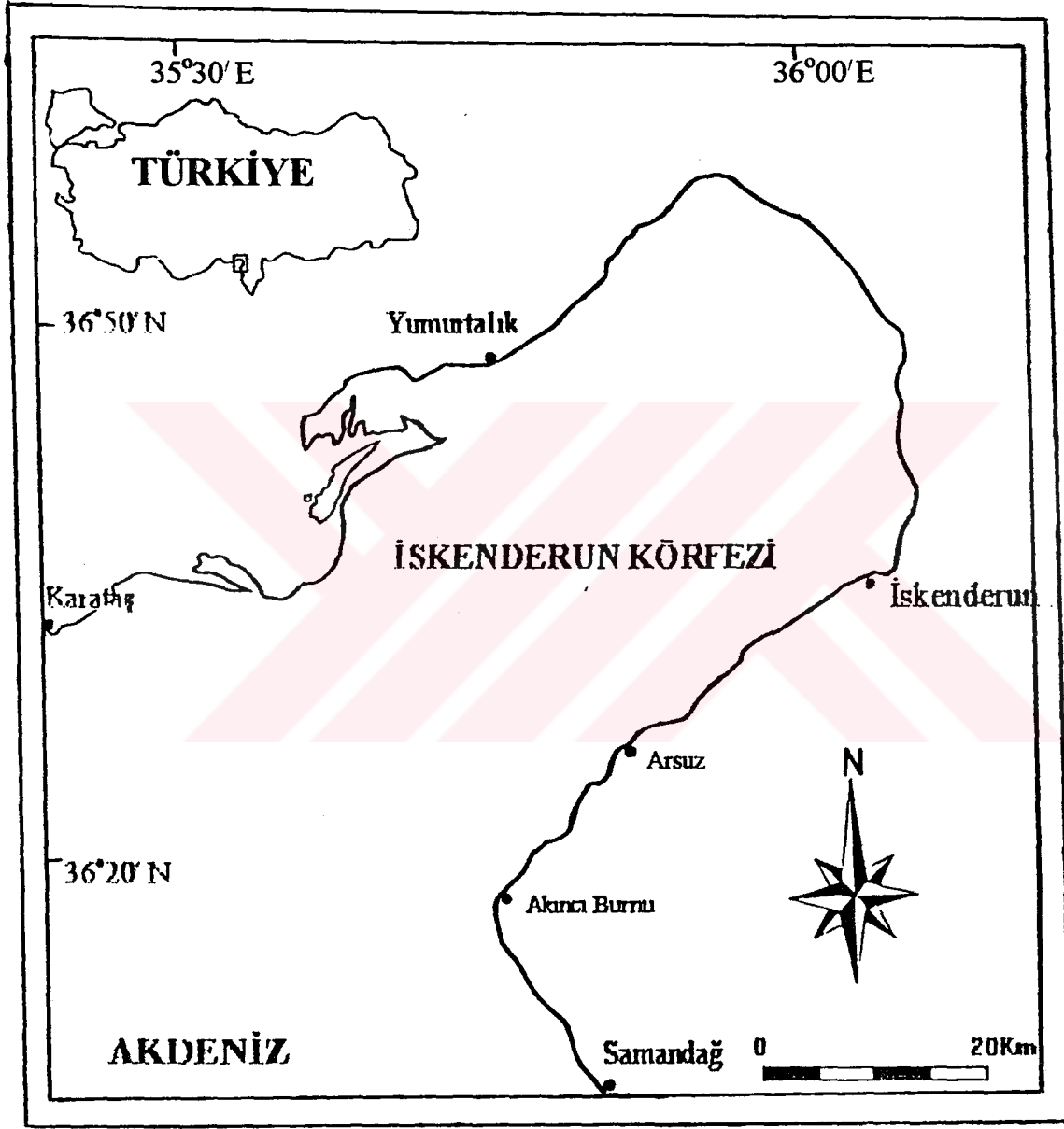
Araştırmanın yapıldığı İskenderun Körfezi (Şekil 1), Türkiye'nin Akdeniz kıyılarında, doğuda Amonos dağları, batıda Misis dağları ile Ceyhan deltası arasında girintiye sahip olup, yaklaşık 60km uzunluğunda ve 30km genişliğinde bir alana sahiptir. Körfezde ortalama derinlik 70m olup, en derin kesimleri 90-100m'yi bulabilmektedir. Körfezin tüm su kütlesi ışıktır. Açık denize bağlandığı kesimin geniş olması nedeniyle, dip akıntılarından ve rüzgar hareketlerinden etkilenmektedir. Bu etkenlerden dolayı körfezin dinamik bir yapıya sahip olduğu belirtilmektedir (İYİDUVAR,1986).

İskenderun Körfezi'nin topografik yapısı incelendiğinde, Güneydoğu ve Kuzeydoğu kısımlarında kayalık bir zeminin bulunduğu, Kuzeydoğu kesiminin ayrıca deniz çayırları ile de örtülü olduğu görülebilir. Kuzey ve Batı kesimleri ise düz bir zemine sahip olup, bu nedenle dip trolü avcılığına en uygun ve bu nedenle en yoğun olduğu yerlerdir. Diğer yerlerde ise kayalık alan ve deniz çayırlarının bulunması pasif avcılığa neden olduğu gibi, birçok türün üreme eylemini gerçekleştirmesine de olanak sağlayabilmektedir. Bu bölgeler, yoğun avcılığın yapıldığı İskenderun Körfezi'ndeki balıkların korunması için de uygun yaşam alanları oluştururlar.

3.2.Materyal Temini

Araştırma, Aralık 1994 - Kasım 1996 tarihleri arasında yaklaşık 24 aylık bir sürede İskenderun Körfezi'nde gerçekleştirilmiştir. Örneklerin toplanması, 15 günlük, ayrıca hava koşullarına göre haftalık dönemleri kapsamaktadır.

Körfezdeki pelajik ve demersal balıkları saptamak ve incelemek amacıyla, materyal temini, Adana iline bağlı Karataş ve Yumurtalık, Hatay iline bağlı İskenderun ve Samandağı ilçelerindeki liman ve balıkçı barınaklarına gelen, trol ve gırgır avcılığı yapan tekneler; paraketa ve uzatma ağı kullanan balıkçılar ve sportif avcılık yapan kişiler ile ilişki kurularak sağlanmıştır. Demersal balıkların avlanmasında dip trolü, pelajik balıkların avlanmasında ise ortasu trolü avcılığı yapan teknelerde bizzat bulunulmuştur.



Şekil 1. Çalışma Alanı İskenderun Körfezi .

Avcılığın yapıldığı yerlerin derinlikleri Sonar ve Echo-Sounder cihazları ile belirlenmiştir. Ayrıca, Yumurtalık kıyılarındaki balık türlerinin elde edilmesinde, Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'nin 'GÖZLEM' adlı teknesi ve ekipmanları da kullanılmıştır. Dip ve ortasu trolü çekimlerinde, Mersin Limanı'na kayıtlı olup ticari amaçlı olarak kullanılan 28m uzunluğunda ve 820HP motora sahip 'İSMAİL BABA' ve 22m uzunluğunda 540HP motora sahip 'İSMAİLOĞULLARI' teknelerinden yararlanılmıştır.

Dip trolünde 800 gözlü, ortasu trolünde ise 1000 ve 1200 göz ağlar kullanılmıştır. Bu ağların genel özellikleri Çizelge 1 ve Çizelge 2.'de gösterilmiştir (AKAMCA,1996). Trol çekim süresi, her iki trol için de 2.5 saat olmuştur.

Çizelge 1. 800 Gözlü Trol Ağının Genel Özellikleri (AKAMCA,1996)

	İp no	Göz açıklığı	Başlangıçta	Bitişte	Uzunluk
Kanatlar	0.4no 8-10 kat 25 mm PP	44-50 mm	50-100 göz	300-350 göz	15-20 m
Omuz	0.4no 8-10 kat	18-22 mm	400+400	800 göz	9-12 m
Tünel	0.4no 10 kat	22 mm	700 göz 600 göz 500 göz 400 göz 300 göz	700 göz 600 göz 500 göz 400 göz 300 göz	Toplam 13-22 m
Torba	0.4no 10 kat	18-22 mm	300 göz	300 göz	4.5 m
Muhafaza	2.5 mm PP	40-50 mm	---	---	16-18 m
K.Y. Modeli	2.5 mm PP	45-50 mm	15-20-30 göz	100-115 göz	---
M.Y. Modeli	2.5 mm PP	45-50 mm	15-20 göz	80-100-110göz	---
K.Y. Sardonu	2.5 mm PP	50 mm	20 göz	20 göz	---
M.Y. Sardonu	2.5 mm PP	50 mm	20 göz	20 göz	---
Toplam					42.5 - 58.5 m

Çizelge 2. 1000 ve 1200 Göz Trol Ağlarının Genel Özellikleri (AKAMCA,1996)

	İp no	Göz açıklığı	Başlangıçta	Bitişte	Uzunluk
Kanatlar	210d/42	120 mm	120 göz	120 göz	16 m
Omuz	210d/9	22 mm	500+500 göz 600-600 göz	1000 göz 1200 göz	10 m
Tünel	210d/9	22 mm	800 göz 600 göz 500 göz 400 göz	800 göz 600 göz 500 göz 400 göz	7 m 7 m 5.5 m 5.5 m
Torba	0.4no 10 kat	18 mm	300 göz	300 göz	5.5 m
Muhafaza	2.5 mm PP	48-50 mm	100 göz	100 göz	16 m
K.Y. Modeli	2.5 mm PP	48-50 mm	40 göz	180 göz	—
M.Y. Modeli	2.5 mm PP	48-50 mm	40 göz	160 göz	—
K.Y. Sardonu	2.5 mm PP	48-50 mm	20 göz	20 göz	—
M.Y. Sardonu	2.5 mm PP	50 mm	20 göz	20 göz	—
Toplam					56.5 m

3.3.Örneklerin Saklanması

Toplanan örnekler LAEVASTU (1965)'nin bildirdiği gibi, %4'lük formalin çözeltisinde saklanmıştır. Boyu 10cm'den küçük balıklar tamamen; 10-30cm arası olan balıklar vücutlarının abdominal kısımlarına küçük kesikler atılarak; 30cm'den büyük olan balıklar ise yine abdominal bölgeye ticari formalin (%37-40) enjekte edilerek korunmuştur. Boyu 50cm'den büyük balıklarda saklama zorluğundan dolayı, sadece baş kısmı ve bir kaç omuru korunmuştur. Saklanan bütün balıklar, uygun bir şekilde etiketlenmiş ve renkleri taze iken kaydedilmiştir.

3.4. Örneklerin Değerlendirilmesi

Elde edilen bireylerin tanısında metrik ve meristik özellikler kullanılmıştır. Bu amaçla, çoğunlukla metrik karakterler olarak Total Boy (TB), Vücut Yüksekliği (VY), Baş Uzunluğu (BU), Göz Çapı (GÇ), Disk Genişliği (DG) ölçümleri alınmış ve bu ölçümlerden Total Boy/Vücut Yüksekliği (TB/VY), Vücut Yüksekliği/Baş Uzunluğu (VY/BU), Total Boy/Baş Uzunluğu (TB/BU), Baş Uzunluğu/Göz Çapı (BU/GÇ) oranları ile özellikle solungaç yarıkları vücudun alt kısmında olan kıkırdaklı balıklarda Pektoral yüzgeçlerin en uç noktaları arasındaki uzaklık (Disk Genişliği) ve burun ucundan pektoral yüzgeçlerin sona erdiği noktadaki uzaklık (Disk Boyu) ölçülmüş ve Total Boy/Disk Genişliği (TB/DG), Disk Genişliği/Disk Boyu (DG/DB) oranları alınmıştır. Meristik özellikler olarak, türlerin özelliklerine göre, Dorsal ve Anal yüzgeç ışınları, Dorsal ve Anal Pinnüller, Yan çizgi üzerindeki pullar, pilorik çekumlar ve birinci solungaç kemeri üzerindeki dikenler sayılmıştır. Yeterli olgunlaşmamış solungaç ışınları değerlendirme dışı kalmıştır. Basit(diken) ışınlar Romen rakamıyla, yumuşak (dalı) ışınlar normal sayılarla gösterilmiştir. Örnek sayısı 5 ve daha yukarı bireyler için vücut oranları %95 güven aralığında hesaplanmıştır.

Elde edilen türlerin yaşadığı biyotoplar ve bulunduğu derinlikler de belirlenmiş ve biyotoplar kumlu, çamurlu, kumlu-çamurlu, algli-kayalık, deniz çayırıları olmak üzere beş grupta değerlendirilmiştir.

Örneklerin yerel isimleri belirtilerek, orijinal fotoğraflarının materyal tazeyken çekilmesine özen gösterilmiştir.

4.ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1.Çalışmada Elde Edilen Balık Türleri

Araştırmada daha çok dip ve ortasu trolu avcılığından yakalanan balık türlerine yer verilmiştir. İskenderun Körfezindeki elde edilen bu balık türlerinin listesi aşağıdaki gibi sıralanmıştır. Sistematik sıralama NELSON (1994), türlerin adlandırılmasında FISCHER ve ark. (1987), WHEELER (1992) ve GOLANI (1996) esas alınmıştır. Ayrıca Süveyş Kanalı'ndan göç eden balıkları belirtmek amacıyla '(L)' harfi konulmuştur.

Phylum : CHORDATA

Subphylum : VERTEBRATA

Superclass : GNATHOSTOMATA

1.Class : CHONDRICHTHYES

LAMNIFORMES

SCYLIORHINIDAE *Scyliorhinus canicula* (Linnaeus,1758)

CARCHARHINIDAE *Carcharhinus altimus* (Springer,1950)
Carcharhinus plumbeus (Nardo,1827)

TRIAKIDAE *Mustelus mustelus* (Linnaeus,1758)

SQUALIFORMES

OXYNOTIDAE *Oxynotus centrina* (Linnaeus,1758)

SQUATINIDAE *Squatina oculata* Bonaparte,1835

RAJIFORMES**TORPEDINIDAE***Torpedo nobiliana* Bonaparte, 1835*Torpedo marmorata* Risso, 1810**RHINOBATIDAE***Rhinobatos rhinobatos* (Linnaeus, 1758)**RAJIDAE***Raja radula* Delaroche, 1809*Raja clavata* Linnaeus, 1758*Raja miraletus* Linnaeus, 1758*Raja asterias* Delaroche, 1809**DASYATIDAE***Taeniura grabata* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)*Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758)*Dasyatis centroura* (Linnaeus, 1758)**GYMNURIDAE***Gymnura altavela* (Linnaeus, 1758)**MYLIOBATIDAE***Pteromylaeus bovinus* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)**RHINOPTERIDAE***Rhinoptera marginata* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)**2. Class OSTEICHTHYES****ANGUILLIFORMES****ANGUILLIDAE***Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)**MURAENIDAE***Muraena helena* Linnaeus, 1758*Gymnothorax unicolor* (Delaroche, 1809)

OPHICHTHIDAE*Echelus myrus* (Linnaeus, 1758)**CLUPEIFORMES****CLUPEIDAE***Alosa fallax* (Lacepede, 1803)(L)*Dussumieria acuta* Valenciennes, 1847(L)*Etrumeus teres* (DeKay, 1842)*Sardina pilchardus* (Walbaum, 1972)*Sardinella aurita* Valenciennes, 1847*Sardinella maderensis* (Lowe, 1838)**ENGRAULIDAE***Engraulis encrasicolus* (Linnaeus, 1758)**AULOPIIFORMES****SYNODONTIDAE**(L)*Saurida undosquamis* (Richardson, 1848)*Synodus saurus* (Linnaeus, 1758)**GADIFORMES****GADIDAE***Phycis blennoides* (Brünnich, 1768)**MERLUCCIIDAE***Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758)**OPHIDIIFORMES****OPHIDIIDAE***Ophidion barbatum* Linnaeus, 1758**BATRACHOIDIFORMES****LOPHIIDAE***Lophius piscatorius* Linnaeus, 1758**CYPRINODONTIFORMES****HEMIRAMPHIDAE**(L)*Hemiramphus far* (Forsskal, 1775)*Hyporhamphus picarti* (Valenciennes, 1846)

BERYCIFORMES

HOLOCENTRIDAE (L)*Sargocentron rubrum* (Forsskal, 1775)

ZEIFORMES

ZEIDAE *Zeus faber* Linnaeus, 1758

SYNGNATHIFORMES

MACRORHAMPHOSIDAE *Macrorhamphosus scolopax* (Linnaeus, 1758)

SYNGNATHIDAE *Nerophis ophidion* (Linnaeus, 1758)

SCORPAENIFORMES

DACTILOPTERIDAE *Dactylopterus volitans* (Linnaeus, 1758)

SCORPAENIDAE *Helicolenus dactylopterus* (Delaroche, 1809)

Scorpaena elongata Cadenat, 1943

Scorpaena notata Rafinesque, 1810

Scorpaena porcus Linnaeus, 1758

Scorpaena scrofa Linnaeus, 1758

TRIGLIDAE *Trigla lucerna* Linnaeus, 1758

Trigloporus lastoviza (Bonnaterre, 1788)

Aspitrigla cuculus (Linnaeus, 1758)

PERCIFORMES

SERRANIDAE *Epinephelus aeneus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)

Epinephelus costae Staindachner, 1878

Epinephelus haifensis Ben-Tuvia, 1953

Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)

	<i>Mycteroperca rubra</i> (Bloch,1793)
	<i>Polyprion americanus</i> (Schneider,1801)
	<i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus,1758)
	<i>Serranus hepatus</i> (Linnaeus,1758)
	<i>Serranus scriba</i> (Linnaeus,1758)
MORONIDAE	<i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus,1758)
TERAPONIDAE	(L) <i>Pelates quadrilineatus</i> (Bloch,1790)
APOGONIDAE	(L) <i>Apogon nigripinnis</i> Cuvier,1828
SILLAGINIDAE	(L) <i>Sillago sihama</i> (Forsskal,1775)
POMATOMIDAE	<i>Pomatomus saltator</i> (Linnaeus,1766)
ECHENEIDIDAE	<i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus,1758
CARANGIDAE	<i>Alectis alexandrinus</i> (Geoffroy Saint-Hilarie,1817)
	(L) <i>Alepes djedaba</i> (Forsskal,1775)
	<i>Caranx crysos</i> (Mitchill,1815)
	<i>Caranx rhoncus</i> Geoffroy Saint-Hilarie,1817
	<i>Lichia amia</i> (Linnaeus,1758)
	<i>Seriola dumerili</i> (Risso,1810)
	<i>Trachinotus ovatus</i> (Linnaeus,1758)
	<i>Trachurus mediterraneus</i> (Steindachner,1868)
LEIOGNATHIDAE	(L) <i>Leiognathus klunzingeri</i> (Steindachner,1898)

LOBOTIDAE	<i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch,1790)
HAEMULIDAE	<i>Pomadasys incisus</i> (Bowdich,1825)
SPARIDAE	<i>Boops boops</i> (Linnaeus,1758) <i>Dentex dentex</i> (Linnaeus,1758) <i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus,1758) <i>Diplodus cervinus</i> (Lowe,1841) <i>Diplodus puntazzo</i> (Cetti,1777) <i>Diplodus sargus</i> (Linnaeus,1758) <i>Diplodus vulgaris</i> (Geoffroy Saint-Hilarie,1817) <i>Lithognathus mormyrus</i> (Linnaeus,1758) <i>Oblada melamura</i> (Linnaeus,1758) <i>Pagellus acarne</i> (Risso,1826) <i>Pagellus erythrinus</i> (Linnaeus,1758) <i>Pagrus auriga</i> (Valenciennes,1843) <i>Pagrus coeruleostictus</i> (Valenciennes,1830) <i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus,1758) <i>Sparus aurata</i> Linnaeus,1758 <i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus,1758)
CENRACANTHIDAE	<i>Spicara flexusa</i> Rafinesque,1810
SCIAENIDAE	<i>Argyrosomus regius</i> (Asso,1801) <i>Sciaena umbra</i> Linnaeus,1758 <i>Umbrina cirrosa</i> (Linnaeus,1758)
MULLIDAE	<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus,1758

Mullus surmuletus Linnaeus, 1758

(L)*Upeneus moluccensis* (Bleeker, 1855)

(L)*Upeneus pori* Ben-Tuvia & Golani, 1989

CEPOLIDAE

Cepola rubescens Linnaeus, 1766

MUGILIDAE

Liza aurata (Risso, 1810)

(L)*Liza carinata* (Valenciennes, 1836)

Liza saliens (Risso, 1810)

Liza ramada (Risso, 1826)

Mugil cephalus Linnaeus, 1758

SPHYRAENIDAE

(L)*Sphyraena chrysotaenia* Kluzinger, 1884

Sphyraena sphyraena (Linnaeus, 1758)

(L)*Sphyraena viridensis* Cuvier, 1829

LABRIDAE

Coris julis (Linnaeus, 1758)

Symphodus roissali (Risso, 1810)

Symphodus tinca (Linnaeus, 1758)

Thalassoma pavo Linnaeus, 1758

Xyrichtys novacula (Linnaeus, 1758)

SCARIDAE

Sparisoma cretense (Linnaeus, 1758)

TRACHINIDAE

Trachinus draco Linnaeus, 1758

URANOSCOPIDAE	<i>Uranoscopus scaber</i> Linnaeus, 1758
BLENNIDAE	<i>Blennius ocellaris</i> Linnaeus, 1758
CALLIONYMIDAE	(L) <i>Callionymus filamentosus</i> Valenciennes, 1837
GOBIDAE	<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758 <i>Gobius auratus</i> Risso, 1810 (L) <i>Oxyurichthys papuensis</i> (Valenciennes, 1837)
SIGANIDAE	(L) <i>Siganus rivulatus</i> (Forsskal, 1775) (L) <i>Siganus luridus</i> (Rüppell, 1828)
TRICHIURIDAE	(L) <i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758
SCOMBRIDAE	<i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810) <i>Euthynnus alleteratus</i> (Rafinesque, 1810) <i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793) <i>Scomber japonicus</i> Houttuyn, 1782 (L) <i>Scomberomorus commerson</i> (Lacepède, 1800)
XIPHIIDAE	<i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758
PLEURONECTIFORMES	
CITHARIDAE	<i>Citharus linguatula</i> (Linnaeus, 1758)
BOTHIDAE	<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792) <i>Bothus podas</i> (Delaroche, 1809)

CYNOGLOSSIDAE (L)*Cynoglossus simusarabici* (Chabanaud,1931)

SOLEIDAE *Monochirus hispidus* Rafinesque,1814

Solea kleini Bonaparte,1833

Solea lascaris (Risso,1810)

Solea solea (Linnaeus,1758)

TETRAODONTIFORMES

BALISTIDAE *Balistes carolinensis* Gmelin,1789

MONACANTHIDAE (L)*Stephanolepis diaspros* Fraser-Brunner,1940

TETRAODONTIDAE (L)*Lagocephalus spadiceus* (Richardson,1844)

MOLIDAE *Mola mola* (Linnaeus,1758)

Ranzania laevis (Pennant,1776)

4.2.İskenderun Körfezi'nde Elde Edilen Türlerin Tanı Anahtarı

- 1.Ağız vantuz şeklinde olmayıp alt ve üst çene oluşmuştur.....GNATHA.....2
- 2.Solungaç yayları operculum ile örtülü değil, enine yarıklar şeklindedir.....
Chondrichthyes...3
-Solungaç yayları operculum ile örtülü ya da başın gerisinde por(delik) halindedir.....
Osteichthyes.....25
- 3.Vücut uzun, torpil, disk, üçgen ya da oval halde, solungaç yarıkları vücudun yanlarında ya da ventral bölgede, gözler yanlarda veya başın üstündedir.....Elasmobranchii...4
- 4.Anal yüzgeç bulunur, dorsal yüzgeç iki tanedir.....5
-Anal yüzgeç bulunmaz.....10
- 5.Birinci dorsal yüzgeç başlangıcı, ventral yüzgeçlerin hemen bittiği yerde başlar.....
.....Scyliorhinidae.....6
-Birinci dorsal yüzgeç başlangıcı, ventral yüzgeçlerin ön hizasından başlar.....7
- 6.İkinci dorsal yüzgecin gerisinden kuyruk yüzgecinin sonuna kadar ince dikenler yoktur
Burun loplari birleşip üst dudağı örter.....Scyliorhinus canicula
- 7.Kuyruk yüzgecinin hemen önünde çok kısa bir girinti vardır.....Carcharhinidae.....8
-Kuyruk yüzgeci önünde böyle bir girinti yoktur.....Triakidae.....9
- 8.Birinci sırt yüzgeci pektoral yüzgeçlere daha yakın, solungaç dikenleri ve spirakulum yoktur.Birinci dorsal yüzgeç başlangıcı, pektoral yüzgecin bağlı kısmının bittiği yerle aynı hizadadır.....Carcharhinus altimus
-Birinci dorsal yüzgeç başlangıcı, pektoral yüzgecin tam ortasındadır.....
.....Carcharhinus plumbeus
- 9.İkinci dorsal yüzgeci birinciden biraz küçük, dişler zayıf mozaik şeklindedir. Burun delikleri arası uzaklık burun deliği genişliğinin 1.4 ü kadar daha büyüktür.....
.....Mustelus mustelus
- 10.Dorsal yüzgeç iki tanedir.....11
-Dorsal yüzgeç bir tane ve kuyrukta kenarı testere şeklinde bir diken bulunur.....19
-Dorsal yüzgeç yok ve kuyrukta kenarı testere şeklinde bir diken bulunur.....22
- 11.Her iki dorsal yüzgecin ortasından çıkan kuvvetli bir diken vardır ve solungaç yarıkları vücudun yan tarafındadır.....Oxynotidae....12
-Her iki dorsal yüzgecin ortasından çıkan böyle bir diken bulunmaz ve solungaç yarıkları vücudun ventral bölgesindedir.....13

12. Vücut derin, dorsal yüzgeçler yüksek ve üçgen şeklinde ventral ve pektoral yüzgeçler arasındaki vücudun karın bölgesinde deri katmanı bulunur. Birinci dorsal yüzgecin dikenini öne doğru meyillidir..... *Oxynotus centrina*
13. Vücut uzun, baş yuvarlak ve pektoral yüzgeçlerden ayrı olarak bulunur, önde bıyıklar bulunur..... *Squatina*.....14
- Vücut uzun, baş pektoral yüzgeçlerle birleşmiş halde üçgenimsi bir yapı gösterir.....
..... *Rhinobathidae*.....15
- Vücut küt, yuvarlak disk, eşkenar dörtgen ya da üçgen şeklindedir.....16
14. Ventral yüzgeçler pektoral yüzgeçler gibi yanlara doğru ve büyüktür. Göz spirakulumundan daha geniş veya hemen hemen eşittir, vücutta göz büyüklüğünden büyük siyah benekler bulunur, öndeki iki bıyık saçaklı, dişler 15-19/15-19, ortalama 17/17 olarak dizilmiştir..... *Squatina oculata*
15. Pektoral yüzgeçler gövdeye nazaran daha kısadır ve gözün arka kısmından II. dorsal yüzgece kadar düzenli tüberküller dizilmiştir. Göz ve spirakulumun toplam uzunlukları, gözün ön tarafındaki müzö boyunda 2.7-3.0 defa bulunur. Ön burun loplari, burun deliği iç köşesine ulaşmaz..... *Rhinobatos rhinobatos*
16. Vücut kuyruk bölümünden hariç yuvarlak disk şeklindedir..... *Torpedinidae*.....17
- Vücut kuyruk bölümünden hariç üçgen ya da eşkenar dörtgen bir yapıdadır.....
..... *Rajidae*.....18
17. Pektoral yüzgeçler gövdeden daha büyüktür, vücutta lekeler bulunmaz, spirakulumlar büyük, böbrek şeklinde olup, gözlerin gerisinde birer girinti bulunur.....
..... *Torpedo nobiliana*
- Gözlerin gerisinde girinti yoktur, vücutta düzensiz küçük beneler vardır, spirakulum ovalimsi olup, çevresinde 6-8 tentakül vardır..... *Torpedo marmorata*
18. Pektoral yüzgeçlerden kuyruğa kadar ya da ventral yüzgeçlerden kuyruğa kadar sıralı veya düzensiz dizilmiş dikenler bulunur, pektoral yüzgeçlerin ortasında koyu mavi ya da siyah birer göz lekesi bulunur..... *Raja miraletus*
- Pektoral yüzgeçlerin ortaya yakın kısımlarında kenarları düzensiz ve siyah ortası sarı bir göz lekesi vardır..... *Raja radula*
- Pektoral yüzgeçlerin üzerinde böyle göz lekesi yoktur.....a1
- a1. Pektoral yüzgeçlerin alt ve üstlerinde tüberkül ya da dikenler bulunur..... *Raja clavata*
- Pektoral yüzgeçlerin yalnız üstlerinde tüberkül bulunur..... *Raja asterias*
19. Başın ön kısmı dışarı doğru çıkıntılıdır..... *Myliobathidae*.....20
- Başın ön kısmı açık bir şekilde içeriye doğru girintilidir..... *Rhinopteridae*.....21

20. Dorsal yüzgeç, ventral yüzgeçlerin önünden başlar, pektoral yüzgeç gözün altında son bulur.....*Pteromylaeus bovinus*
21. Müzo, iki çıkıntı halinde ve baş pektoral yüzgeçlerinin üzerinde yükselir.....
.....*Rhinoptera marginata*
22. Kuyrukta iki diken bulunur.....*Gymnuridae*...23
-Kuyrukta bir diken bulunur.....*Dasyatidae*...24
23. Burun küt, 135 lik bir açıyla şekillenir. Pektoral yüzgeç genişliği, uzunluğunun iki katı kadardır. Kuyruk disk uzunluğunun ¼ ü kadardır. Spirakulum iç kenarından arkaya doğru uzanan ince tentakül benzeri bir yapı görülür.....*Gymnura altavela*
24. Disk oval, kuyruk bölgesindeki dikenin alt kenarından kuyruk sonuna kadar uzayan zarımsı kıvrım bulunur.....*Taeniura grabata*
-Disk eşkenar dörtgen şeklinde olup, kuyruk bölgesindeki dikenin alt kenarından zarımsı kıvrım kuyruk sonuna kadar uzanmaz, kuyrukta dikenler bulunmaz.....
.....*Dasyatis pastinaca*
-Kuyrukta belirgin biçimde dikenler bulunur.....*Dasyatis centroura*
25. Kuyruk yüzgeci homoserktir.....26
26. Vücut asimetrik, yan tarafı çok fazla yassılaştırmış, gözler vücudun aynı tarafındadır...27
-Vücut bilateral simetrik, başın her iki tarafında bir göz bulunur.....35
27. Preoperculumun serbest kenarı açıkca görülebilir.....28
-Preoperculumun serbest kenarı açıkca görülmez, deri altında gizlidir.....32
28. Ventral yüzgeçler 1 sert, 5 yumuşak ışınlıdır. Gözler sol taraftadır.....*Citharidae*...29
-Ventral yüzgeçlerde sert ışın yoktur. Gözler sol ya da sağ taraftadır.....30
29. Dorsal yüzgeç gözün önünden başlar.....*Citharus linguatula*
30. Ventral yüzgeç kaideleri eşit değildir. Göz olmayan tarafta daha kısadır ve yan çizgi düzenli bir şekilde gelişmiştir.....*Bothidae*...31
31. Gözler arası uzaklık göz çapından fazladır, dorsal yüzgeçte 85-95, anal yüzgeçte 63-73 ışın ve yan çizgide 75-91 pul vardır.....*Bothus podas*
-Gözler arası uzaklık göz çapından azdır. Dorsal yüzgeç 81-93, anal yüzgeçte 61-74 ışın ve yan çizgide 50-56 pul vardır.....*Arnoglossus laterna*
32. Gözler sağ taraftadır.....*Soleidae*...33
-Gözler sol taraftadır.....*Cynoglossidae*...34
33. Gözli tarafta göz şeklinde benek yoktur, gözsüz yüzeyde pektoral yüzgeç yoktur.....
.....*Monochirus hispidus*
-Gözsüz yüzeydeki pektoral yüzgeç vardır.....a1

- a1. Gözsüz yüzeydeki pektoral yüzgeç gözlü yüzeydekinden daha küçüktür. Gözsüz yüzeydeki burun deliği rozet şeklinde değildir.....*Solea kleini*
 - Gözsüz yüzeydeki burun deliği rozet şeklinde, vücut koyu lekeli sarımsı kahverengi*Solea lascaris*
 -Dorsal, anal ve kuyruk yüzgeçlerini birleştiren zar iyi gelişmiştir.....*Solea solea*
34. Ağız inferior(alt konumlu), yan çizgi iyi gelişmişve gözlü tarafta bir tanadır, pektoral yüzgeç anal yüzgeçle birleşmiştir.....*Cynoglossus simusarabici*
35. Ventral yüzgeçlerde yapışmaya yarayan bir disk bulunur.....**Gobiidae**.....36
 -Ventral yüzgeçlerde yapışmaya yarayan bir disk yoktur.....37
36. Yan çizgideki pul sayısı 30-42 arasındadır, ense pulludur, her dorsal yüzgecin üst ön köşesinde koyu bir leke vardır.....*Gobius niger*
 -Yan çizgideki pul sayısı 44-50 arasında değişir, yumuşak ışın sayısı, ikinci dorsal yüzgeçte 14-15, anal yüzgeçte 14, pektoral yüzgeçte 19-20'dir.....*Gobius auratus*
 -Yan çizgideki pul sayısı 75-80 arasındadır, predorsal bölge yanları pulludur. Kuyruk mızrak başı şeklinde, birinci dorsal yüzgeçte, 4 sert ışın vardır.....
*Oxyurichthys papuensis*
37. Vücut ince, kemik plakalarla donatılmış, ağız terminaldir.....**Syngnathidae**.....38
 -Vücutta böyle plakalar yoktur.....39
38. Kuyruk yüzgeci yok, dorsal yüzgecin tamamına yakın kısmı kuyruktadır. Dorsalde 32-44 yumuşak ışın vardır.....*Nerophis ophidion*
39. Baş üzerinde yapışkan bir disk vardır.....**Echeneididae**.....40
 -Baş üzerinde böyle bir disk yoktur.....41
40. Disk küçük ve geniş olup, 21-28 katmerli.....*Echeneis naucrates*
41. Vücut serit benzeri çok ince ve yanlar oldukça basık.....42
 -Vücut çok ince ve basık değildir.....45
42. Kuyruk yüzgeci yok ve gittikçe sivrileşen bir durumdadır.....**Trichiuridae**.....43
 -Kuyruk yüzgeci vardır, anal yüzgeç uzun ve iyi gelişmiştir.....**Cepolidae**..... 44
43. Kuyruk yüzgeci yoktur, konik şeklinde bir noktada sonlanır. ventral yüzgeç yoktur.....
*Trichiurus lepturus*
44. Kuyruk yüzgecinin boyu eninden fazladır, ventral yüzgeçler gelişmiş, ağız küçük, vücutta küçük sikloid pullar bulunur.....*Cepola rubescens*
45. Ventral yüzgeçler tamamen yoktur.....46
 -Ventral yüzgeçler var ya da gelişmemiş (Bir kaç ışın veya dikene indirgenmiş)58
46. Kuyruk yüzgeci yok veya körelmiş, dorsal ve anal yüzgeçle kısmen ya da bütün halde

- birleşmiş.....47
- Kuyruk yüzgeci ayrılmıştır, dorsal ve anal yüzgeç birleşik değildir, vücut ince uzun ya da değildir.....55
- 47.Pektoral yüzgeç vardır.....48
- Pektoral yüzgeç yoktur.....**Murenidae**.....54
48. Vücut incelmış ya da ince uzun kuyruğa kadar konik bir yapı oluşturur.....49
- Böyle bir yapı oluşturmaz.....**Molidae**.....53
49. Üst burun açıklığı , üst kıvrımının oldukça üzerindedir.....**Ophidiidae**.....50
- Üst burun açıklığı, üst dudak kıvrımının altında veya üzerindedir...**Ophichthidae**.....51
- Üst burun açıklığı, üst dudak kıvrımının açık bir şekilde yukarısındadır.....**Anguillidae**.....52
- 50.Ön solungaç kemerinde 5-6 ince uzun diken vardır.....**Ophidion barbatum**
- 51.Dorsal ve anal yüzgeçle birleşen bir kuyruk yüzgeci vardır.....**Echelus myrus**
- 52.Dorsal yüzgeç orjini pektoral yüzgeçlerin oldukça uzağında başlar, Alt çene üst çeneden daha uzundur.....**Anguilla anguilla**
- 53.Dorsal ve Anal yüzgeç hemen hemen aynı düzeyde olup, boyları enlerinden fazla, dörtgen yapıda ve ağız vertikal yarık şeklinde, ağız açıklığı boru şeklinde yuvarlaktır...**Ranzania laevis**
- Vücut kısa ve yuvarlak, kuyruk tarafında herhangi bir çıkıntı yok, ağız normal.....**Mola mola**
- 54.Dorsal ve anal yüzgeçler, solungaç açıklığı öncesi veya üzeri başlayan bir deri katmanı ile kaplıdır. Burun delikleri (ön ve arka) tamamen boru şeklinde.....**Muraena helena**
- Burun delikleri (ön ve arka) tamamen boru şeklinde değildir, vücut koyu kahverengi.....**Gymnothorax unicolor**
- 55.Burun kılıç şeklinde uzamıştır.....**Xiphiidae**.....56
- Böyle değildir.....**Tetraodontidae**.....57
- 56.Vücut biraz silindirik, kuyruksapı yanlarında geniş bir karina vardır..**Xiphias gladius**
- 57.İki yan çizgi bulunur, dorsal yüzgeç ışıını 12, anal yüzgeç ışıınları 10-12'dir.....**Lagocephalus spadiceus**
- 58.Kuyruk yüzgeci vücuttan ayrılmıştır. Solungaç açıklığı az ya da fazla bir porla sınırlandırılmıştır.....59
- Solungaç açıklığı geniştir.....69
- 59.Solungaç açıklığı pektoral yüzgeçlerin altındadır, vücut üsten basıktır...**Lophiidae**.....60
- Solungaç açıklığı pektoral yüzgeçlerin önünde başlar.....61

60. Birinci dorsal yüzgeç ışınlarından oluşur..... *Lophius piscatorius*
61. Burun boru şeklinde çıkıntılı ve incedir..... **Macrorhamphosidae**.....62
-Burun boru şeklinde değildir.....63
62. İlk dorsal yüzgecin 2'inci ışım çok güçlüdür, vücut pembe ya da kırmızıdır.....
..... *Macrorhamphosus scolapaks*
63. Vücut derin ve yanlardan basık, ventral yüzgeç, ventral kemiğin sonunda kısa bir diken halindedir.....64
-Vücut daha fazla ya da daha az incedir.....67
64. Birinci dorsal yüzgeç 3 dikenlidir..... **Balistidae**.....65
-Birinci dorsal yüzgeç 1 güçlü dikenlidir..... **Monacanthidae**.....66
65. Dorsal yüzgeç ışınları, D1:III, D2:II 22-25 dir. LL: 52-62 pulludur.....
..... *Balistes carolinensis*
66. Dorsal yüzgeç ışınları, D1: I, D2: 32-33..... *Stephanolepis diaspros*
67. Preoperküler diken geniş olup operculumda ve suboperculumda diken bulunmaz.....
..... **Callionymidae**.....68
68. Preoperküler diken 4-7 arasında değişir ve yukarı doğru meyillidir.....
..... *Callionymus filamentosus*
69. İki dorsal yüzgeçli ve baş zırhlıdır..... **Dactylopteridae**.....70
-Bir dorsal yüzgeçli ve baş zırhlı değildir.....71
70. Birinci dorsal yüzgeçte 2'si serbest, 4'ü zarla bağlı olmak üzere 6 sert ışın bulunur, pektoral yüzgeç çok büyük olup açıldığında kanat şeklindedir... *Dactylopterus volitans*
71. Adipose dorsal yüzgeç vardır..... **Synodontidae**.....72
-Adipose dorsal yüzgeç yoktur.....73
72. Ventral yüzgeç 9 ışınlı olup, damakta diş bulunur..... *Saurida undosquamis*
-Ventral yüzgeç 8 ışınlı olup, damakta diş yoktur..... *Synodus saurus*
73. Tüm yüzgeçler yalnız yumuşak ışınlıdır.....74
-Dorsal, anal ve ventral yüzgeçlerde dikenli ışınlar vardır, bazen zayıf ve sert olmayabilir.....84
74. Ventral yüzgeçler abdominal konumlu (Pektoral kemer arkasında).....75
-Ventral yüzgeçler thorasik ya da jugular konumlu.....81
75. Yan çizgi kısmen ya da tamamen yok.....76
-Yan çizgi tamamen var.....79
76. Dorsal yüzgeç anal yüzgeç orjiniinin önündedir. Dorsal yüzgecin gerisinden kuyruk yüzgecin gerisinden kuyruk yüzgeci orjinine kadar olan uzaklık baş uzunluğundan

