

# Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Müzesi (ESFM)'nin cephelopod envanteri

## Ege University Faculty of Fisheries Museum (ESFM) cephalopod inventory

Alp Salman<sup>1\*</sup> • Cem İzmirli<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Bornova İzmir

<sup>2</sup> Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Bornova İzmir

 <https://orcid.org/0000-0002-2853-6507>

 <https://orcid.org/0000-0003-1362-8991>

Corresponding author: [alp.salman@ege.edu.tr](mailto:alp.salman@ege.edu.tr)

Received date: 13.03.2020

Accepted date: 15.05.2020

### How to cite this paper:

Salman, A. & İzmirli, C. (2020). Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Müzesi (ESFM)'nin cephelopod envanteri. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 37(4), 357-361. DOI: 10.12714/egejfas.37.4.06

**Öz:** Bu çalışmada 1988 yılından 2015 yılına kadar yapılan bilimsel çalışmalarda örneklenen cephelopod bireyleri Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Müzesi (ESFM) ne kaydedilmiş ve listeleri çıkarılmıştır. Müzede incelenen cephelopod türleri Marmara denizi, Ege Denizi, Akdeniz ve Kuzey Kıbrıs sularından elde edilmiştir. Bu çalışmaların sonucunda Türkiye'yi çevreleyen denizlerden 46 türe ait Sepiida ordosundan 58 adet, Sepiolida ordosundan 230 adet, Teuthida ordosundan 106 adet ve Octopoda ordosundan 146 adet saklama kavanozu olmak üzere toplamda 46 cephelopod türü örnek kavanozunda saklanmaktadır. Müzede bulunan cephelopod türleri öncelikle temizlenerek, bilinen 4 adet fiksasyon yöntemleri arasında en uygun olan formalinle fiksasyon yöntemi kullanılarak kavanozlara fiks edilmişlerdir. Daha sonra materyallerin bulunduğu kavanozların üzerine örnekleme için gerekli bilgiler etiketlenip ESFM müze kaydı gerçekleştirilmiştir ve müzede uygun koşullarda muhafaza edilip sergilenmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Cephalopoda, fiksasyon yöntemleri, ESFM, Ege Üniversitesi

**Abstract:** In this study, cephalopod individuals exemplified in scientific studies from 1988 to 2015 were registered and listed in the Ege University Faculty of Fisheries Museum (ESFM). Cephalopod species examined in the museum were obtained from the Marmara Sea, the Aegean Sea, the Mediterranean and Northern Cyprus waters. In this study, cephalopod individuals exemplified in scientific studies from 1988 to 2015 were registered and listed in the Ege University Faculty of Fisheries Museum (ESFM). These studies showed that Turkey seas surrounding the 46 species of sepiida orders from 58 pieces, the orders in Sepiolida 230, Teuthida orders of 106 pieces and order Octopoda total 146 storage in a jar. As a result of this study surrounding Turkey seas it has been identified 46 species of cephalopods.

The cephalopod types found in the museum were first cleaned and fixed to the jars using the formalin fixation method, which is the most suitable of the 4 known fixation methods, and then the necessary information regarding the sampling was labeled on the jars and the ESFM museum registration was performed.

**Keywords:** Cephalopods, preserved methods, ESFM, Ege University

## GİRİŞ

Günümüzde birçok müze hem turizm amaçlı hem de bilimsel kaynak oluşturması adına önemli yerler olarak görülmektedir. Bu müzeler arasında, üniversitelere ait müzeler de hem eğitim amaçlı hem de gelecekte yapılacak çalışmalar için materyallerin korunması amaçlı önemli bir yer tutmaktadır. Ege Üniversitesi bünyesinde bulunan, Su Ürünleri Fakültesi Müzesi (ESFM) de bu amaçla resmi olarak 19.03.2007'de kurulmuştur. ESFM Müzesi materyalleri, 1965 yılında Prof. Dr. Remzi GELDİAY öncülüğünde, deniz biyolojisi araştırma ve uygulama laboratuvarının kurulmasıyla oluşturulmuştur. Müzede koruma altına alınan bireyler 1930 yılından günümüze kadar uzanan, ülkemizin ve Kuzey Kıbrıs'ın iç sularından ve kıyılarında yapılan bilimsel seferlerde toplanan daha sonra tayinleri yapıp etiketlenmiştir (ESFM, 2016).