- daha fazladır. Burun öne doğru çıkıntılı değildir, ağız terminal, çenelerin birleşme yeri gözlerin önü veya altıdır.....**Clupeidae**.....77
- Burun alt çenenin önünde belirgin bir şekilde çıkıntılıdır, ağız subterminal ya da alt konumludur. Çenelerin birleşme yeri gözlerin arkasıdır.....**Engraulidae**.....78
- 77.Karın pürüzsüz yuvarlakça, karinasız.....a1
- Karın boyunca karinalıdır.....b1
- a1-Anal yüzgeçte 14-18 ışın bulunur.....**Dussumieria acuta**
- Anal yüzgeçte 10-13 ışın bulunur.....**Etrumeus teres**
- b1-Üst çene ortada bir girinti ile birleşir.....**Alosa fallax**
- Üst çene önde dairesel yapı gösterir.....c1
- c1-Solungaç kapağında ışınsal kemik çizgiler bulunur.....**Sardina pilchardus**
- Solungaç kapağında hemen hemen etli ışınsal kanallar bulunur.....d1
- d1-Ventral ışın sayısı 9'dur.....**Sardinella aurita**
- Ventral ışın sayısı 8'dir.....**Sardinella maderensis**
- 78.Vücut ince uzun ve karın yuvarlak olup karina taşımaz.....**Engraulis encrasicolus**
- 79.Dorsal ve anal yüzgeçleri pinnüller izlemez, alt çene uzundur....**Hemiramphidae**..80
80. Anal yüzgeçte 10-12 ışın vardır.....**Hemiramphus far**
- Anal yüzgeçte 13-17 ışın vardır.....**Hiporhamphus picarti**
- 81.Vücut ince uzun, vücutta pul vardır ve bıyık bulunmaz.....**Merluccidae**.....82
- Bıyıklar bulunur.....**Gadidae**.....83
- 82.Birinci solungaç kemerinde 8-12 solungaç dikenini vardır.....**Merluccius merluccius**
- 83.İki dorsal yüzgeç ve bir anal yüzgeç, sadece çenede bıyık bulunur, birinci dorsal yüzgeç biraz yüksek olup 8-12 ışın içerir.....**Phycis blennoides**
- 84.Baştaki yan algılayıcılar genişlemiştir.....85
- Baştaki yan algılayıcılar genişlememiştir.....87
- 85.Pullar ktenooiddir, ventral yüzgeçlerde yumuşak ışın sayısı 5'den daha fazladır.....**Holocentridae**.....86
- 86.Yan çizgideki pullar 40'dan daha azdır.....**Sargocentron rubrum**
- 87.Vücut yanlardan fazla basık, kuyruk yüzgeci 12-13 dallanmış ışın içerir.....**Zeidae**..88
- Vücut genellikle çok derin değil, fakat daha az veya daha fazla ince uzun, az ya da çok yanlardan basık, ventral yüzgeç 5 ya da daha az yumuşak ışın içerir. En az 15 dallanmış ışınlı, kuyruk yüzgeci ise en az 15 dallanmış ışınlıdır.....89
- 88.Baş profili dışbükey, dorsal ve anal yüzgeç diplerinde küçük kemiksi yapılar görülür, vücudun ortasında sarı kenarlı büyük siyah bir leke vardır.....**Zeus faber**

89. Baş deri kemiklerle çevrili..... 90
 -Baş deri kemiklerle çevrili değil, normal..... 94
90. Bir dorsal yüzgeç bulunur..... **Scorpaenidae**..... 91
 -İki dorsal yüzgeç bulunur..... 92
91. Dorsal yüzgeç 12 sert, 10-14 yumuşak ışınılıdır..... *Helicolenus dactylopterus*
 -Dorsal yüzgeç 12 sert, 9 yumuşak ışınılıdır..... a1
 a1- Vücut kahverenkli, yan çizgideki pul sayısı 60'dan fazladır..... *Scorpaena porcus*
 -Vücutta yan çizgideki pul sayısı 50'den azdır..... b1
 b1- Başın altyanında deri çıkıntılar vardır..... *Scorpaena scrofa*
 -Böyle çıkıntılar yoktur, dorsal yüzgeçte siyah benek yoktur..... *Scorpaena elongata*
 -Dorsal yüzgeçte siyah benek vardır..... *Scorpaena notata*
92. Pektoral yüzgeçlerin serbest ışınları aşağıdadır, burun hafif çatalımsı ya da değildir, bıyık bulunmaz..... **Triglidae**..... 93
93. Yan çizgi pulları genişlemiş ve omurgalı, küçük diken çıkıntılıdır.....
 *Trigloporus lastoviza*
 -Yan çizgi pulları plak benzeri, dikey olarak genişlemiştir..... *Aspitrigla cuculus*
 -Yan çizgi pulları küçük ve genişlememiş, operculum kenarındaki kleitral diken kısadır..... *Trigla lucerna*
94. Ventral yüzgeçler jugular konumludur..... 95
 -Ventral yüzgeçler thorasik ya da abdominal konumludur..... 101
95. İki dorsal yüzgeçli, birinci dorsal yüzgeç sert ışınılıdır..... 96
 -Bir ya da üç dorsal yüzgeçli..... 99
96. Birinci dorsal yüzgeç 3-4 sert ışınılıdır..... **Uranoscopidae**..... 97
 -Birinci dorsal yüzgeç 5-7 sert ışınılıdır..... **Trachinidae**..... 98
97. Anal yüzgeç 1 sert ve 12-14 yumuşak ışınılı, yan çizgide 76-90 pul var, birinci dorsal yüzgeç siyah..... *Uranoscopus scaber*
98. Gözün üst kenarında öne doğru iki küçük diken vardır, vücut yüksekliği, standart boyun yaklaşık 5.5-6'sı kadardır..... *Trachinus draco*
99. Dorsal yüzgeçte en az 11 bükülebilir sert diken vardır..... **Blenniidae**..... 100
100. Vücut çıplak, 38'den daha az dorsal ışın bulunur, dorsal yüzgecin ön kısmı arkaya göre açık şekil yüksektir..... *Blennius ocellaris*
101. Ventral yüzgeçler abdominal konumlu..... 102
 -Ventral yüzgeçler thorasik konumlu..... 106
102. Üst çene çıkıntılı, dişler güçlü ve düzensiz dağılmış durumda, vücut çok ince uzun

-**Sphyraenidae**.....103
- Çeneler eşit, dişler küçük veya yok, vücut ince uzun değil.....104
- 103.Ventral yüzgeçler pektoral yüzgeçlerin alt ortasında, yan çizgiden dorsal yüzgeç orjinine kadar olan pul sayısı 15-16'dır.....*Sphyraena chrysotaenia*
- Ventral yüzgeçler, pektoral yüzgeçlerin gerisindedir, yan çizgiden dorsal yüzgeç orjinine kadar olan pul sayısı 28'den fazladır.....a1
- a1.Preoperkulumun önü pullu olup, dorsal yüzgeçte 2. veya 3. diken, dorsal yüzgeç yumuşak ışınlarının en uzununa eşit veya fazladır.....*Sphyraena sphyraena*
- Preoperkulumun arka kenarı çıplaktır. Dorsal yüzgeçte 2. veya 3. diken, dorsal yüzgeç yumuşak ışınlarının en uzunundan kısadır.....*Sphyraena viridensis*
- 104.Ağız küçük horizontal, üst çene protraktildir, bazı türlerde adipose göz kapağı vardır Birinci dorsal yüzgeçte 4 ince diken, ikincisinde 1 diken, 8 yumuşak ışın vardır.....
-**Mugilidae**.....105
- 105.Göz etrafında kalın bir adipose göz kapağı bulunur. Anal yüzgeç yumuşak ışın sayısı 8'dir.....*Mugil cephalus*
- Adipose göz kapağı ya hiç yok ya da göz bebeğine kadar ulaşmaz.....a1
- a1. Anal yüzgeçteki yumuşak ışın sayısı 9'dur. Vücut ve başın üst parçasındaki pullar 2-8 yivlidir. Pilorik çekum 2 grup olup, 3-5'kıs, 3-4'uzundur.....*Liza saliens*
- Vücut ve başın üst parçasındaki pullar bir yivlidir.....b1
- b1. Adipose göz kapağı çıkıntılı olup, irisin bir parçasını örter. Pilorik çekum bir grup olup, sayısı 5'dir.....*Liza carinata*
- Solungaç kapağında altın benek vardır. Pilorik çekum sayısı 8-9 dur.....*Liza aurata*
- Solungaç kapağında altın benek yoktur. Pilorik çekum sayısı 6-9 dur.....*Liza ramada*
- 106.Dişler bilenmiş ve dizi şeklinde birbirleriyle kaynaşmış durumdadır....**Scaridae**....107
- Dişler bireysel ve farklıdır.....108
- 107.Vücutta geniş pullar bulunur, dorsal yüzgeçte 7-9 sert ve 10 yumuşak ışın, anal yüzgeçte 3 sert 9 yumuşak ışın bulunur.....*Sparisoma cretense*
- 108.Dorsal yüzgeç iki tanedir.....109
- Dorsal yüzgeç bir tanedir.....123
- 109.Dorsal ve anal yüzgeç arkasında pinüller vardır.....**Scombridae**....110
- Dorsal ve anal yüzgeç arkasında pinüller yoktur.....111
- 110.Kuyruk sapının her iki yanında 2 küçük karina vardır, 5 dorsal, 5 anal pinül, göz önünde ve arkasında adipose göz kapağı vardır.....a1
- Kuyruk sapının her iki yanında 2 küçük karina ve bunların ortasında bir geniş karina

- vardır, 7-10 dorsal, 7-10 anal pinül bulunur, adipose göz kapağı yoktur.....b1
- a1. Birinci dorsal yüzgeç dikenleri 9-10'dur, yüzme kesesi vardır...*Scomber japonicus*
- b1. Çenelerdeki dişler güçlü, üçgenimsi, bıçak gibi keskindir.....c1
- Çenelerdeki dişler ince, koniktir.....d1
- c1. Solungaç dikenini 3-8 arasında değiştir, dorsal yüzgeç dikenini 14-19'dur.....
.....*Scomberomorus commerson*
- d1. Birinci dorsal yüzgeçte 20-22 diken vardır, vücudun üst kısmında yatay koyu çizgiler vardır.....*Sarda sarda*
- Birinci dorsal yüzgeçte 9-11 diken vardır.....*Auxis rochei*
- Pektoral yüzgeçte 26-27 ışın vardır.....*Euthynnus alletteratus*
111. En azından birinci dorsal yüzgeç dikenleri izole edilmiştir..*Carangidae*(Kısmen).112
- Bir zarla kaplıdır.....113
112. Yan çizgi düz ve üzerinde 5 siyah benek bulunur.....*Trachinotus ovatus*
- Yan çizgi zikzaklı eğri ve üzerinde benek bulunmaz.....*Lichia amia*
113. Vücutta pul vardır, yan çizgiler görülebilir.....114
114. İki bıyıklıdır.....*Mullidae*.....115
- Bıyık bulunmaz.....116
115. Her iki çenede diş bulunur, dorsal ve yüzgecinin her ikisinde çizgi vardır.....a1
- Yalnız alt çenede diş vardır ve birinci dorsal yüzgeç üzerinde çizgi vardır.....b1
- a1. Birinci dorsal yüzgeç 8 dikenli ve vücudun yan tarafında sarı bir bant vardır.....
.....*Upeneus molluccensis*
- Birinci dorsal yüzgeç 7 dikenli ve vücudun yan tarafında böyle bir bant yoktur.....
.....*Upeneus pori*
- b1. Başın ön profili dik ve dik'e yakın konumdadır. Göz altındaki yanak pullarının ilk sırası 3 tanedir.....*Mullus barbatus*
- Başın ön profili dik değildir. Göz altındaki yanak pullarının ilk sırası 2 tanedir.....
.....*Mullus surmuletus*
116. Kuyruk çatalı ve operculum dikenleri yoktur.....*Carangidae*(Kısmen).....117
- Operculumda bir veya iki diken vardır.....118
117. Vücut pullu, yan çizgide pul benzeri kemiksi yapılar yoktur. Pektoral yüzgeç uzunluğu baş uzunluğundan daima kısadır. Dorsal ve anal yüzgeçler hafif pigmentli, birinci solungaç yayında 11-19 solungaç dikenini vardır.....*Seriola dumerili*
- Vücutta yan çizgide pul benzeri kemiksi yapılar vardır.....a1
- a1. Vücut derin (çatal boy uzunluğunda yaklaşık 1.3-2.3 kere), yanlardan fazla basık,

- vücut çıplak, pul olan yerler ise çok küçük ve gömülüdür.....*Alectis alexandrinus*
- Vücut yanlardan fazla basık değil, ve vücut derinliği çatal boy uzunluğunda 2.3 kereden fazla bulunur.....b1
- b1. Operkulum kısmen ya da tamamen pulludur. Yan çizgi üst kolu dorsal yüzgecin ilerisindedir.....c1
- Yan çizgi üst kolu dorsal yüzgecin önünde sona erer.....d1
- c1. Yan çizgi üst kolu 2. dorsal yüzgecin başlangıcında sona erer, daha küçük boyutlarda pul benzeri kemiksi yapılar vardır.....*Trachurus mediterraneus*
- d1. Üst çenedeki dişler tarak benzeri, küçük tek sıra halindedir.....*Alepes djedaba*
- Üst çenedeki dişler, dış sırada köpekdişi, iç sırada küçük konik dişler bulunur...e1
- e1. Dorsal ve anal yüzgeçlerin son ışınları temelde ışın arası bir zarla birleşik olup, yüzgeçlerden bir parça ayrılmıştır.....*Caranx rhonchus*
- Dorsal ve anal yüzgeç ışınları tamamen birleşiktir.....*Caranx crysos*
118. Dorsal ve anal yüzgeçlerin diplerinde pul vardır.....**Pomatomidae**.....119
- Vertikal yüzgeç diplerinde pul yoktur.....120
119. Operkulum bir kısa dikenlidir, iki dorsal yüzgeç birbirine bir zar ile bağlı, anal yüzgeç iki küçük dikenli, kuyruk yüzgeci çatallı.....*Pomatomus saltator*
120. Anal yüzgeç 3 dikenli.....**Moronidae**.....121
- Anal yüzgeç 2 dikenli.....**Apogonidae**.....122
121. Baş üzeri sikloid pullu, vomer dişleri sadece önde, yarım daire içerisindedir.....*Dicentrarchus labrax*
122. Birinci dorsal yüzgeç 8 dikenlidir. Dişler daha geniş olup, pectoral yüzgeç üzerinde siyah bir nokta bulunur.....*Apogon nigripinnis*
123. Dikenimsi dorsal ışınlar keskin ve bükülmez, yan çizgi kuyruk yüzgeç sonuna kadar uzanır.....**Sciaenidae**.....124
- Yan çizgi kuyruk yüzgeci sonuna kadar uzanmaz.....125
124. Alt çenenin ucunda küçük, esnemez, ucu delikli bir bıyık vardır.....*Umbrina cirrosa*
- Alt çenede bıyık yoktur.....a1
- a1. Ağız küçük, alt konumlu yataya yakın, yüzme kesesi basit, havuç şeklinde ve parçasızdır.....*Sciaena umbra*
- Ağız geniş, terminal, yüzme kesesi ağaç dalları şeklinde 36-42 parçacık içerir.....*Argyrosomus regius*
125. Dorsal ve anal yüzgeç pulludur.....**Lobotidae**.....126
- Dorsal ve anal yüzgeç pullu değildir.....127

126. Vücut dörtgen yapıda ve yandan basık, preoperculumun arka kenarı testere şeklinde, dorsal yüzgeç yumuşak ışınlarının ve anal yüzgecin dipleri pulludur, solungaç zarı ışın sayısı 6'dır.....*Lobotes surinamensis*
127. Anal yüzgeç dikenli 7 tane.....*Siganidae*.....128
-Anal yüzgeç dikenli 7'den daha az.....129
128. Göz üstü dikenler vardır, alt koldaki solungaç dikenli 18-19'dur.....*Siganus rivulatus*
Göz üstü dikenler yoktur, alt koldaki solungaç dikenli 14-16'dır.....*Siganus luridus*
129. Anal yüzgeç 2 dikenli.....*Sillaginidae*.....130
-Anal yüzgeç en az 3 dikenli.....131
130. Ağız küçük, terminal, Birinci dorsal yüzgeç, ikinciden daha yüksek ve zayıf diken ışıklı, ikinci dorsal yüzgeç bir diken ve 20-23 yumuşak ışıklı, yan çizgide 66-73 pul vardır.....*Sillago sihama*
131. Ağız güçlü protraktildir.....132
-Ağız güçlü protraktil değil ya da az.....135
132. Dorsal yüzgeç 7 dikenli.....*Leiognathidae*.....133
-Dorsal yüzgeç 11-13 dikenli.....*Centracanthidae*.....134
133. Dorsal yüzgeç ışınları VII-XI 10-17; anal yüzgeç ışınları III-V 8-14.....
.....*Leiognathus klunzingeri*
134. Anal yüzgeçte yumuşak ışın sayısı 8-10'dur, yan çizgideki pul sayısı 75'den azdır, baş uzunluğu vücut yüksekliğine eşittir.....*Spicara flexuosa*
135. Ventral yüzgeç altında çıkıntı vardır.....136
-Ventral yüzgeç altında çıkıntı yoktur.....139
136. Yan çizgi tam ve ağız küçük, hafif protraktil, çene dişleri iyi gelişmiştir. Dorsal yüzgeç tek ve 11-15 diken, 9-17 yumuşak ışın taşır, üstçenenin arka kısmı çeneye geçişlidir*Sparidae*.....137
- üstçenenin arka kısmı çeneye geçişli değildir.....*Haemulidae*.....138
137. Yanal dişler öğütücüdür.....a1
-Yanal dişler öğütücü değildir.....b1
a1. Ön dişler düzgün ve keskindir.....c1
-Ön dişler düzgün ve keskin değildir.....d1
c1. Üst çenede düz keskin diş 10-12 tanedir ve arkalarında küçük öğütücü dişler yoktur, yanlarda bulunan dikey siyah bantların kalınlığı boşluklarından fazladır.....
.....*Diplodus cervinus*
-Üst çenede düz keskin diş 8(ender 10) tanedir. Bunların arkasında küçük öğütücü

- dişler vardır, dikey band varsa bile kalınlıkları boşluklarında azdır.....c11
- c11.Öğütücü dişler gelişmemiştir.....*Diplodus puntazzo*
- Öğütücü dişler çok iyi gelişmiştir.....c12
- c12.Öğütücü dişler birkaç sıralı ve pullar yan çizgide48-71, dorsal yüzgeçte diken sayısı 11-12, enseden pektorallerin başlangıcına kadar siyah bir band vardır.....
.....*Diplodus vulgaris*
- Böyle bir band yoktur.....c13
- c13.Kuyruk sapında halka şeklinde bir band vardır, ventral yüzgeçler sarımsı, yan çizgideki pul sayısı 48-56 arasındadır.....*Diplodus annularis*
- Kuyruk sapında siyah eğer şeklinde bir band vardır, ventral yüzgeçler gri, yan çizgideki pul sayısı 57-68 arasındadır.....*Diplodus sargus*
- d1.Çenelerin önünde 4-6 konik keskin diş vardır.....e1
- Çenelerin önünde en az 8 keskin sivri küçük diş vardır.....f1
- e1.Anal yüzgeç ışınları 11-12, yan çizgideki pul sayısı 73-85'dir.....*Sparus aurata*
- Anal yüzgeç ışınları 7-9, yan çizgideki pul sayısı 46-56'dır.....e11
- e11.Dorsal yüzgeçte ilk iki diken çok kısa 3-5'inci dikenler uzundur, birinci solungaç diken sayısı 16-20, operkulum kenarı siyah ve yanlarda 4-5 dikey band vardır.....*Pagrus auriga*
- Koyu bandlar yoktur, sırt ve yanlarda koyu mavi noktacıklar vardır.....
.....*Pagrus caeruleostictus*
- f1.Yanlarda yaklaşık 15 dikey gri band vardır, arka burun deliği yarık şeklindedir.....
.....*Lithognathus mormyrus*
- Yanlarda dikey bandlar yoktur, arka burun deliği dörtgen veya daireseldir.....f11
- f11.Ensedeki pullar göz merkezinden dikey olarak yükselir, göz çapı burun uzunluğundan daha küçük veya eşit, anal yüzgeçte 9-10 ışın vardır.....*Pagellus acarne*
- Anal yüzgeçte 8-9 ışın vardır, vücut yüksek, yanlardan basıktır.....
.....*Pagellus erythrinus*
- b1.Çenelerin önünde 4-6 güçlü sivri uzun diş vardır, dorsal yüzgeçte 11 diken, yan çizgide 62-68 pul bulunur.....*Dentex dentex*
- Çenelerin önündeki dişler düz keskin, konik ya da çok sayıda narin yapıdadır....g1
- g1.Dişlerin çoğu 4-6 sıralı konik ve incedir.....*Spondyliosoma cantharus*
- Çenelerdeki dişler düz keskindir.....h1
- h1.Yan dişler konik ve küçüktür.....*Oblada melanura*
- Yan dişler tamamen düz keskindir.....i1

- i1.Düz keskin dişler bir sıralıdır, dorsal yüzgeçte 11-12 diken vardır, vücut dörtgendir
.....*Sarpa salpa*
- Dorsal yüzgeç 13-15 dikenli, vücut uzunca fuziformdur.....*Boops boops*
- 138.Solungaç dikenini 12-13, anal yüzgeç ışını 12-13, vücutta boyuna çizgiler yoktur.....
.....*Pomadasys incisus*
- 139.Operkulumda diken yoktur.....**Labridae**.....140
- Operkulumda 2-3 diken vardır.....141
- 140.Dorsal yüzgeç dikenini 10 veya daha azdır.....a1
- Dorsal yüzgeç dikenini 10'dan fazladır.....b1
- a1.Vücut ince uzun, yan çizgide pul sayısı 40'dan daha az, kuyruk yüzgeci çatalımsıdır
.....*Thalassoma pavo*
- Vücut yandan basık ve derin, kuyruk yüzgeci düz yapıdadır....*Xyrichtys novacula*
- Yan çizgide pul sayısı 40'dan daha fazladır, kuyruk yüzgeci düz ya da dış bükeydir
.....*Coris julis*
- b1.Burun yuvarlakça, ağız az protraktildir.Anal yüzgeç 3 dikenlidir.....c1
- c1.Kuyruk sapında siyah bir benek vardır. Baş ve vücutta 4 adet yatay çizgiler ve 5
adet koyu lekeler vardır.....*Symphodus roissali*
- Kuyruk sapında siyah bir benek, yanlarda uzunlamasına kırmızı bandlar vardır.
.....*Symphodus tinca*
- 141.Ağız geniş, üst çene gözün aşağısı veya altına kadar uzanabilir, vücut üzerinde siyah
yatay çizgiler yoktur.....**Serranidae**..142
- Ağız fazla geniş değildir, üst çene göz merkezine ulaşmaz, vücut üzerinde siyah
yatay çizgiler vardır.....**Teraponidae**..143
- 142.Yan çizgi tamdır, baş üzerinde dikenli kemik çıkıntı vardır.....*Polyprion americanus*
- Böyle bir çıkıntı yoktur.....a1
- a1.Anal yüzgeçte 11-12 yumuşak ışın vardır.....*Mycteroperca rubra*
- Anal yüzgeçte 6-8 yumuşak ışın vardır.....b1
- b1.Dorsal ve anal yüzgeç yumuşak ışınları pullarla kaplıdır.....c1
- Dorsal ve anal yüzgeç yumuşak ışınları pullarla kaplı değildir.....d1
- c1.Pektoral yüzgeçler anüse ya da anal yüzgece ulaşır.....*Epinephelus haifensis*
- Pektoraler kısadır.....c11
- c11.Kuyruk yüzgeci düz ya da iç bükeydir, dorsal yumuşak ışınlar 16-18'dir.....
.....*Epinephelus costae*
- Başta 2-3 açık renkte, eğik çizgi vardır.....*Epinephelus aeneus*

- Böyle çizgiler yoktur, vücut beyaz bölgesi düzensiz kahverengidir.....
*Epinephelus marginatus*
- d1. Yan çizgide 60'dan daha az pul vardır.....*Serranus hepatus*
- Yan çizgide 60'dan daha fazla pul vardır, başta mavi çizgiler vardır.....
*Serranus scriba*
- Başta mavi çizgiler yoktur.....*Serranus cabrilla*
143. Preoperculum, köşelerindeki dikenleri genişlememiş testere şeklinde bir yapıdadır.
 Dorsal yüzgeç dikenleri üzerinde siyah leke bulunmaz, kuyruk yüzgeci üzerinde ise
 siyah çizgiler yoktur.....*Pelates quadrilineatus*



4.3.İskenderun Körfezi'nde Elde Edilen Türlerin Metrik ve Meristik Özellikleri ve Ekolojik Özellikleri

Metrik ve meristik özelliklerin simgelerini içeren kısaltmalar aşağıda verildiği gibidir;

- D1 Birinci dorsal yüzgeç ışıın sayısı
- D2 İkinci dorsal yüzgeç ışıın sayısı
- P Pektoral (Göğüs) yüzgeç ışıın sayısı
- V Ventral (Karın) yüzgeç ışıın sayısı
- A Anal yüzgeç ışıın sayısı
- SD Solungaç diken sayısı
- BD Boy değerleri
- n Örnek sayısı
- LL Yan çizgideki pul sayısı
- VY Vücut Yüksekliği
- TB Total Boy
- BU Baş Uzunluğu
- GÇ Göz Çapı
- DG Disk Genişliği
- DB Disk Boyu
- PÇ Pilorik Çekum
- DP Dorsal Pinül
- AP Anal Pinül

4.3.1.SCYLIORHINIDAE

4.3.1.1.Scyliorhinus canicula (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Benekli Köpek Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n : 2

BD: 28.7cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 11.48

TB/BU: 7.75

VY/BU: 0.67

BU/GÇ: 3.89

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısımları kum renginde veya grimsi, koyu beneklerle kaplıdır (Resim 1) . Karataş açıklarında, kumluk alanda, 70-80m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.2.CARCHARHINIDAE

4.3.2.1.*Carcharhinus altimus* (Springer,1950)

Yerel ismi : Camgöz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n : 1

BD: 64.3cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 7.56

TB/BU: 5.14

VY/BU: 0.68

BU/GÇ: 10.47

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısımları kül renginde olup, karın beyazdır, kuyrukta alt lopta sık sık koyulaşma görülmektedir(Resim 2).Yumurtalık kıyılarında, 15-20m'de paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.2.2.*Carcharhinus plumbeus* (Nardo, 1827)

Yerel ismi : Camgöz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n : 2

BD: 57.0cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 7.70

TB/BU: 5.48

VY/BU: 0.71

BU/GÇ: 9.45

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısımları kül renginde olup, karın beyazdır, kuyrukta alt lopta sık sık koyulaşma görülmektedir(Resim 3). Yumurtalık kıyılarında, 15-20m'de paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.3.TRIAKIDAE

4.3.3.1.*Mustelus mustelus* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Squalus mustellus* Linnaeus,1758

Mustelus canis (Mitchill,1817)

Yerel ismi : Adi Köpek Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 62.5-79.4cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 9.33

TB/BU: 6.57

VY/BU: 0.70

BU/GÇ: 5.93

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısmı griden kahverengine kadar değişir, alt yüzey beyazdır(Resim 4). Körfez açıklarında, 50-60m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.4.OXYNOTIDAE

4.3.4.1.*Oxynotus centrina* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Yer Kunduzu

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 53.2cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 5.78

TB/BU: 6.48

VY/BU: 1.12

BU/GÇ: 5.12

Ekolojik Özellikleri : Vücut koyu kahverengindedir(Resim 5).Körfez açıklarında 70-80m derinlik-lerde, kumlu zeminde, dip trolü ile avlanmıştır.

4.3.5.SQUATINIDAE

4.3.5.1.*Squatina oculata* Bonaparte,1835

Yerel ismi : Benekli Keler

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 75.6cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 9.71

TB/BU: 4.12

VY/BU: 0.42

BU/GÇ: 11.0

Ekolojik Özellikleri : Vücut grimsi kahverengi olup, özellikle kuyruk sapında is halinde koyu lekeler ve pektorallerin üzerinde beyaz noktalar belirir(Resim 6). Karataş açıklarında, 50-60m derinliklerde, kumlu zeminde, yakalanmıştır.

4.3.6.TORPEDINIDAE

4.3.6.1.*Torpedo nobiliana* Bonaparte,1835

Yerel ismi : Ceryan veya Elektrikli Vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve GÜRE,1994 Akdeniz sahilleri; GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:30.4cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.48

DG/DB: 1.16

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısmı koyu mor ya da kahverengindedir. Alt yüzey beyazdır(Resim 7).Yumurtalık Koyu'nda 10-15m derinlikte, kumlu-çamurlu zeminde, uzatma ağıyla yakalanmıştır.

4.3.6.2. *Torpedo marmorata* Risso, 1810

Yerel ismi : Ceryan veya Elektrikli Vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 1

BD: 32.3cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.59

DG/DB: 1.08

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverengi zemin üzerine açık benekli, alt yüzey krem beyazdır (Resim 8). Yumurtalık Koyu'nda, 10-15m'de, kumlu zeminde, uzatma ağıyla yakalanmıştır.

4.3.7. RHINOBATIDAE

4.3.7.1. *Rhinobatos rhinobatos* (Linnaeus, 1758)

Yerel ismi : Kemane ya da Kemençe Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 1

BD: 93.1cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 3.15

DG/DB: 0.89

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverengi ve karın beyazdır (Resim 9). Yumurtalık Koyu'nda 10-15m'de, Kumlu-çamurlu zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.8. RAJIDAE

4.3.8.1. *Raja radula* Delaroche, 1809

Sinonim : *Raja atra* Müller & Henle, 1841

Yerel ismi : Kelebek Vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 1

BD:43.2cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.53

DG/DB: 1.24

Ekolojik Özellikleri : Vücut açık grimsi kahverengi olup, disk üzerinde göz büyüklüğünde sarı renkte iki benek vardır(Resim 10). Yumurtalık Koyu'nda, 10-15m'de, kumlu-çamurlu zeminde, dip trolü ile edilmiştir.

4.3.8.2. *Raja clavata* Linnaeus, 1758

Yerel ismi : Vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 1

BD: 48.0cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.59

DG/DB: 1.37

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverengi olup, koyu ve açık lekeler bulunur, alt yüzey beyazdır(Resim 11). Karataş açıklarında, 40-60m'de, kumlu zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.8.3. *Raja miraletus* Linnaeus, 1758

Yerel ismi : Benekli Vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 2

BD: 16.2-27.1cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 0.68

DG/DB: 1.28

Ekolojik Özellikleri : Vücut yüzeyi kırmızımsı kahverenginde, koyu beneklerle çevrili, pektoral yüzgeçlerin ortasında göz büyüklüğünde siyah ya da koyu mavi iki leke vardır(Resim 12). Yumurtalık Koyu'nda, 10-15m'de, çamurlu zeminde, dip trolü ile avlanmıştır.

4.3.8.4. *Raja asterias* Delaroche, 1809

Yerel ismi : Vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 47.7cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.66

DG/DB: 1.23

Ekolojik Özellikleri : Vücut nokta şeklinde koyu lekelerle çevrili kahverengindedir, alt yüzey beyazdır (Resim 13). Karataş açıklarında, kumlu zeminde, 30-40m derinlikte, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.9. DASYATIDAE

4.3.9.1. *Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758)

Yerel ismi : Rina Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 15.5-29.8cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.87

DG/DB: 1.15

Ekolojik Özellikleri : Vücut üst yüzeyi grimsi zeytini ya da kahverengi, alt yüzey beyazdır (Resim 14). Yumurtalık Koyu'nda, 10-15m'de, kumlu-çamurlu zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.9.2. *Dasyatis centroura* (Linnaeus, 1758)

Sinonim : *Dasyatis aspera* (Cuvier, 1816)

Trygon thalassia Müller & Henle, 1841

Yerel ismi : Dikenli Kazık Kuyruk

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE,1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:49.8cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 2.25

DG/DB: 1.26

Ekolojik Özellikleri : Vücut üzeri zeytini kahverengi, alt yüzey beyazdır(Resim 15). Karataş açıklarında, 20-30m'de, kumlu zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.9.3.*Taeniura grabata* (Geoffroy Saint-Hilarie,1817)

Yerel ismi : Yuvarlak Kazık Kuyruk

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:59.2cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.76

DG/DB: 1.06

Ekolojik Özellikleri : Vücut üzeri grimsi kahverengi ve küçük koyu benekler vardır, alt yüzey sarımsı beyazdır(Resim 16). Karataş açıklarında, 15-20m'de, kumlu-çamurlu zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.10.GYMNURIDAE

4.3.10.1.*Gymnura altavela* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Kelebek vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE,1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 35.6cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 0.69

DG/DB: 2.0

Ekolojik Özellikleri : Vücut yüzeyi grimsi kahverengi ve küçük koyu benekler vardır. Alt yüzey beyazdır (Resim 17). Yumurtalık Koyu'nda, 10-15m'de, kumlu-çamurlu zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.11.MYLIOBATIDAE

4.3.11.1.*Pteromylaeus bovinus* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)

Yerel ismi : Fulya veya folya

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 40.8-58.6cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.79

DG/DB: 1.80

Ekolojik Özellikleri : Vücut 6-7 yatay zayıf bantlı kahverenginde, alt yüzey beyazdır (Resim 18). Karataş açıklarında, 20-30m'de, ortasu trolü ile elde edilmiştir.

4.3.12.RHINOPTERIDAE

4.3.12.1.*Rhinoptera marginata* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)

Yerel ismi : Folya, Mandabaş Vatoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 43.6cm

Diagnostik Özellikler :

TB/DG: 1.45

DG/DB: 1.69

Ekolojik Özellikleri : Vücut grimsi kahverengi, alt yüzey beyazdır (Resim 19). Karataş açıklarında, 20-30m'de, ortasu trolü ile elde edilmiştir.

4.3.13.ANGUILLIDAE

4.3.13.1.*Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)

Sinonim : *Anguilla vulgaris* Shaw, 1803

Yerel ismi : Yılan Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 65.3cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 14.15

TB/BU: 7.73

VY/BU: 0.54

BU/GÇ: 11.70

Ekolojik Özellikleri : Sırt yeşilimsi kahverengi, karın metalik gümüşü renktedir(Resim 20). Yumurtalık Koyu'nda 5m'de pinter ile yakalanmıştır.

4.3.14.MURAENIDAE

4.3.14.1.*Muraena helena* Linnaeus,1758

Yerel ismi : Müren Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 64.6cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 16.8

TB/BU: 8.46

VY/BU: 0.50

BU/GÇ: 9.53

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverengi ve düzensiz siyah, sarı ve krem renginde benekler vardır(Resim 21). Arsuz açıklarında, 80m'de, kumluk alanda paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.14.2.*Gymnothorax unicolor* (Delaroche,1809)

Yerel ismi : Karamüren Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987;GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 69.7cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 12.90

TB/BU: 8.50

VY/BU: 0.65

BU/GÇ: 13.66

Ekolojik Özellikleri : Vücut koyu kahverengidir(Resim 22). Karataş açıklarında, 60m'de, kumluk alanda paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.15.OPHICHTHIDAE

4.3.15.1.*Echelus myrus* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Muraena myrus* Linnaeus,1758

Yerel ismi : Mıgır

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 47.5cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 27.94

TB/BU: 9.50

VY/BU: 0.34

BU/GÇ: 6.25

Ekolojik Özellikleri : Vücut koyu sarı ya da kahverengiyle karışık gri renktedir(Resim 23). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.16.CLUPEIDAE

4.3.16.1.*Alosa fallax* (Lacepede,1803)

Sinonim : *Alosa fallax nilotica* Geoffroy Saint-Hilaire,1817

Alosa finta (Cuvier,1829)

Alosa ficta Duhamel,1772

Clupea fallax (Lacepède,1803)

Clupea finta (Cuvier,1829)

Yerel ismi : Tirsi, Erkek Lüfer

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:28.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV 13 TB/VY: 3.86

A: III 17 TB/BU: 5.92

VY/BU: 1.53

BU/GÇ: 5.51

Ekolojik Özellikleri : Sırt koyu mavi, yanlar ve karın gümüşü beyaz, yanlarda 6-7 siyah ve yuvarlak lekeler bulunmaktadır(Resim 24).Yumurtalık açıklarında, 10-15m derinliklerde, uzatma ağlarıyla yakalanmıştır.

4.3.16.2.*Dussumieria acuta* Valenciennes,1847

Sinonim : *Dussumieria productissima* Chabanaud,1933

Yerel ismi : Kalem Sardalya

Önceki Kayıtlar : BEN-TUVIA,1953; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.,1994 İskenderun Körfezi, 1 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 3 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:22

BD:15.2-17.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I 18 TB/VY: 5.99 ± 0.07

A: I 13 TB/BU: 5.13 ± 0.04

V: I 7 VY/BU: 0.85 ± 0.03

SD: 45 BU/GÇ: 3.51 ± 0.11

Ekolojik Özellikleri : Sırt, yeşilimsi mavi, yanlar bronzdan gümüşe doğru değişir(Resim 25). İskenderun Körfezinde ortasu trolü ile yapılan avcılıkta yoğun miktarlarda çıkmaktadır. Diğer sardalya türleriyle birlikte 10-15 m derinlikten yakalanmıştır.

4.3.16.3.*Etrumeus teres* (DeKay,1842)

Yerel ismi : Kızıl gözlü Sardalya veya Bozma Sardalya

Önceki Kayıtlar : FISHER ve ark,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:6

BD:16.6-19.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: III 15-16 TB/VY: 6.56 ± 0.08

A:I 10-11 TB/BU: 4.63 ± 0.03

SD: 30-33 VY/BU: 0.70 ± 0.05

BU/GÇ: 3.46 ± 0.09

Ekolojik Özellikleri : Sırt koyu mavi, yanlar gümüşü renktedir(Resim 26). Karataş açıklarında diğer sardalya türleriyle birlikte 25-30m derinliklerde, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.16.4.Sardina pilchardus (Walbaum,1792)

Sinonim :*Clupea pilchardus* (Walbaum,1792)

Sardina pilchardus sardina (Walbaum,1792)

Arengus minor Curnide,1788

Yerel ismi : Pulsuz Sardalya

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:7

BD:15.5-18.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV 12-13 TB/VY: 5.51 ± 0.04

A: II 15-19 TB/BU: 4.64 ± 0.02

VY/BU: 0.84 ± 0.07

BU/GÇ: 3.87 ± 0.14

Ekolojik Özellikleri : Sırt yeşilimsi, yanlar altın renginde, karın gümüşü beyazdır(Resim 27). Karataş açıklarında, 25-30m derinlikte, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.16.5.Sardinella aurita Valenciennes,1847

Sinonim :*Clupea aurita* (Valenciennes,1847)

Sardinella aurita terrafee (Lozono-Rey,1950)

Meletta mediterranea Valenciennes,1847

Yerel ismi : Yuvarlak Sardalya

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:7

BD:17.2-19.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV 13-17 TB/VY: 5.62 ± 0.04

A: 16-18 TB/BU: 5.37 ± 0.01

VY/BU: 0.95 ± 0.08

BU/GÇ: 4.02 ± 0.10

Ekolojik Özellikleri : Sırt mavi, yanları ve karnı gümüşü beyaz, yanda altın bir bant ile solungaç kapağı üst kenarında siyah lekeler bulunmaktadır(Resim 28). Karataş açıklarında, 25-30m derinlikte, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.16.6. *Sardinella maderensis* (Lowe,1838)

Sinonim : *Sardinella eba* (Valenciennes,1847)

Sardinella granigera Valenciennes,1847

Chupea maderensis Lowe,1814

Sardinella cameronensis Regan,1917

Yerel ismi : Tirsi Sardalya

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:4

BD: 16.1-18.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I 15 TB/VY: 4.25

A: 17-18 TB/BU: 4.79

VY/BU: 1.12

BU/GÇ: 3.96

Ekolojik Özellikleri : Sırt grimsi mavi, yanlar ve karın gümüşü beyazdır(Resim 29). Karataş açıklarında, 25-30m derinlikte, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.17. ENGRAULIDAE

4.3.17.1. *Engraulis encrasicolus* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Engraulis encrasicholus* Cuvier, 1817

Engraulis encrasicholus mediterraneus Aleksandrov, 1927

Yerel ismi : Hamsi

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 7

BD: 9.8-11.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 15-18 TB/VY: 7.06 ± 0.04

A: 15-18 TB/BU: 4.81 ± 0.05

VY/BU: 0.68 ± 0.07

BU/GÇ: 4.40 ± 0.12

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst tarafı yeşilimsi mavi, alt tarafı gümüşü beyazdır (Resim 30). Karataş açıklarında, 25-30m derinlikte, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.18.SYNODONTIDAE

4.3.18.1. *Saurida undosquamis* (Richardson, 1848)

Sinonim : *Saurida grandisquamis* Günther, 1848

Saurida argyophanes Jordan & Everman, 1902

Saurida tumbil Regan, 1908

Saurida macrolepis Tanaka, 1916

Yerel ismi : Iskarmoz

Önceki Kayıtlar : AKYÜZ, 1957 İskenderun Körfezi; BEN-TUVIA, 1978 Mersin Körfezi; WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; AVŞAR ve ark., 1988 Mersin Körfezi; GÜCÜ ve ark., 1994, Kuzey Kilikya Havzası 14 adet; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU, 1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 540 adet; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 6

BD: 18.2-24.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I 11-12 TB/VY: 8.59 ± 0.07

A : I 10-13 TB/BU: 5.04 ± 0.05

V : I 8 VY/BU: 0.59 ± 0.09

P :14-15 BU/GÇ: 5.33±0.18

LL: 45-52

Ekolojik Özellikleri : Vücut sarımsı kahverengi olup, yan çizgi üzerinde 6-7 adet siyah benek vardır(Resim 31).Karataş açıklarında, 30-40m derinlikte, kumlu-çamurlu zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.18.2.*Synodus saurus* (Linnaeus,1758)

Sinonim :*Apismaris risso* Risso,1826

Saurus vulgaris Cloquet,1827

Synodus cinereus Hildebrand,1948

Yerel ismi : Iskarmoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:22.7-23.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I 11 TB/VY: 6.03

A: I 9-11 TB/BU: 5.04

V: I 7 VY/BU: 0.83

P: 12 BU/GÇ: 5.37

LL: 54-56

Ekolojik Özellikleri : Vücut grimsi kahverengidir ve yanlarda 7-8 koyu leke bulunur (Resim 32). Körfezde 20-30m derinliklerde, kumluk zeminde, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.19.GADIDAE

4.3.19.1.*Phycis blennoides* (Brünnich,1768)

Sinonim :*Gadus blennoides* Brünnich,1768

Blennius gadoides Lacepède,1800

Yerel ismi : Bıyıklı Mezgıt

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:23.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 10 TB/VY: 4.58
 D2: 59 TB/BU: 4.97
 A: 56 VY/BU: 1.09
 BU/GÇ: 3.68

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverengimsi, dorsal, anal ve kuyruk yüzgeçlerinin kenarları siyahtır(Resim 33). İskenderun Körfezi açıklarında, 90-100m derinliklerde, kumluk zeminde dip trolü ile avlanmıştır.

4.3.20.MERLUCCIIDAE

4.3.20.1.*Merluccius merluccius* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Merluccius merluccius mediterraneus* Cadenat,1950

Gadus merluccius Linnaeus,1758

Yerel ismi : Berlam

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;
 n:2

BD: 17.5-19.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 9-10 TB/VY: 6.38
 D2: 35-36 TB/BU: 3.70
 A : 36-37 VY/BU: 0.58
 BU/GÇ: 6.07

Ekolojik Özellikleri : Vücutta sırt gri, yanlar daha açık, karın beyazdır(Resim 34). İskenderun Körfezi açıklarında, 90-100m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.21.OPHIDIIDAE

4.3.21.1.*Ophidion barbatum* Linnaeus,1758

Yerel ismi : Kayış balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;
 n:1

BD: 24.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 128 TB/VY: 7.07

A:118 TB/BU: 4.80
VY/BU: 0.68
BU/GÇ: 9.56

Ekolojik Özellikleri : Vücutta sırt sarımsı ya da pembemsi kahverengi, alt kısım beyaz, dorsal ve anal yüzgeç kenarları siyahtır (Resim 35). İskenderun Körfezi açıklarında, 90-100m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.22.LOPHIIDAE

4.3.22.1.*Lophius piscatorius* Linnaeus, 1758

Sinonim : *Lophius piscator* Mitchill, 1815

Batrachus piscatorius Risso, 1810

Yerel ismi : Fener Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 54.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I, I, I, III TB/VY: 7.29

D2: 11 TB/BU: 2.68

A : 10 VY/BU: 0.36

BU/GÇ: 12.17

Ekolojik Özellikleri : Vücut zeytini yeşilden menekşeye kadar değişir, pektoraler mordur (Resim 36). İskenderun Körfezi açıklarında, kumluk zeminde, 90-100m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.23.HEMIRAMPHIDAE

4.3.23.1.*Hemiramphus far* (Forsskal, 1775)

Sinonim : *Esox far* Forsskal, 1775

Hemiramphus commersoni Cuvier, 1829

Yerel ismi : Çomak Balığı veya Yarımgaga Balığı.

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark. 1994, Kuzey Kilikya Havzası 1 adet; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD:24.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 14 TB/VY: 8.53

A:12 TB/BU: 3.42

P:11 VY/BU: 0.40

SD: 29 BU/GÇ: 7.89

Ekolojik Özellikleri : Sırt yeşilimsi mavi, karın gümüşü beyazdır, yanlarda 5 adet siyah benek vardır(Resim 37). Karataş kıyılarında, 0-5m derinliklerde, bazı sucul bitkilerin de bulunduğu kumluk alanda ıgırıp çekilerek yakalanmıştır.

4.3.23.2.Hiporampus picarti (Valeciennes,1846)

Yerel ismi : Çomak Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD: 9.2-14.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 13-15 TB/VY: 11.78

A: 14-16 TB/BU: 2.80

P: 10-12 VY/BU: 0.23

SD: 28-30 BU/GÇ: 8.88

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü olup, yan tarafta siyah ve lacivert karışımı bir bant bulunur(Resim 38). Yumurtalık kıyılarında, 0-1m derinlikde, bazı sucul bitkilerin de bulunduğu çamurlu alanda ıgırıp çekilerek yakalanmıştır.

4.3.24. HOLOCENTRIDAE

4.3.24.1.Sargocentron rubrum (Forsskal, 1775)

Sinonim : *Holocentrus ruber* (Forsskal, 1775)

Adioryx ruber (Forsskal, 1775)

Yerel ismi : Naylon Balığı

Önceki Kayıtlar : GOLANI ve BEN-TUVIA,1985, Doğu Akdeniz, WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası 4 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:19.2-23.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 13 TB/VY: 3.54

A: IV 9 TB/BU: 3.54

V: I 7 VY/BU: 1.00

LL: 39-40 BU/GÇ: 3.40

SD: 8-9

Ekolojik Özellikleri : Vücut tamamen kırmızı olup, üzerinde sarı renkte yatay bantlar bulunur. Dorsal yüzgeç diplerinde 7 adet siyan nokta vardır(Resim 39). Karataş ve İskenderun kıyılarında, 0-5m derinliklerde, kayalık bölgede olta ile yakalanmıştır.

4.3.25.ZEIDAE

4.3.25.1.Zeus faber Linnaeus,1758

Sinonim : *Zeus pungio* Valenciennes,1835

Zeus japonicus Valenciennes,1835

Zeus australis Richardson,1845

Yerel ismi : Dülger veya Peygamber Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:25.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: X 22 TB/VY: 2.44

A: IV 22 TB/BU: 2.88

VY/BU: 1.18

BU/GÇ: 4.16

Ekolojik Özellikleri : Vücut altınimsı yeşil-gri ya da gümüşü bronz renkte, yan taraflarda ortası siyah, kenarı sarı geniş bir benek vardır(Resim 40). İskenderun Körfezi açıklarında, 50-60m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.26.MACRORHAMPHOSIDAE

4.2.26.1.Macrorhamphosus scolopax (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Balistes scolopax* Linnaeus,1758

Macrorhamphosus gracilis (Love,1839)

Macrorhamphosus velitaris Pallas,1770

Yerel ismi : Trampet balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:10.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: V TB/VY: 4.71

D2: I 11 TB/BU: 2.29

A: 20 VY/BU: 0.48

BU/GÇ: 5.51

Ekolojik Özellikleri : Vücut pembe veya kırmızı renktedir(Resim 41). İskenderun Körfezi açıklarında, 90-100m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.27.SYNGNATHIDAE

4.3.27.1.*Nerophis ophidion* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Deniz iğnesi

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 18.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 36 TB/VY: 36.06

TB/BU: 18.30

VY/BU: 0.12

BU/GÇ: 8.12

Ekolojik Özellikleri : Sırt yeşilimsi kahverengi, yanlar açık yeşildir(Resim 42). Yumurtalık kıyılarında, 0-1m derinlikde, bazı sucul bitkilerin de bulunduğu çamurlu alanda ıgırıp çekilerek yakalanmıştır.

4.3.28.DACTILOPTERIDAE

4.3.28.1.*Dactylopterus volitans* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Cephalacanthus volitans* (Linnaeus,1758)

Trigla volitans Linnaeus, 1758

Yerel ismi : Uçan Balık

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 27.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: II IV TB/VY: 7.15

D2: I 8 TB/BU: 4.42

A: 6 VY/BU: 0.61

BU/GÇ: 3.00

Ekolojik Özellikleri : Vücut rengi portakal kahverengi, üst kısım benekli, sık sık mavi lekeli, alt kısım pembemsi, Pektoral yüzgeç kahverenkli olup üzerinde mavi-siyah benek vardır (Resim 43). İskenderun Körfezi açıklarında, 50-60m derinliklerde dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.29.SCORPAENIDAE

4.3.29.1. *Helicolenus dactylopterus* (Delaroche, 1809)

Sinonim : *Helicolenus maderensis* Goode & Bean, 1896

Sebastes imperialis Cuvier, 1829

Yerel ismi : Kaya Zamburu

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 15.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII-XIII 9-11 TB/VY: 3.52

A: III 5-6 TB/BU: 3.13

P: 16-18 VY/BU: 0.88

BU/GÇ: 2.93

Ekolojik Özellikleri : Vücut kırmızı, karın pembe, sırttan aşağı doğru 5 koyu bant vardır (Resim 44). İskenderun Körfezi açıklarında, 100-110m derinliklerde, dip trolü ile avlanmıştır.

4.3.29.2. *Scorpaena elongata* Cadenat, 1943

Yerel ismi : Kırmızı iskorpit

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 18.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII 10 TB/VY: 3.81

A: III 5 TB/BU: 2.90

P: 18 VY/BU: 0.76

BU/GÇ: 4.66

Ekolojik Özellikleri : Vücut kırmızı renktedir (Resim 45). İskenderun Körfezi açıklarında, 100-110m derinliklerde, dip trolü ile avlanmıştır.

4.3.29.3. *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810

Sinonim : *Scorpaena ustulata* Lowe, 1840

Scorpaena scrofa afimbria Slastenenko, 1934

Yerel ismi : Benekli iskorpit

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 14.2-16.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII 9-10 TB/VY: 3.60

A: III 5-6 TB/BU: 2.69

P: 17-19 VY/BU: 0.74

BU/GÇ: 3.83

Ekolojik Özellikleri : Vücut kırmızı-kahverengi, dorsal yüzgeç dikenlerinin 6-8'inci dikenleri arasında koyu bir benek vardır (Resim 46). Karataş açıklarında, 40-60m derinliklerde, dip trolü ile avlanmıştır.

4.3.29.4. *Scorpaena porcus* Linnaeus, 1758

Sinonim : *Cottus massiliensis* Gmelin, 1788

Scorpaena rascassa Lacepède, 1801

Yerel ismi : İskorpit balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANİ, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 19.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII 11 TB/VY: 3.55

A: III 5 TB/BU: 3.13

P: 16-18 VY/BU: 0.88

BU/GÇ: 5.68

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverengimsi olup, dorsal yüzgeç 8-9 ışınlar üzerinde açık pigmentleşme görülür (Resim 47). Karataş ve İskenderun kıyılarında, 0-5m derinliklerde, kayalık bölgede olta ile yakalanmıştır.

4.3.29.5. *Scorpaena scrofa* Linnaeus, 1758

Sinonim : *Scorpaena barbata* Lacepède, 1801

Scorpaena lutea Risso, 1810

Yerel ismi : Lipsoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; GOLANİ, 1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 14.2-18.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI-XII 9-10 TB/VY: 3.78

A: III 5-6 TB/BU: 2.97

P: 18-20 VY/BU: 0.78

BU/GÇ: 5.25

Ekolojik Özellikleri : Vücut tuğla kırmızısından, üzeri koyu benekli açık pembeye kadar değişir. Dorsal yüzgeçte 6-11'inci dikenler arasında siyah benek vardır (Resim 48). Karataş açıklarında, 25-30m derinliklerde, kumluk bölgede dip trolü ile yakalanmıştır

4.3.30. TRIGLIDAE

4.3.30.1. *Trigla lucerna* Linnaeus, 1758

Sinonim : *Chelidonichthys lucerna* (Linnaeus, 1758)

Trigla hirundo Bloch, 1785

Trigla corax Bonaparte, 1834

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

Yerel ismi : Kırlangıç

n:2

BD: 22.3-23.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IX TB/VY: 7.39

D2: 16-17 TB/BU: 3.37

A: 15-16 VY/BU: 0.45

BU/GÇ: 5.07

Ekolojik Özellikleri : Vücut kırmızımsı kahverengi ya da pembe, ventral yüzey krem rengi, pektorallerin üzeri pembemsi-mavi veya menekşe rengindedir (Resim 49). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk bölgede dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.30.2. *Trigloporus lastoviza* (Brünnich, 1768)

Sinonim : *Trigla lastoviza* Brünnich, 1768

Trigla lineata Gmelin, 1789

Trigla adriatica Gmelin, 1789

Chelidonichthys lastoviza (Bonnaterre, 1788)

Yerel ismi : Yaban kırlangıç veya mazak

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:3

BD: 15.5-16.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IX-XI TB/VY: 5.00

D2: 15 TB/BU: 3.94

A: 14-16 VY/BU: 0.78

BU/GÇ: 3.45

Ekolojik Özellikleri : . Vücut kırmızı, baş ve sıtta koyu benekler bulunur, ventral yüzey krem rengi, pektoraler üzeri mavi benekli gri renktedir(Resim 50). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk bölgede dip trolü ile yakalanmıştır

4.3.30.3. *Aspitrigla cuculus* (Linnaeus, 1758)

Sinonim : *Trigla cuculus* Linnaeus, 1758

Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)

Trigla pini Bloch, 1793

Yerel ismi : Dikenli kırlangıç

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 1

BD: 17.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IX TB/VY: 5.57

D2: 17 TB/BU: 3.39

A: 17 VY/BU: 0.60

BU/GÇ: 3.47

Ekolojik Özellikleri : Vücut açık kırmısı, ventral yüzgeçler pembe, anal yüzgeç süt beyazı, pektoral ve dorsal yüzgeçler sarı renktedir(Resim 51). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk bölgede dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.31. SERRANIDAE

4.3.31.1. *Epinephelus aeneus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)

Sinonim : *Serranus aeneus* Geoffroy Saint-Hilaire, 1817

Yerel ismi : Lagos

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 2

BD: 27.7-28.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 15-17 TB/VY: 4.43

A: II 7-9 TB/BU: 3.23

VY/BU: 0.72

BU/GÇ: 5.07

Ekolojik Özellikleri : Vücut açık kahverengi, enlemesine eğik bantlı ve siyah noktacıklar bulunur. Ayrıca, operkulum üzerinde 2-3 eğik açık renkte bant vardır(Resim 52). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk bölgede dip trolü ile avlanmıştır.

4.3.31.2.*Epinephelus costae* Staindachner,1878

Sinonim : *Epinephelus alexandrinus* (Valenciennes,1828)

Serranus alexandrinus (Valenciennes,1828)

Yerel ismi :Çizgili taş hanisi

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:19.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 16 TB/VY: 4.40

A: III 8 TB/BU: 3.14

VY/BU: 0.71

BU/GÇ: 7.63

Ekolojik Özellikleri : Vücut grimsi kahverengi olup, yanlamasına 5 koyu çizgi bulunur (Resim 53). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık bölgede, paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.31.3.*Epinephelus haifensis* Ben-Tuvia,1953

Yerel ismi : Taşhanisi

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:23.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 14 TB/VY: 3.53

A: III 9 TB/BU: 3.05

VY/BU: 0.86

BU/GÇ: 4.86

Ekolojik Özellikleri : Vücut tamamen kahverengidir, yüzgeçler biraz koyudur(Resim 54). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık bölgede, paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.31.4.*Epinephelus marginatus* (Lowe,1834)

Sinonim : *Epinephelus guaza* (Linnaeus,1758)

Epinephelus gigas (Brünnich,1768)

Serranus gigas (Brünnich,1768)

Yerel ismi : Orfoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:25.2-29.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 15-16 TB/VY: 3.21

A: III 8-9 TB/BU: 2.53

VY/BU: 0.79

BU/GÇ: 6.83

Ekolojik Özellikleri : Vücut kırmızımsı kahverengi olup, ara ara açık ya da beyaz düzensiz benekler vardır(Resim 55). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık bölgede, paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.31.5.*Mycteroperca rubra* (Bloch,1793)

Yerel ismi : Dudaklı Zuber

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:28.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 16 TB/VY: 3.90

A: III 12 TB/BU: 3.17

VY/BU: 0.81

BU/GÇ: 6.48

Ekolojik Özellikleri : Vücut kırmızımsı kahverenkli, düzensiz çizgiler ve beyaz lekeler vardır(Resim 56). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık bölgede, paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.31.6. *Polyprion americanus* (Schneider,1801)

Sinonim : *Polyprion americanum* (Bloch & Schneider)

Polyprion cernium Valenciennes,1824

Yerel ismi : Börtlek, Kaya lagosu

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:13.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 11 TB/VY: 3.14

A: III 8 TB/BU: 2.96

VY/BU: 0.94

BU/GÇ: 3.89

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverenkli veya mavimsi gridir(Resim 57). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, olta ile yakalanmıştır.

4.3.31.7. *Serranus cabrilla* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Paracentropistis cabrilla* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Asılhani balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:17.5-18.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 13-15 TB/VY: 4.66

A: III 7-8 TB/BU: 3.52

VY/BU: 0.75

BU/GÇ: 3.89

Ekolojik Özellikleri : Vücut sarımsı gri veya kımızımsıdır, üst tarafta dikey olarak 7-8 bant bulunur(Resim 58). Başın ön tarafında bir kaç sarımsı yatay bant vardır. Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, olta ile yakalanmıştır.

4.3.31.8.*Serranus hepatus* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Labrus hepatus* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Benekli hani balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:14.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 11 TB/VY: 3.90

A: III 7 TB/BU: 3.44

VY/BU: 0.88

BU/GÇ: 3.12

Ekolojik Özellikleri : Vücut kahverengimsi olup, yanlarda dikey olarak bir kaç bant vardır. Baş üzerinde 3 sarı çizgi ve dorsal yüzgeç ışınlarının ortasında siyah bir benek bulunur(Resim 59). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.31.9.*Serranus scriba* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Holocentrus argus* Spinola,1807

Yerel ismi : Yazılı hani balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 17.9-18.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 14-16 TB/VY: 4.51

A: III 7-8 TB/BU: 2.92

VY/BU: 0.64

BU/GÇ: 5.10

Ekolojik Özellikleri : Vücut gri ya da mor, yanlarda 5-6 kahverenkli bant, baş üzerinde çoğu dar, dalgalı mavi çizgiler ve kırmızı noktalar vardır(Resim 60).Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, olta ile yakalanmıştır.

4.3.32.MORONIDAE

4.3.32.1.*Dicentrarchus labrax* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Morone labrax* (Linnaeus,1758)

Labrax lupus Cuvier,1828

Yerel ismi : Deniz levreği

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:24.2-28.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VIII-IX	TB/VY: 5.15
D2: I 12-13	TB/BU: 3.72
A: III 10-12	VY/BU: 0.70
	BU/GÇ: 7.20

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüş renginde, sırt mavimsi ya da yeşilimsidir(Resim 61). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.33.TERAPONIDAE

4.3.33.1.*Pelates quadrilineatus* (Bloch,1790)

Yerel ismi : İspinoz Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası 7 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:13.2-14.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII 10	TB/VY: 3.95
A: III 10	TB/BU: 4.29
V: I 5	VY/BU: 1.08

LL: 77-86

BU/GÇ: 3.52

SD: 37-40

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü olup, yanlarda 5-6 yatay çizgiler bulunur(Resim 62). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.34.APOGONIDAE

4.3.34.1.*Apogon nigripinnis* Cuvier,1828

Sinonim : *Apogon (Nectomia) taeniatus* Cuvier,1828

Yerel ismi : Kral veya Kardinal Balığı

Önceki Kayıtlar : MATER ve KAYA,1987 İskenderun Körfezi 2 adet; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.,1994 Kuzey Kilikya Havzası 38 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 6 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 5.3-5.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1:VII TB/VY: 3.06

D2:I 8-10 TB/BU: 3.06

A:II 8-9 VY/BU: 1.00

V:I 5 BU/GÇ: 4.16

LL:23-25

SD:12-13

Ekolojik Özellikleri : Vücut kırmızımsı kahverenkli ve 3 dikey koyu bantlı, vücudun ortasında siyah bir banak vardır(Resim 63). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.35.SILLAGINIDAE

4.3.35.1.*Sillago sihama* (Forsskal,1775)

Yerel ismi : Deniz Sudağı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası 5 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 2 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:7

BD:6.5-16.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI TB/VY: 6.31 ± 0.02

D2: I 20 TB/BU: 3.98 ± 0.05

A: II 20-21 VY/BU: 0.63 ± 0.04

V: I 5 BU/GÇ: 4.62 ± 0.09

LL: 67-70

SD:10-13

Ekolojik Özellikleri : Sırt açık kahverenkli, aşağı taraflar ve karın gümüşü veya beyazımsıdır(Resim 64).Karataş açıklarında, 20-30m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır. Ayrıca Yumurtalık kıyılarında 0.5-1m derinliklerde, çamurlu zeminde, yavru bireyler yalanmıştır.

4.3.36.POMATOMIDAE

4.3.36.1.*Pomatomus saltator* (Linnaeus,1766)

Sinonim : *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus,1766)

Temnodon saltator Valenciennes,1833

Yerel ismi : Lüfer

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:22.7-27.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VII-VIII TB/VY: 4.71

D2: I 25 TB/BU: 4.19

A: II I 25-26 VY/BU: 0.88

BU/GÇ: 5.40

Ekolojik Özellikleri : Sırt yeşilimsi mavi, yanlar ve karın gümüşü renklidir(Resim 65). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.37.ECHENEIDIDAE

4.3.37.1.*Echeneis naucrates* Linnaeus,1758

Yerel ismi : Bit Balığı veya Yapışan Balık

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;
n:2

BD:25.8-27.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 24-25 TB/VY: 12.68

A: 33-34 TB/BU: 5.77

VY/BU: 0.45

BU/GÇ: 5.62

Ekolojik Özellikleri : Vücudun ortası koyu kahverenkli olup, kenarlara doğru giderek açılır(Resim 66).Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.38.CARANGIDAE

4.3.38.1.*Alectis alexandrinus* (Geoffroy Saint-Hilarie,1817)

Yerel ismi : İskender Balığı veya Deve balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; AKKIRAN,1985 Doğu Akdeniz; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:16.7-19.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VII 20-21 TB/VY: 2.05

A: II 18-19 TB/BU: 4.44

VY/BU: 2.16

BU/GÇ: 4.40

Ekolojik Özellikleri : Vücut çoğunlukla gümüşü, sırt tarafı açık metalik maviyi andırır (Resim 67). Yumurtalık açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.38.2.*Alepes djadaba* (Forsskal,1775)

Sinonim : *Atule djadaba* (Forsskal,1775)

Caranx djedaba (Forsskal,1775)

Selar djedaba (Forsskal,1775)

Yerel ismi : Sarı kuyruk istavrit

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; AKKIRAN,1985 Doğu Akdeniz; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:17.4-18.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VIII 23-24 TB/VY: 3.70

A: II 18-19 TB/BU: 4.83

VY/BU: 1.30

BU/GÇ: 4.78

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısmı grimsi yeşil, yanlar gümüşden beyaza kadar değişir, kuyruk yüzgeci sarımsı olup üst lop siyahımsıdır(Resim 68). Yumurtalık açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır

4.3.38.3. *Caranx crysos* (Mitchill,1815)

Sinonim : *Caranx fusus* Geoffroy Saint-Hilarie,1817

Yerel ismi : İstavrit bozması

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; AKKIRAN,1985 Doğu Akdeniz; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:24.6-29.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1:I-VIII TB/VY: 3.84

D2: I 23-25 TB/BU: 4.46

A: II I 19-21 VY/BU: 1.16

BU/GÇ: 3.58

Ekolojik Özellikleri : Vücutta üst taraf, açık zeytini yeşilden koyu mavimsi yeşile kadar, alt kısım ise gümüşü griden altınsarısına kadar değişir(Resim 69). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.38.4. *Caranx rhoncus* Geoffroy Saint-Hilarie,1817

Sinonim : *Decapterus rhonchus* (Geoffroy Saint-Hilarie,1817)

Yerel ismi : Benekli istavrit

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; AKKIRAN,1985 Doğu Akdeniz; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:20.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VIII TB/VY: 4.64

D2: I 28-32 TB/BU: 4.37

A: II I 25-28 VY/BU: 0.94

BU/GÇ: 3.68

Ekolojik Özellikleri : Vücutta üst kısım kahverengimsiden zeytini yeşile, alt kısmacık zeytin renginden beyaza kadar değişir. Dorsal yüzgecin yumuşak ışınlarında siyah bir leke vardır(Resim 70). Yumurtalık açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.38.5.Lichia amia (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Centronotus vadigo* Lacepède,1801

Hypacanthus amia (Linnaeus,1758)

Scomber amia Linnaeus,1758

Yerel ismi : Akya

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; AKKIRAN,1985 Doğu Akdeniz; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:39.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: III-IV TB/VY: 4.24

D2: I 19-21 TB/BU: 5.35

A: II I 16-18 VY/BU: 1.26

BU/GÇ: 6.28

Ekolojik Özellikleri : Sırt yeşilimsi mavi, yanlar ve karın beyaz, yan çizgi siyahtır(Resim 71).Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.38.6. *Seriola dumerili* Risso, 1810

Yerel ismi : Sarı Kuyruk

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; AKKIRAN, 1985 Doğu Akdeniz; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD:37.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VII TB/VY: 4.33

D2: 32 TB/BU: 4.77

A: II 20 VY/BU: 1.10

BU/GÇ: 4.45

Ekolojik Özellikleri : Sırt açık menekşe ile gümüşü gri, yanlar ve karın beyaz, gözlerden kuyruğa kadar altın sarısı bir bant uzanır (Resim 72). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.38.7. *Trachinotus ovatus* (Linnaeus, 1758)

Sinonim : *Trachinotus glaucus* Linnaeus, 1758

Lichia glaucus Cuvier, 1832

Lichia glauca Günther, 1860

Caesiomorus glaucus Linnaeus, 1758

Yerel ismi : Çatal Kuyruk ya da Yaladerma Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; AKKIRAN, 1985 Doğu Akdeniz; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant

n:2

BD:25.8-26.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I V-VI TB/VY: 4.36

D2: I 24-25 TB/BU: 5.45

A: II I 23-25 VY/BU: 1.25

BU/GÇ: 3.38

Ekolojik Özellikleri : Sırt mavimsi yeşil, yanlar sarı, karın pembemsi gümüşü renklidir (Resim 73). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.38.8. *Trachurus mediterraneus* (Steindachner, 1868)

Sinonim : *Suareus furnestini* Vincent, 1958

Caranx trachurus mediterraneus Steindachner, 1868

Yerel ismi : Karagöz İstavrit

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:3

BD: 16.7-17.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I VIII	TB/VY: 5.24
D2: I 28-33	TB/BU: 4.09
A: II I 25-31	VY/BU: 0.78
	BU/GÇ: 4.26

Ekolojik Özellikleri : Sırt mavimsi yeşil, yanlar metalik parlak gümüşü, karın beyazdır (Resim 74). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.39. LEIOGNATHIDAE

4.3.39.1. *Leiognathus klunzingeri* (Steindachner, 1898)

Yerel ismi : Pul veya Itsi Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark. 1994, Kuzey Kilikya Havzası 14 adet; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:6

BD: 2.5-6.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VIII 16	TB/VY: 3.00±0.04
A: III 13-14	TB/BU: 4.59±0.05
V: I 5	VY/BU: 1.53±0.07
SD: 15-17	BU/GÇ: 2.84±0.13

Ekolojik Özellikleri : Vücutta yanlar alacalı gri, karın gümüşidir(Resim 75). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.40.LOBOTIDAE

4.3.40.1.*Lobotes surinamensis* (Bloch,1790)

Yerel ismi : Tavuk Balığı veya Üçkuyruk

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:34.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 15 TB/VY: 2.77

A: III 11 TB/BU: 4.13

VY/BU: 1.49

BU/GÇ: 8.50

Ekolojik Özellikleri : Sırt siyahımsı gri, karın ve yanlar gümüşidir(Resim 76). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kumluk alanda, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.41.HAEMULIDAE

4.3.41.1.*Pomadasys incisus* (Bowdich,1825)

Sinonim : *Pomadasys bennetti* (Bowdich,1825)

Orthopristis bennetti Jordan & Fesle,1893

Yerel ismi : Gargur

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD: 16.2-17.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII 16 TB/VY: 3.76

A: III 11-12 TB/BU: 3.84

VY/BU: 1.02

BU/GÇ: 3.61

Ekolojik Özellikleri : Sırt grimsi menekşe, karın gümüşidir(Resim 77). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.SPARIIDAE

4.3.42.1.*Boops boops* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Box boops* (Linnaeus,1758)

Box vulgaris Valenciennes,1830

Yerel ismi : Kupes

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Cıvan; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:18.8-22.4cm

Diagnostic Özellikler :

D1: XIII-XIV 13-14 TB/VY: 4.46

A: III 14-15 TB/BU: 5.20

VY/BU: 1.16

BU/GÇ: 2.66

Ekolojik Özellikleri : Sırt ve yanlar uzunlamasına 4-5 sarı bantlı ve gümüşü gri renktedir (Resim 78). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.2.*Dentex dentex* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Dentex vulgaris* (Valenciennes,1830)

Yerel ismi : Sinagrit

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Cıvan; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:20.4cm

Diagnostic Özellikler :

D1: XI 11-12 TB/VY: 3.48

A: III 7-9 TB/BU: 3.83

VY/BU: 1.10

BU/GÇ: 4.83

Ekolojik Özellikleri : Renk mavimsi olup, vücutta koyu mavi noktalar bulunur(Resim 79). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.3.*Diplodus annularis* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Sparus annularis* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Isparoz veya Sıllat

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Cıvanı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987;GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:8

BD: 13.4-17.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 13-14 TB/VY: 3.25 ± 0.05

A: III 11-12 TB/BU: 1.34 ± 0.07

VY/BU: 1.34 ± 0.06

BU/GÇ: 3.22 ± 0.11

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü gri, yüzgeçler sarımsı, kuyruksapı üzerinde koyu bir lake vardır(Resim 80). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.4.*Diplodus cervinus* (Lowe,1841)

Sinonim : *Sargus cervinus* Doderlein,1891

Diplodus trifasciatus Lozano Rey,1952

Yerel ismi : Demirci

Önceki Kayıtlar : AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:26.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 12 TB/VY: 2.87

A: III 11 TB/BU: 4.33

VY/BU: 1.50

BU/GÇ: 3.78

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü veya altınimsı gri olup, yanlarda geniş aralıklı 5 tane dikey bant vardır. Baş üzerinde gözlerin olduğu bölgede koyu bir leke bulunur(Resim 81). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.5.*Diplodus puntazzo* (Cetti,1777)

Sinonim : *Puntazzo puntazzo* (Gmelin.1789)

Charax puntazzo Valenciennes,1830

Yerel ismi : Sivri Burun Karagöz

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Cıvanı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:20.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 12-15 TB/VY: 3.18

A: III 11-13 TB/BU: 4.11

VY/BU: 1.29

BU/GÇ: 5.03

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü gri, 11 dikey açık ve koyu olarak bant vardır. Kuyruk sapında siyah bir bant bulunur(Resim 82). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.6.*Diplodus sargus* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Sargus sargus* Linnaeus,1758

Sargus rondeletti Valenciennes,1830

Sargus vetula Valenciennes,1830

Yerel ismi : Karagöz veya sargos

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Cıvanı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 25.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 13 TB/VY: 2.88
 A: III 12 TB/BU: 4.13
 VY/BU: 1.43
 BU/GÇ: 3.52

Ekolojik Özellikleri : Sırt ve yanlar gri, sırt ve kuyruk yüzgeçleri ile kuyruk sapında koyu siyah geniş bir bant, sırt ve yanlarda 7-8 bant bulunmaktadır. Karın gümüşidir(Resim 83). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.7.*Diplodus vulgaris* (Geoffroy Saint-Hilarie,1817)

Sinonim : *Sargus vulgaris* Geoffroy Saint-Hilarie,1817

Sargus salviani Valenciennes,1839

Yerel ismi : Karagöz

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Civarı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:16.9-23.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI-XII 13-14 TB/VY: 3.11
 A: III 12-13 TB/BU: 3.85
 VY/BU: 1.23
 BU/GÇ: 2.95

Ekolojik Özellikleri : Vücut gri, kuyruksapı üzeri ve anal ve dorsal yüzgeçlerin çok az kısmı, baş tarafında pektoral yüzgeçle dorsal yüzgeç başlangıcı arasında kalan bölgede siyahtır(Resim 84). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.8.*Lithognathus mormyrus* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Pagellus mormyrus* (Linnaeus,1758)

Sparus mormyrus Linnaeus,1758

Yerel ismi : Mırmır

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Civarı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD: 17.7-23.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI- XII 11-12 TB/VY: 3.75

A: III 10-11 TB/BU: 3.60

VY/BU: 0.96

BU/GÇ: 5.33

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü gri olup, karında enine 10-12 siyahımsı bir bant bulunur(Resim 85). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.9.Oblada melanura (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Sparus malanurus* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Melanurya

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Civarı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:20.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 13-14 TB/VY: 3.57

A: III 12-14 TB/BU: 4.50

VY/BU: 1.25

BU/GÇ: 3.05

Ekolojik Özellikleri : Sırt ve yanlar gümüşü mavi, kuyruk sapının üzeri siyah bantlıdır(Resim 86). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.10.Pagellus acarne (Risso,1826)

Yerel ismi : Kıрма ya da Deli Mercan

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Cıvanı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 17.9-18.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII-XIII 10-12 TB/VY: 4.40

A: III 9-10 TB/BU: 4.25

VY/BU: 0.96

BU/GÇ: 2.94

Ekolojik Özellikleri : Sırt pembe, yanlar ve karın gümüşü, göğüs yüzgeci üst bağlantı kısmında küçük siyah benekler bulunur(Resim 87). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.11.*Pagellus erythrinus* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Pagellus canariensis* Valenciennes,1838

Yerel ismi : Kırmızı Mercan

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Cıvanı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:18.8-19.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XII-XIII 10-11 TB/VY: 3.55

A: III 8-9 TB/BU: 3.88

VY/BU: 1.09

BU/GÇ: 3.33

Ekolojik Özellikleri : Vücut açık pembe olup yanlarda küçük mavi noktacıklar vardır (Resim 88). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.12.*Pagrus auriga* (Valenciennes,1843)

Sinonim : *Sparus auriga*

Yerel ismi : Kınalı Mercan

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:18.2-22.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 10-12 TB/VY: 2.78

A: III 8-9 TB/BU: 4.12

VY/BU: 1.48

BU/GÇ: 3.33

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü pembe olup, yanlarda dar ve geniş aralıklı 4 kırmızı bant vardır(Resim 89). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.13.*Pagrus coeruleostictus* (Valenciennes,1830)

Sinonim : *Sparus coeruleostictus* (Valenciennes,1830)

Sparus ehrenbergi (Valenciennes,1830)

Yerel ismi : Antenli Mercan

Önceki Kayıtlar : AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:18.9-23.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI-XIII 9-11 TB/VY: 3.01

A: III 8-9 TB/BU: 4.65

VY/BU: 1.54

BU/GÇ: 3.14

Ekolojik Özellikleri : Vücut sırt ve yanlarda koyu mavi noktacıklar olan, gümüşü pembe(Resim 90). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.14.*Sarpa salpa* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Boops salpa* (Linnaeus,1758)

Sparus salpa Linnaeus,1758

Yerel ismi : Sarpan ya da Çitari

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Civarı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:18.1-23.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI-XII 14-17 TB/VY: 3.57

A: III 13-15 TB/BU: 5.31

VY/BU: 1.48

BU/GÇ: 3.53

Ekolojik Özellikleri : Sırt grimsi mavi, yanlar ve karın gümüşü, uzunlamasına 10-11 adet portakal sarısı bant bulunmaktadır(Resim 91). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.42.15.*Sparus aurata* Linnaeus,1758

Sinonim : *Sparus auratus* (Linnaeus,1758)

Chrysophrys aurata Valenciennes,1830

Yerel ismi : Çipura

Önceki Kayıtlar : MATER,1976 İzmir Körfezi ve Civarı; AKKIRAN,1984 Doğu Akdeniz; WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:17.8-19.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 13-14 TB/VY: 3.27

A: III 11-12 TB/BU: 4.15

VY/BU: 1.26

BU/GÇ: 3.25

Ekolojik Özellikleri : Sırtı gri ve koyu mavi, iki göz arasında V şeklinde altın renkli bir bant vardır.Yanlar gümüşimsi sarıdır(Resim 92). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.42.16. *Spondylisoma cantharus* (Linnaeus, 1758)

Sinonim : *Cantharus cantharus* (Linnaeus, 1758)

Yerel ismi : Sarıgöz mercan veya siyah mercan

Önceki Kayıtlar : MATER, 1976 İzmir Körfezi ve Cıvanı; WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 25.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI 12 TB/VY: 3.16

A: III 11 TB/BU: 4.43

LL: 75 VY/BU: 1.40

BU/GÇ: 3.80

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü gri, gözler arası boşluk ve burun daha koyu, yanlarda ölünce solan altın bandlar bulunur, kuyruk yüzgeci kenarları siyahtır (Resim 93). Körfezde, Arsuz kıyılarında, 15m'de, kayalık bölgede, olta ile yakalanmıştır.

4.3.43. CENRACANTHIDAE

4.3.43.1. *Spicara flexuosa* Rafinesque, 1810

Sinonim : *Spicara cryselis* Valenciennes, 1830

Smaris cryselis Valenciennes, 1830

Smaris gagarella Valenciennes, 1830

Yerel ismi : İzmarit

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 13.2-15.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI-XII 11-12 TB/VY: 4.32

A: III 9-10 TB/BU: 5.00

VY/BU: 1.15

BU/GÇ: 2.82

Ekolojik Özellikleri : Vücut gri kahverengimsi olup, aşağı kısım gümüşidir (Resim 94). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.44.SCIAENIDAE

4.3.44.1.*Argyrosomus regius* (Asso,1801)

Sinonim : *Argyrosomus regium* (Asso,1801)

Sciaena aquila Lacepède,1803

Yerel ismi : Sanağız veya Muskar

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:20.6-26.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IX-X TB/VY: 4.53

D2: I 26-27 TB/BU: 4.82

A: II 6-8 VY/BU: 1.06

BU/GÇ: 5.07

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü, sırt koyu, yanlar bronz renginde olup ağzın iç kısmı sarı veya portakal rengindedir(Resim 95). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.44.2.*Sciaena umbra* Linnaeus,1758

Sinonim : *Corvina nigra* (Bloch,1791)

Yerel ismi : Eşkine

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 35.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: X TB/VY: 3.85

D2: I 25 TB/BU: 3.90

A: II 7 VY/BU:1.01

BU/GÇ: 5.80

Ekolojik Özellikleri : Vücut koyu gri veya kahverengi, ventral, anal ve dorsal yüzgecin yumuşak ışınlarının üst kenarları ile kuyruk yüzgecinin alt kenarı siyahtır(Resim 96). Körfezde, Arsuz kıyılarında, 15m'de, kayalık bölgede, olta ile yakalanmıştır.