Ege Su Ürünleri Fakültesi Müzesi (ESFM), envanter zenginliği açısından ülkemizin en büyük müzesidir ve uluslararası öneme sahiptir. ESFM materyalleri kullanılarak

toplamda 75 uluslararası makale üretilmiştir ve bunların 55 tanesi Science Citation Index kapsamındaki dergilerde yayınlanmıştır. Ayrıca E.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Temel Bilimlere kayıtlı olan yüksek lisans ve doktora yapan öğrencilerin hazırladığı tezlerin biyolojik materyalleri de müzede kayıtlı olarak saklanmaktadır (ESFM 2016). Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'ne bağlı ESFM'nde ise; 120 deniz balığı türü, 154 içsu balığı türü, 1220 eklem bacaklılar (Arthropoda), 1010 halkalı solucanlar (Annelida), 900 yumuşakçalar (Mollusca), 300 fitoplankton, 50 sünger türü (Porifera) ve 300 diğer omurgasız türü (Cnidaria, Nemertini, Echinodermata, Bryozoa vb.) olmak üzere yaklaşık 4100 türe ait bireyler bulunmaktadır (ESFM, 2016). Ülkemizde yapılan araştırma ve proje çalışmalarının sonucunda toplam 51 cephelopod türü elde edilmiştir (Öztürk vd. 2014). ESFM müzesinde ise bu türlere ait 46 tür bulunmaktadır. Bu türler içerisinde Bello ve Salman (2015) tarafından dünya cephelopod faunasına yeni tür olarak katılan *Sepiola boletzkyi* türü ise tip örnek olarak ESFM müzesinde bulunmaktadır.

Bu çalışma Ege Üniversitesi Su Ürünleri Müzesinde bulunan cephalopod türleri üzerine yapılmıştır. Müzede bulunan cephalopod türleri temizlenip, yeniden fiksasyon solüsyonu değiştirilmiş ve müze kurallarına göre etiketlenerek bilgisayar ortamında kaydı alınıp uygun koşullar altında saklanmıştır. ESFM Müzesinde bulunan bu materyallerin toplanmasının amacı, dergilerde yayınlanmıştır. Ayrıca E.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Temel Bilimlere kayıtlı olan yüksek lisans ve doktora yapan öğrencilerin hazırladığı tezlerin biyolojik materyalleri de müzede kayıtlı olarak saklanmaktadır (ESFM 2016). Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'ne bağlı ESFM'nde ise; 120 deniz balığı türü, 154 içsu balığı türü, 1220 eklem bacaklılar (Arthropoda), 1010 halkalı solucanlar (Annelida), 900 yumuşakçalar (Mollusca), 300 fitoplankton, 50 sünger türü (Porifera) ve 300 diğer omurgasız türü (Cnidaria, Nemertini, Echinodermata, Bryozoa vb.) olmak üzere yaklaşık 4100 türe ait bireyler bulunmaktadır (ESFM, 2016). Ülkemizde yapılan araştırma ve proje çalışmalarının sonucunda toplam 51 cephalopod türü elde edilmiştir (Öztürk vd. 2014). ESFM müzesinde ise bu türlere ait 46 tür bulunmaktadır. Bu türler içerisinde Bello ve Salman (2015) tarafından dünya cephalopod faunasına yeni tür olarak katılan *Sepiolo boletzkyi* türü ise tip örnek olarak ESFM müzesinde bulunmaktadır.