4.3.44.3. *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758)

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

Yerel ismi : Minakop veya Köték balığı

n: 1

BD: 19.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: X TB/VY: 4.08

D2: I 21-25 TB/BU: 4.45

A: II 7-8 VY/BU: 1.09

BU/GÇ: 4.23

Ekolojik Özellikleri : Vücut grimsi gümüşiden kahverengimsiye kadar değişir, yanların üzeri ve sırtta metalik, düzenli koyu çizgiler görülür (Resim 97). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.45. MULLIDAE

4.3.45.1. *Mullus barbatus* Linnaeus, 1758

Sinonim : *Mullus barbatus barbatus* Linnaeus, 1758

Mullus ruber Lacepède, 1801

Yerel ismi : Barbun

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 8

BD: 11.2-14.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VII-VIII TB/VY: 4.68 ± 0.03

D2: I 7-8 TB/BU: 4.53 ± 0.05

A: II 6-7 VY/BU: 0.96 ± 0.06

BU/GÇ: 3.50 ± 0.10

Ekolojik Özellikleri : Sırt ve yanlar sarı, bantsız, kırmızımsı pembedir. İlk sırt yüzgeci bantsız ve beneksizdir (Resim 98). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.45.2. *Mullus surmuletus* Linnaeus, 1758

Yerel ismi : Tekir

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:8

BD: 13.7-14.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VII-VIII TB/VY: 4.56 ± 0.07

D2: I 7-8 TB/BU: 4.65 ± 0.05

A: II 6-7 VY/BU: 1.01 ± 0.08

BU/GÇ: 4.14 ± 0.17

Ekolojik Özellikleri : Sırt ve yanlar parlak kırmızı ve yanları uzunlamasına sarı bantlıdır (Resim 99). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.45.3. *Upeneus moluccensis* (Bleeker, 1855)

Sinonim : *Upeneus molucensis* Bleeker, 1855

Upenoides dubius Kner, 1865

Upenoides fasciolatus Day, 1868

Mulloidides flavilineatus Day, 1875

Mulloidides auriflamma Hoas & Steinite, 1947

Mulloidichthys auriflamma Ben-Tuvia, 1953

Yerel ismi : Paşa Barbun veya Sarı Barbun

Önceki Kayıtlar : KOSSWIG, 1950 İskenderun Körfezi; BEN-TUVIA, 1953; AKYÜZ, 1957 İskenderun Körfezi; WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark. 1994, Kuzey Kilikya Havzası 16 adet; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU, 1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 1040 adet; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:10

BD: 12.1-15.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VII TB/VY: 5.10 ± 0.08

D2: I 8 TB/BU: 4.22 ± 0.04

A: I 6 VY/BU: 0.82 ± 0.05

LL: 32-36

BU/GÇ: 3.88 ± 0.15

SD: 23-27

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü pembe, gözden kuyruk yüzgecine kadar belirgin sarı renk vardır. Kuyruk yüzgecinde eğik siyah renkli bantlar bulunur(Resim 100). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.45.4. *Upeneus pori* Ben-Tuvia & Golani, 1989

Sinonim : *Upeneus tragula* Richardson, 1848

Upeneus asymmetricus Lacher, 1954

Yerel ismi : Kara Barbun

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark. 1994, Kuzey Kilikya Havzası 9 adet; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU, 1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 18 adet; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:6

BD: 9.8-13.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VII TB/VY: 5.25 ± 0.09

D2: I 8 TB/BU: 5.04 ± 0.08

A: I 6 VY/BU: 0.96 ± 0.05

LL: 28-35 BU/GÇ: 3.55 ± 0.12

SD: 22-24

Ekolojik Özellikleri : Vücut ve baş kırmızı kahverenkli, üst kısım koyu, yan çizgi aşağısı daha açık, solungaçların üst kenarından kuyruk yüzgecine kadar kahverenkli yatay bir çizgi uzanır. Dorsal yüzgeçler üzerinde kırmızı kahverenkli yatay bantlar bulunur(Resim 101). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.46. CEPOLIDAE

4.3.46.1. *Cepola rubescens* Linnaeus, 1766

Sinonim : *Cepola macrophthalma* (Linnaeus, 1758)

Ophidion taenia Linnaeus, 1776

Yerel ismi : Tesbih veya Kurdela Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:4

BD: 20.2-23.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 67-70 TB/VY: 13.71

A: 59-60 TB/BU: 9.79

VY/BU: 0.71

BU/GÇ: 2.57

Ekolojik Özellikleri : Sırt ve yanlar koyu kırmızı, karın sarımsı ya da portakal renginde, dorsal ve anal yüzgeçler açık kırmızıdır(Resim 102). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.47.MUGILIDAE

4.3.47.1.*Liza aurata* (Risso,1810)

Sinonim : *Mugil auratus* Risso,1810

Yerel ismi : Altınbaş Kefal

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:23.9-26.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV TB/VY: 6.82

D2: I 7-9 TB/BU: 5.65

A: III 8-9 VY/BU: 0.82

PÇ: 8-9 BU/GÇ: 5.85

Ekolojik Özellikleri : Sırt mavimsi gri, karın gümüşü, yanlarda uzunlamasına gri çizgiler vardır(Resim 103).Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.47.2.*Liza carinata* (Valenciennes,1836)

Sinonim : *Mugil carinatus* Valenciennes,1836

Yerel ismi : Bildircin Kefal

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; BALIK ve ark.,1992 Mersin Körfezi; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 1 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:15.4-16.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV TB/VY: 5.85

D2: I 8 TB/BU: 4.97

V: I 5 VY/BU: 0.84

LL: 35 BU/GÇ: 4.33

PÇ: 5

Ekolojik Özellikleri : Sırt gri mavi, yanlar ve karın gümüşidir(Resim 104). Karataş kıyılarında, 20-30m'de, kumluk alanda ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.47.3.Liza saliens (Risso,1810)

Sinonim : *Mugil saliens* Risso,1810

Yerel ismi : Sivri Burun Kefal

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:24.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV TB/VY: 6.90

D2: I 8 TB/BU: 5.09

A: III 9 VY/BU: 0.73

PÇ: 3-4 uzun, 4-5 kısa BU/GÇ: 7.00

Ekolojik Özellikleri : Sırt gri mavi, yanlar ve karın gümüşidir(Resim 105).

Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.47.4.Liza ramada (Risso,1826)

Sinonim : *Mugil capito* Cuvier,1829

Yerel ismi : Kaya Kefali veya İnce Dudaklı Kefal

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 34.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV TB/VY: 5.75

D2: I 8 TB/BU: 5.39

A: III 9 VY/BU: 0.93

PÇ: 8 BU/GÇ: 4.57

Ekolojik Özellikleri : Sırt mavimsi gri, yanlar uzunlamasına gri çizgilidir (Resim 106). Yumurtalık Koyu'nda, 5-10m derinliklerde, kayalık alanda, uzatma ağı ile yakalanmıştır.

4.3.47.5.*Mugil cephalus* Linnaeus,1758

Yerel ismi : Haskefal

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:27.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IV TB/VY: 6.38

D2: I 8 TB/BU: 5.75

A: I 8 VY/BU: 0.90

PÇ: 1 uzun, 1 kısa BU/GÇ: 4.00

Ekolojik Özellikleri : Sırtı mavimsi gri, karın gümüşü, vücudun yanlarında gri çizgiler bulunur(Resim 107).Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.48.SPHYRAENIDAE

4.3.48.1.*Sphyraena chrysotaenia* Kluzinger,1884

Yerel ismi : Deniz Turnası

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası 3 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 15 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:20.7-24.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: V TB/VY: 8.14

D2: I 9 TB/BU: 3.47

A:I 9 VY/BU: 0.42

P: 11 BU/GÇ: 5.46

LL: 71

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısmı kahverengi gri, karın gümüşü birinci dorsal yüzgecin ve kuyruk yüzgecinin dip kısımları siyahımsı, pektoral, dorsal yüzgeçler sarıdır(Resim 108). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.48.2.Sphyraena sphyraena (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Sphyraena spet* Lacepède,1803

Sphyraena vulgaris Cuvier,1829

Yerel ismi : Zurna

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:46.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: V TB/VY: 11.30

D2: I 9 TB/BU: 4.01

A: II 8 VY/BU: 0.35

P: 13 BU/GÇ: 5.40

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısmı koyu gri, aşağısı ise gümüşidir(Resim 109). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.48.3.Sphyraena viridensis Cuvier,1829

Yerel ismi : Sarı ağızlı zurna

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant; BİZSEL ve CİHANGİR,1996 Gökova Körfezi 2 adet.

n:1

BD: 36cm

Diagnostik Özellikler :

D1: V 1 TB/VY: 10.0

D2: I 9 TB/BU: 3.49

A: II 8 VY/BU: 0.35

P: 13 BU/GÇ: 7.10

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısmı koyu gri, aşağısı ise gümüşidir(Resim 110). Karataş açıklarında, 30-40m derinliklerde, kayalık alanda, paraketa ile avlanmıştır.

4.3.49.LABRIDAE

4.3.49.1.*Coris julis* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Labrus julis* Linnaeus,1758

Yerel ismi : Güneş balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:18.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IX 12 TB/VY: 4.97

A: III 11 TB/BU: 4.66

VY/BU: 0.93

BU/GÇ: 6.00

Ekolojik Özellikleri : Erkek bireyde dorsal yüzgeçte ilk 3 ışıında yataykırmızı ve siyah benek vardır, sırt mavimsi, sık sık zeytini yeşil, bazen kahverengi gri, karın beyaz yanlarda uzunlamasına kenarları açık mavi-yeşil ortası portakal rengi ya da kırmızı zik-zaklı bir band vardır(Resim 111). Karataş kıyılarında, kayalık alanda, 15-20 derinliklerde, fanyasız uzatma ağı ile yakalanmıştır.

4.3.49.2.*Symphodus roissali* (Risso,1810)

Yerel ismi : Bildircin çırcır balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:22.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XIV 10 TB/VY: 3.48

A: III 10 TB/BU: 3.38

VY/BU: 0.97

BU/GÇ: 6.07

Ekolojik Özellikleri : Operkulum üzeri ve vücut kahverengi, kahverengi kırmızı, kuyruk sapında siyah bir benek vardır. Baş ve vücutta 4 adet yatay çizgiler ve 5 adet koyu lekeler vardır(Resim 112). Karataş kıyılarında, kayalık alanda, 15-20 derinliklerde, fanyasız uzatma ağı ile yakalanmıştır.

4.3.49.3. *Symphodus tinca* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Lekeli çırçır balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:25.5-26.5cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XIV-XV 9-10 TB/VY: 3.86

A: III 8-9 TB/BU: 3.31

VY/BU: 0.85

BU/GÇ: 5.92

Ekolojik Özellikleri : Vücut erkek bireyde, vücut yeşilimsi mavi, ya da yeşil-sarımsı, yanlarda uzunlamasına kırmızı bandlar vardır. Başın üst kısmı mavi, yüzgeçler mavi, yeşil, kırmızı ve sarı işaretlidir(Resim 113). Karataş kıyılarında, kayalık alanda, 15-20 derinliklerde, fanyasız uzatma ağı ile yakalanmıştır.

4.3.49.4. *Thalassoma pavo* Linnaeus,1758

Yerel ismi : Gün balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:19.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VIII 12 TB/VY: 4.45
 A: III 11 TB/BU: 4.50
 VY/BU: 1.01
 BU/GÇ: 6.32

Ekolojik Özellikleri : Erkek bireyde, vücut yeşil-kahverengimsi olup daha koyu renkte dikey çizgiler bulunur, baş mavi lekeli koyu kırmızı, dorsal yüzgeçten karına kadar dikey mavi bir çizgi vardır. Sırt mavi, yüzgeçler boyunca koyu kırmızı yatay band bulunur(Resim 114). Karataş kıyılarında, kayalık alanda, 15-20 derinliklerde, fanyasız uzatma ağı ile yakalanmıştır.

4.3.49.5. *Xyrichthys novacula* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Coryphaena novacula* Linnaeus,1758

Xyrichthys cultractus Valenciennes,1840

Hemipteronotus novacula (Linnaeus,1758)

Yerel Adı: Koç Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 20.2-23.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: IX-X 11-12 TB/VY: 3.49
 A: III 12 TB/BU: 4.12
 VY/BU: 1.18
 BU/GÇ: 5.88

Ekolojik Özellikleri : Dişi bireyde vücut pembe veya kırmızımsı baş ve vücut üzerinde mavimsi dar, yatay çizgiler belirir(Resim 115). Körfezde Arsuz kıyılarında, 15m'de, kayalık bölgede uzatma ağı ile yakalanmıştır.

4.3.50.SCARIDAE

4.3.50.1.*Sparisoma cretense* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Papağan Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 22.4-22.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VIII-IX 10 TB/VY: 4.03

A: III 9 TB/BU: 4.37

VY/BU: 1.08

BU/GÇ: 4.80

Ekolojik Özellikleri : Erkek bireyde sırt gri kahverengi, yanlar parlak kahverengi, karın daha açıktır(Resim 116). Karataş kıyılarında, kayalık alanda, 15-20 derinliklerde, fanyasız uzatma ağı ile yakalanmıştır.

4.3.51.TRACHINIDAE

4.3.51.1.Trachinus draco Linnaeus,1758

Yerel ismi : Trakonya

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE,1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:21.1-23.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: V-VII TB/VY: 6.50

D2: 31-32 TB/BU: 5.14

A: II 32-34 VY/BU: 0.79

BU/GÇ: 5.05

Ekolojik Özellikleri : Sırt yeşilimsi kahverengi, başta daha koyu noktacıklar bulunur, yanlarda sarımsı beyaz çizgiler birbirini izleyen mavi sarı eğik çizgilerle çakışır(Resim 117). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.52.URANOSCOPIDAE

4.3.52.1.Uranoscopus scaber Linnaeus,1758

Yerel ismi : Tiryaki veya Kurbağa Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE,1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 18.5-20.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: III-IV TB/VY: 5.31

D2: 13-15 TB/BU: 3.38

A: I 12-14 VY/BU: 0.63

BU/GÇ: 7.52

Ekolojik Özellikleri : Sırt ve yanlar grimsi kahverengi, karın sarımsı beyazdır(Resim 118). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.53.BLENNIDAE

4.3.53.1.*Blennius ocellaris* Linnaeus,1758

Sinonim : *Blennius lepus* Lacepède,1800

Adonis pavoninus Grononius,1864

Yerel ismi : Benekli Horozbina

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:12.9-15.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XI-XII 14-16 TB/VY: 3.72

A: II 15-16 TB/BU: 3.73

VY/BU: 1.00

BU/GÇ: 3.98

Ekolojik Özellikleri : Vücutta kahverengi ya da gri renk baskın olup, 5-6 koyu bandlar bulunur. Dorsal yüzgecin 6-7'inci ışınları arasında siyah ya da mavi benek vardır(Resim 119). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.54.CALLIONYMIDAE

4.3.54.1.*Callionymus filamentosus* Valenciennes,1837

Sinonim : *Callionymus haifae* Fowler & Steinitz,1956

Yerel ismi : Üzgün Balık

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası 13 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994

Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE,1994 Akdeniz sahilleri; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:15

BD: 9.3-13.3 cm

Diagnostik Özellikler :

D1:IV TB/VY: 11.06±0.08

D2:I 9 TB/BU: 5.42±0.05

A: 9 VY/BU: 0.46±0.09

V:I 5 BU/GÇ: 3.79±0.16

Ekolojik Özellikleri : Vücut açık kahverengi, 1'inci dorsal yüzgeç mor, Yanlar ve kuyruk yüzgeci siyah ve beyaz benekli (Resim 120). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.55.GOBIIDAE

4.3.55.1.*Gobius niger* Linnaeus,1758

Sinonim : *Gobius niger jazo* (Linnaeus,1758)

Gobius jazo Linnaeus,1758

Yerel ismi : Siyah Kaya Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD: 9.8-10.6cm

Diagnostik Özellikler :

D1: V-VII TB/VY: 6.35

D2: I 10-13 TB/BU: 6.35

A: I 10-13 VY/BU: 1.00

BU/GÇ: 2.67

Ekolojik Özellikleri : Vücut açık kahverengi, yanlarda koyu benek ve lekeler bulunur (Resim 121). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.55.2.*Gobius auratus* Risso,1810

Yerel ismi : Sarı Kaya Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:4.5-5.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VI TB/VY: 5.60

D2: I 14-15 TB/BU: 4.66

A: I 14 VY/BU: 0.84

BU/GÇ: 3.00

Ekolojik Özellikleri : Yanlar sarımsı beyaz ve altın renginde benekler ve noktacıklar bulunur(Resim 122). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m derinliklerde, kumluk alanda, dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.55.3.Oxyurichthys papuensis (Valenciennes,1837)

Sinonim : *Gobius papuensis* Valenciennes,1837

Apocryptes (Gobiichthis) petersii Klunzinger,1871

Yerel ismi : Yaban Kaya Balığı

Önceki Kayıtlar : BEN-TUVIA,1979 İsrail Kıyıları; KAYA ve ark.,1992 Mersin Körfezi 4 adet; WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 2 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:16.6-17.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VI TB/VY: 9.74

D2: I 12 TB/BU: 5.94

A: I 13 VY/BU: 0.60

V: I 5 BU/GÇ: 4.22

P: 22

LL: 77-80

Ekolojik Özellikleri : Vücut gri-mavi, altlar daha açık, yanlarda sarı benek ve çizgiler bulunur, baş mor ve sarı bandlıdır(Resim 123). Yumurtalık Koyu'nda kumlu-çamurlu alanda, 10-15 derinliklerde dip trolünden yakalanmıştır.

4.3.56.SIGANIDAE

4.3.56.1. *Siganus luridus* (Rüppell, 1828)

Sinonim : *Amphacanthus luridus* (Rüppell, 1828)

Teutis lurida (Rüppell, 1828)

Yerel ismi : Arı veya Sokar Balığı

Önceki Kayıtlar : BEN-TUVIA, 1964 İsrail Kıyıları; WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark., 1994, Kuzey Kilikya Havzası 3 adet; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; TORCU, 1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 14 adet; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 1

BD: 17.1 cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I XIII 10 TB/VY: 4.60

A: VII 9 TB/BU: 3.74

V: I 3 I VY/BU: 0.82

P: 16 BU/GÇ: 3.25

SD: 19-24

Ekolojik Özellikleri : Vücut zeytini yeşilden koyu kahverengiye kadar değişir, pektoral yüzgeç sarımsıdır (Resim 124). Körfezde 5-7 m lik kayalık bölgeden solungaç ağı ile elde edilmiştir.

4.3.56.2. *Siganus rivulatus* (Forsskal, 1775)

Sinonim : *Ampacanthus rivulata* (Forsskal, 1775)

Teuthis rivulata (Forsskal, 1775)

Yerel ismi : Arı veya Sokar Balığı

Önceki Kayıtlar : AKYÜZ, 1957 İskenderun Körfezi; FOWLER ve STEINITZ, 1956; WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark., 1994, Kuzey Kilikya Havzası 8 adet; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GÜCÜ ve GÜRE, 1994 Akdeniz sahilleri; TORCU, 1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 29 adet; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n: 13

BD: 4.5-15.8 cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I XII 10 TB/VY: 3.52 ± 0.04

A: VII 8-9 TB/BU: 4.84 ± 0.08
 V: I 3 I VY/BU: 1.36 ± 0.05
 P: 16 BU/GÇ: 3.73 ± 0.11
 SD: 21-25

Ekolojik Özellikleri : Vücut zeytin yeşili, bazı düzensiz koyu benekler vardır ve yan yüzeyde uzunlamasına altın sarısı çizgiler bulunur(Resim 125). Yumurtalık Koyu'nda, 10-15m'lik derinlikte, kumluk zeminde dip trolu ile elde edilmiştir. Yumurtalık kıyılarında 0.5-1m lik sığ çamurlu zeminde Temmuz-Ağustos döneminde 2-2.5cm' lik küçük bireylere yoğun olarak rastlanmıştır.

4.3.57.TRICHIURIDAE

4.3.57.1.*Trichiurus lepturus* Linnaeus,1758

Sinonim : *Trichiurus haumela* (Forsskal,1775)

Yerel ismi : Kalkuyruk Balığı

Önceki Kayıtlar : LEIBMAN,1934 Filistin Akdeniz kıyısı; AKYÜZ,1957 İskenderun Körfezi; GELDİAY ve MATER,1968 İskenderun Körfezi; WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 6 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant; n:12

BD:43.0-59.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 116 TB/VY: 13.42 ± 0.03
 P: 10 TB/BU: 6.82 ± 0.05
 VY/BU: 0.50 ± 0.07
 BU/GÇ: 5.38 ± 0.16

Ekolojik Özellikleri : Vücut gümüşü olup yüzgeç kenarları koyudur(Resim 126). Körfezde 12-20m derinliklerde ortasu trolu ile avlanmıştır. Çok yoğun olarak çıkan türün yavru ve yumurtalı bireylere rastlanılmıştır.

4.3.58.SCOMBRIDAE

4.3.58.1.*Auxis rochei* (Risso,1810)

Sinonim : *Auxis thazard* (Lacepède,1801)

Auxis bisus (Rafinesque,1810)

Yerel ismi : Tombil veya Gobene Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:24.2-26.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: X-XI TB/VY: 4.89

D2: 11-12 TB/BU: 4.89

DP: 7-8 VY/BU: 1.00

A: 13-14 BU/GÇ: 5.77

AP: 7-8

Ekolojik Özellikleri : Sırt mavimsi olup, baş kısmında mora dönüşmüş durumdadır. Sırtta ve vücudun yukarı yanlarında ilk sırt yüzgecine kadar uzanan düzensiz dikdörtgen şekilli koyu çizgi ve bantlar vardır, karın beyazdır(Resim 127). Körfezde, Akıncı Burnu açıklarında 80m derinlikte gırgır avcılığından elde edilmiştir.

4.3.58.2.Euthynnus alletteratus Rafinesque,1810

Sinonim : *Euthynnus quadripunctatus* Geoffroy Saint-Hilarie,1817

Scomber quadripunctatus Geoffroy Saint-Hilarie,1817

Yerel ismi :Yazılı Orkinoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:33.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XIII TB/VY: 4.88

D2: II 11 TB/BU: 4.88

DP: 8 VY/BU: 1.00

A: II 11 BU/GÇ: 5.37

AP: 7

Ekolojik Özellikleri : Sırt koyu mavi, sırtta birinci sırt yüzgecinden kuyruğa kadar karışık çizgiler vardır. Yanların alt tarafı ve karın gümüşü beyaz, ventral ve pektoral yüzgeç arasında çeşitli özellikte koyu noktalar bulunur(Resim 128). Körfezde, Akıncı Burnu açıklarında 80m derinlikte gırgır avcılığından elde edilmiştir.

4.3.58.3. *Sarda sarda* (Bloch, 1793)

Sinonim : *Thynnus sardus* Risso, 1826

Scomber palamitus Rafinesque, 1810

Yerel ismi : Palamut (Torik)

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 43.8-55.3cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XXII-XXIII TB/VY: 5.18

D2: 17-18 TB/BU: 4.26

DP: 9-10 VY/BU: 0.82

A: II 11-12 BU/GÇ: 8.89

AP: 6-7

Ekolojik Özellikleri : Sırt çelik mavisi, 10-15 tane siyah çizgiler baş kısmından arka tarafa doğru uzanır, karın gümüşü renktedir (Resim 129). Körfezde, Akıncı Burnu açıklarında 80m derinlikte gırgır avcılığından elde edilmiştir.

4.3.58.4. *Scomber japonicus* Houttuyn, 1782

Sinonim : *Scomber colias* Gmelin, 1788

Pneumatophorus colias (Gmelin, 1789)

Scomber pneumatophorus Delaroche, 1809

Yerel ismi : Kolyoz

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark., 1984-86; FISHER ve ark., 1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL, 1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI, 1996 Doğu Levant;

n:2

BD: 23.4-29.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: VIII-IX TB/VY: 6.33

D2: 12-13 TB/BU: 4.41

DP: 5-6 VY/BU: 0.65

A: I 11-12 BU/GÇ: 3.05

AP: 5-6

Ekolojik Özellikleri : Sırt çelik mavisi ve enine dalgalı, Karın gümüşü sarı ve çok sayıda koyu yuvarlak lekelidir(Resim 130). Karataş açıklarında, 20-30m'de, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.58.5. *Scomberomorus commerson* (Lacepède,1800)

Sinonim : *Scomber commerson* Lacepède,1800

Scomber conam Russel,1803

Cybium commersone Cuvier,1829

Cybium commersoni (Lacepède,1802)

Yerel ismi : Ceylan Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 2 adet; GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:55.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: XV 18 TB/VY: 5.83

DP:10 TB/BU: 5.52

A: 19 VY/BU: 0.94

AP: 19 BU/GÇ: 6.78

Ekolojik Özellikleri : Sırt sedefli mavi gri, yanlar gümüşü, düzensiz yatay bantlar vardır (Resim 131). Karataş açıklarında, daha çok ortasu trolü ile yapılan avcılıkta 15-25 m derinliklerde elde edilmiştir.

4.3.59.XIPHIIDAE

4.3.59.1. *Xiphias gladius* Linnaeus,1758

Yerel ismi :Kılıç Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:108.9cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 36 TB/VY: 7.93

A:13 TB/BU: 2.46
 VY/BU: 0.31
 BU/GÇ: 12.19

Ekolojik Özellikleri : Sırt metalik mavi, yanlar ve karın daha açık renktedir(Resim 132). Karataş açıklarında, 40-50m derinliklerde, paraketa ile yakalanmıştır.

4.3.60.CITHARIDAE

4.3.60.1.*Citharus linguatula* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Citharus macrolepidotus* (Bloch,1758)

Pleuronectes linguatula Linnaeus,1758

Yerel ismi : İri pullu pisi balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;
 n:1

BD:19.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 69 TB/VY: 3.83
 A: 71 TB/BU: 4.28
 VY/BU: 1.11
 BU/GÇ: 5.76

Ekolojik Özellikleri : Gözlü yüzey kahverengimsi, yüzgeçlerde sıklıkla koyu benekler vardır(Resim 133). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.61.BOTHIDAE

4.3.61.1.*Arnaglossus laterna* (Walbaum,1792)

Sinonim : *Arnoglossus macrostoma* Kyle,1913

Pleuronectes laterna Walbaum,1792

Yerel ismi : Şeffaf dil balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;
 n:3

BD:8.9-9.7cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 82-92 TB/VY: 3.00
 A: 63-75 TB/BU: 3.75
 VY/BU: 1.25
 BU/GÇ: 6.45

Ekolojik Özellikleri : Gözlü yüzey kahverengimsi ya da gri, bazen düzensiz koyulaşma görülür(Resim 134). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.61.2. *Bothus podas* (Delaroche,1809)

Sinonim : *Pleuronectes podas* Delaroche,1809

Rhombus podas Bonaparte,1833

Yerel ismi : Küçük dil balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:10.1-13.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 85-89 TB/VY: 2.27
 A: 63-69 TB/BU: 5.20
 VY/BU: 2.28
 BU/GÇ: 2.96

Ekolojik Özellikleri : Gözlü yüzey açık kahverengi, ve koyu benekler görülür(Resim 135). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.62. CYNOGLOSSIDAE

4.3.62.1. *Cynoglossus sinusarabici* (Chabanaud,1931)

Yerel ismi : Sivri dil balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:10.2cm

Diagnostik Özellikler :

TB/VY: 3.68
 TB/BU: 5.94

VY/BU: 1.28

BU/GÇ: 10.0

Ekolojik Özellikleri : Gözlü yüzey düzenli kahverengi, kör yüzey beyazımsıdır(Resim 136). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.63.SOLEIDAE

4.3.63.1.*Monochirus hispidus* Rafinesque,1814

Yerel ismi : Dil balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:12.4-13.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 53-54 TB/VY: 3.14

A: 43-44 TB/BU: 5.07

VY/BU: 1.61

BU/GÇ: 4.33

Ekolojik Özellikleri : Gözlü yüzey grimsi veya kırmızımsı kahverengidir(Resim 137). Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.63.2.*Solea kleini* Bonaparte,1833

Sinonim : *Pegusa kleini* Bonaparte,1833

Synapturichthys kleini Bonaparte,1833

Yerel ismi : Dil balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:21.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 73 TB/VY: 3.08

A: 60 TB/BU: 5.50

VY/BU: 1.78

BU/GÇ: 6.22

Ekolojik Özellikleri : (Resim 138).Yumurtalık Koyu'nda, 15-20m'de, kumlu-çamurlu alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.63.3.*Solea lascaris* (Risso,1810)

Sinonim: *Pegusa lascaris* (Risso,1810)

Yerel ismi : Dil balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:22.4cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 75 TB/VY: 3.44

A: 64 TB/BU: 5.37

VY/BU: 1.62

BU/GÇ: 6.77

Ekolojik Özellikleri : Gözlü yüzey düzenli sarımsı kahverengi, küçük kahverengi benekler bulunur. Gözlü yüzeydeki pektoral yüzgecin ortasında siyah benek vardır, kör yüzey beyazımsıdır(Resim 139). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.63.4.*Solea solea* (Linnaeus,1758)

Sinonim : *Solea vulgaris* Quensel,1806

Yerel ismi :Dil balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD:26.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 75 TB/VY: 3.53

A: 65 TB/BU: 6.48

VY/BU: 1.83

BU/GÇ: 7.16

Ekolojik Özellikleri : Gözlü yüzey düzenli grimsi kahverengiden kırmızımsı kahverengiye kadar değişir, dağınık olarak geniş koyu benekler bulunur. Gözlü

yüzeydeki pektoral yüzgecin ortasında siyah benek vardır, kör yüzey beyazımsıdır(Resim 140). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.64.BALISTIDAE

4.3.64.1.*Balistes carolinensis* Gmelin,1789

Sinonim : *Balistes capriscus* Gmelin,1789

Balistes torcipatus Gmelin,1789

Yerel ismi : Domuz Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant;GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:3

BD:17.9-23.8cm

Diagnostik Özellikler :

D1: III TB/VY: 2.70

D2: 26-29 TB/BU: 3.60

A: 23-28 VY/BU: 1.33

BU/GÇ: 4.59

Ekolojik Özellikleri : Vücut yeşilimsi gri ya da mavimsi, açık koyu alacalı renktedir(Resim 141). Karataş açıklarında, 20-30m'de, kumlu zeminde, ortasu trolü ile yakalanmıştır.

4.3.65.MONACANTHIDAE

4.3.65.1.*Stephanolepis diaspros* Fraser-Brunner,1940

Sinonim : *Stephanolepis ocheticus* Fraser-Brunner,1940

Yerel ismi : Çütne

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86;FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası 8 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 3 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:16.1-17.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: I TB/VY: 2.54

D2: 27-29 TB/BU: 3.57

A: 29-31 VY/BU: 1.40

V: I BU/GÇ: 3.71

P: 13

SD: 24-25

Ekolojik Özellikleri : Vücut grimsi kahverengi veya yeşilimsi, kahverengi benek ve çizgiler bulunur. Kuyruk yüzgecinde 2 koyu bant vardır(Resim 142). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.66.TETRAODONTIDAE

4.3.66.1.*Lagocephalus spadiceus* (Richardson,1844)

Sinonim : *Tetradon spadiceus* Richardson,1844

Yerel ismi : Balon Balığı

Önceki Kayıtlar : KOSSWIG,1950 İskenderun Körfezi; BEN-TUVIA,1953 İsrail'in Akdeniz Kıyısı; GELDİAY ve MATER,1968 İskenderun Körfezi; WHITEHEAD ve ark.,1984-86; AKŞIRAY, 1987; GÜCÜ ve ark.1994, Kuzey Kilikya Havzası 9 adet; GÜCÜ ve BİNGEL,1994 Kuzeydoğu Levant; TORCU,1994 Akdeniz ve Ege sahilleri 3 adet; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:2

BD:19.7-25.1cm

Diagnostik Özellikler :

DI: I 11 TB/VY: 5.13

A: I 10-11 TB/BU: 3.83

SD:12-15 VY/BU: 0.74

BU/GÇ: 3.00

Ekolojik Özellikleri : Vücudun üst kısımları koyu yeşil, yanlar sarı, karın beyazdır(Resim 143). Karataş açıklarında, 40-50m'de, kumluk alanda dip trolü ile yakalanmıştır.

4.3.67.MOLIDAE

4.3.67.1.*Mola mola* (Linnaeus,1758)

Yerel ismi : Pervane veya Ay Balığı

Önceki Kayıtlar : AKYÜZ, 1957 İskenderun Körfezi; WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANI,1996 Doğu Levant;

n:1

BD: 133.2cm

Diagnostik Özellikler :

D1: 17 TB/VY: 1.53

A: 15 TB/BU: 3.40

VY/BU: 2.22

BU/GÇ: 2.37

Ekolojik Özellikleri : . Vücut gümüşü gri, sırt kahverengidir(Resim 144). Karataş açıklarında, 25m derinlikte, paraketa ile yapılan avcılıkta yalnız bir bireye rastlanmıştır. Sıkça görülmeyen pervane balığı 105 kg ağırlığındadır. Midesinde besin olmaması ve yakalandığında fazla bir tepki vermemesi balığın hasta olabileceği kanısını uyandırmıştır

4.3.67.2. *Ranzania laevis* (Pennant,1776)

Sinonim : *Ranzania truncata* (Retzius,1785).

Yerel ismi : Pervane Balığı

Önceki Kayıtlar : WHITEHEAD ve ark.,1984-86; FISHER ve ark.,1987; AKŞIRAY, 1987; GOLANİ,1996 Doğu Levant;

n:3

BD: 60.1cm

Diagnostik Özellikler :

D1: II 18 TB/VY: 2.07

A: II 18 TB/BU: 3.07

P: 13 VY/BU: 1.48

BU/GÇ: 6.25

Ekolojik Özellikleri : Sırt siyahımsı mavi, yanlar gri, baş ve karın gümüşü çizgilidir(Resim 145). Körfezde, Akıncı Burnu açıklarında 80 m derinlikte gırgır avcılığından elde edilmiştir. Normal koşullarda bireysel olarak yaşayan türden 30 adet sürü halinde yakalanmıştır. Kasım ayında avlanan balıkların gonadları incelendiğinde eşeyssel olgunluğa eriştikleri gözlenmiştir. Mide analizi yapılmış, küçük balıklar ve kalamar parçalarına rastlanmıştır.

5.TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Körfezde bulunan balık türleri sistematik açıdan incelenmiş, türler için tanı anahtarı da oluşturulmuştur. Araştırmada daha çok ekonomik önemi olan balık türleri elde edilmiş, toplam 67 familyaya ait 111 cins ve 145 tür saptanmış olup, bunlardan 19 tür kıkırdaklı ve 126 tür kemikli balıklara aittir. Ayrıca, yine bu türlerin 24'ü Lesepsiyen göçmendir. İncelenen türlerden *Carcharhinus altimus*, *Taeniura grabata*, *Etrumeus teres* İskenderun Körfezi ve Türkiye denizleri için, yine, *Physis blennoides* ve *Sphyræna viridensis* İskenderun Körfezi için ilk kayıttır. Tartışmalı olan *Scorpaena elongata*, *Ophidion barbatum* İskenderun Körfezi'nde elde edilmiş olup bu konudaki şüphelerde giderilmiştir. Bunlarla birlikte araştırmada, Lesepsiyen göçmen balık türlerinden *A.nigripinnis*, *C.flamentosus*, *C. sinusarabici*, *D.acuta*, *E.teres*, *H.far*, *S.rubrum*, *L.carinata*, *L.spadiceus*, *L.klunzingeri*, *O.papuensis*, *P.quadrilineatus*, *S.undosquamis*, *S.commerson*, *S.djedaba*, *S.luridus*, *S.rivulatus*, *S.sihama*, *S.chrysotaenia*, *S.viridensis*, *S.diaspros*, *T.leptirus*, *U.pori*, *U.molluccensis* olmak üzere toplam 24'ü bulunmuştur.

Scyliorhinidae familyasından yalnız *S.canicula* türü elde edilmiştir. Diğer tür *Scyliorhinus stellarias* ise FICHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984-86) tarafından gösterilmesine rağmen GOLANI (1996) tarafından Doğu Akdeniz'de gösterilmemiştir. Bu nedenle *S.stellarias* türünün varlığı tartışma konusu sayılır.

Carcharhinidae familyasından *C.altimus* ve *C.plumbeus* olmak üzere 2 tür bulunmuştur. Bu türlerden *C.altimus*, FICHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984-86) Türkiye kıyılarında göstermemektedirler. Bu nedenle ülkemiz denizleri için yeni kayıt olarak değerlendirilmiştir.

Triakidae familyasından sadece *M.mustelus* türü elde edilmiş, FICHER ve ark.(1987) tarafından İskenderun Körfezi'nde varlığı bildirilen diğer türler *Galeorhinus galeus*, *Mustelus asterias* ve *Mustelus punctulatus* elde edilememiştir.

Oxynotidae familyasından sadece ülkemiz suları için bilinen türü olan *O.centrina* bulunmuştur.

Squatinae familyasından yalnız *S.oculata* türü yakalanmış, FICHER ve ark.(1987) tarafından karasularımızda gösterilmesine karşın, WHITEHEAD ve ark.(1984-86) bu türün bulunmadığını bildirmişlerdir. Diğer tür *S.squatina*'ya ise çalışmamız sırasında rastlanılamamıştır.

Torpedinidae familyasından karasularımızda toplam 3 tür bilinmesine karşın, *T.nobiliana* ve *T.marmorata* türleri yakalanmış, *Torpedo torpedo* türü elde edilememiştir.

Rhinobatidae familyasından ülkemiz denizlerinde 2 tür bulunmaktadır, bunlardan *R.rhinobatos* elde edilmiş, *Rhinobatos cemiculus* türü elde edilememiştir.

Rajidae familyasından FISHER ve ark.(1987)'a göre Türkiye denizleri için 6 tür gösterilmektedir. Bunlardan *R.clavata*, *R.miraletus*, *R.radula* ve *R.asterias* türleri tesbit edilmiş olup, *R.alba* ve *R.oxyrinchus* türleri elde edilememiştir.

Dasyatidae familyasından ülkemiz denizlerinde FISHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984) tarafından *D.pastinaca* ve *D.centroura* olmak üzere iki tür gösterilmiştir. AKŞIRAY (1987) tarafından ise bu türlere ek olarak *Himantura varnak* ve *Taeniura grabata* türlerine de tanı anahtarında yer verilmiş, ancak türlere ait yer, zaman, birey sayısı ve morfometrik ölçümlere ilişkin veriler bulunmamaktadır. Çalışmamızda *D.pastinaca*, *D.centroura* ve *T.grabata* türleri elde edilmiştir. Bu nedenle AKŞIRAY(1987)' a rağmen *T.grabata* türü ilk kez, Türkiye denizleri için bu çalışma ile kaydedildiği ileri sürülebilir.

Gymnuridae familyasının karasularımız için tek türü olan *G. altavela* çalışmamızda tesbit edilmiştir.

Myliobatidae familyasından *P.bovinus* türü yakalanmış olup diğer tür *M.aquila* elde edilememiştir.

Rhinopteridae familyasından ise denizlerimizde tek türü olan *R.marginata* çalışmamızda elde edilmiştir.

Böylece kıyıdaki balıklardan 12 familyaya ait 19 tür tesbit edilmiştir. Özellikle köpek balıkları bireysel olarak yaşamalarından ve ender bulunmalarından dolayı elde edilmesi son derece zor olmaktadır. Bu nedenle, avcılığı daha çok paraketaya dayalı olması, türlerin bulunmasına sınırlayıcı etken olmakta bunun yanısıra, paraketa avcılığı yapan balıkçıların köpek balıklarını teknede temizlemeleri ve küçük bireyleri atmaları da elde edilmelerini güçleştirmektedir.

Anguillidae familyasının denizlerimiz için tek türü olan *A.anguilla* çalışmamızda da tesbit edilmiştir.

Murenidae familyasından ise *M.helena* ve *G.unicolor* elde edilmiş, ülkemiz denizlerinde her iki türü FISHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984) gösterirken ve AKŞIRAY(1987) tanı anahtarında yalnız *M.helena*'ya yer vermiştir.

Ophichthidae familyasından *E.myrus* türü tesbit edilmiş, FICHER ve ark.(1987)'nin bildirdiği *Ophisurus serpens*, *Dalophis imberbis* ve *Ophichthus rufus* türleri elde edilememiştir.

Clupeidae familyasından *A.fallax*, *D.acuta*, *E.teres*, *S.pilchardus*, *S.aurita* ve *S.maderensis* türleri elde edilmiştir. FICHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984) bu türlerden *E.teres* ve *S.maderensis*'i Türkiye denizleri için, *S.pilchardus*'u Kuzeydoğu Akdeniz kıyılarımız için göstermemelerine karşın AKŞIRAY(1987) tarafından her iki türe, tanı anahtarında yer verilmiş, ancak türlerle ilgili olarak yer, zaman, birey sayısı ve morfometrik ölçümlere ilişkin veriler bulunmamaktadır. Bununla birlikte GÜCÜ ve BİNGEL (1994) yaptıkları çalışmada *S.maderensis* ve *S.pilchardus*'u Kuzeydoğu Akdeniz için bildirmişler, *E.teres* türünü ise bildirmemişlerdir. Bu nedenle *E.teres* türü Türkiye denizleri için yeni kayıt olarak değerlendirilebilir. Çalışmada *Herklotsichthys punctatus* ve *Sprattus sprattus* türlerine rastlanmamıştır. GÜCÜ ve ark.(1994) *D.acuta* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 6.17, TB/BU: 4.35, VY/BU: 0.71, BU/GÇ: 4.25; TORCU (1994) ise TB/VY: 4.36, TB/BU: 4.90, VY/BU: 1.06, BU/GÇ: 3.15 olarak bildirmişlerdir. TORCU (1994)'nın bildirdiği değerler bulgularımızdan farklıdır. Bu farklılık örnek sayısının azlığından kaynaklanabilir.

Engraulidae familyasından *E.encrasicolus* türü yine çalışmamızda tesbit edilmiştir.

Synodontidae familyasının karasularımızda bulunan her iki türü *S.undosquamis* ve *S.saurus* elde edilmiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *S.undosquamis* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 8.56 ± 0.44 , TB/BU: 4.93 ± 0.06 , VY/BU: 0.58 ± 0.03 , BU/GÇ: 5.50 ± 0.24 ; TORCU (1994) ise TB/VY: 8.6186 ± 0.0509 , TB/BU: 4.9415 ± 0.0151 , VY/BU: 0.8184 ± 0.0679 , BU/GÇ: 3.5588 ± 0.01123 olarak bildirmişler, bu oranlar çalışmamızda bulduğumuz oranlarla uyumludur.

Gadidae familyasından *P.blenoides* türü elde edilmiş olup, GÜCÜ ve BİNGEL (1994)'in bildirdiği *Phycis phycis* türü elde edilememiştir. Gadidae familyası üyeleri FICHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984) tarafından Akdeniz kıyılarımız için gösterilmemiştir. Bu nedenle Kuzeydoğu Akdeniz kıyılarımız için *P.blenoides* türü ilk kayıttır.

Merlucciidae familyasının tek türü *M.merluccius* yine çalışmamızda tesbit edilmiştir.

Ophidiidae familyasından Güney kıyılarındaki türü *O.barbatum* çalışmamızda bulunmuştur. Bu türün Doğu Akdeniz'de varlığını FICHER ve ark.(1987) belirtirken

WHITEHEAD ve ark.(1984) göstermemiştir, dolayısıyla bu türün İskenderun Körfezi'ndeki varlık şüphesi böylece ortadan kalmış olmaktadır.

Lophiidae familyasından *L.piscatorius* türü yakalanmış olup, diğer tür *Lophius budegassa* ise elde edilememiştir.

Hemiramphidae familyasından ise *H.far* ve *H.picarti* türleri tesbit edilmiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *H.far* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 9.53, TB/BU: 2.92, VY/BU: 0.31, BU/GÇ: 8.91, TORCU (1994) ise TB/VY: 8.70, TB/BU: 3.21, VY/BU: 0.36, BU/GÇ: 7.43 olarak bildirmişler, bu değerler bulgularımızla benzeşmektedir.

Holocentridae familyasının ülkemiz suları için tek türü *S.rubrum* yine çalışmamızda elde edilmiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *S.rubrum* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 3.47, TB/BU: 3.34, VY/BU: 0.97, BU/GÇ: 3.35, TORCU (1994) ise TB/VY: 3.70, TB/BU: 3.80, VY/BU: 0.86, BU/GÇ: 3.0 olarak bildirmişler, bu değerler elde ettiğimiz oranlarla hemen hemen aynıdır.

Zeidae familyasının tek türü olan *Z.faber* elde edilmiş olup, araştırmada AKŞIRAY(1987) tarafından bildirilen alttür düzeyinde bir farklılığa rastlanılmamıştır. Yine FICHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984) da bu türü alttüre ayırmamıştır.

Macrorhamphosidae familyasının karasularımızdaki tek türü olan *M.scolopax* elde edilmiştir.

Syngnathidae familyasından ise *N.ophidion* türü elde edilmiş olup WHITEHEAD ve ark.(1984)'nın bildirdiği diğer türler *Hippocampus hippocampus*, *Hippocampus ramulosus*, *Syngnathus abaster*, *Syngnathus acus*, *Syngnathus phlegon*, *Syngnathus typhle* elde edilememiştir. FICHER ve ark.(1987) ise bu familyaya yer vermemiştir.

Dactylopteridae familyasının ülkemiz denizlerindeki tek türü *D.volitans* çalışmamızda elde edilmiştir.

Scorpaenidae familyasından *H.dactylopterus*, *S.elongata*, *S.notata*, *S.porcus*, *S.scrofa* olmak üzere 5 tür bulunmuştur. Türkiye denizleri için varlığı tartışılan *S.elongata* türü(GÜCÜ ve GÜRE,1994), körfezde bu çalışma ile bulunmuş olup, aynı zamanda konuya açıklık getirilmiştir.

Triglidae familyasından *T.lucerna*, *T.lastoviza* ve *A.cuculus* tesbit edilmiştir. Diğer türler *Aspitigla obscura*, *Eutrigla gurnardus*, *Lepidotrigla cavillone*, *Trigla lyra* bu çalışmada bulunamamıştır.

Serranidae familyasından *E.aeneus*, *E.costae*, *E.haifensis*, *E.marginatus*, *M.rubra*, *P.americamus*, *S.cabrilla*, *S.hepatus* ve *S.scriba* olmak üzere 9 tür bulunmuştur.

Moronidae Familyasından *D.labrax* türü elde edilmiş olup *Dicentrarchus punctatus* türüne ise rastlanılamamıştır.

Teraponidae familyasından *P.quadrilineatus* türü elde edilmiş ancak *Terapon puta* türü elde edilememiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *P.quadrilineatus* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 3.90 ± 0.13 , TB/BU: 4.06 ± 0.11 , VY/BU: 1.04 ± 0.02 , BU/GÇ: 3.58 ± 0.26 , TORCU (1994) ise TB/VY: 4.06, TB/BU: 4.38, VY/BU: 0.93, BU/GÇ: 3.47 olarak bildirmişler, araştırmacıların verdiği bu değerler bulgularımızla uyum içindedir.

Apogonidae familyasından *A.nigripinnis* bulunmuş, denizlerimizdeki diğer *Apogon imberbis* ve *Epigonus denticulatus* türlerine rastlanılamamıştır. GÜCÜ ve ark.(1994) *A.nigripinnis* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 3.29 ± 0.11 , TB/BU: 2.94 ± 0.06 , VY/BU: 0.90 ± 0.03 , BU/GÇ: 4.00 ± 0.11 , TORCU (1994) ise TB/VY: 2.98, TB/BU: 3.10, VY/BU: 0.93, BU/GÇ: 3.55 olarak bildirmişler, bulduğumuz oranlar bu değerlere yakın olup yalnız TORCU (1994)'nın bildirdiği BU/GÇ oranı oldukça düşüktür, Bu da metot farklılığından kaynaklanabilir.

Sillaginidae familyasının karasularımızdaki tek türü *S.sihama* çalışmamızda bulunmuştur. GÜCÜ ve ark.(1994) *S.sihama* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 6.03, TB/BU: 3.99, VY/BU: 0.66, BU/GÇ: 4.92, TORCU (1994) ise TB/VY: 5.98, TB/BU: 3.98, VY/BU: 0.47, BU/GÇ: 4.5 olarak bildirmişler, bulgularımızla bu değerler hemen hemen yakındır.

Pomatomidae familyasının tek üyesi *P.saltator* da yine çalışmamızda elde edilmiştir.

Echeneididae familyasından *E.naucrates* türü saptanılmıştır. Diğer tür *Remora remora* elde edilememiştir.

Carangidae familyasından *A.alexandrinus*, *A.djedaba*, *C.crysos*, *C.rhuncus*, *L.amia*, *S.dumerili*, *T.ovatus*, *T.mediterraneus* olmak üzere 8 tür elde edilmiştir. Diğer türlerden *Trachurus trachurus*, *Naucrates ductor* ve *Pseudocaranx dentex*'e ise elde edilememiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *A.djedaba* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 3.67, TB/BU: 4.52, VY/BU: 1.23, BU/GÇ: 5.30, TORCU (1994) ise TB/VY: 3.95, TB/BU: 4.62, VY/BU: 1.17, BU/GÇ: 3.61 olarak bildirmişlerdir, bulduğumuz oranlar bu değerlere yakın olup yalnız TORCU (1994)'nın bildirdiği BU/GÇ oranı oldukça düşüktür.

Leiognathidae familyasından *L.klunzingeri* türü elde edilmiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *L.klunzingeri* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 3.09 ± 0.09 , TB/BU: 4.44 ± 0.05 , VY/BU: 1.44 ± 0.05 , BU/GÇ: 3.04 ± 0.16 , TORCU (1994) ise TB/VY: 3.08, TB/BU: 5.11, VY/BU: 1.65 , BU/GÇ: 2.43 olarak bildirmişlerdir, bulduğumuz oranlar bu değerlere yakın olup yalnız TORCU (1994)'nın bildirdiği BU/GÇ oranı oldukça düşüktür. Yine bu da metot farklılığından kaynaklanabilir.

Lobotidae familyasından yine tek tür *L.surinamensis* çalışmamız sırasında elde edilmiştir.

Haemulidae familyasından denizlerimizde şu anda olan tek türü *P.incisus* bu çalışmada da saptanmıştır.

Sparidae familyasından *B.boops*, *D.dentex*, *D.annularis*, *D.cervinus*, *D.puntazzo*, *D.sargus*, *D.vulgaris*, *L.mormyrus*, *O.melanura*, *P.acarne*, *P.erythrinus*, *P.auriga*, *P.coeruleostictus*, *S.salpa*, *S.aurata*, *S.cantharus* olmak üzere 16 tür elde edilmiştir. GÜCÜ ve BİNGEL (1994) tarafından bildirilen *Dentex gibbosus*, *Dentex macrophtalmus* ve *Pagrus pagrus* türleri elde edilememiştir.

Centranchidae familyasından *S.flexusa* türü yakalanmış olup diğer türlerden *Spicara maena*, *Spicara smaris*'e rastlanılamamıştır.

Sciaenidae familyasından denizlerimizde bulunan 3 tür *A.regius*, *S.umbra* ve *U.cirrota* bu çalışmada da elde edilmiştir.

Mullidae familyasından *M.barbatus*, *M.surmuletus*, *U.moluccensis* ve *U.pori* türleri bulunmuştur. GÜCÜ ve ark.(1994) *U.moluccensis* türüne ait ölçüm oranlarını TB/VY: 4.68 ± 0.17 , TB/BU: 4.08 ± 0.11 , VY/BU: 0.87 ± 0.03 , BU/GÇ: 4.13 ± 0.17 , TORCU (1994) ise TB/VY: 5.1947, TB/BU: 4.2069 ± 0.0073 , VY/BU: -, BU/GÇ: 3.5601 ± 0.0140 *U.pori* için ise GÜCÜ ve ark.(1994) TB/VY: 5.60 ± 0.30 , TB/BU: 4.39 ± 0.18 , VY/BU: 0.79 ± 0.03 , BU/GÇ: 4.82 ± 0.36 , TORCU (1994) ise TB/VY: 5.86, TB/BU: 4.52, VY/BU: 0.77 , BU/GÇ: 4.06 bildirmişler, bu değerler bulduğumuz değerlere yakındır.

Cepolidae familyasının Türkiye denizleri için tek türü *C.rubescens* çalışmamız sırasında bulunmuştur.

Mugilidae familyasından *M.cephalus*, *L.aurata*, *L.carinata*, *L.saliens* ve *L.ramada* türleri elde edilmiştir. *Chelon labrosus*, *Odeachilus labeo* türlerine rastlanılmamıştır. TORCU (1994) *L.carinata* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 6.16, TB/BU: 4.78 , VY/BU: 0.78, BU/GÇ: 4.45 olarak bulunmuş olup, aynı türe ait bulgularımızla benzerlik göstermektedir.

Sphyraenidae familyasından *S.chrysotaenia*, *S.sphyraena* ve *S.viridensis* türlerinin denizlerimizde bulunanları tesbit edilmiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *S.chrysotaenia* türüne ait ölçüm oranlarını TB/VY: 8.13, TB/BU:3.42, VY/BU:0.42, BU/GÇ: 5.61, TORCU (1994) ise TB/VY: 8.62, TB/BU: 3.01, VY/BU: 0.35 , BU/GÇ: 5.70 olarak bildirmişler, bu değerlerle bulduğumuz değerler hemen hemen birbirine yakındır. BİZSEL ve CİHANGİR (1995) *S.viridensis* türü için ölçüm değerlerini TB: 880mm, VY: 88mm olarak bildirmişler, bu değerlerin oranları bulduğumuz değerlerle aynıdır.

Labridae familyasından *C.julis*, *S.roissali*, *S.tinca*, *T.pavo* ve *X.novacula* türleri tesbit edilmiş olup diğer türler *A.palloni*, *C.rubestris*, *L.merula*, *L.viridis*, *S.cinereus*, *S.mediterraneus*, *S.doderleini*, *S.melanocercus*, *S.ocellatus* ve *S.rostratus* elde edilememiştir.

Scaridae familyasının tek üyesi *S.cretense* çalışmamızda da saptanmıştır.

Trachinidae familyasından *T.draco* bulunmuş, diğer türler *Echiichthys vipera*, *Trachinus araneus* ve *Trachinus radiatus* elde edilememiştir.

Uranoscopidae familyasının tek türü *U.scaber* yine elde edilmiştir.

Blennidae familyasından ise yalnız *B.ocellaris* türü elde edilmiş, GÜCÜ ve BİNGEL (1994) tarafından bildirilen *Lipophrys damatinus*, *Lipophrys pavo*, *Lipophrys trigloides*, *Parablennius gattorugine*, *Parablennius sanguinolentus*, *Parablennius tentacularis* türlerine çalışmamızda rastlanılamamıştır.

Callionymidae familyasından yine *C.filamentosus* tesbit edilmiş olup *C.lyra*, *C.maculatus*, *C.pusillus*, *Synchropus phaeon* elde edilememiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *C.filamentosus* türüne ait ölçüm oranlarını TB/VY: 11.11 ± 0.89 , TB/BU: 5.52 ± 0.25 , VY/BU: 0.50 ± 0.04 , BU/GÇ: 3.62 ± 0.29 olarak bildirmişler, bu oranlar bulduğumuz değerlerle benzeşmektedir.

Gobiidae familyasından *G.niger*, *G.auratus* ve *O.papuensis* türleri temin edilmiş, WHITEHEAD ve ark.(1984)'nın bildirdiği diğer türler *Aphia minuta*, *Deltentosteus quadrimaculatus*, *Gobius cobitis*, *Gobius cruentatus*, *Gobius paganellus*, *Pomatoschistus marmoratus*, *Zebrus zebrus* elde edilememiştir. TORCU (1994) *O.papuensis* türü için ölçüm oranlarını TB/VY:10.16, TB/BU:5.72 , VY/BU:-, BU/GÇ: 4.00 olarak vermiş, bu oranlar bulgularımızla hemen hemen aynıdır.

Siganidae familyasından *S. luridus* ve *S. rivulatus* türleri elde edilmiş, *S. rivulatus* türünün özellikle Yumurtalık kıyılarında iyi bir üreme ortamı bulunduğu anlaşılmıştır. GÜCÜ ve ark.(1994) *S. luridus* türüne ait ölçüm oranlarını TB/VY: 4.85,

TB/BU:3.17, VY/BU:1.53, BU/GÇ: 3.37, TORCU (1994) ise TB/VY:2.88, TB/BU:4.93 , VY/BU:1.70, BU/GÇ: 3.07 olarak, *S. rivulatus* türü için ise GÜCÜ ve ark.(1994) TB/VY: 3.52±0.14, TB/BU: 4.63±0.27, VY/BU: 1.32±0.11, BU/GÇ: 3.54±0.24 TORCU (1994) ise TB/VY:3.46, TB/BU: 5.11, VY/BU: 1.37, BU/GÇ: 3.33 olarak bildirmişler, bu değerler bulgularımızla hemen hemen aynıdır.

Trichiuridae familyasından yalnız *T.lepturus* türü elde edilmiştir. TORCU (1994) *T.lepturus* türü için ölçüm oranlarını TB/VY:13.53, TB/BU:6.91 , VY/BU:0.51, BU/GÇ: 5.43 olarak bildirmiş, bulgularımızla uyum içinde olduğu anlaşılmıştır.

Scombridae familyasından *A.rochei*, *E.alletteratus*, *S.sarda*, *S.japonicus* ve *S.commerson* türleri elde edilmiş olup FICHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984) tarafından bildirilen *Katsuwonus pelamis*, *Orcynopsis unicolor*, *Scomber scombrus*, *Thunnus alalunga*, *Thunnus thynnus* türleri elde edilememiştir. TORCU (1994) *S.commerson* türü için ölçüm oranlarını TB/VY:6.78, TB/BU:5.13, VY/BU:0.74, BU/GÇ: 7.32 olarak bildirmiş bu değerler bulgularımızla benzerlik görülmektedir.

Çalışmamızda, Xiphiidae familyasının tek türü *X.gladius* ile Citharidae familyasının yine tek türü olan *C.linguatula* da elde edilmiştir.

Bothidae Familyasından *A.laterna* ve *B. podas* türleri elde edilmiş olup GÜCÜ ve BİNGEL (1994) tarafından bildirilen *A.imperialis*, *A.kessleri*, *A.rueppelli*, *A.thori*’ ye rastlanılamamıştır.

Cynoglossidae familyasından *C.simuvarabici* elde edilmiş, diğer tür *Symphurus nigrescens* bulunamamıştır.

Soleidae familyasından *M.hispidus*, *S.lascaris*, *S.kleini* ve *S.solea* türleri elde edilmiş, FICHER ve ark.(1987) ile WHITEHEAD ve ark.(1984) tarafından bildirilen *Buglossidium luteum*, *Microchirus ocellatus*, *Microchirus variegatus*, *Solea impar*, *Solea nasuta* türlerine rastlanılamamıştır.

Balistidae familyasından *B.carolinensis* türü bulunmuştur.

Monacanthidae familyasından *S.diaspros* türü elde edilmiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *S.diaspros* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 2.43±0.13, TB/BU: 3.75±0.25, VY/BU: 1.54±0.09, BU/GÇ: 3.71±0.45, TORCU (1994) ise TB/VY:2.55, TB/BU:3.98, VY/BU:1.56 , BU/GÇ: 3.60 olarak bildirmişler, bu oranlar bulgularımızla benzerlik içindedir.

Tetraodontidae familyasından *L.spadiceus* türü temin edilmiştir. GÜCÜ ve ark.(1994) *L.spadiceus* türü için ölçüm oranlarını TB/VY: 5.40±0.37, TB/BU: 3.79±0.08, VY/BU: 0.71±0.05, BU/GÇ: 2.88±0.28, TORCU (1994) ise TB/VY:7.49,

TB/BU:3.66, VY/BU:0.49 , BU/GÇ: 3.06 olarak bildirmişler, bu değerler TORCU (1994)'nın bulduğu oranlardan farklıdır. Bu da örneğimizin az olmasından kaynaklanabilir.

Molidae familyasının ülkemizdeki iki türü *M.mola* ve *R.leavis* elde edilmiş. *M. mola* türü morfometrik ölçümleri olmamakla birlikte AKYÜZ(1957) tarafından bildirilmiştir. Morfometrik karakterleriyle birlikte bu çalışmada bildirilmiştir. *R. laevis* türüne ise körfezde ilk defa rastlanmaktadır. Bireysel olarak yaşayan türün, sürü halinde gezmelerinden ve gonadlarının incelenmesinden, Kasım ayında üreme eylemine geçtiği anlaşılmıştır. Beslenmeleri hakkında daha önce veri olmayan bu türün yapılan mide analizi sonucu küçük balıklar ve kalamarla beslendiği anlaşılmıştır. Yine bu türün morfometrik karakterleri, üreme ve beslenme ile ilgili veriler ilk kez bu çalışma ile belirlenmiştir.



6.ÖZET

Bu araştırma, Aralık 1994 - Kasım 1996 tarihleri arasında İskenderun Körfezi'nde yapılmıştır. Körfezdeki pelajik ve demersal balık türleri sistematik olarak incelenmiş, daha ağırlıklı olarak ekonomik önemi olan balıklara yer verilmiştir. İncelemede toplam 67 familyaya ait 145 tür saptanmış olup, bunlardan 19 tür kıkırdaklı ve 126 tür kemikli balıklara aittir. Elde edilen türlerin metrik ve meristik özellikleri belirlenmiş olup örnek sayısı 5 ve üzerindeki türler için vücut oranları, %95 güven sınırlarında hesaplanmıştır. İncelenen türlerden Carcharhinidae familyasından *Carcharhinus altimus*, Dasyatidae familyasından *Taeniura grabata*, Clupeidae familyasından *Etrumeus teres* türleri İskenderun Körfezi ve Türkiye denizleri için yeni kayıttır. *Carcharhinus altimus*'un metrik özellikleri; TB/VY: 7.56, TB/BU: 5.14, VY/BU: 0.68, BU/GÇ: 10.47; *Taeniura grabata*'nın metrik özellikleri; TB/DG: 1.76, DG/DB: 1.06; *Etrumeus teres*'in metrik özellikleri; TB/VY: 6.56 ± 0.08 , TB/BU: 4.63 ± 0.03 , VY/BU: 0.70 ± 0.05 , BU/GÇ: 3.46 ± 0.09 olarak bulunmuştur.

Yine, Gadidae familyasından *Physis blennoides* ve Sphyraenidae familyasından *Sphyraena viridensis* türleri İskenderun Körfezi için yeni kayıttır. Bununla birlikte bölgemizde varlığı tartışılan *Scorpaena elongata* ve *Ophidion barbatum* türleri de tesbit edilmiş olup bu konudaki şüphe ortadan kalkmıştır. Ayrıca, saptanan türlerden *A.djedaba*, *A.nigripinnis*, *C.flamentosus*, *C. simusarabici*, *D.acuta*, *E.teres*, *H.far*, *S.rubrum*, *L.carinata*, *L.spadiceus*, *L.klunzingeri*, *O.papuensis*, *P.quadrilineatus*, *S.undosquamis*, *S.commerson*, *S.luridus*, *S.rivulatus*, *S.sihama*, *S.chrysotaenia*, *S.viridensis*, *S.diaspros*, *T.leptirus*, *U.pori*, *U.molluccensis* Lesepsiyen göçmen olup toplam 24'ü bulmuştur. Bu türlerden *E.teres* türü aynı zamanda kosmopolitan bir türdür. Türlerin tanı anahtarı da oluşturulmuştur.

SUMMARY

This study was conducted in İskenderun Bay, Mediterranean, between December 1994 and November 1996. Systematics of pelagic and demersal fish species, particularly commercial ones were investigated. 145 species belonging to 67 families were examined. Of all these species, 19 were from chondrichthyes and 126 were from osteichthyes. Metric and meristic measurements were taken for each species sampled above five individuals and calculated using 95% confidence limited.

From the species examined in this study, three species belonging to the family of Carcharhinidae (*Carcharhinus altimus*), Dasyatidae (*Taeniura grabata*), and Clupeidae (*Etrumeus teres*) were new records for İskenderun Bay and Turkish waters. The body ratios of the species were; Total Length/Body Height: 7.56, Total Length/Head Length: 5.14, Body Height/Head Length: 0.68, Head Length/Eye Diameter: 10.47 for *Carcharhinus altimus*; Total Length /Disc Width: 1.76, Disc Width / Disc Length: 1.06; for *Taeniura grabata*; Total Length/Body Height: 6.56 ± 0.08 , Total Length/Head Length: 4.63 ± 0.03 , Body Height/Head Length: 0.70 ± 0.05 , Head Length/Eye Diameter: 3.46 ± 0.09 for *Etrumeus teres*. Also, *Physis blennoides* and *Sphyræna viridensis* were new record for İskenderun Bay. In addition, the finding of this study has put an end to the contradictory reports for the presence of *Scorpaena elongata* and *Ophidion barbatum* in this region. 24 of all the species (*A.djedaba*, *A.nigripinnis*, *C.flamentosus*, *C. simusarabici*, *D.acuta*, *E.teres*, *H.far*, *S.rubrum*, *L.carinata*, *L.spadiceus*, *L.klunzingeri*, *O.papuensis*, *P.quadrilineatus*, *S.undosquamis*, *S.commerson*, *S.luridus*, *S.rivulatus*, *S.sihama*, *S.chrysotaenia*, *S.viridensis*, *S.diaspros*, *T.leptirus*, *U.pori*, *U.molluccensis*) were Lessepsian Migrant fish species. From these, *E.teres* is considered a cosmopolitan species. Finally, a key to all the species examined in this study was formed.

EKLER





Resim 1. *Scyliorhinus canicula* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 28.7cm



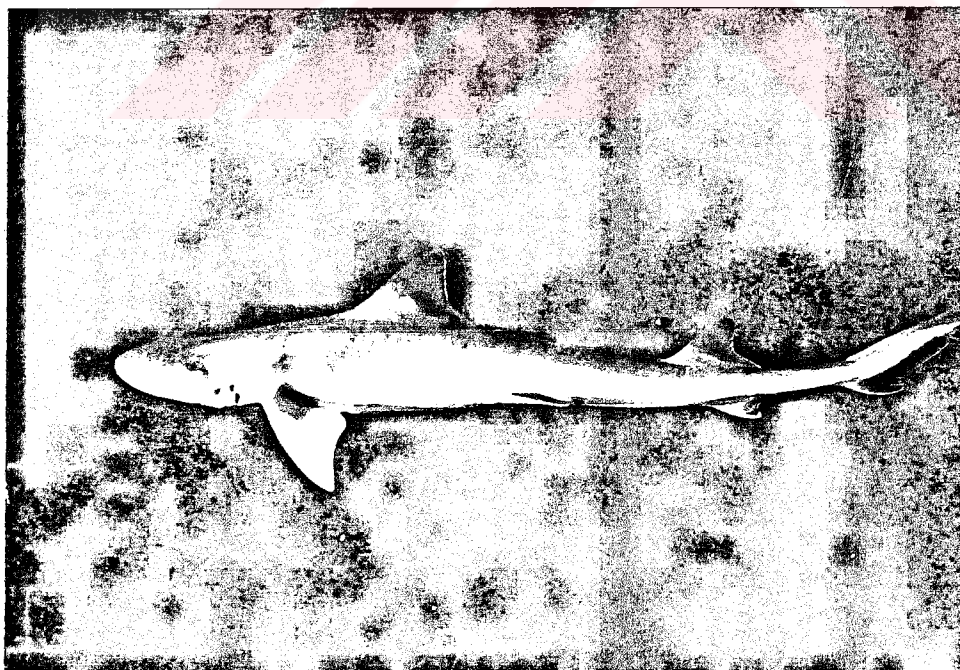
Resim 2. *Carcharhinus altimus* (Springer, 1950)

Total Boy: 64.3cm



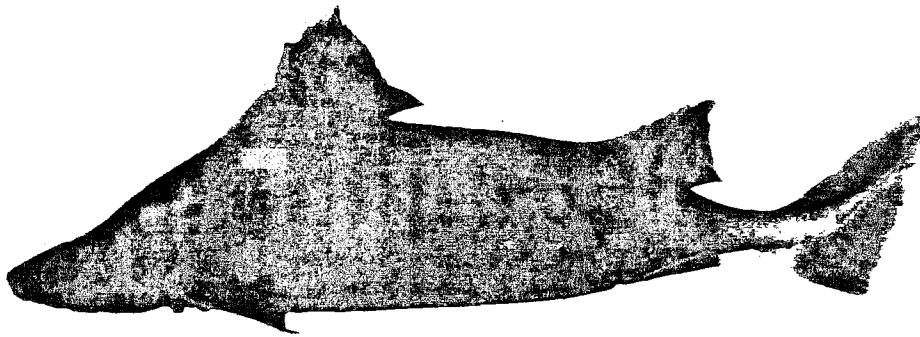
Resim 3. *Carcharhinus plumbeus* (Nardo, 1827)

Total Boy: 57.0cm



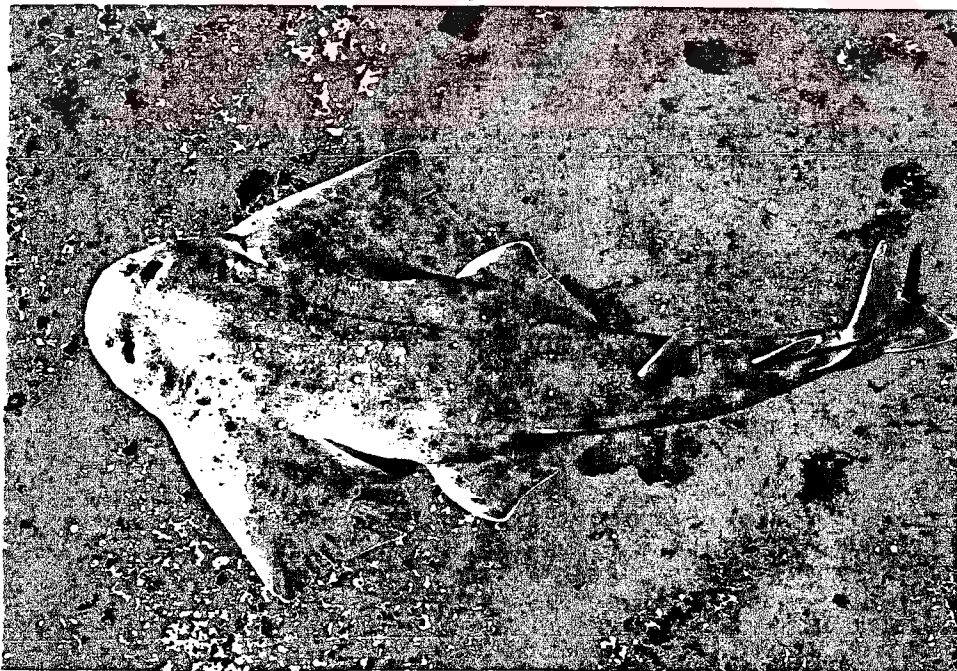
Resim 4. *Mustelus mustelus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 62.5cm



Resim 5. *Oxynotus centrina* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 53.2cm



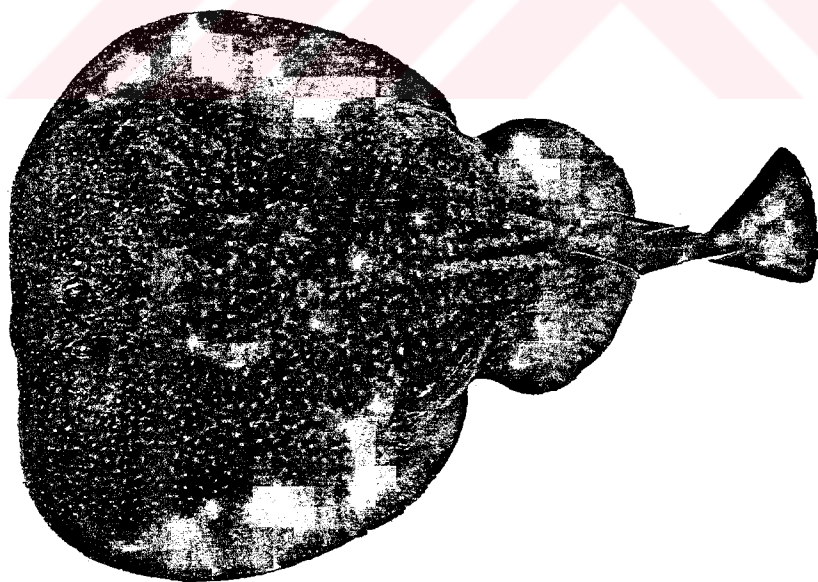
Resim 6. *Squatina oculata* Bonaparte, 1835

Total Boy: 75.6cm



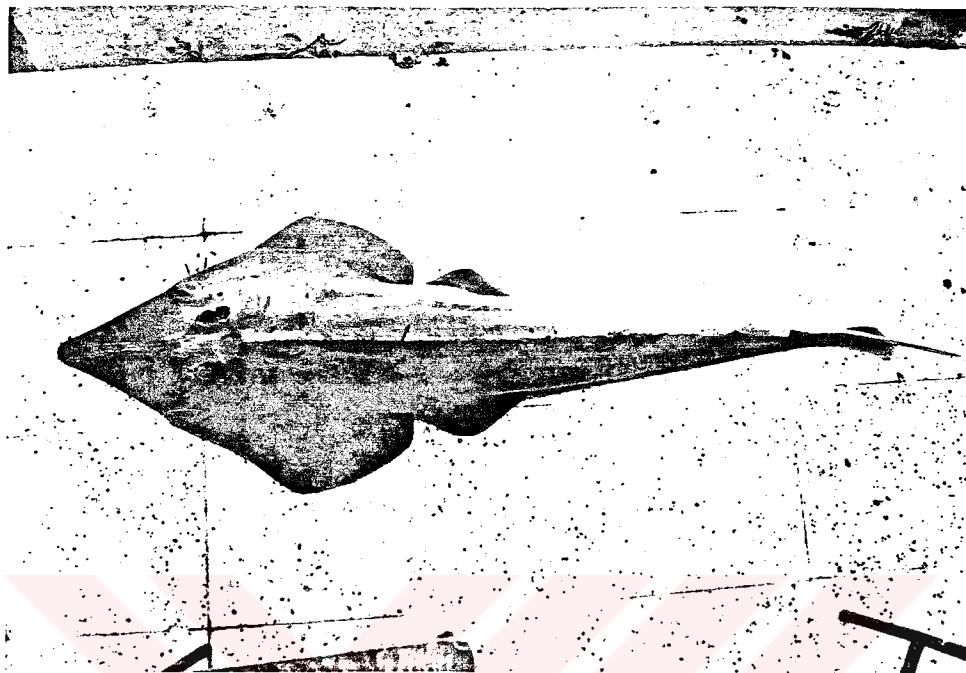
Resim 7. *Torpedo nobiliana* Bonaparte, 1835

Total Boy: 30.4cm



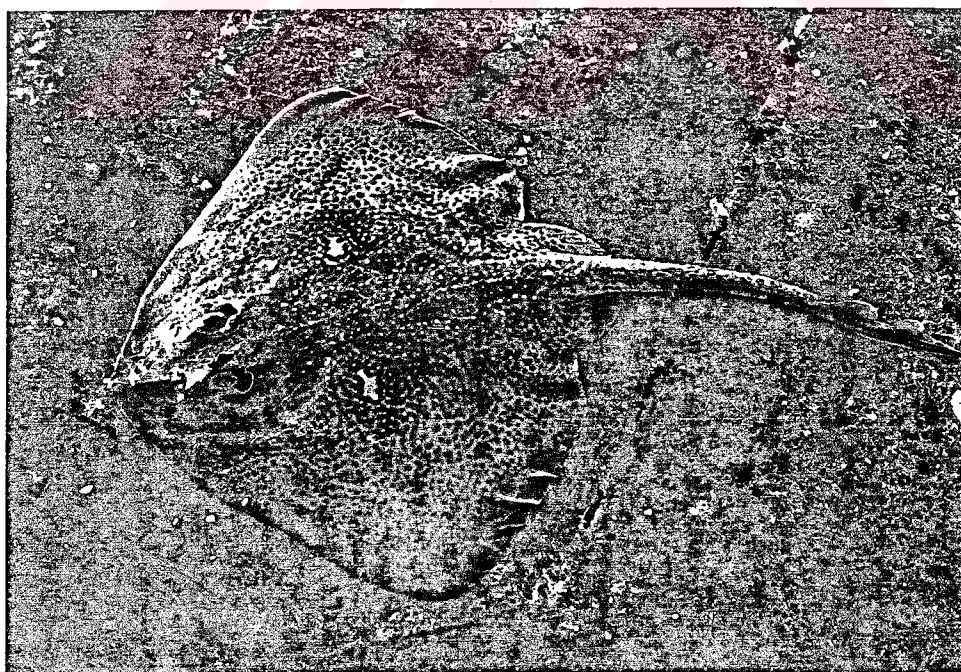
Resim 8. *Torpedo marmorata* Risso, 1810

Total Boy: 32.3cm



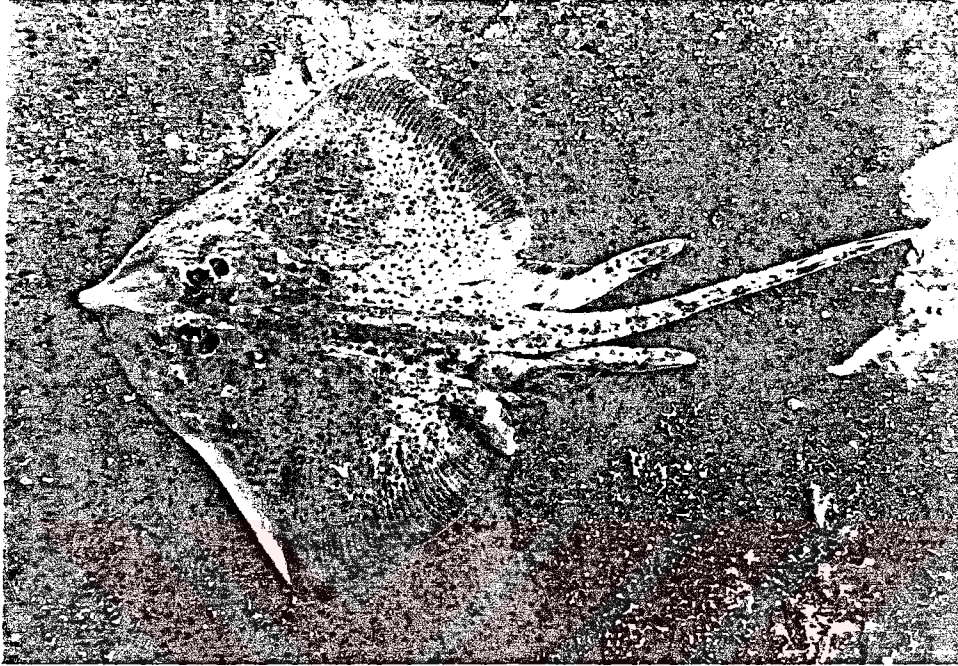
Resim 9. *Rhinobatos rhinobatos* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 93.1cm



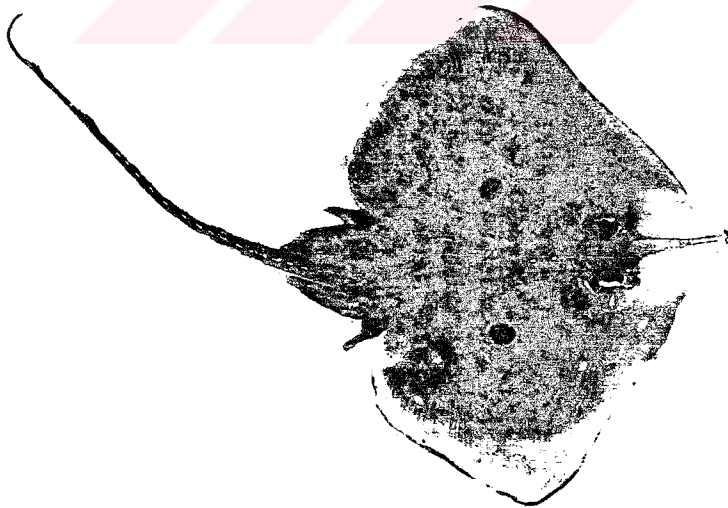
Resim 10. *Raja radula* Delaroche, 1809

Total Boy: 43.2cm



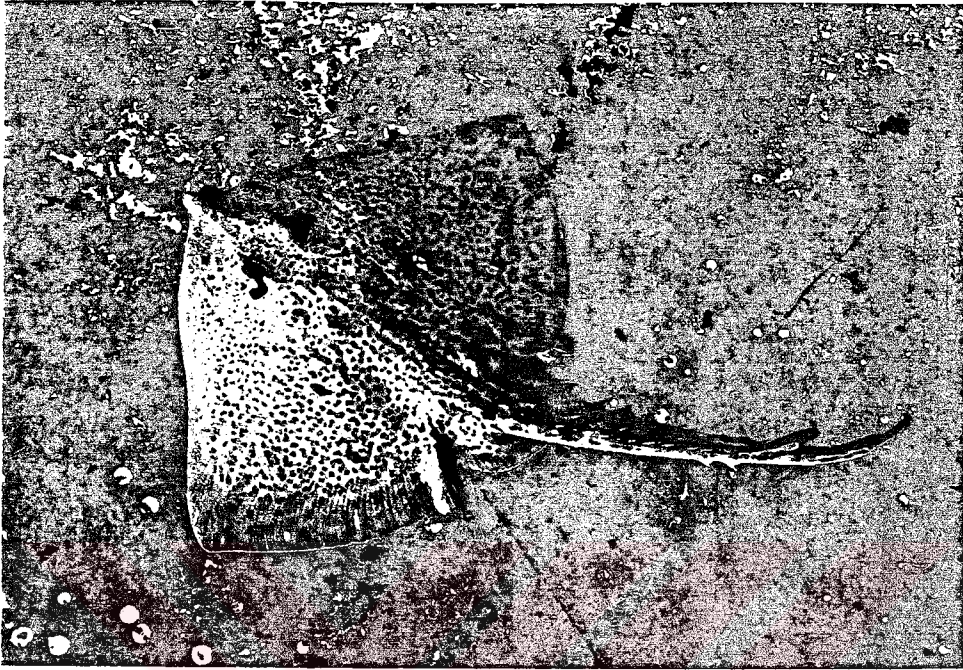
Resim 11. *Raja clavata* Linnaeus, 1758

Total Boy: 48.0cm



Resim 12. *Raja miraletus* Linnaeus, 1758

Total Boy: 27.1cm



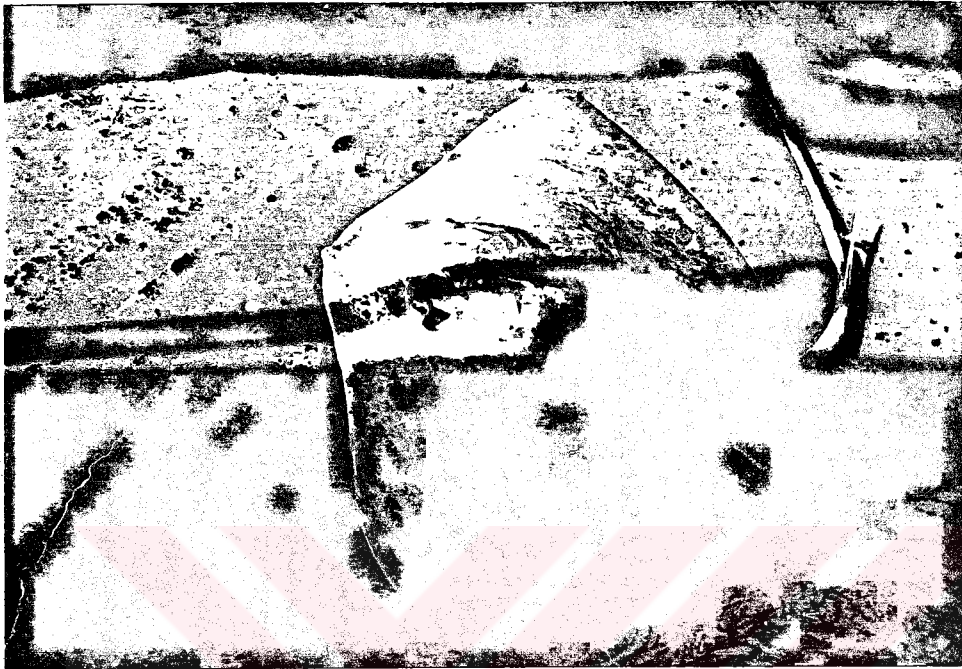
Resim 13. *Raja asterias* Delaroche, 1809