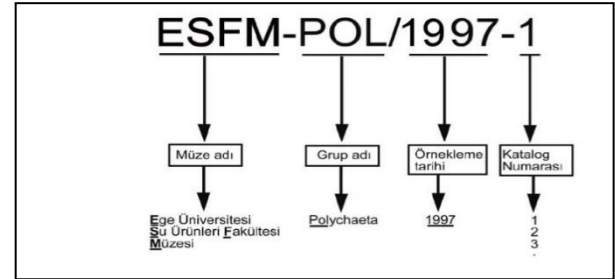
Bu çalışma Ege Üniversitesi Su Ürünleri Müzesinde bulunan cephalopod türleri üzerine yapılmıştır. Müzede bulunan cephalopod türleri temizlenip, yeniden fiksasyon solüsyonu değiştirilmiş ve müze kurallarına göre etiketlenerek bilgisayar ortamında kaydı alınıp uygun koşullar altında saklanmıştır. ESFM Müzesinde bulunan bu materyallerin toplanmasının amacı, bilimsel çalışmalarla denizlerimizden çıkan cephalopod türlerinin bir haritasını çıkarmak ve cephalopod faunasına ait bireylerin ileride yapılacak olan çalışmalar için karşılaştırma materyali olmasını sağlamaktır. Bu nedenle müze materyalinin gelecekte yapılacak çalışmalara da ışık tutacağı düşünülmüştür.

#### MATERYAL VE METOT

Formalin (HCHO); Ticari şekli %37'lik saf Formaldehit çözeltisi olarak satılmaktadır. Formalinin fiksatiflik özelliği yakın protein zincirleri arasında çapraz bağlar oluşturmasından (denaturizasyon) kaynaklanır (Roper ve Sweeney, 1983). Kullanılacak fiksatifin yoğunluğu fikse edilecek örneğin doku sıklığına bağlıdır. Cephalopodların vücut yapıları yüksek derecede protein içerdiklerinden %10'luk formalin çözeltisi ile fikse edilmeleri daha uygun olmaktadır. Bu işlem %37'lik saf formaldehite 1:9 oranında suyla karıştırılmasıyla %10'luk formalin çözeltisi elde edilerek gerçekleştirilir. Gerçekleştirilen ilk fiksasyon işleminin ardından örneklerin saklama işleminde de %10'luk formalin çözeltisi kullanılmaktadır. Bu çalışmada elde edilen cephalopod materyallerinin önce üzerleri temizlenerek eğer var ise çamurlu yapılardan arındırıldıktan sonra uygun biçimde kavanozlara yerleştirilmiştir. Saklama amacı ile kullanılacak formalin öncelikle tamponlanmalıdır. Aksi takdirde formalin çözeltisi sarı-kahve renkte formik aside dönüşerek örnek üzerindeki kitinize veya kalsifiye özellikteki sistematik karakterleri aşındırarak veya eriterek

bozulmalarına sebep olmaktadır (Roper ve Sweeney, 1983). Bunun için formalin çözeltinin içine Na-Borax, CaCO<sub>3</sub> veya Hexamin gibi tampon maddeler eklenir. Uygun koşullarda saklanmasında oksidasyon ve asidifikasyonun önüne geçilebilmesi için formalinin hava ile temasını kesmek için tüm kapların çok sıkı bir şekilde kapatılması gerekmektedir.

ESFM'de bulunan cephalopod türleri örnekleme sonrasında %10'luk formalin çözeltisinde fikse edilmişler ve sonrasında ise yenilenen formalin çözeltisinde saklanmaya devam edilmişlerdir. Formalin ile saklama uzun süreli saklamalarda büyük bir avantaja sahip olmasa da ucuz ve kullanışlı bir yöntemdir. Her bir örnek kabının üzerine ESFM'ye ait kod yazılıp (Şekil 1) örnek kabına yapıştırıldıktan sonra kabın içerisine plastik-kâğıt özelliğinde etiket kullanmak sureti ile örnekleme bilgileri yazılmıştır.