Total Boy: 47.7cm



Resim 14. *Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 29.8cm



Resim 15. *Dasyatis centroura* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 49.8cm



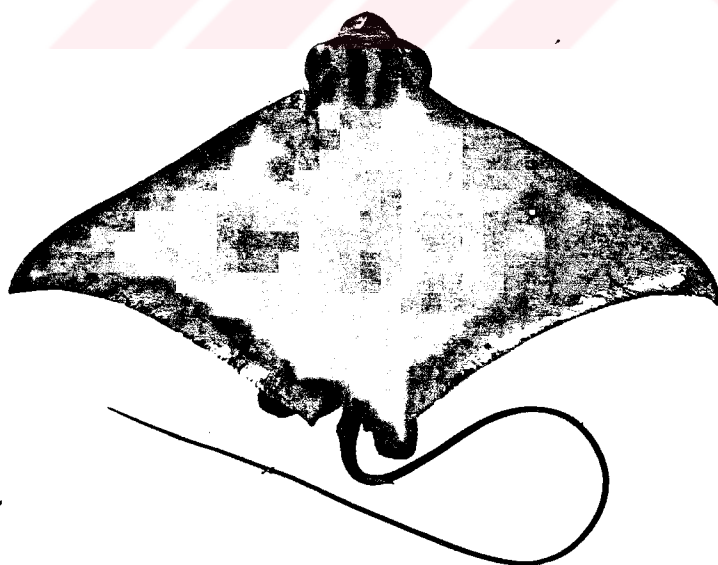
Resim 16. *Taeniura grabata* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)

Total Boy: 59.2cm



Resim 17. *Gymnura altavela* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 35.6cm



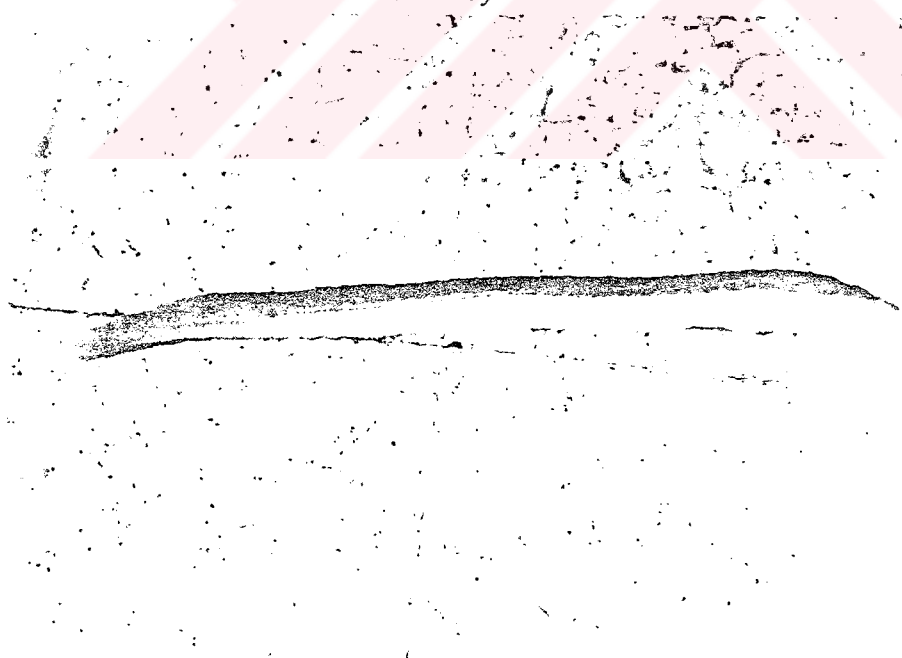
Resim 18. *Pteromylaeus bovinus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)

Total Boy: 40.8cm



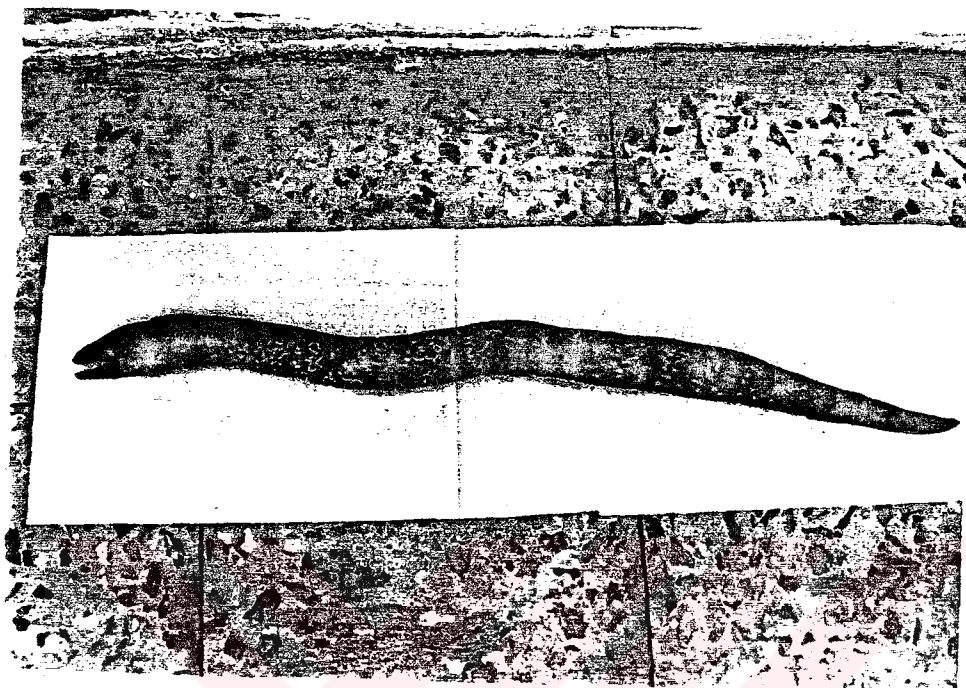
Resim 19. *Rhinoptera marginata* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)

Total Boy: 43.6cm



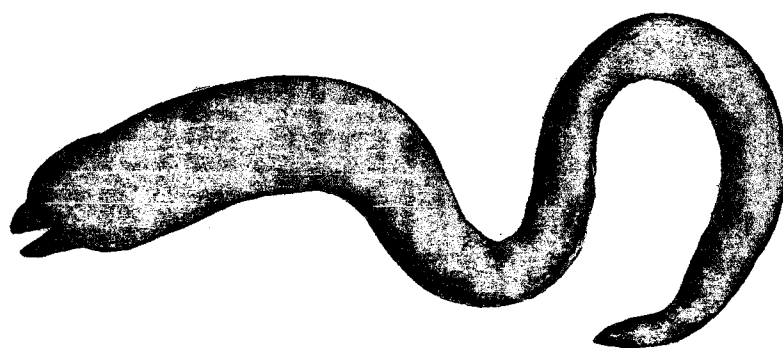
Resim 20. *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 65.3cm



Resim 21. *Muraena helena* Linnaeus, 1758

Total Boy: 64.6cm



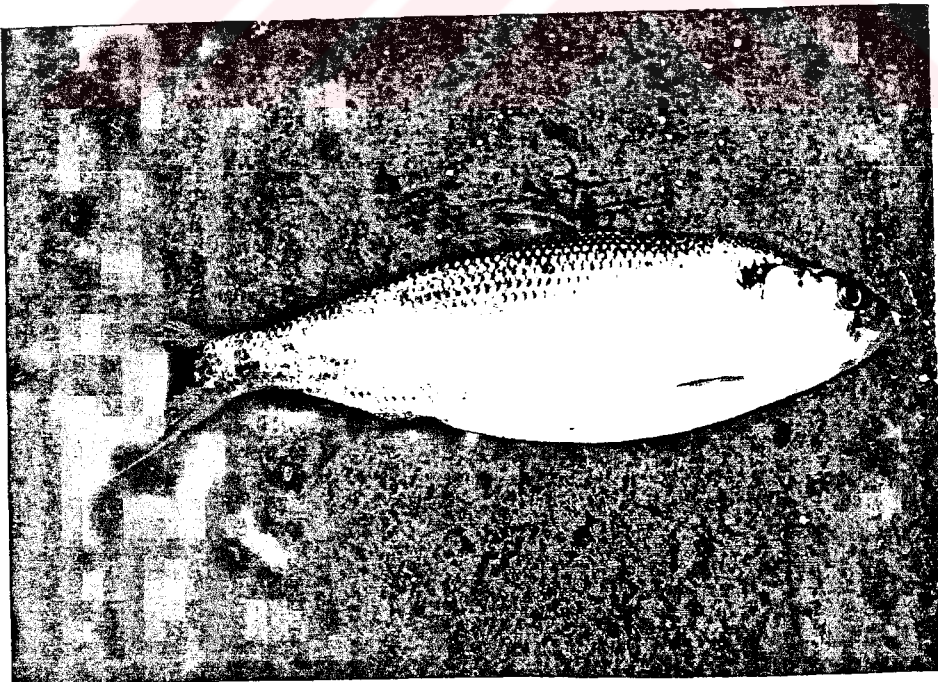
Resim 22. *Gymnothorax unicolor* (Delaroche, 1809)

Total Boy: 69.7cm



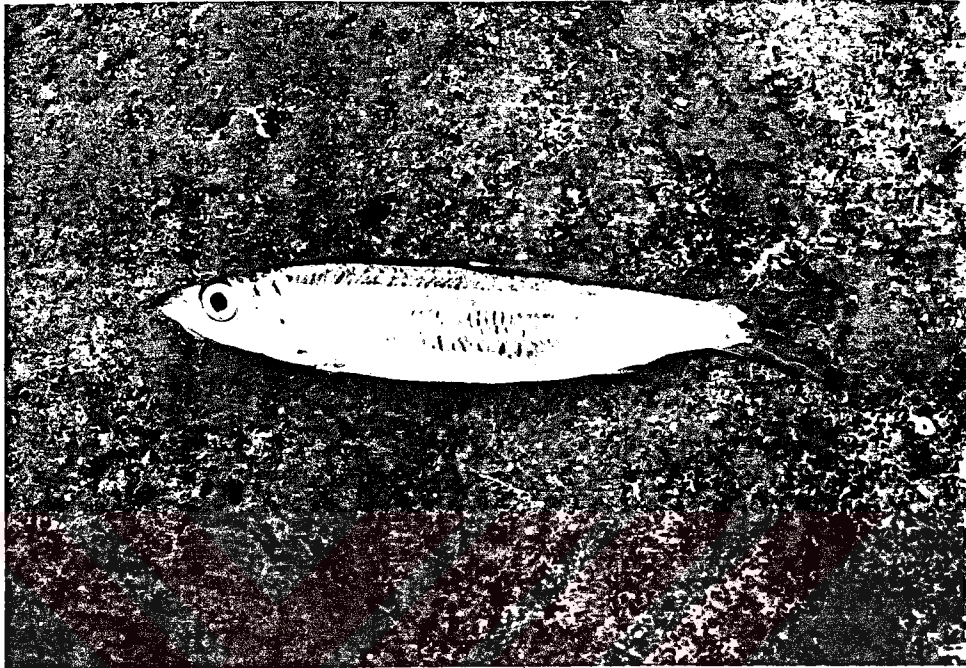
Resim 23. *Echelus myrus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 47.5cm



Resim 24. *Alosa fallax* (Lacepede, 1803)

Total Boy: 28.1cm



Resim 25. *Dussumieria acuta* Valenciennes, 1847

Total Boy: 15.2cm



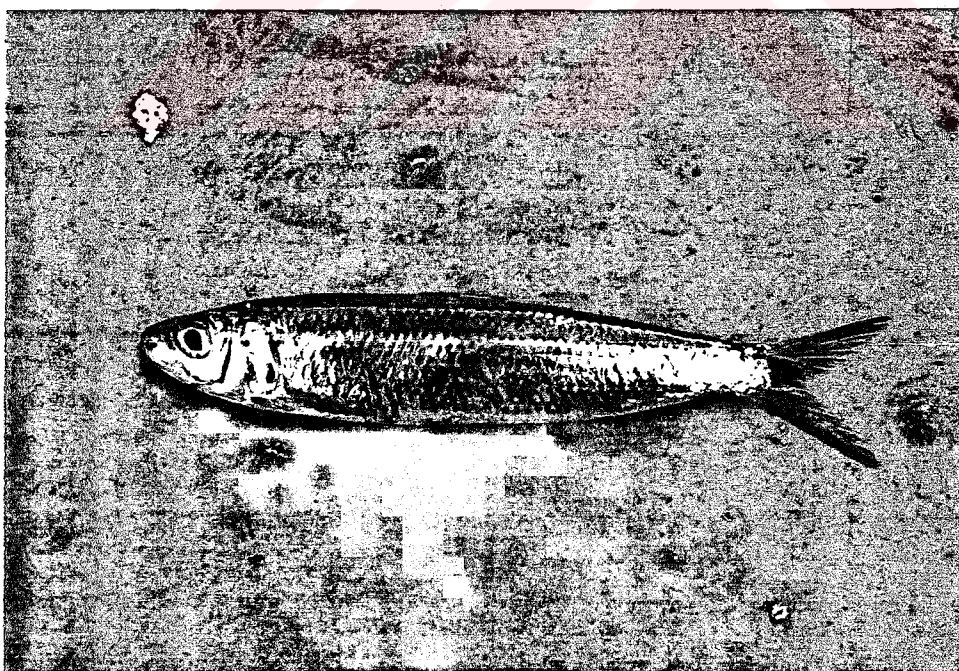
Resim 26. *Etrumeus teres* (DeKay, 1842)

Total Boy: 16.6cm



Resim 27. *Sardina pilchardus* (Walbaum, 1972)

Total Boy: 15.5cm



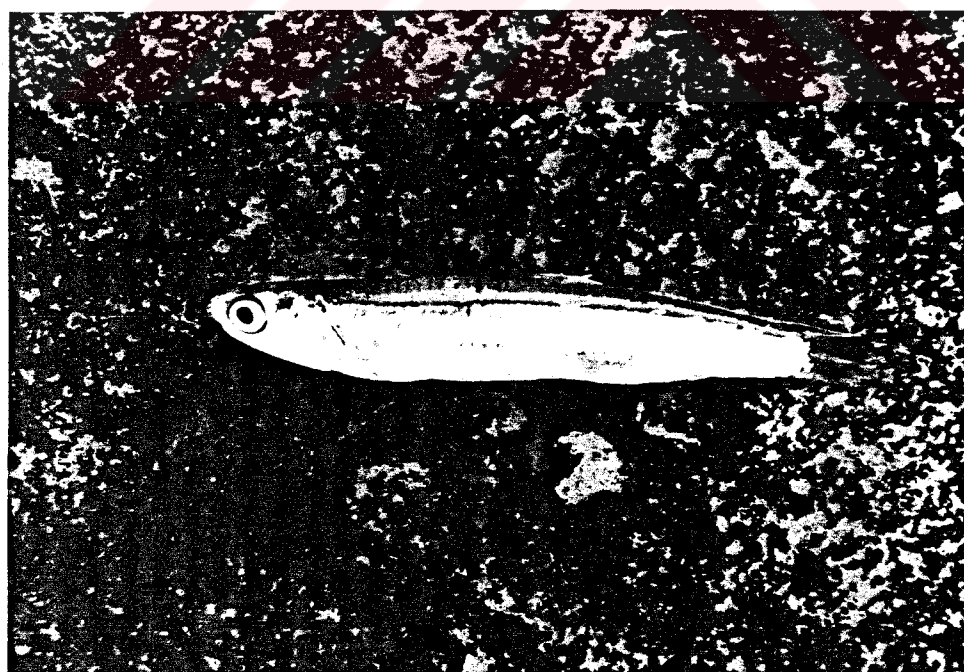
Resim 28. *Sardinella aurita* Valenciennes, 1847

Total Boy: 17.2cm



Resim 29. *Sardinella maderensis* (Lowe, 1838)

Total Boy: 16.1cm



Resim 30. *Engraulis encrasicolus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 11.3cm



Resim 31. *Saurida undosquamis* (Richardson, 1848)

Total Boy: 24.8cm



Resim 32. *Synodus saurus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 22.7cm



Resim 33. *Phycis blennoides* (Brünnich, 1768)

Total Boy: 23.4cm



Resim 34. *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 15.5cm



Resim 35. *Ophidion barbatum* Linnaeus, 1758

Total Boy: 24.7cm



Resim 36. *Lophius piscatorius* Linnaeus, 1758

Total Boy: 54.7cm



Resim 37. *Hemiramphus far* (Forsskal, 1775)

Total Boy: 24.6cm



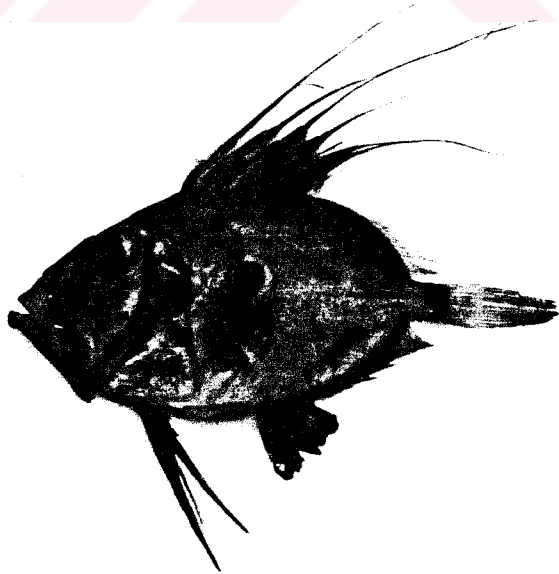
Resim 38. *Hiporampus picarti* (Valeciennes, 1846)

Total Boy: 14.1cm



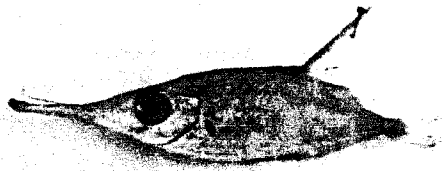
Resim 39. *Sargocentron rubrum* (Forsskal, 1775)

Total Boy: 23.4cm



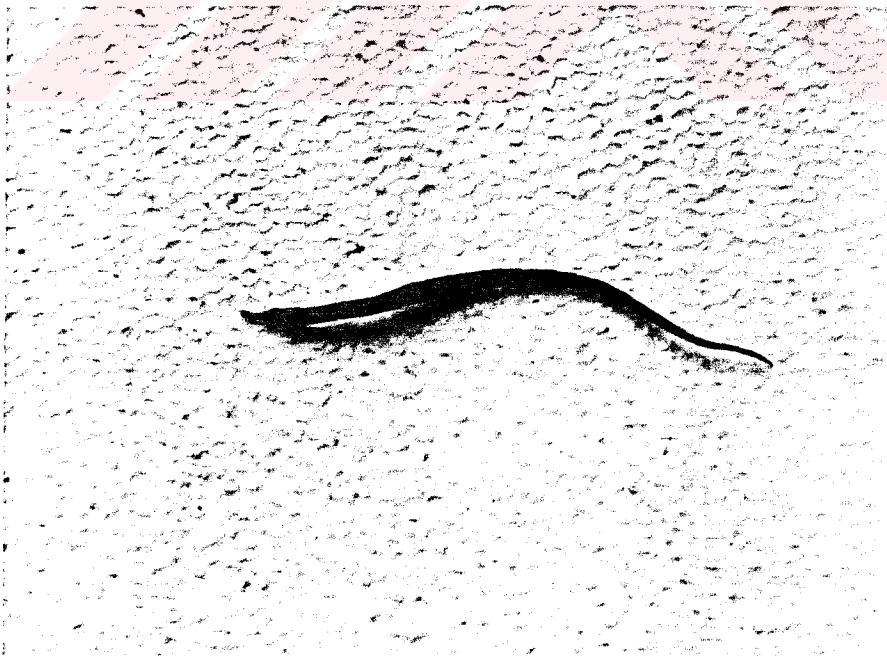
Resim 40. *Zeus faber* Linnaeus, 1758

Total Boy: 25.7cm



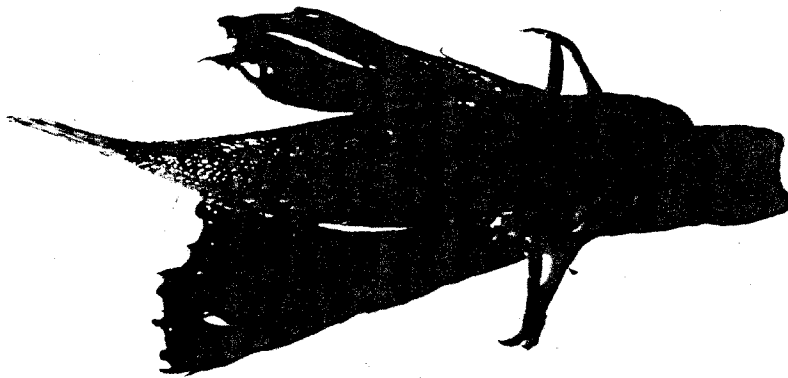
Resim 41. *Macrorhamphosus scolopax* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 10.2cm



Resim 42. *Nerophis ophidion* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 18.2cm



Resim 43. *Dactylopterus volitans* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 27.5cm



Resim 44. *Helicolenus dactylopterus* (Delaroche, 1809)

Total Boy: 15.2cm



Resim 45. *Scorpaena elongata* Cadenat, 1943

Total Boy: 19.8cm



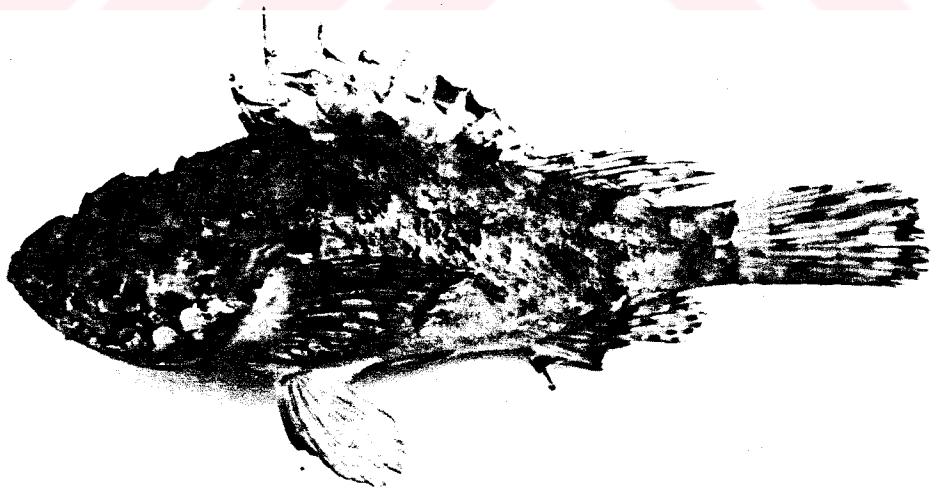
Resim 46. *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810

Total Boy: 14.2cm



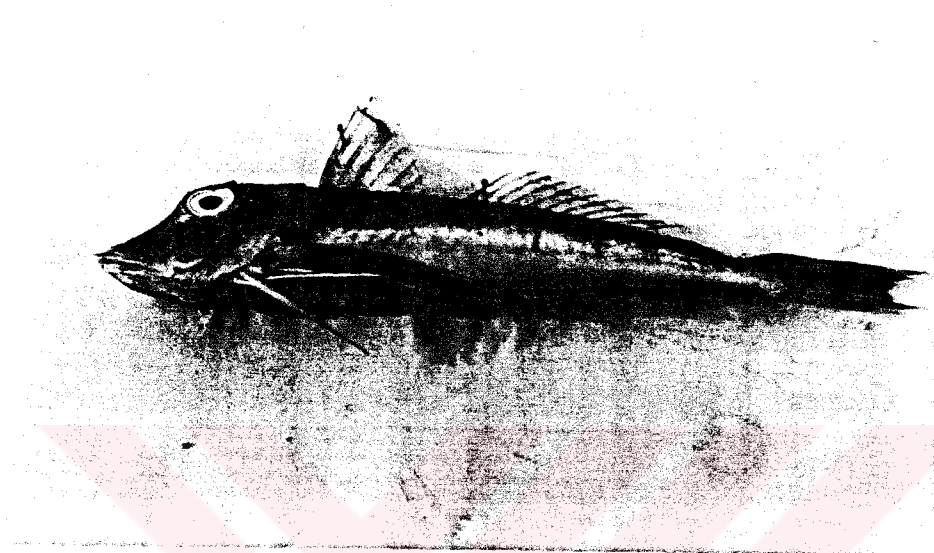
Resim 47. *Scorpaena porcus* Linnaeus, 1758

Total Boy: 19.7cm



Resim 48. *Scorpaena scrofa* Linnaeus, 1758

Total Boy: 18.5cm



Resim 49. *Trigla lucerna* Linnaeus, 1758
Total Boy: 23.7cm

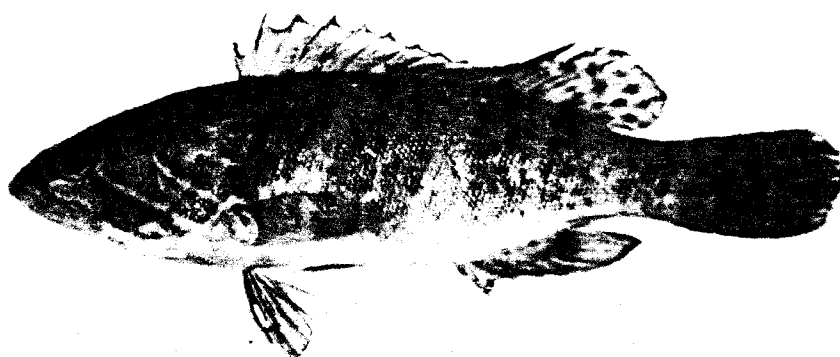


Resim 50. *Trigloporus lastoviza* (Brünnich, 1768)
Total Boy: 16.7cm



Resim 51. *Aspitrigla cuculus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 17.8cm



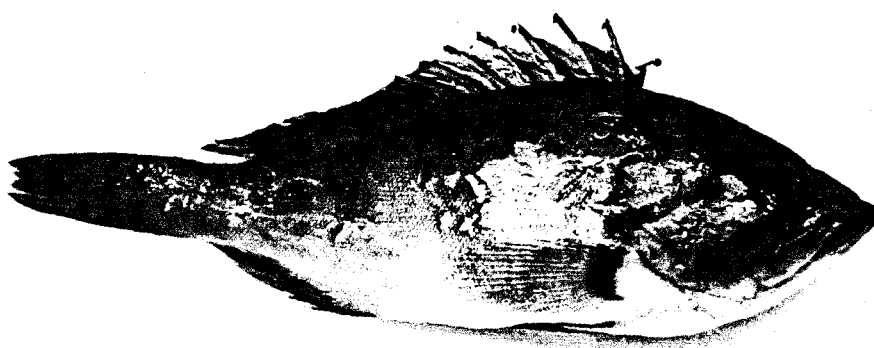
Resim 52. *Epinephelus aeneus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)

Total Boy: 28.9cm



Resim 53. *Epinephelus costae* Staindachner, 1878

Total Boy: 19.5cm



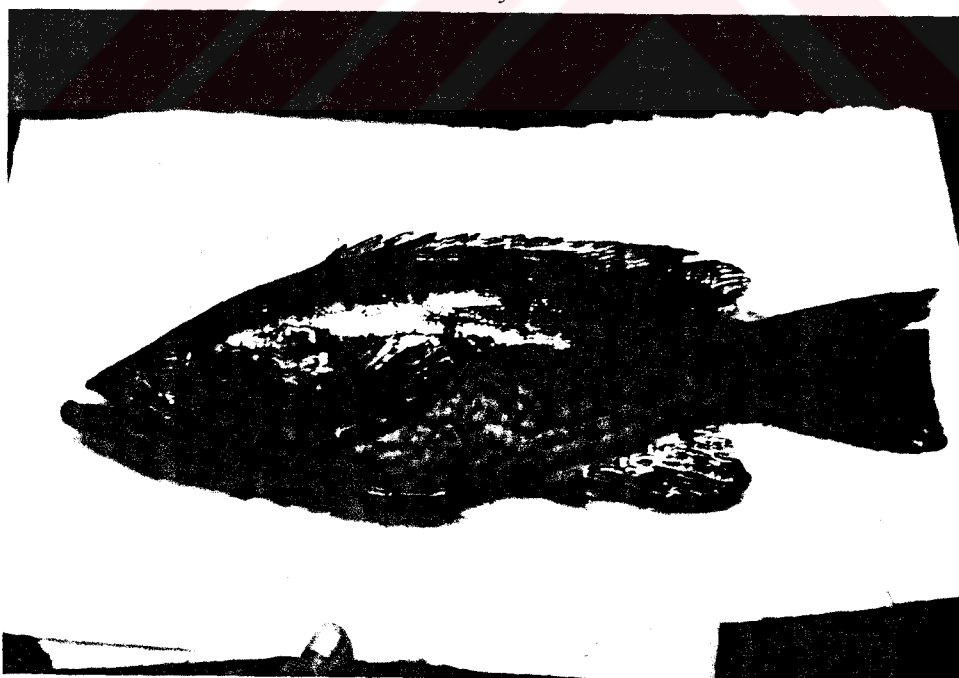
Resim 54. *Epinephelus haifensis* Ben-Tuvia, 1953

Total Boy: 23.1cm



Resim 55. *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834)

Total Boy: 29.2cm



Resim 56. *Mycteroperca rubra* (Bloch, 1793)

Total Boy: 28.2cm



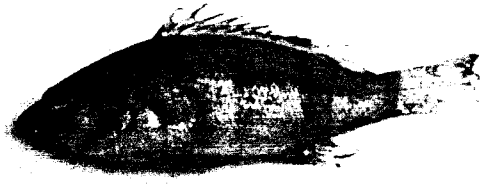
Resim 57. *Polyprion americanus* (Schneider, 1801)

Total Boy: 13.4cm



Resim 58. *Serranus cabrilla* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 17.5cm



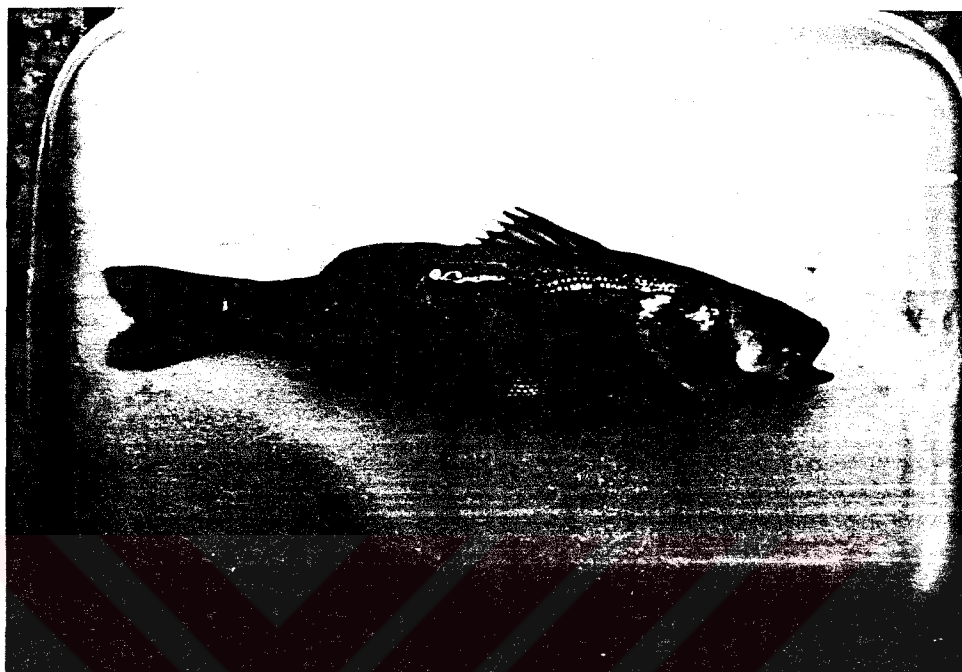
Resim 59. *Serranus hepatus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 14.4cm



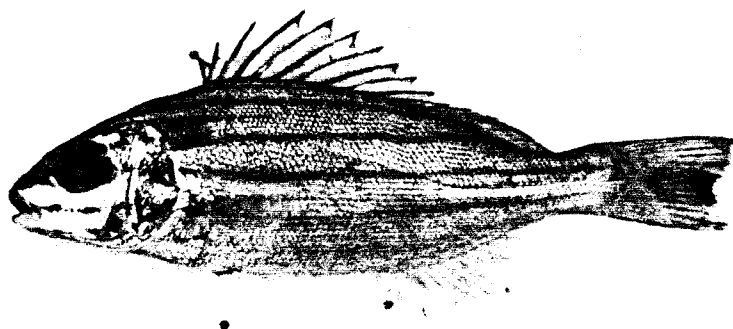
Resim 60. *Serranus scriba* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 18.8cm



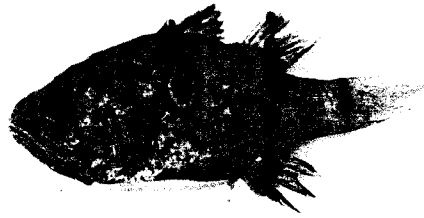
Resim 61. *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 24.2cm



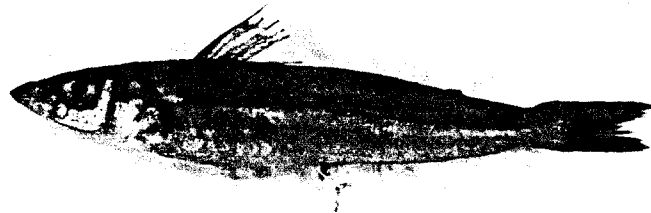
Resim 62. *Pelates quadrilineatus* (Bloch, 1790)

Total Boy: 14.5cm



Resim 63. *Apogon nigripinnis* Cuvier, 1828

Total Boy: 5.8cm



Resim 64. *Sillago sihama* (Forsskal, 1775)

Total Boy: 16.6cm



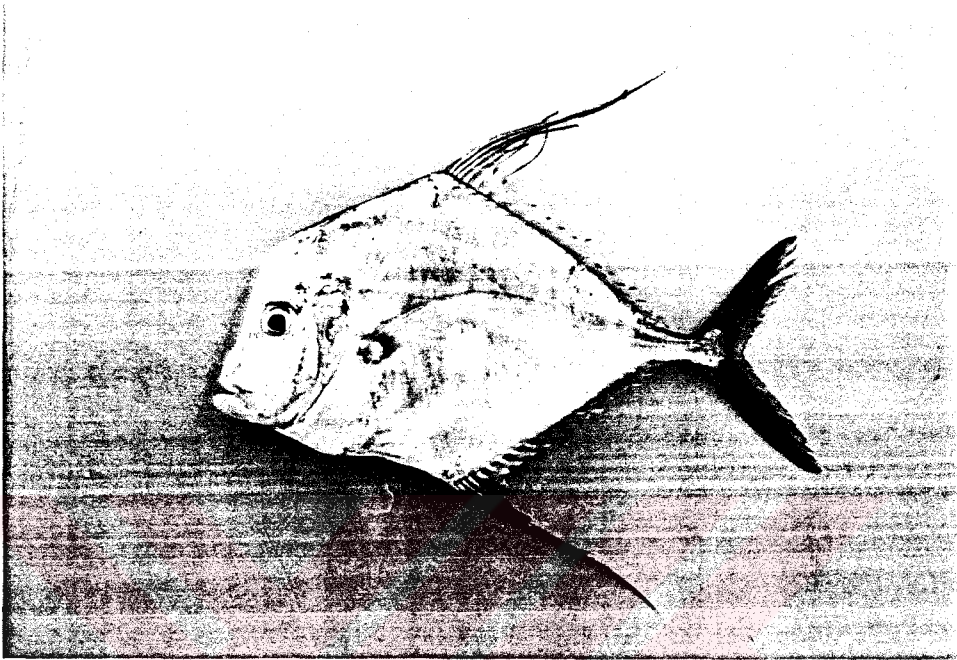
Resim 65. *Pomatomus saltator* (Linnaeus, 1766)

Total Boy: 27.8cm



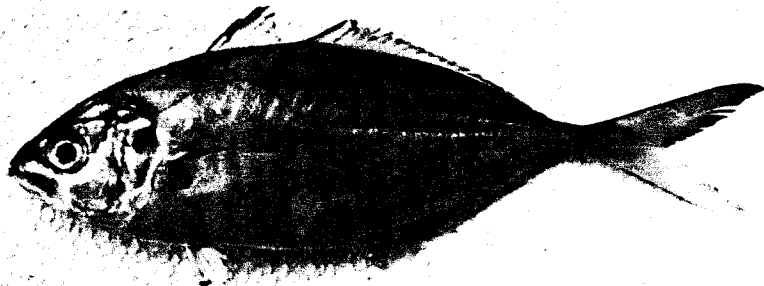
Resim 66. *Echeneis naucrates* Linnaeus, 1758

Total Boy: 27.5cm



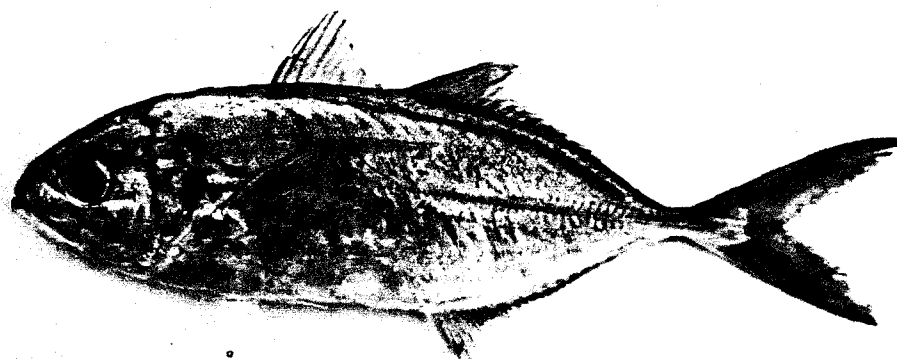
Resim 67. *Alectis alexandrinus* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)

Total Boy: 19.9cm



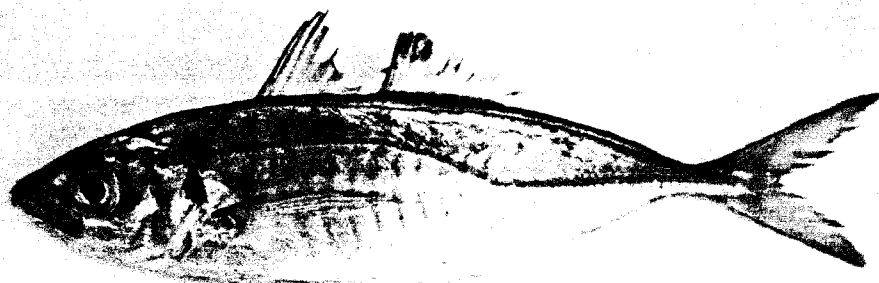
Resim 68. *Alepes djedaba* (Forsskal, 1775)

Total Boy: 17.4cm



Resim 69. *Caranx crysos* (Mitchill, 1815)

Total Boy: 24.6cm



Resim 70. *Caranx rhoncus* Geoffroy Saint-Hilaire, 1817

Total Boy: 20.1cm



Resim 71. *Lichia amia* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 39.5cm



Resim 72. *Seriola dumerili* Risso, 1810

Total Boy: 37.9cm



Resim 73. *Trachinotus ovatus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 26.6cm



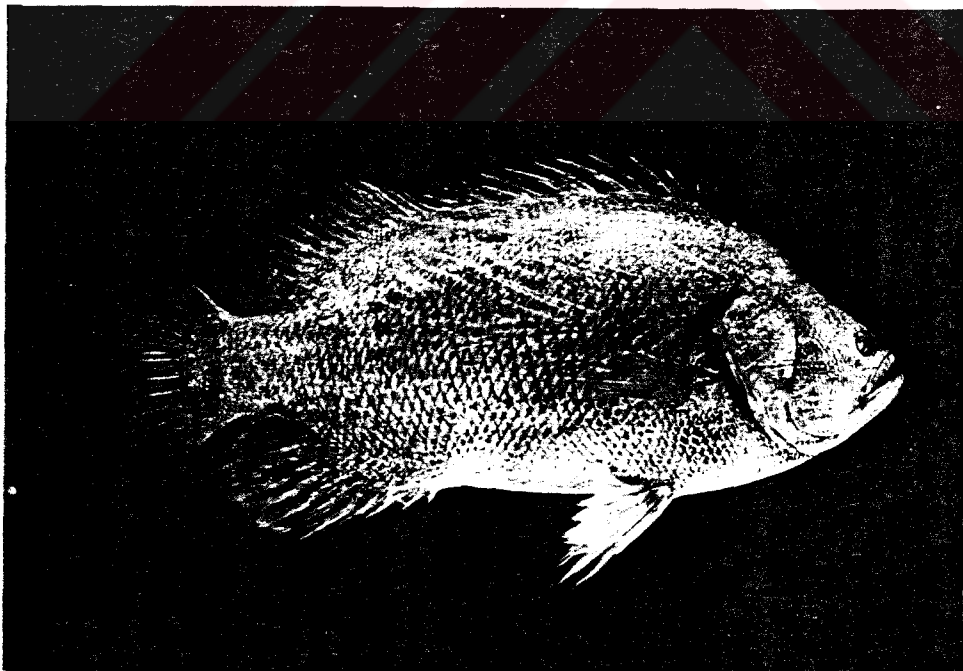
Resim 74. *Trachurus mediterraneus* (Staindachner, 1868)