Şekil 1. ESFM örnekleme etiketi  
Figure 1. ESFM sampling label

#### BULGULAR

Türkiye'yi çevreleyen denizlerden daha önceki çalışmalarda rapor edilen 51 cephalopod türü tablo 1'de verilmiş olup bu türler içerisinde *Alloteuthis subulata* türü ESFM de bulunmamaktadır. *A. subulata* türünün dışında kalan diğer dört tür ise (*Brachioteuthis riisei*, *Ctenopteryx sicula*, *Onychoteuthis banksi*, *Thysanoteuthis rhombus*) paralarval safhada bireyler olarak tespit edilmiş olup Salman vd. (2003) tarafından rapor edilmiş fakat ESFM müzesine henüz kayıtlanmamıştır. Diğer türlerin ise müzede kayıtlı olduğu bölgeler (\*) ile işaretlenerek Tablo 1'de belirtilmiştir.

ESFM'de bulunan ordolara ait örneklerin yıllara göre dağılımına baktığımızda Ege Denizi'nde Katağan ve Kocataş (1990) tarafından başlatılan ilk ulusal cephalopod çalışmasındaki örneklerden itibaren Türkiye'yi çevreleyen denizlerde günümüze kadar geçen süreç içerisinde çeşitli projelerde ve araştırma seferlerinde toplanmış olan cephalopod türleri müze materyali olarak kayıtlanmıştır. ESFM'de kayıtlı olan cephalopod ordolarına ait örneklerin yıllara göre dağılımları Tablo 2,3,4,5'te verilmiştir. Müze genelinde cephalopod ordolarına göre toplam 540 adet kavanoz örnek bulunmaktadır.

ESFM'de kayıtlı olan *Semirossia patagonica* türü ise doktora tezi çalışmasının bir bölümünü yurt dışında yapan Önsoy (2007) tarafından E.Ü. Su Ürünleri Fakültesi'ne getirilmiş ve daha sonra müze kayıtlarına geçirilmiş Güney Atlantik okyanusunda dağılım gösteren cephalopod türlerinden birisidir.

**Tablo 1.** Türkiye denizlerinde dağılım gösteren Cephalopod türleri (Öztürk vd. 2014)**Table 1.** Cephalopod species distributions in Turkey seas (Öztürk et al., 2014)

<b>Fam Sepiidae</b>	<b>Marmara</b>	<b>Ege</b>	<b>Akdeniz</b>
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	+	+	+
<i>Sepia elegans</i> de Blainville, 1827	+	+	+
<i>Sepia orbignyana</i> Férrussac, 1826	+	+	+
<b>Fam Sepiolidae</b>			
<i>Sepioloa rondeletii</i> Leach, 1817	+	+	
<i>Sepioloa intermedia</i> Naef, 1912		+	
<i>Sepioloa ligulata</i> Naef, 1912		+	
<i>Sepioloa robusta</i> Naef, 1912		+	
<i>Sepioloa steenstrupiana</i> Lévy, 1912			+
<i>Sepioloa boletzkyi</i> Bello & Salman 2015		+	
<i>Rondeletiola minor</i> (Naef, 1912)	+	+	+
<i>Sepietta oweniana</i> Naef, 1916	+	+	+
<i>Sepietta neglecta</i> Naef, 1916	+	+	+
<i>Sepietta obscura</i> Naef, 1916	+	+	
<i>Rossia macrosoma</i> (Delle Chiaje, 1830)		+	+
<i>Neorossia caroli</i> (Joubin, 1902)		+	
<i>Heteroteuthis dispar</i> (Rüppell, 1844)		+	
<b>Fam Loliginidae</b>			
<i>Loligo vulgaris</i> Lamarck, 1798	+	+	+
<i>Loligo forbesi</i> Steenstrup, 1856		+	+
<i>Alloteuthis media</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
<i>Alloteuthis subulata</i> (Lamarck, 1798)		+	+
<i>Sepioteuthis lessoniana</i> Lesson, 1830			+
<b>Fam Ancistrocheiridae</b>			
<i>Ancistrocheirus lesueurii</i> (d'Orbigny, 1842)		+	
<b>Fam Brachioteuthidae</b>			
<i>Brachioteuthis riisei</i> (Steenstrup, 1882)		+	
<b>Fam Chiroteuthidae</b>			
<i>Chiroteuthis veranii</i> (Férrussac, 1835)	+	+	
<b>Fam Ctenopterygidae</b>			
<i>Ctenopteryx sicula</i> (Vérany, 1851)		+	
<b>Fam Enoploteuthidae</b>			
<i>Abralia veranyi</i> (Rüppell, 1844)		+	+
<i>Abraliopsis morisii</i> (Vérany, 1839)		+	
<b>Fam Histioteuthidae</b>			
<i>Histioteuthis bonnellii</i> (Férrussac, 1835)		+	+
<i>Histioteuthis reversa</i> (Vérrill, 1880)		+	
<b>Fam Octopoteuthidae</b>			
<i>Octopoteuthis sicula</i> Rüppell, 1848		+	+
<b>Fam Ommastrephidae</b>			
<i>Illex coindetii</i> (Vérany, 1839)	+	+	+
<i>Todaropsis eblanae</i> (Ball, 1841)	+	+	+
<i>Todarodes sagittatus</i> (Lamarck, 1798)	+	+	+
<i>Ommastrephes bartramii</i> (Lesueur, 1821)		+	
<b>Fam Onychoteuthidae</b>			
<i>Onychoteuthis banksi</i> (Leach, 1817)		+	
<i>Ancistroteuthis lihchtensteini</i> (d'Orbigny, 1839)		+	
<b>Fam Pyroteuthidae</b>			
<i>Pyroteuthis margaritifera</i> (Rüppell, 1844)		+	+
<b>Fam Thysanoteuthidae</b>			
<i>Thysanoteuthis rhombus</i> Troschel, 1857		+	
<b>Fam Octopodidae</b>			
<i>Amphioctopus aegina</i> (Gray, 1849)			+
<i>Callistoctopus macropus</i> (Risso, 1826)	+	+	+
<i>Macrotritopus defilippi</i> (Vérany, 1851)			+
<i>Octopus vulgaris</i> Cuvier, 1797	+	+	+
<i>Octopus salutii</i> Vérany, 1837		+	
<i>Scaevargus unicolor</i> (Delle Chiaje in de Férrussac & d'Orbigny, 1841)		+	+
<i>Eledone moschata</i> (Lamarck, 1799)	+	+	+
<i>Pteroctopus tetracirrus</i> (Delle Chiaje, 1830)		+	+
<i>Eledone cirrhosa</i> (Lamarck, 1798)	+	+	+
<i>Bathypolypus sponsalis</i> (Fischer, P. & Fischer, H. 1892)		+	
<b>Fam Tremoctopodidae</b>			
<i>Tremoctopus violaceus</i> Delle Chiaje, 1830		+	
<b>Fam Argonautidae</b>			
<i>Argonauta argo</i> Linnaeus, 1758		+	
<b>Fam Ocythoidae</b>			
<i>Ocythoe tuberculata</i> Rafinesque, 1814		+	

ESFM müzesinde bulunan ergin bireylere ait örnekler (\*) ile işaretlenmiştir.

**Tablo 2.** ESFM Müzesine bulunan Sepiida ordosuna ait örneklerin yıllara göre dağılımı**Table 2.** Distribution of samples of order Sepiida found in ESFM Museum by years

SEPIIDA	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2015	Toplam
<i>Sepia officinalis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	4	1	-	2	-	-	-	-	3	2	1	-	-	14
<i>Sepia elegans</i>	-	1	3	4	1	-	-	-	6	6	-	1	1	-	-	-	1	2	-	-	-	26
<i>Sepia orbignyana</i>	-	-	1	8	1	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
<b>Toplam</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>2</b>				<b>13</b>	<b>11</b>		<b>4</b>	<b>1</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			<b>58</b>

**Tablo 3.** ESFM Müzesine bulunan Sepiolida ordosuna ait örneklerin Yıllara göre dağılımı**Table 3.** Distribution of samples of order Sepiolida found in ESFM Museum by Years