Total Boy: 17.8cm



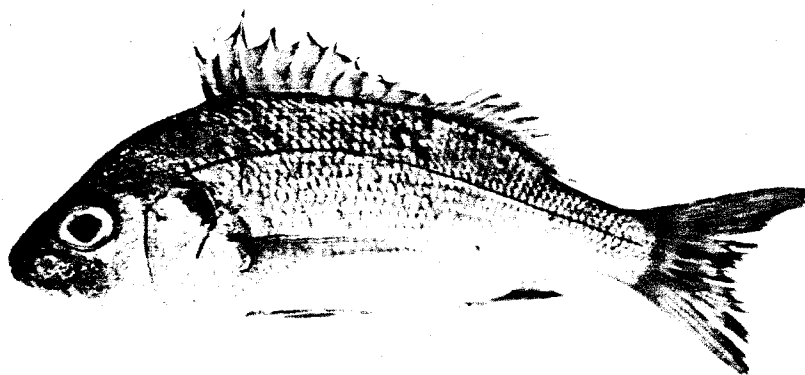
Resim 75. *Leiohnathus khunzingeri* (Steindachner, 1898)

Total Boy: 5.6cm



Resim 76. *Lobotes surinamensis* (Bloch, 1790)

Total Boy: 34.8cm



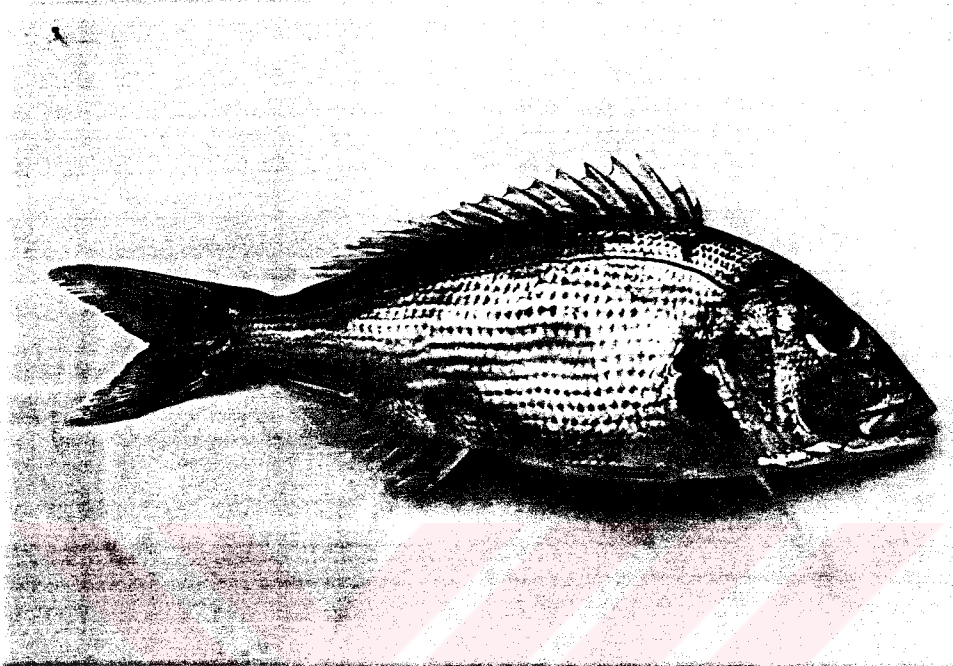
Resim 77. *Pomadasys incisus* (Bowdich, 1825)

Total Boy: 17.8cm



Resim 78. *Boops boops* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 18.8cm



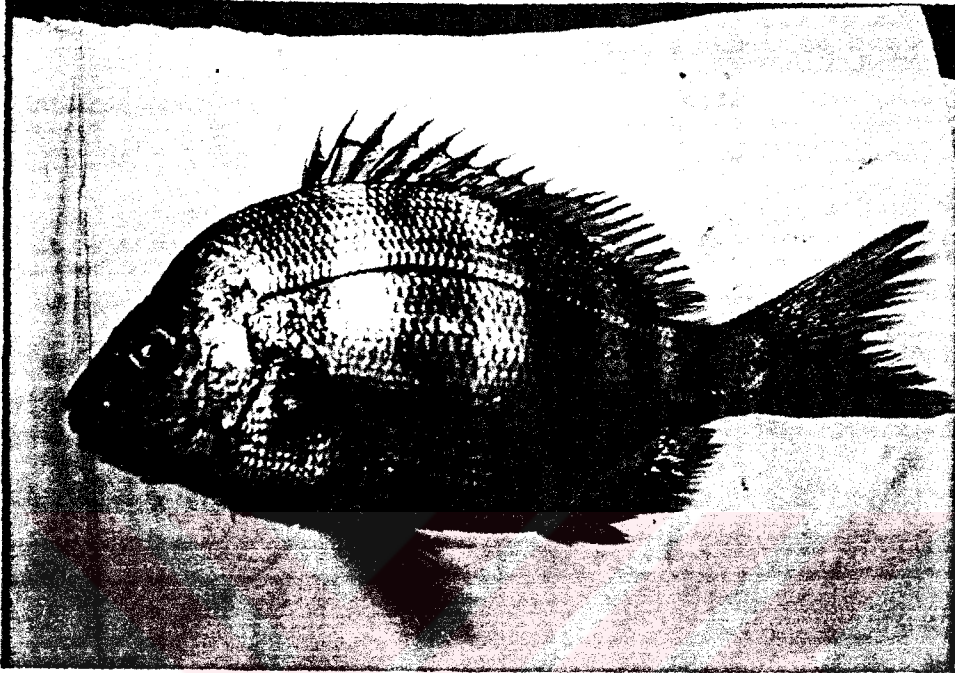
Resim 79. *Dentex dentex* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 20.4cm



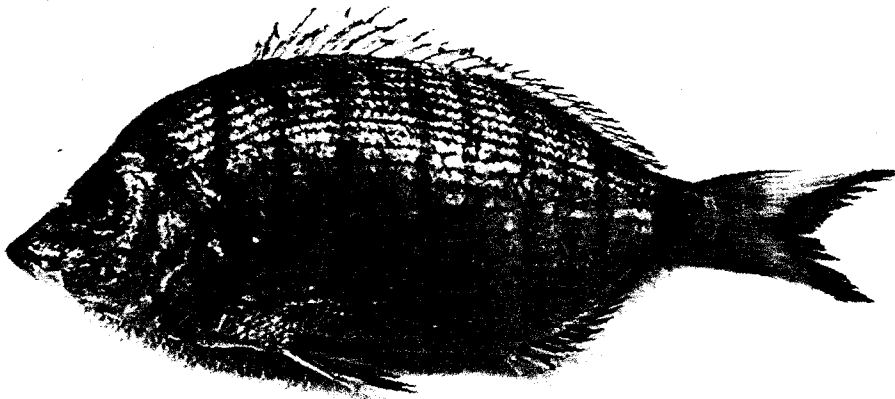
Resim 80. *Diplodus annularis* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 17.5cm



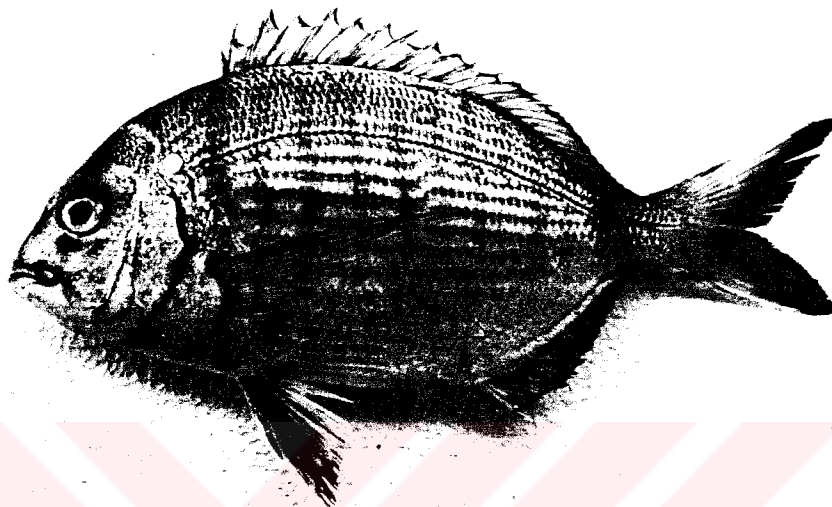
Resim 81. *Diploodus cervinus* (Lowe, 1841)

Total Boy: 26.4cm



Resim 82. *Diploodus puntazzo* (Cetti, 1777)

Total Boy: 20.6cm



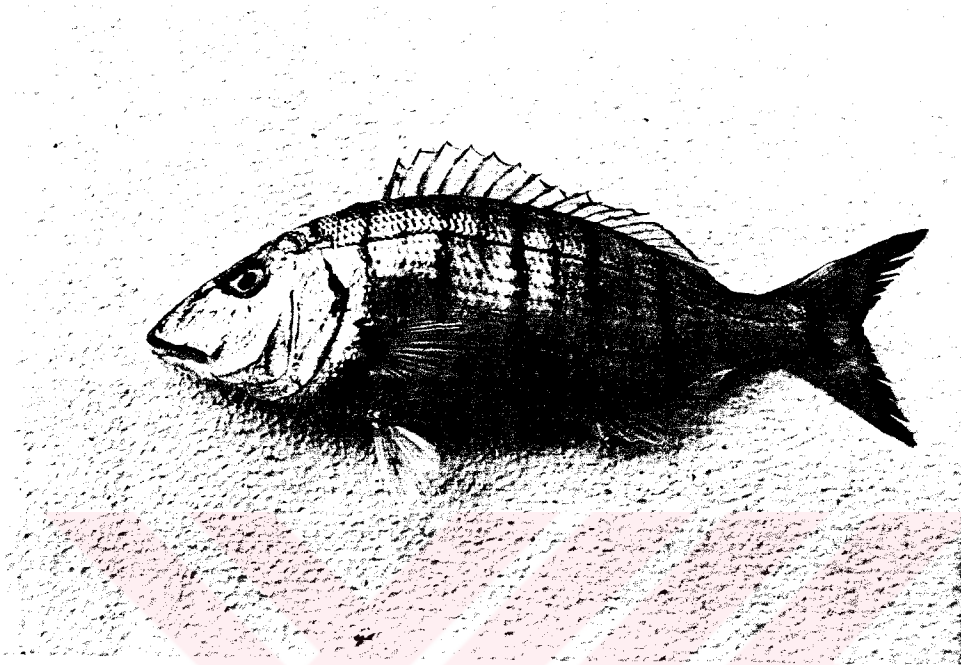
Resim 83. *Diplodus sargus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 25.1cm



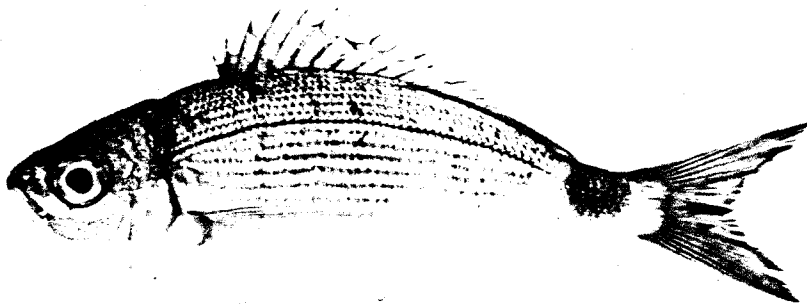
Resim 84. *Diplodus vulgaris* (Geoffroy Saint-Hilarie, 1817)

Total Boy: 23.1cm



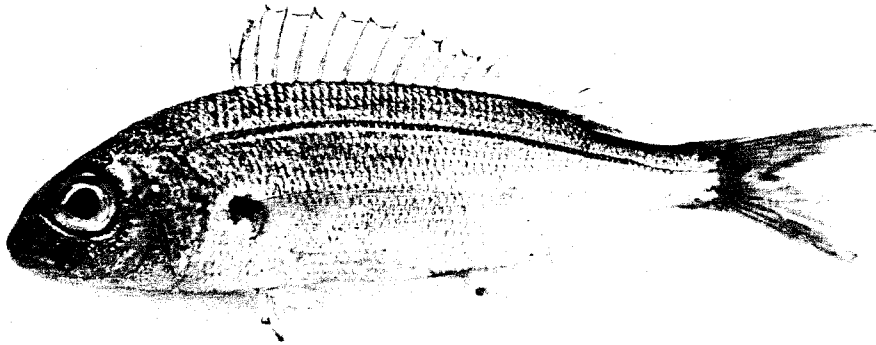
Resim 85. *Lithognathus mormyrus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 23.2cm



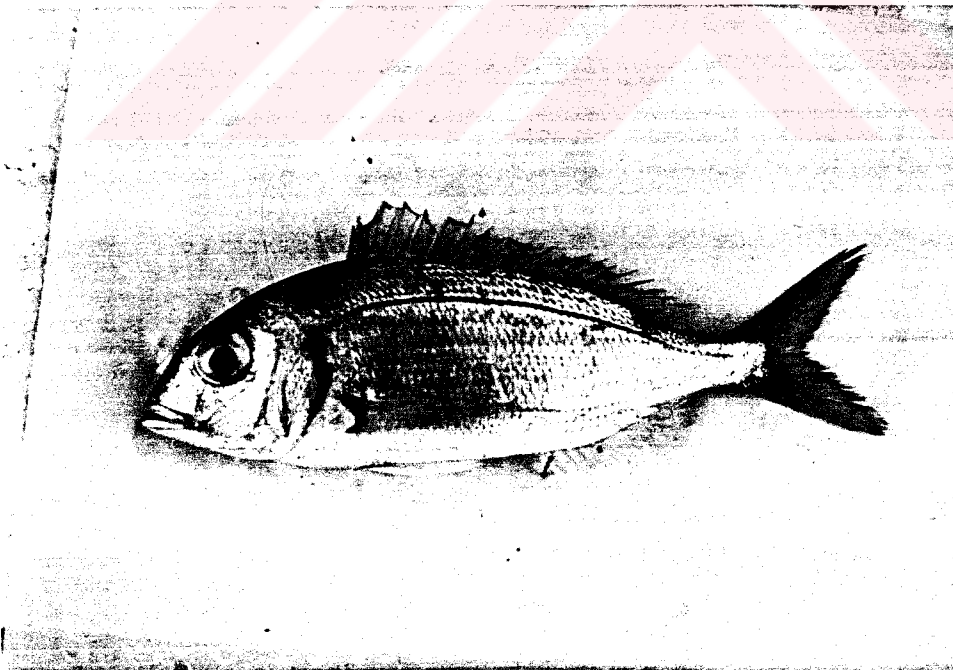
Resim 86. *Oblada melanura* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 20.7cm



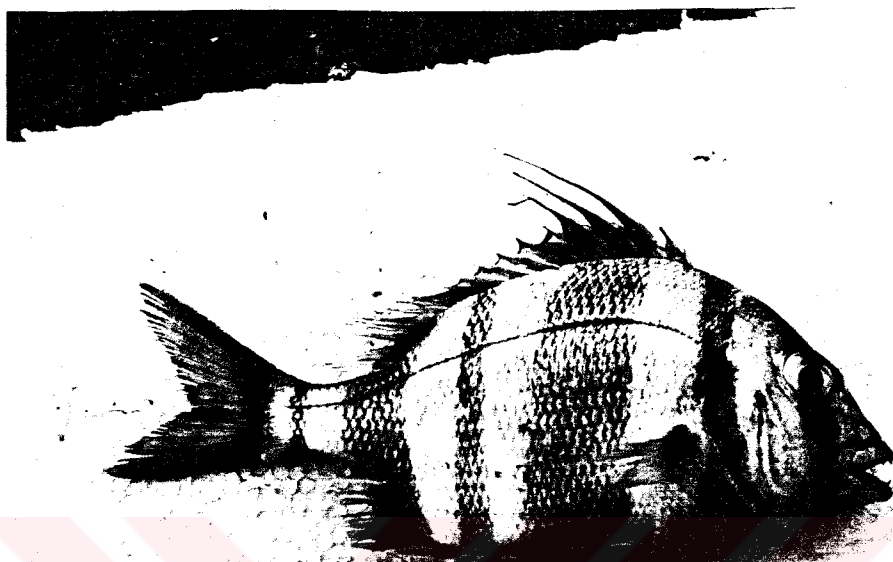
Resim 87. *Pagellus acarne* (Risso, 1826)

Total Boy: 17.9cm



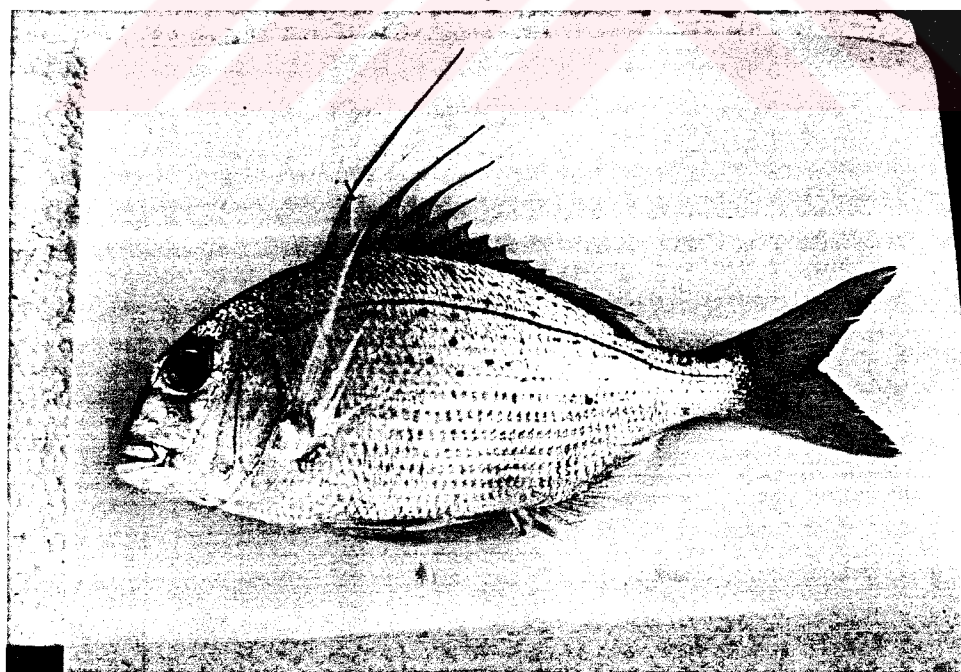
Resim 88. *Pagellus erythrinus* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 19.5cm



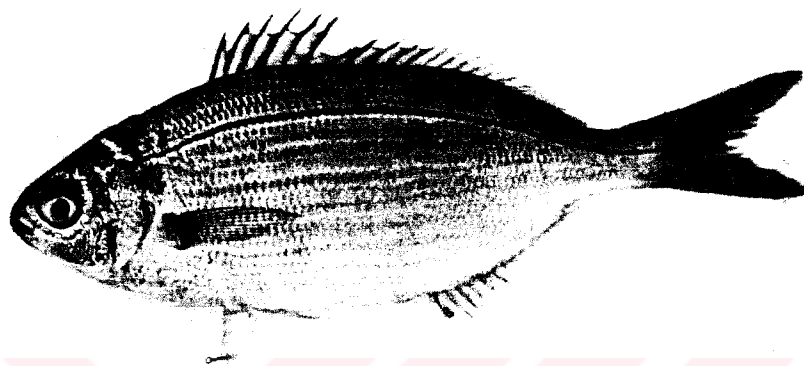
Resim 89. *Pagrus auriga* (Valenciennes, 1843)

Total Boy: 22.1cm



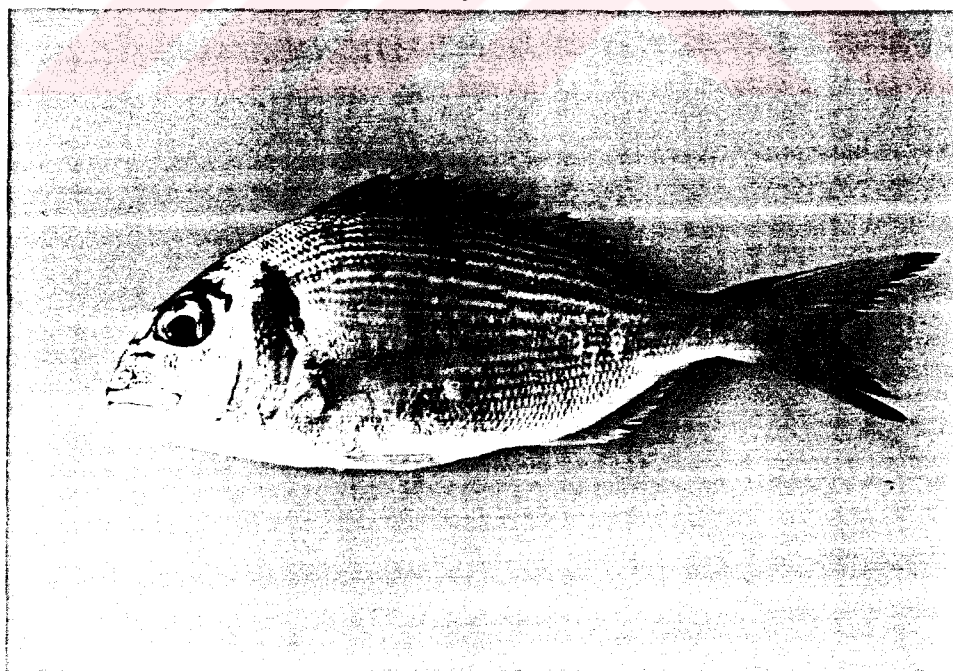
Resim 90. *Pagrus coeruleostictus* (Valenciennes, 1830)

Total Boy: 23.1cm



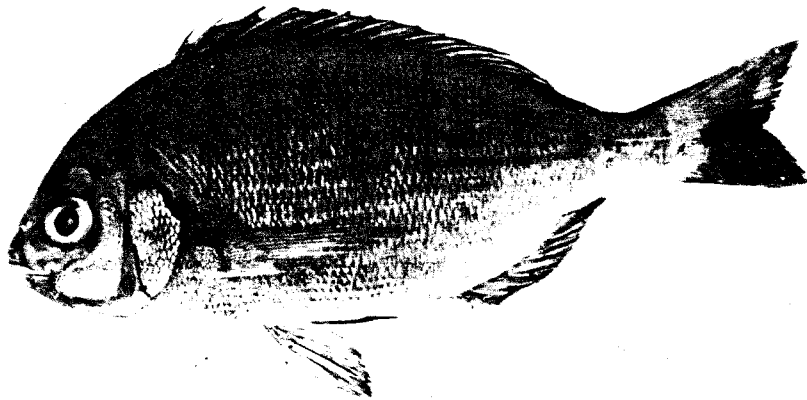
Resim 91. *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 23.6cm



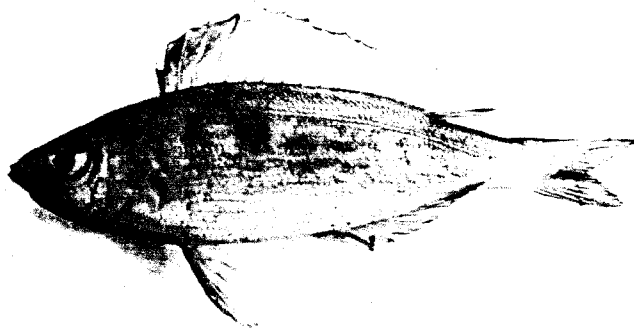
Resim 92. *Sparus aurata* Linnaeus, 1758

Total Boy: 19.9cm



Resim 93. *Spondyliosoma cantharus* (Linnaeus,1758)

Total Boy: 25.3cm



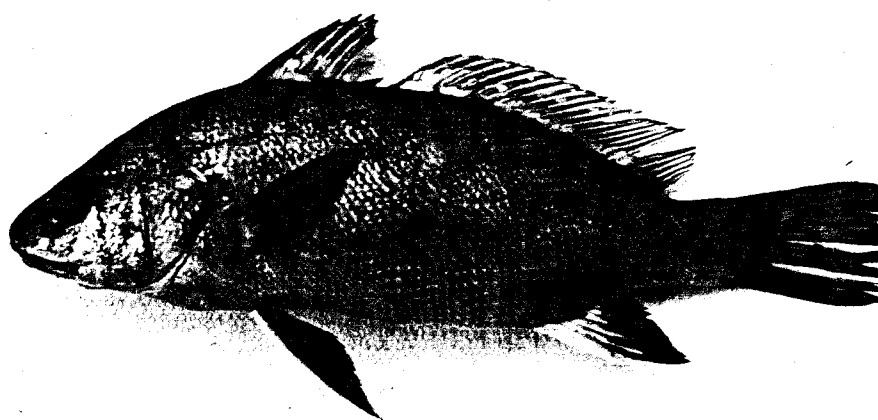
Resim 94. *Spicara flexusa* Rafinesque,1810

Total Boy: 15.2cm



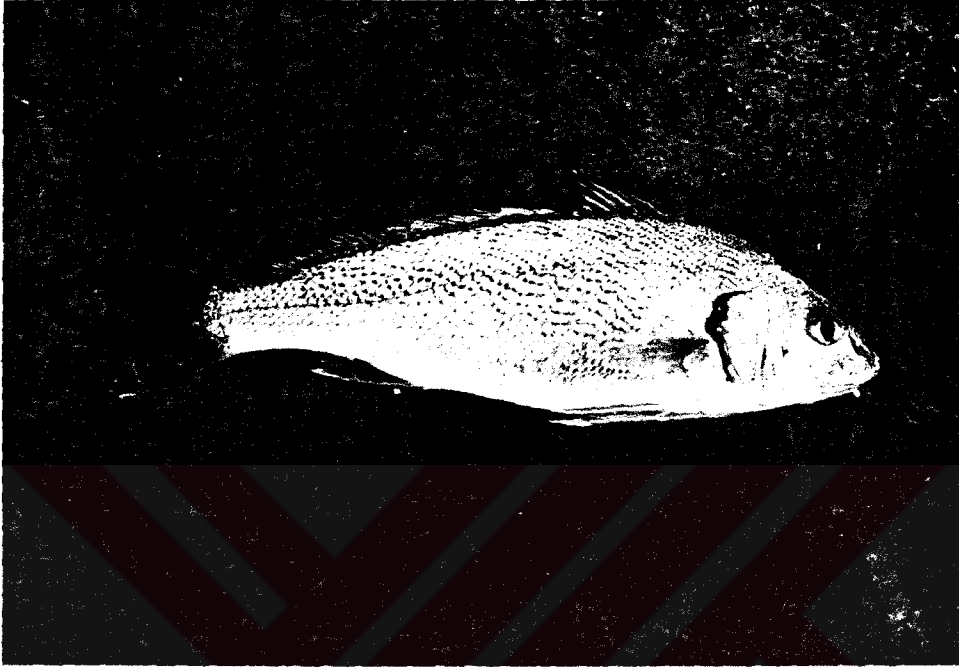
Resim 95. *Argyrosomus regius* (Asso, 1801)

Total Boy: 26.4cm



Resim 96. *Sciaena umbra* Linnaeus, 1758

Total Boy: 35.1cm



Resim 97. *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 19.8cm



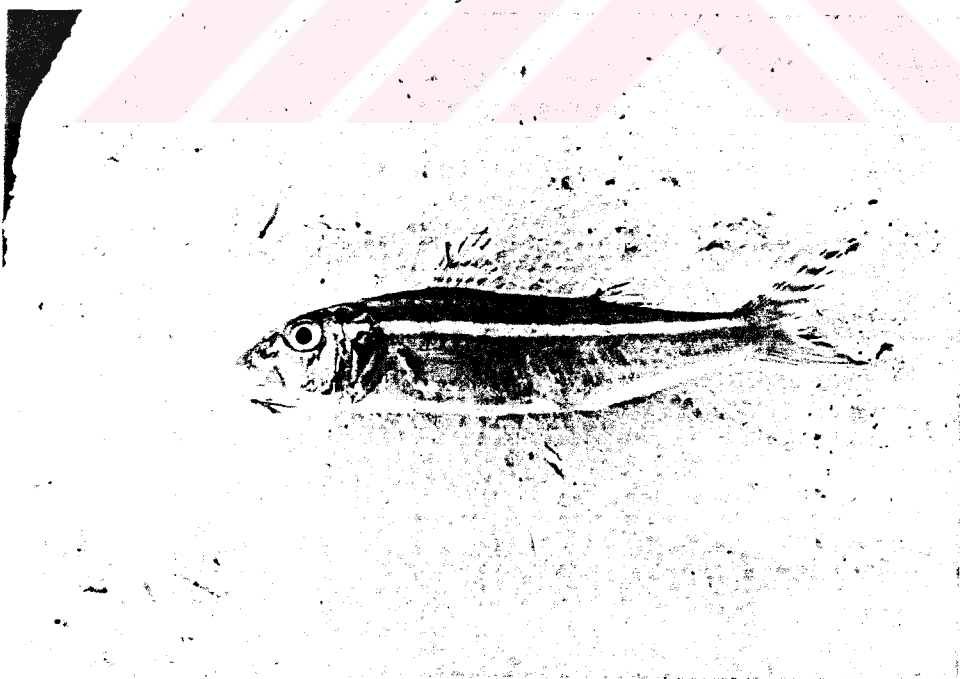
Resim 98. *Mullus barbatus* Linnaeus, 1758

Total Boy: 14.9cm



Resim 99. *Mullus surmuletus* Linnaeus, 1758

Total Boy: 13.7cm



Resim 100. *Upeneus moluccensis* (Bleeker, 1855)

Total Boy: 12.1cm



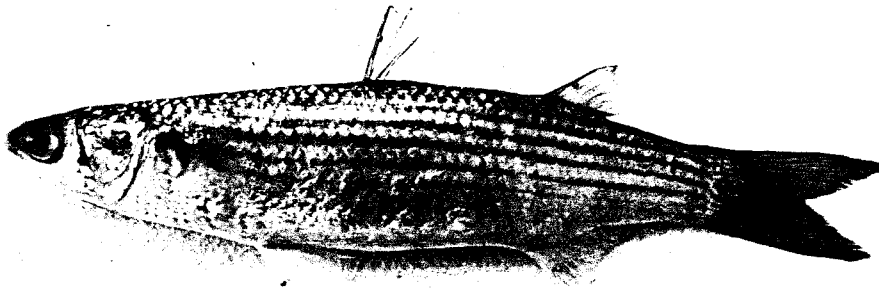
Resim 101. *Upeneus pori* Ben-Tuvia & Golani, 1989

Total Boy: 13.5cm



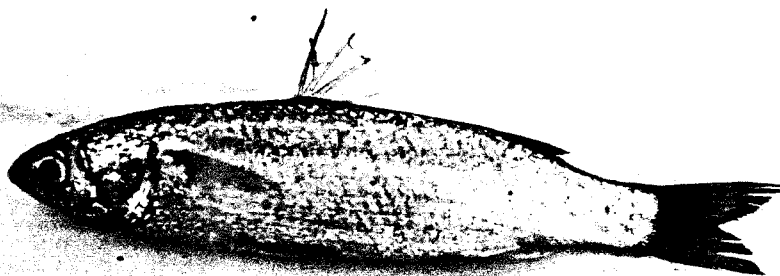
Resim 102. *Cepola rubescens* Linnaeus, 1766

Total Boy: 23.7cm



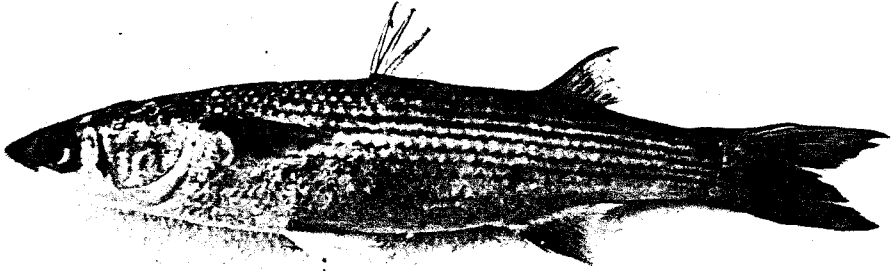
Resim 103. *Liza aurata* (Risso, 1810)

Total Boy: 26.5cm



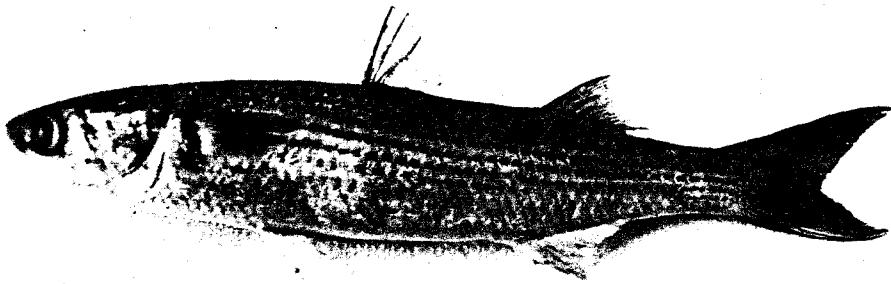
Resim 104. *Liza carinata* (Valenciennes, 1836)

Total Boy: 16.5cm



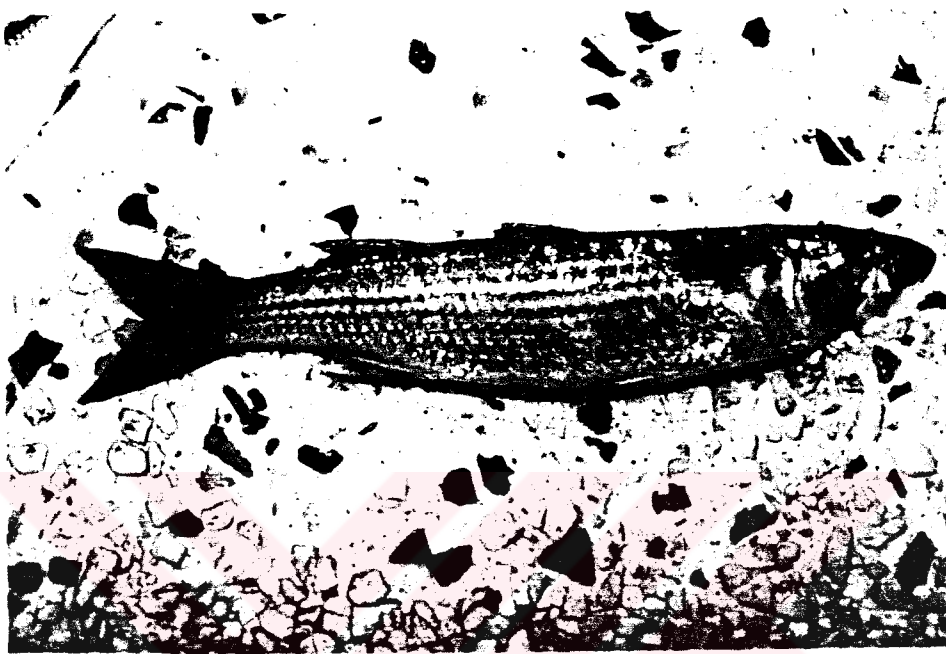
Resim 105. *Liza saliens* (Risso, 1810)

Total Boy: 24.2cm



Resim 106. *Liza ramada* (Risso, 1826)

Total Boy: 34.5cm



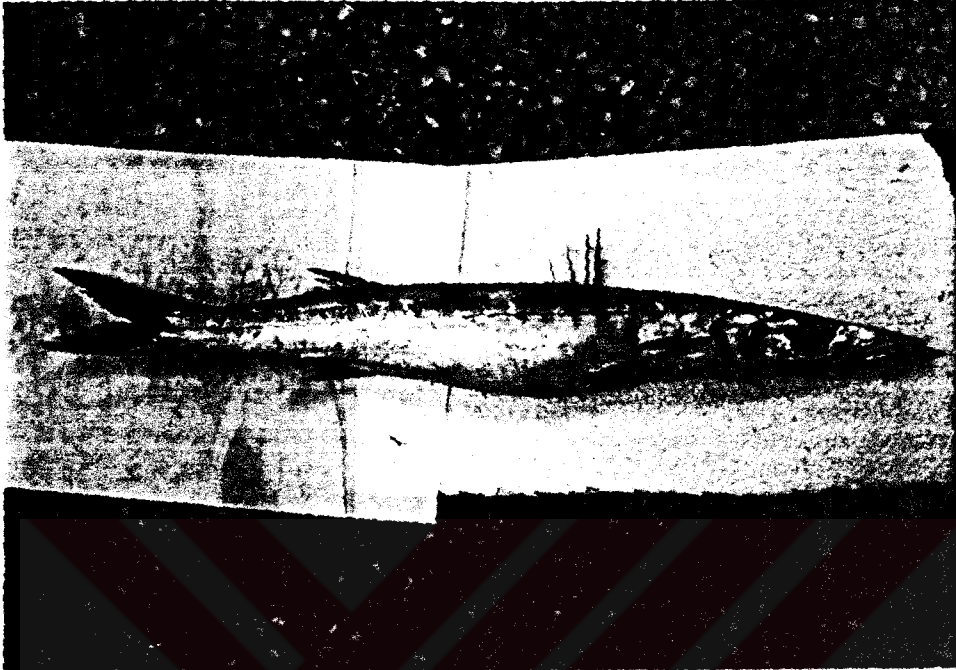
Resim 107. *Mugil cephalus* Linnaeus, 1758

Total Boy: 27.1cm



Resim 108. *Sphyræna chrysotaenia* Kluzinger, 1884

Total Boy: 24.8cm



Resim 109. *Sphyraena sphyraena* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 46.6cm



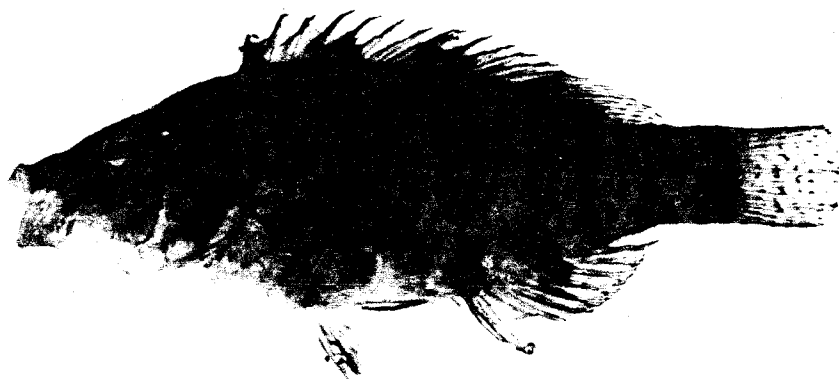
Resim 110. *Sphyraena viridensis* Cuvier, 1829

Total Boy: 36.0cm



Resim 111. *Coris julis* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 18.5cm



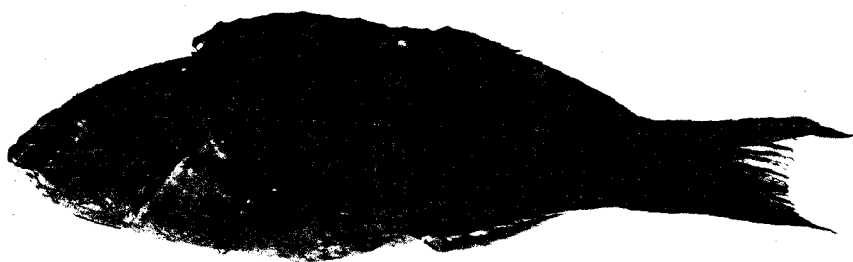
Resim 112. *Symphodus roissali* (Risso, 1810)

Total Boy: 22.8cm



Resim 113. *Symphodus tinca* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 25.5cm



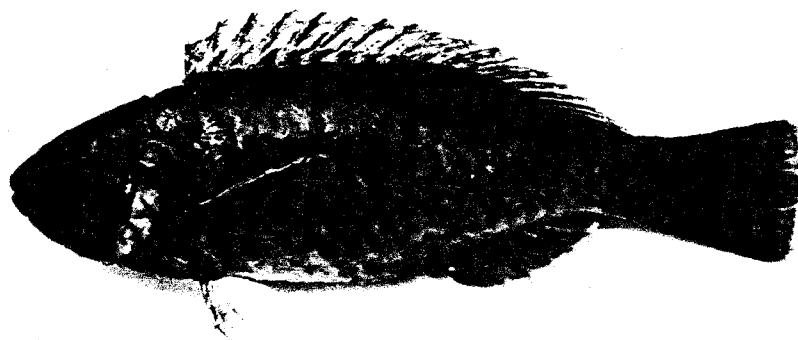
Resim 114. *Thalassoma pavo* Linnaeus, 1758