SEPIOLIDA	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2015	Toplam
<i>Sepiolarondeletii</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Sepiolarintermedia</i>	1	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3	3	5	-	-	-	15
<i>Sepiolarligulata</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Sepiolarobusta</i>	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	4
<i>Sepiolarsteenstrupiana</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Sepiolarboletzkyi</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Rondeletiolaminor</i>	-	1	14	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	27
<i>Sepiolaroweniana</i>	-	3	28	42	3	-	1	2	-	-	-	-	1	-	-	2	4	2	-	-	-	88
<i>Sepiolarneglecta</i>	-	1	7	10	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	23
<i>Sepiolarobscura</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3
<i>Rossiamacrosoma</i>	-	-	7	19	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	3	-	-	-	42
<i>Neorossiacaroli</i>	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	3	-	-	-	17
<i>Heteroteuthisdispar</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Semirossiapatagonica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Toplam</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>62</b>	<b>84</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>1</b>		<b>8</b>	<b>29</b>	<b>13</b>				<b>230</b>

**Tablo 4.** ESFM Müzesine bulunan Teuthida ordosuna ait örneklerin yıllara göre dağılımı**Table 4.** Distribution of samples of order Teuthida found in ESFM Museum by years

TEUTHIDA	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2015	Toplam
<i>Loligovulgaris</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	2	-	-	8
<i>Loligoforbessii</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	5
<i>Alloteuthismedia</i>	-	2	4	5	2	-	1	3	3	2	-	1	-	-	-	-	-	2	2	-	-	27
<i>Sepioteuthislessoniana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Ancistrocheiruslesueuri</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Chiroteuthisveranyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Abraliaveranyi</i>	-	-	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	4	-	1	-	19
<i>Abraliopsismorissii</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Histioteuthisbonnellii</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Histioteuthisreversa</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Octopoteuthis sicula</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Illexcoindetii</i>	-	2	1	2	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	11
<i>Todaropsis eblanae</i>	-	1	1	6	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12
<i>Todarodes sagittatus</i>	-	1	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Ommastrephes bartramii</i>	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Ancistroteuthis lichtensteini</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Pyroteuthis margaritifera</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Toplam</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>4</b>		<b>3</b>	<b>6</b>		<b>1</b>		<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>106</b>

**Tablo 5:** ESFM Müzesine bulunan Octopoda ordosuna ait örneklerin Yıllara göre dağılımı**Table 5.** Distribution of samples of order Octopoda found in ESFM Museum by Years

OCTOPODA	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2015	Toplam
<i>Amphioctopus aegina</i>	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Callisotopus macropus</i>	-	-	-	2	1	-	2	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	9
<i>Macrotritopus defilippi</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Octopus vulgaris</i>	-	-	3	2	-	-	-	-	1	3	-	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	16
<i>Octopus salutii</i>	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	10
<i>Scaergus unicolor</i>	-	-	7	8	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	6	1	-	-	-	28
<i>Eledone moschata</i>	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	4	1	-	-	-	15
<i>Pteroctopus tetracirrus</i>	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	9	3	-	-	-	18
<i>Eledone cirrhosa</i>	-	-	7	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	7	3	-	-	-	27
<i>Bathypolypus sponsalis</i>	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Tremoctopus violaceus</i>	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Argonauta argo</i>	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Ocythoe tuberculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<b>Toplam</b>		<b>1</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>7</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>10</b>				<b>146</b>

## SONUÇ

Türkiye Denizlerinde günümüze dek yapılan çalışmalar sonrasında elde edilen Cephalopod türlerinin bölgelere göre dağılımları Akdeniz'de 27 adet, Ege Denizi'nde 47 adet ve Marmara Denizi'nde ise 18 adet olmak üzere toplamda 51 Cephalopod türü gözlemlenmiştir. (Öztürk vd, 2014). Karadeniz'den hiçbir örnekleme yapılamamıştır, bunun sebebi ise Karadeniz'deki tuzluluğun Cephalopod türlerinin yaşayabileceği orandan daha az olmasından kaynaklanmaktadır (Jereb ve Roper, 2005).