Total Boy: 19.6cm



Resim 115. *Xyrichthys novacula* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 20.6cm



Resim 116. *Sparisoma cretense* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 22.4cm



Resim 117. *Trachinus draco* Linnaeus, 1758

Total Boy: 21.1cm



Resim 118. *Uranoscopus scaber* Linnaeus, 1758

Total Boy: 20.9cm



Resim 119. *Blennius ocellaris* Linnaeus, 1758

Total Boy: 15.3cm

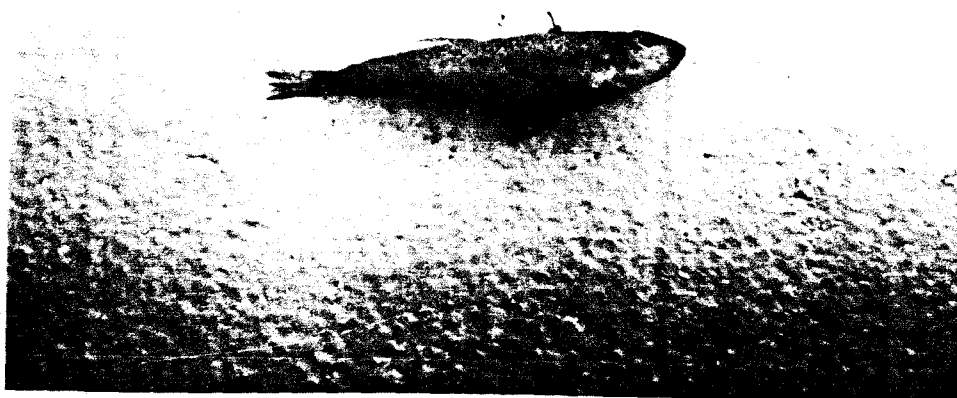


Resim 120. *Callionymus filamentosus* Valenciennes, 1837

Total Boy: 13.3cm



Resim 121. *Gobius niger* Linnaeus, 1758
Total Boy: 9.8cm

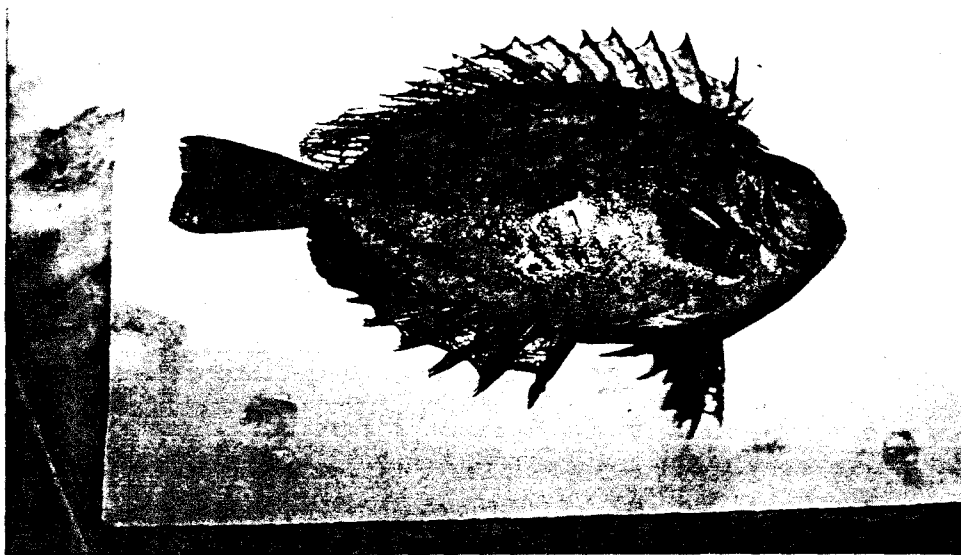


Resim 122. *Gobius auratus* Risso, 1810
Total Boy: 5.7cm



Resim 123. *Oxyurichthys papuensis* (Valenciennes, 1837)

Total Boy: 17.2cm



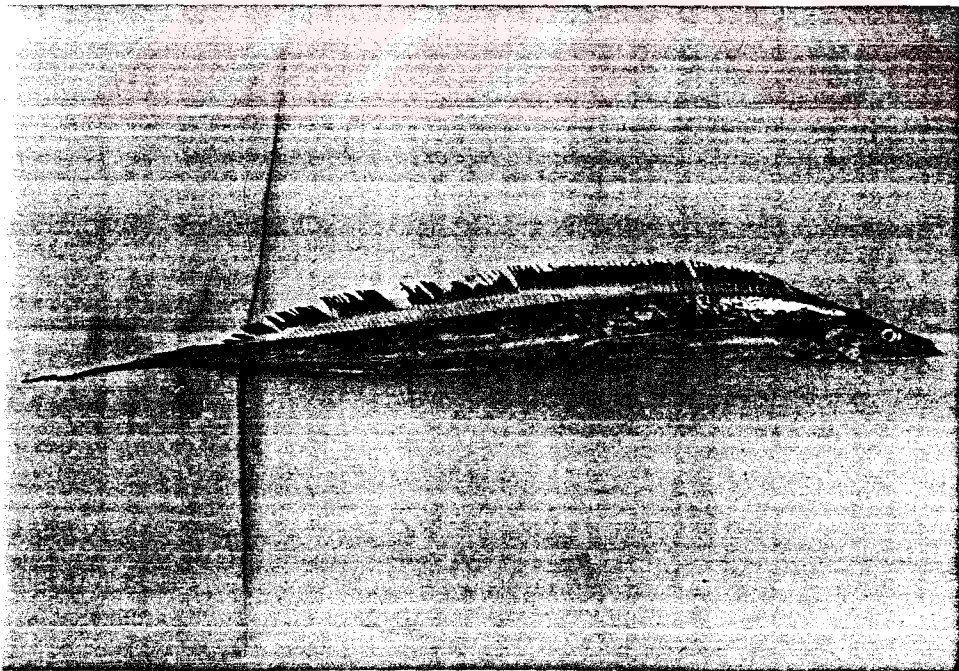
Resim 124. *Sigamus luridus* (Rüppell, 1828)

Total Boy: 17.1cm



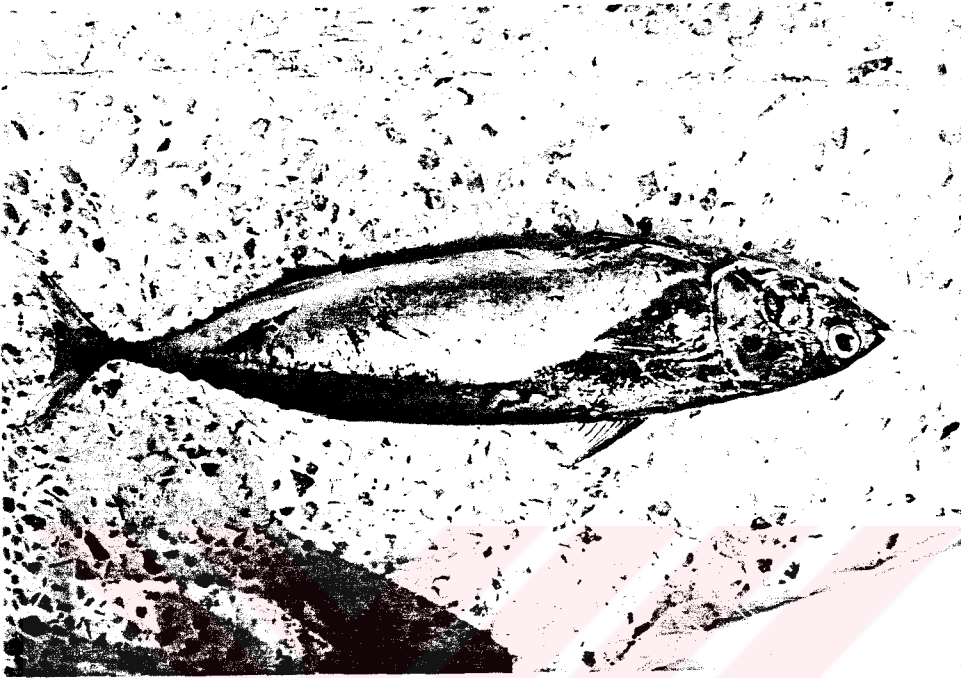
Resim 125. *Sigamus rivulatus* (Forsskal, 1775)

Total Boy: 15.8cm



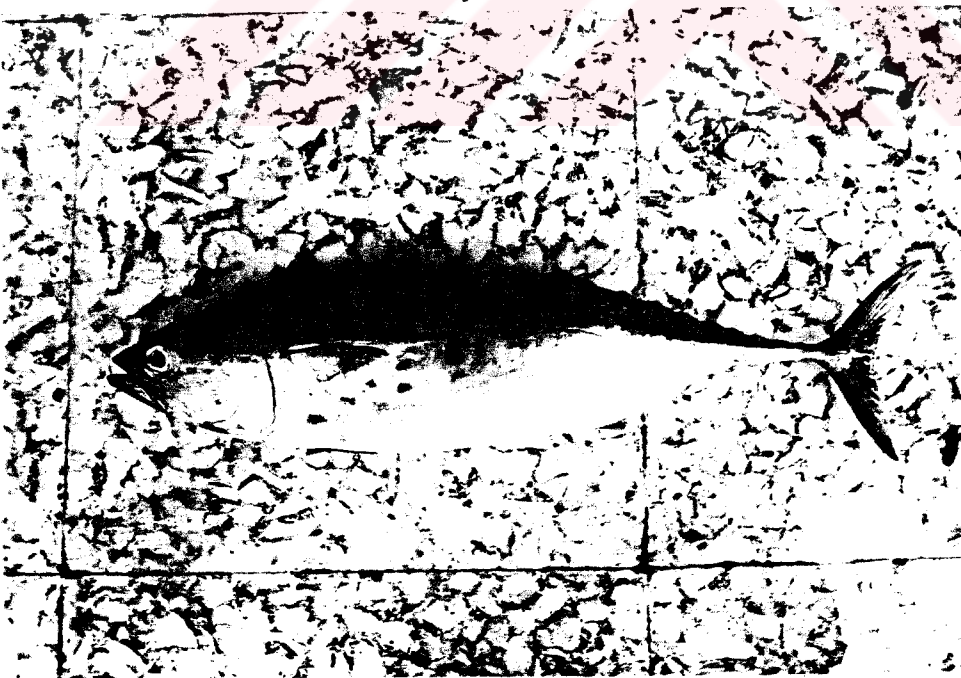
Resim 126. *Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758

Total Boy: 59.7cm



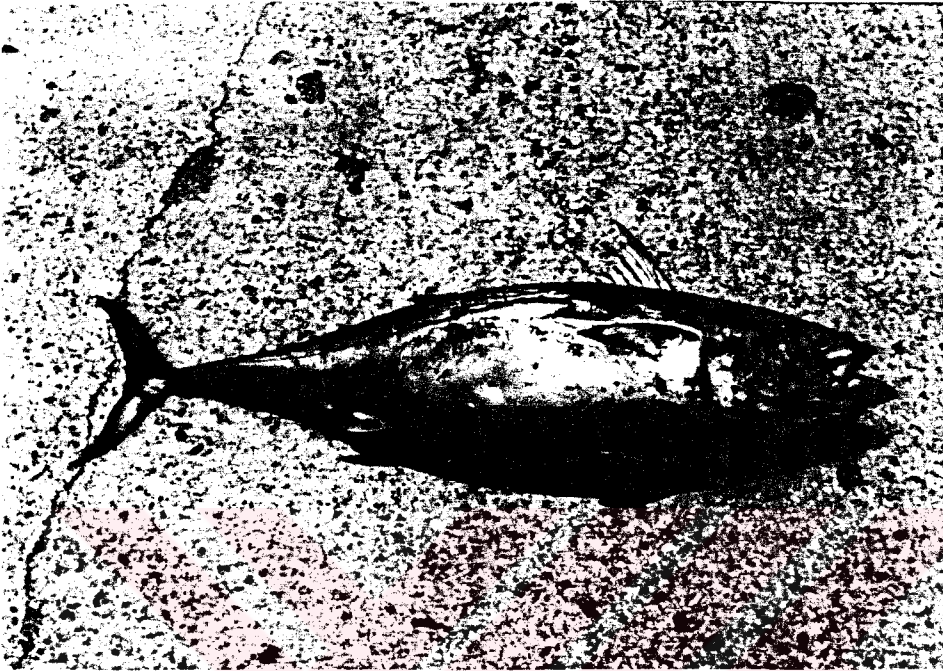
Resim 127. *Auxis rochei* (Risso, 1810)

Total Boy: 24.2cm



Resim 128. *Euthymus alleteratus* Rafinesque, 1810

Total Boy: 33.7cm



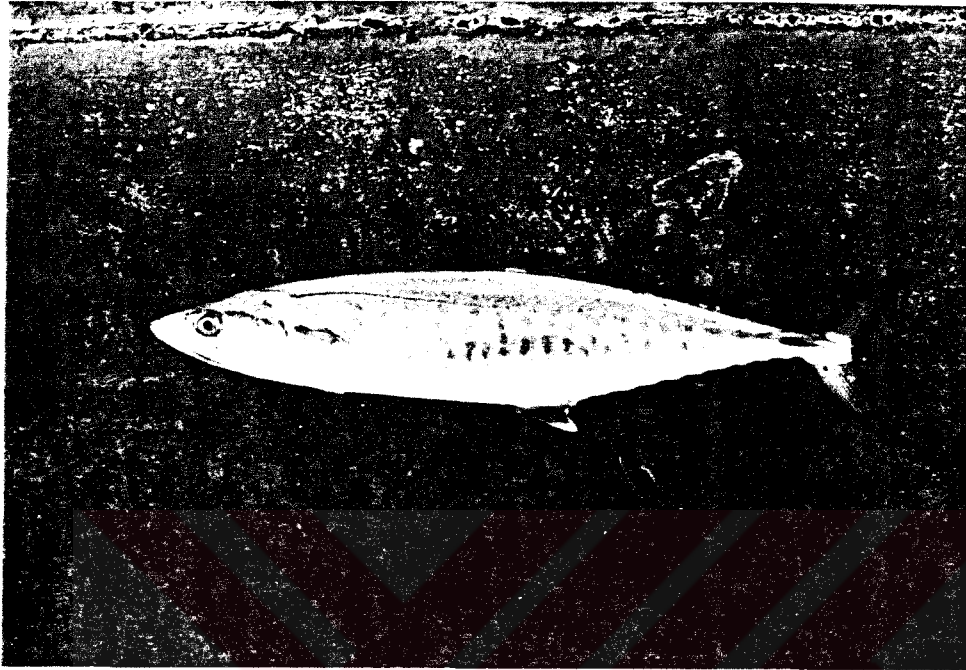
Resim 129. *Sarda sarda* (Bloch, 1793)

Total Boy: 43.8cm



Resim 130. *Scomber japonicus* Houttuyn, 1782

Total Boy: 23.4cm



Resim 131. *Scomberomorus commerson* (Lacepède, 1800)

Total Boy: 55.7cm



Resim 132. *Xiphias gladius* Linnaeus, 1758

Total Boy: 108.9cm



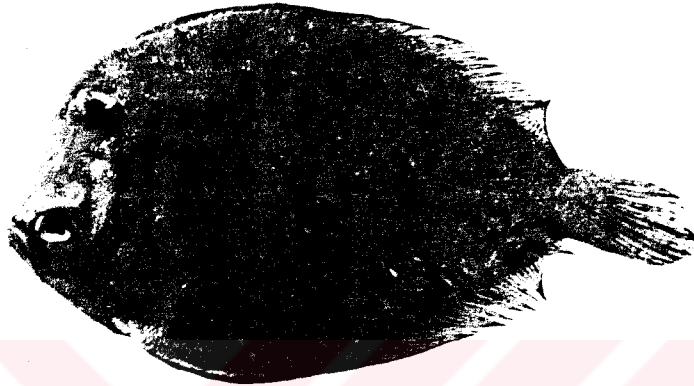
Resim 133. *Citharus linguatula* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 19.8cm



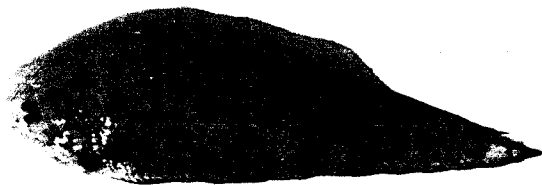
Resim 134. *Arnaglossus lateralis* (Walbaum, 1792)

Total Boy: 9.7cm



Resim 135. *Bothus podas* (Delaroche, 1809)

Total Boy: 13.4cm



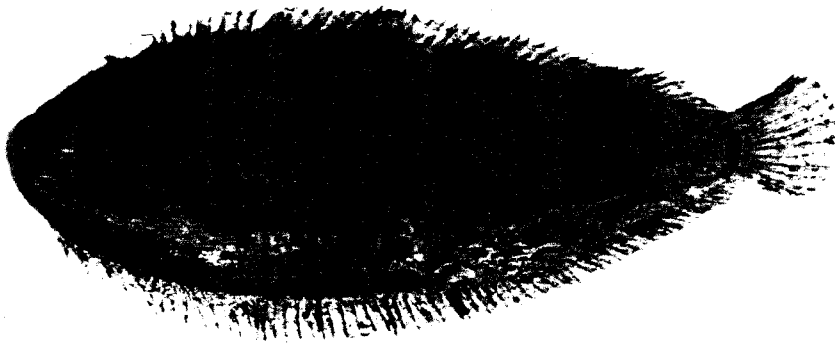
Resim 136. *Cynoglossus simusarabici* (Chabanaud, 1931)

Total Boy: 10.2cm



Resim 137. *Monochirus hispidus* Rafinesque, 1814

Total Boy: 12.4cm



Resim 138. *Solea kleini* Bonaparte, 1833

Total Boy: 21.2cm



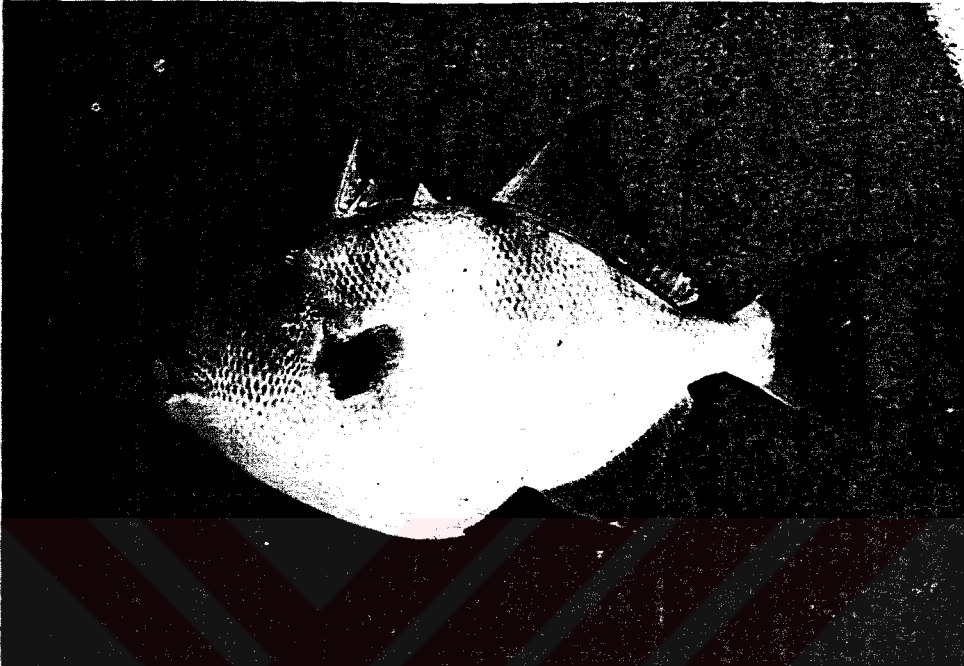
Resim 139. *Solea lascaris* (Risso, 1810)

Total Boy: 22.4cm



Resim 140. *Solea solea* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 26.2cm



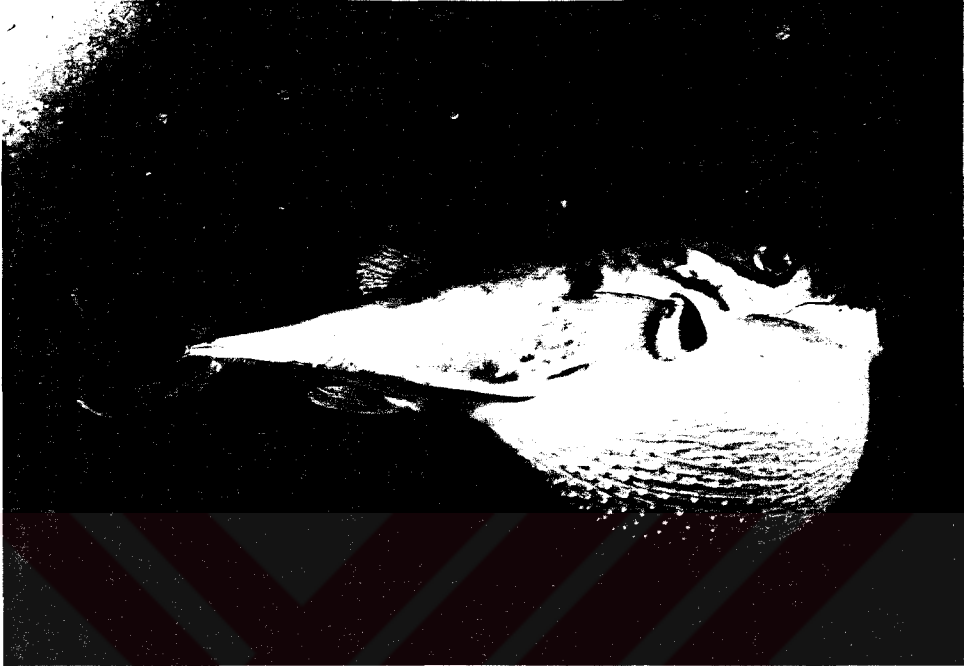
Resim 141. *Balistes carolinensis* Gmelin, 1789

Total Boy: 23.8cm



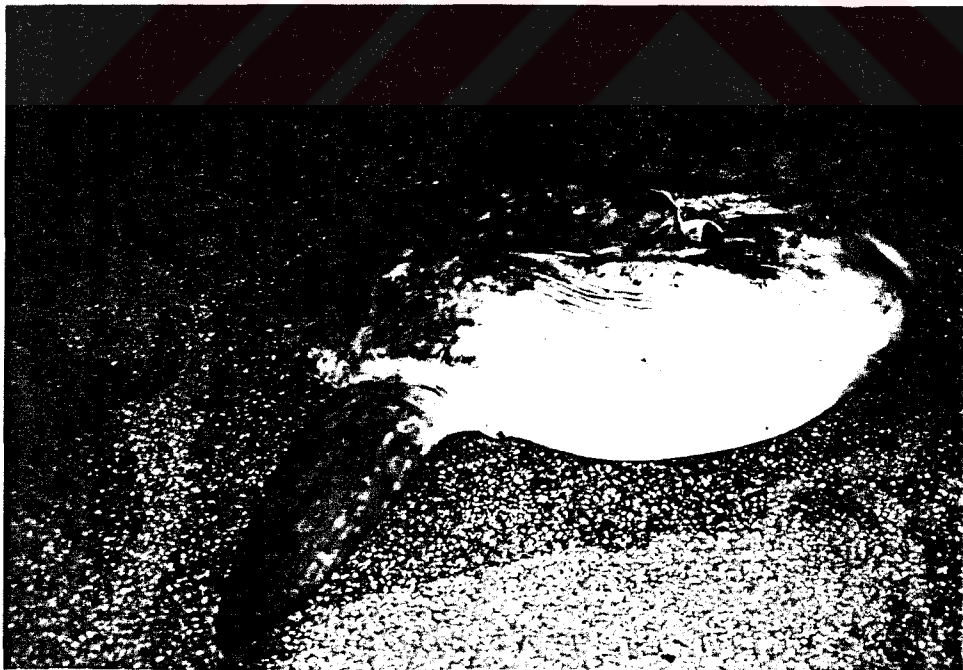
Resim 142. *Stephanolepis diaspros* Fraser-Brunner, 1940

Total Boy: 17.2cm



Resim 143. *Lagocephalus spadiceus* (Richardson, 1844)

Total Boy: 25.1cm



Resim 144. *Mola mola* (Linnaeus, 1758)

Total Boy: 133.2cm



Resim 145. *Ranzania laevis* (Pennant, 1776)
Total Boy: 60.1cm

KAYNAKLAR

- AKAMCA,E.,1996. İskenderun Körfezinde Kullanılan Trol Ağlarının Yapısal ve Teknik Özellikleri.Ç.Ü.Fen Bil.Enstitüsü.Su Ür. Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.(Yayınlanmamış) Adana.
- AKŞIRAY,F.,1987. Türkiye Deniz Balıkları ve Tayin Anahtarı (Genişletilmiş baskı), İst.Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, No:349, 81 ls.
- AKKIRAN,N.,1984. A Systematic Study on Sparidae (Pisces) Employing Otolith Characters in the eastern Mediterranean. METU Journal of Pure and Applied Sciences Vol.17,No.3,pp.286-296.
- AKKIRAN,N.,1985. A Systematic Study on Carangidae (Pisces) Employing Otolith Characters in the eastern Mediterranean. Biljeske-Notes Institut za Oceanografi ju I Rıbarstvo-Split.No.63 pp.1-9 SFR Jugoslaviya.
- AKYÜZ,E.,1957. Observations on the Iskenderun red mullet(*Mullus barbatus*) and its environment Proc.Gen.Counc.Med.,4:305-3265
- AVŞAR,D.,BİNGEL,F.,ve ÜNSAL,M.,1988. Applications of Mahalanobis Distance Function for The Morphometric Seperation of Silverbelly (*Leiognathus klunzingeri*) Stocks in The Gulf of Mersin. Ac.Adriatica, 29(1/2) :153-160
- BALIK,S.,MATER,S.,USTAOĞLU, M.R.,BİLECİK,N.,1992. Kefal Balıkları ve Yetiştirme Teknikleri. Seri A, No.6, 3-25. Tarım Orman ve Köyşleri Bakanlığı Su Ürünleri Arş.Enst.Müd.Bodrum.
- BEN-TUVIA,A.,1953.Mediterranean fishes of Israel.Bull.Sea Fish.Res.Sta.,Haifa 8:1-40
- BEN-TUVIA,A.,1966.Red Sea Fishes recently found in the Mediterranean Copeia 2:254-275.
- BEN-TUVIA,A.,1971.Revised list of the Mediterranean fishes of Israel.Isr.J.Zool.20:1-39
- BEN-TUVIA,A.,1978.Imigrations of the Fishes through The Suez Canal. Fish. Bull. (Wash) 76(1):249-255.
- BEN-TUVIA,A.,1983. An Indo-Pasific Goby *Oxyurichthyes papuensis* in the Eastern Mediterranean Israel Jour. Zool.,Vol:32, 37-43pp.
- BEN-TUVIA,A.,1985.The Impact of the Lessepsian (Suez Canal) Fish Migration on The Eastern Mediterranean Ecosystem -in Medit. Marine Ecocystem.

- New York: Plenum Press, pp.367-375
- BİZSEL, K.C., CİHANGİR, B., 1996. A New Fish Record for the Turkish Seas; Yellow Mouth Barracuda (*Sphyræna viridensis* Cuvier, 1829). Doğa Tr. Zooloji Der. 20:357-359.
- BODENHEIMER, F.S., 1935. Animal life in Palestine. L. Mayer, Jerusalem, pp 451-506.
- BODENHEIMER, F.S., 1937. Prodromus Fauna Palestinae. Nem. Inst. Egypt. 233:271-275
- DEMİR SOY, A., 1995. Anadolu Faunası IV, Deniz Canlılarının Öyküsü Akdenizin Fauna Tarihi. Bilim ve Teknik, Ekoloji ve Çevre. TÜBİTAK. Cilt. 28 sayı: 326 72-73s.
- DEMETROPOULOS, A., NEOCLEOS, D., 1969. The fishes and crustaceans of Cyprus. Fish Bull. Cyprus. 1: 1-21.
- DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ, 1994. Su Ürünleri İstatistikleri. Ankara.
- DOR, M., 1984. Checklist of the fishes of the Red Sea (CLOFRES). The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, 437 pp.
- EKİNGEN, G., 1988. Balık Sistematiği. Ders Kitabı. 225 s. Tolga Ofset. Elazığ.
- FISCHER, W., BAUCHOT, M.-L. et SCHNEIDER, M. (Red.), 1987. Fiches FAO d'identification des especes pour les besoins de la peche. (Revision 1). Mediterranee et mer Noire. Zone de peche 37.2. Vertebres. Rome, FAO pp 761-1530.
- FOWLER, H.W. 1923. Fishes from Maderia, Syria, Madagascar and Victoria, Australia Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelpia 75:33-45.
- FOWLER, H.W., STEINITZ, H., 1956. Fishes from Cyprus, Iran, Iraq, Israel and Oman. Bull. Res. Couns. Isr. 5B:260-292.
- GALİL, B.S., GOREN, M., 1994. The deep sea Levantine fauna-new records and rare occurrences. Senckenbergiana Marit. 25(1/3):41-52.
- GEORGE, C.J., ATHANASSIOU, V.A., BOULOS, I., 1964. The fishes of the coastal waters of Lebanon. Misc. Pap. Nat. Sci. The American University of Beirut 4:1-24.
- GOLANI, D., BEN-TUVIA, A., 1985. The Biology of the Indo-Pacific squirrel-fish *Sargocentron rubrum* (Forsskal), a Suez Canal migrant to the Eastern Mediterranean, J. Fish Biol. 27:249-258.
- GOLANI, D., BEN-TUVIA, A., 1986. New records of fishes from the Mediterranean coast of Israel including Red sea immigrants. Cybium 10:285-291.
- GOLANI, D., 1987a. The Red Sea pufferfish, *Torquigener flavimaculosus* Hardy and Randall, 1983, a new Suez Canal migrant to the eastern Mediterranean. Senckenbergiana Marit. 19:339-343.

- GOLANI,D.,1987b. On deep-water sharks caught off the Mediterranean coast of Israel. Isr.J.Zool.34: 23-31.
- GOLANI,D.,BEN-TUVIA, A.,1990. Two Red Sea flatheads immigrants in the Mediterranean.(Pisces,Platycephalidae).Cybium 14:57-61.
- GOLANI,D.,1990. Envirometally-induced meristic changes in Lessepsian Fish Migrants, a comperison of source and colonizing populations, Bulletin de. 1'Ist.Ocean.Monoco,n.Special 7: 143-150.
- GOLANI,D.,1992.*Rhabdosangus haffara* (Forsskal,1775) and *Sphyræna flavicauda* Rüppell,1883 New Red Sea immigrants in the Mediterranean. J. Fish Biol. 40:139-140.
- GOLANI,D.,SONIN,O.,1992.New records of the Red sea fishes *Pterois miles* (Scorpaenidae) and *Pteragogus pelycus* (Labridae) from the eastern Mediterranean sea. Jap. J.Ichthyol.39:167-169.
- GOLANI,D.,1993.Trophic Adaptation of Red Sea Fishes to the Eastern Mediterranean Enviroment-Review and New Data Israel Journal of Zoology. Vol.39 pp.391-402
- GOLANI,D.,1994. Gonostomatidae, Photichthyidae and Myctophidae from the Mediterranean coast of Israel (Pisces:Teleostei).Senckenbergiana Marit. 25(1/3): 33-44.
- GOLANI,D.,1996.The Marine Ichthyofauna of the Eastern Levant- History,Inventory and Characterization.Israel J.of Zoology.Vol.42.pp.15-55
- GOREN,M.,GALIL,B.,1989. *Petroscirtes ancyllodon*: First Lessepsian migrant blenny in the eastern Mediterranean. Isr.J.Zool.36:125-128.
- GRUVEL,A.,1931.Les Etats de Syria.Richesses marines et fluviales Exploitation actuelle, Avenir Société d'Editions Georaphiques, Maritimes et Coloniales. Paris,pp.72-134.
- GÜCÜ,A.C.,BİNGEL,F.,AVŞAR,D.,UYŞAL,N.,1994. Distribution and Occurrence of Red Sea Fishes at the Turkish Mediterranean Coast- Northern Cilician Basin pp.Acta adriat.,34:103-113.
- GÜCÜ,A.C.,BİNGEL,F.,1994. Trawlable species assemblages on the continental shelf of the Northeastern Levant Sea (Mediterranean) with an emphasis on the Lessepsian migration.Acta Adriat. 35(1/2):83-100.
- GÜCÜ,A.C., GÜRE,F.,1994. Akdenizin Türkiye Sahilleri Boyunca Rastlanan Zehirli Deniz Balıkları, Zehirlenme Aygıtları ve Zehirlenme Durumunda Tedavi

- Yöntemleri. Tr.J.of Zoology 18, 25-35.
- HAAS,G.,STEINITZ,H.1947.Erythrean fishes on the Mediterranean coast of Israel. Nature160:28.
- HORNELL,J.,1935.Report on the fisheries of Palestine.Government of Palestine. Crown agent for the colonies,London,106 pp.
- İYİDUVAR,O.,1986. Hydrografic Characteristics of İskenderun Bay. (M.Sc.Thesis) M.E.T.U. I.M.S. Erdemli.İÇEL.
- KAYA,M.,MATER,S.,BENLİ,H.,1992. A new Indo-Pasific Gobiid Fish *Oxyurichthys papuensis* (Val.,1837) for Eastern Mediterranean coasts of Turkey.Rapp.Comm. Int.Mer.Medit.33.
- KLAUSEWITZ,W.,1989.Deep sea and deep water fish of the eastern Mediterranean collected during the METEOR-expedition 1987.Senckenbergiana Marit. 20(5/6): 251-263.
- KOSSWIG,C.,1950.Erythroische fische im mittelmeeer und an der Grenze der Agais pp. 203-213. 'Syllegamena biologican Festschrift Kleinschmidt' Listherstadt Wittenberg.
- KUTAYGİL,N.,1971. Denizlerimizde Yapılan İlk Araştırmalar ve Gelişmeler.Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müessesesi Müdürlüğü. 17-19s.Beşiktaş-İstanbul.
- LAEVASTU,T.,1965. Manual of Methods in Fisheries Biology.Fascicule 9, section 4. F.A.O.Manuals in Fisheries Science No:1.Rome.
- LEIBMAN,E.,1934. Contribution to the knowledge of Palestina Sea Fishes. Rapport et proces-Verbaux des Reunion 8:317-327.
- MATER,S.,1976.İzmir Körfezi ve Civarı Sparidae Populasyonları Üzerine Biyolojik ve Ekolojik Araştırmalar. E.Ü. F.F. İlmî Raporlar Serisi No:201.E.Ü.Matbaası.İzmir.
- MATER, S.,KAYA,M.,1987. Türkiye'nin Akdeniz Sularında Yeni Kaydedilen Üç Balık Türü Hakkında *Sudis hyalina* Rafinesque, *Pelates quadrilinetus* Bloch), *Apogon nigripinnis* Cuvier (Teleostei) Hakkında. Doğa, TU Zool., D.,Cilt 11, S.1:45-49
- MATER,S.,UÇAL,O.,KAYA,M.,1989. Türkiye Deniz Balıkları Atlası. E.Ü.F.F. Kitaplar Serisi. No:123.E.Ü.Basımevi İzmir.
- MATER,S.,TOĞULGA,M.,KAYA,M.,1995. Lessepsian Balık Türleri'nin Türkiye Denizleri'nde Dağılımı ve Ekonomik Önemi. (Doğa Tr.Zooloji Dergisinde işlem görüyor)
- MOUNEIMNE,N.,1977.Liste Des Poisons De La Cate Du Liban (Mediterrance orientale). Cybium 3 Serie, 1:37-66,Paris.

- MOUNEIMNE, N., 1979. Possion nouveaux pour les cotes Libanaises. *Cybiu* 6: 105-110.
- NELSON, J. S., 1994. *Fishes of the World*, (3. baskı). New York, John Wiley, 523p.
- ÖZDAMAR, E., 1995. A Comparative Study on Constructional Characteristics and Engine Power of Turkish Fishing Vessel in The Black Sea. *Turkish Journal of Marine Sciences*. Published by Institute of Marine Sciences and Manegement, University of İstanbul, Vol. 1. Num. 2/3, İstanbul.
- POR, F. D., 1978. Lessepsian migration. The Suflux of Red Sea Biota into the Mediterranean by way the Suez Canal Spreiger-Verlag Berlin Heidelberg New York, pp. 88-194
- SPAINER, E., GOREN, M., 1988. An Indo-Pacific trunkfish *Tetrosomus gibbosus* (Linnaeus): first record of the family Ostracionidae in the Mediterranean. *J. Fish Biol.* 32: 797-798.
- SPICER, I. J. 1931. Fisheries. In: Report of the Department of Agriculture and Forests for the years 1927-30. Printing office, Russian Building, Jerusalem, pp. 159-160
- STEINITZ, W., 1927. Beitrage zur Kenntnis der Küstenfauna Palastinas. I. *Puplicazioni della Stazione Zoologica di Napoli* 8(3-4): 311-353.
- STEINITZ, H., 1949-50. Contribution to the knowledge of the Blenniidae of the eastern Mediterranean. İstanbul Üniversitesi Fen Fak. Part I. Serie B, 14: 129-152. Part II Serie B, 14: 170-197. Part III. Serie B, 15: 60-87.
- TILLIER, J. B., 1902. Le Canal de Suez et sa faune ichthyologique. *Mem. Soc. Zool. France*, 15: 279-318.
- TORTONESE, E., 1964. The main biogeographical features and problems of the Mediterranean fish fauna. *Copeia*, 1: 98-107.
- TOWNSEND, D. W., EL-RASHIDI, H. H. 1991. Ichthyoplankton off the southern Mediterranean Sea. *Thalassia Jugoslavia* 23: 65-73.
- TORCU, H., 1994. Akdeniz ve Güney Ege Sahillerinde Yayılış Gösteren Indo-Pasifik Kökenli Balık Türleri ve *Upeneus molluccensis* (Bleeker, 1855) paşa barbunyası ile *Saurida undosquamis* (Richardson, 1848) Iskarmoz balığının Biyolojisi ve Ekolojisi Üzerine Çalışmalar. Selçuk Üniversitesi Fen Bil. Enst. Doktora Tezi, Konya.
- TÜRELİ, C., ERDEM, Ü., 1995. Adana ili Kıyı Ekonomik Öneme Sahip Balık Türlerinden Barbunya (*Mullus barbatus* Linnaeus, 1758) ve Iskarmoz (*Saurida undosquamis* (Richardson, 1848)) Balıklarının Büyüme Özellikleri.

(Doğa Tr.Zooloji Dergisinde İşlem Görüyor).

WHEELER,A.,1992. A List of the Common and Scientific Names of Fishes of the British Isles. Journal of Fish Biology.41 (Supplement A): 37 s.

WHITEHEAD,P.J.P.,BAUCHOT,M.L.,HUREAU,J.C.,NILSEN,J.,TORTONESE,E.,
1984-1986.Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean.
UNESCO.

YÜKSEK,A.,GÜCÜ,A.C.,1994. Balık Yumurtaları için Bir Bilgisayar Yazılımı.
Karadeniz Eğ.-Kültür ve Çevre Vakfı. İstanbul.



TEŞEKKÜR

Araştırmanın her aşamasında bilgi, deneyim ve zamanını eksik etmeyen danışman hocam sayın Yrd.Doç.Dr.Ünal ERDEM'e (Ç.Ü.S.Ü.F), bana balık sistematığı konusunu sevdiren hocam sayın Prof.Dr.Ercan SARIHAN'a (Ç.Ü.S.Ü.F), literatürler konusunda yardımlarını esirgemeyen sayın Prof.Dr.Gürkan EKİNGEN'e (M.Ü.S.Ü.F.), gerek literatürler ve gerekse türlerin teşhisinde değerli yardımlarını gördüğüm sayın Prof.Dr.Savaş MATER'e (E.Ü.S.Ü.F.), sayın Prof.Dr.Nurettin MERİÇ'e (İ.Ü.F.F.) ve sayın Doç.Dr. A.Cemal GÜCÜ'ye (ODTÜ), sayın Doç.Dr.Murat KAYA'ya (E.Ü.S.Ü.F.), ayrıca teknik yardımlarından dolayı Araş.Gör.Ercüment GENÇ'e (M.K.Ü.S.Ü.F.), balıkların elde edilmesi sırasında gösterdikleri yüksek sabır ve çaba için İsmailoğulları ve İsmail Baba teknelerinin sahipleri olan GAYIR ailesine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



ÖZGEÇMİŞ

Karaman ili, 1967 yılı doğumluyum. İlk ve orta öğrenim Karaman'da tamamladım. 1985'de öğrenime başladığım 19 Mayıs Üniversitesi Sinop Su Ürünleri Yüksekokulu'ndan 1989'da mezun oldum. Aynı yıl Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Anabilim Dalı'nda başladığım Yüksek Lisans öğrenimimi 1993 yılında tamamladım ve Doktora öğrenimine başladım. 1992 yılında atandığım, Araştırma Görevlisi kadrosundan, 1996 yılında Mustafa Kemal Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Öğretim Görevlisi kadrosuna naklen atandım ve bu kadroda görev yapmaktayım.