Yukarıdaki söz konusu araştırmaların sonucunda Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Müzesi'nde (ESFM) toplanan Cephalopod türlerine ait bireyler Akdeniz'den 25 tür, Ege Denizi'nden 41 tür ve Marmara Denizi'nden 11 tür olmak üzere toplamda 46 tür %10 formalin solüsyonunda fikse edilip özenle saklanmaktadır (Tablo 1).

2017 verilerine göre ülkemizde bulunan yaklaşık 19 adet Su Ürünleri Fakülteleri ve Yüksekokullarına ait müzelerde de birçok denizel canlı türleri barındırılmaktadır. Yapılan bu çalışmanın sonuçlarına göre ülkemizdeki üniversitelerin veya yüksekokulların büyük çoğunluğunda müze yoktur veya var olan müzelerin de bir kısmı kapatılmıştır (İstanbul Üniversitesi

Fen Fakültesi Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü Müzesi). Müzesi olan üniversitelerde ise yeterli sayıda cephalopod türü örnekleri bulunmamaktadır. Bunun sebebi ise ülkemizde müze anlayışının yeni yeni oturması, denizlerimizde yapılan bilimsel çalışmaların azlığı ve yapılacak seferler için ayrılan bütçenin azlığından kaynaklanmaktadır. Müzedeki eksiklerin giderilmesi öğrencilerin eğitimi açısından ve gelecekte yapılacak olan bilimsel çalışmalara temel olabilmesi ve günümüz faunasının belirlenebilmesi açısından çok önemlidir.

Müze envanterlerinin ortaya çıkarılması, müzelerin eğitim ve öğretime, yapılacak bilimsel çalışmalara, faunanın belirlenmesine, denizlerimizdeki mevcut türlerin karşılaştırılmasına (taksonomik, anatomik vb.), ulusal ve uluslararası araştırmacıların mevcut türleri inceleyebilmeleri bakımından çok büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma bu açıdan irdelendiğinde bir ilk oluşturmakta ve önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak farklı kurumlara ait olan müzelerin bulundurduğu fauna ve flora ya ait türlerin bilgisayar ortamına girdikten sonra ortak bir veri tabanı altında birleştirilmeleri ülkemizin biyolojik çeşitliliğinin tespit edilebilmesi için yararlı olacağı düşüncesindeyiz.

## KAYNAKÇA

- Bello, G. & Salman, A. (2015). Description of a new sepioline species, *Sepiola boletzkyi* sp. nov. (Cephalopoda: Sepiolidae), from the Aegean Sea. *European Journal of Taxonomy*, 144, 1–12.  
DOI: [10.5852/ejt.2015.144](https://doi.org/10.5852/ejt.2015.144)
- Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, (2016). "ESFM Müzesi Hakkında", <http://egefish.ege.edu.tr/akademik/muze> (Erişim tarihi: 13 Ekim 2017).
- Jereb, P., & Roper, C.F.E. (2005). Cephalopods of the world An annotated and illustrated catalogue of cephalopod species know to date. Volume 1. Chambered nautilus and sepioids (Nautilidae, Sepiidae, Sepiolidae, Sepiariidae and Spirulidae). *FAO Species catalogue for Fishery Purposes*, No4(1), 262 p.
- Katagan, T. & Kocatas, A. (1990). Note préliminaire sur les Cephalopodes des eaux Turques. *Rapports Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée*, 32(1), p.242
- Önsoy, M.B. (2007). Sepioida nın (Mollusca: Cephalopoda) Karşılaştırılmalı Üreme Biyolojileri. *E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktora tezi)* 66p.
- Öztürk, B., Doğan, A., Bittis-Bakır, B. & Salman, A. (2014), Marine Molluscs of the Turkish Coasts: An Updated Checklist. *Turkish Journal of Zoology*, 38, 832-879.
- Roper, C.F.E. & Sweeney, M.J. (1983). Techniques for fixation, preservation, and curation of Cephalopods. *Memoirs of the National Museum of Victoria, Melbourne*, 44, 29-48.
- Salman, A., Katağan, T. & Benli, H.A. (2003). Vertical distribution and abundance of juvenile cephalopods in the Aegean Sea. *Scientia Marina*, 67, 167-176.