

Barutçu Gölü'nün (Selçuk, İzmir, Türkiye) Mikro- ve Makro-algleri

Veysel Aysel, Ufuk Gezerler-Şipal, Fulya Aysel, Hüseyin Erduğan, Emre Türker

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çanakkale, Türkiye.

Abstract: *Macro- and micro-algae of Barutçu Lake (Selçuk, İzmir, Türkiye).* In this study, macro- and micro-algae of Barutçu Lake (Selçuk, İzmir, Türkiye) has been investigated. 189 taxa, belonging to Bacillariophyta (86 taxa; 12 of them new records), Chlorophyta (58 taxa; with 13 new records), Cyanophyta (23 taxa; with one new records), Euglenophyta (12 taxa; with 5 new records), Xanthophyta (5 taxa; with 3 new records), Chrysophyta (2 taxa; with one new records), Dinophyta (2 taxa; with one new records) and Cryptophyta (one taxon) have been identified. Totally, 36 taxa were recorded for the first time to the Turkish freshwater algae.

Key Words: Barutçu Lake, macro- and micro-algae, İzmir, Turkey

Özet: Bu araştırmada, Barutçu Gölü'nün (Selçuk, İzmir, Türkiye) makro- ve mikro-algleri çalışılmıştır. Araştırmada Bacillariophyta (86 taksa; 12'si yeni kayıt), Chlorophyta (58 takson; 13'ü yeni kayıt), Cyanophyta (23 taksa; biri yeni kayıt), Euglenophyta (12 taksa; 5'i yeni kayıt), Xanthophyta (5 taksa; 3'ü yeni kayıt), Chrysophyta (2 taksa; 1'i yeni kayıt), Dinophyta (2 taksa; 1'i yeni kayıt) ve Cryptophyta (1 taksa)'ya ait 189 taksa tayin edilmiştir. Toplam 36 taksa Türkiye tatlı su algleri için ilk kez verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Barutçu Gölü, makro- and mikro-algler, İzmir, Türkiye

Giriş

Türkiye'nin deniz ve tatlı su algleri üzerinde çok sayıda araştırma yapılmıştır. 1957 yılından beri araştırılmaya başlanan tatlı suların Gönülol *et al.* (1996) tarafından yapılan, "A Check-list of the freshwater algae of Turkey" adlı çalışmada, Türkiye'nin hemen her yerinin incelendiği rapor edilmiştir. Bu araştırmaların kapsamı incelendiğinde de yaklaşık yarısının göl, gölet, su birikintileri ve havuzları ilgilendirdiği fark olunur. Araştırmacılar Altuner (1984a,b), Altuner ve Aykulu (1987), Aykulu ve diğ. (1983), Aysel (1985-1986), Aysel ve diğ. (1987, 1988, 1993), Cirik, (Cirik-Altındağ, S.) (1978, 1981, 1982, 1983a,b, 1984, 1994), Cirik ve Cirik (1989a,b, 1990), Cirik ve diğ.

(1989, 1991, 1992), Conk ve Cirik (1991), Dere (1985, 1989), Elmacı ve Obalı (1992), Gessner (1957), Gezerler ve diğ. (1992), Gönülol (1993), Gönülol ve Çomak (1990, 1992a,b, 1993a,b), Gönülol ve Obalı (1986), Güner (1969, 1974), Güner ve diğ. (1987), Kılınç ve Dere (1988), Kolaylı ve Güner (1988), Mitamura ve diğ. (1995), Obalı (1982, 1984), Obalı ve diğ. (1989), Ongan (1970), Özesmi (1987), Öztürk (1994, 1995), Öztürk, Gönülol (1995), Öztürk ve diğ. (1994, 1995), Sukatar ve Güner (1988), Şahin (1994), Şahin ve Gönülol (1997), Şen (1988a,b), Şen ve diğ. (1994), Ünal (1984), Vardar ve Güner (1972), Yıldız ve diğ. (1994)'nın yapmış oldukları çalışmalar araştırma konumuzu ilgilendirdikleri için kaynak olarak yararlanılmıştır.

Çalışmamızın amacı, zengin tatlı su florasına sahip Türkiye'nin araştırılmamış olan Barutçu Gölü'nün çalışılması ve mevcut iç sular listesindeki eksikliğin giderilmesidir.

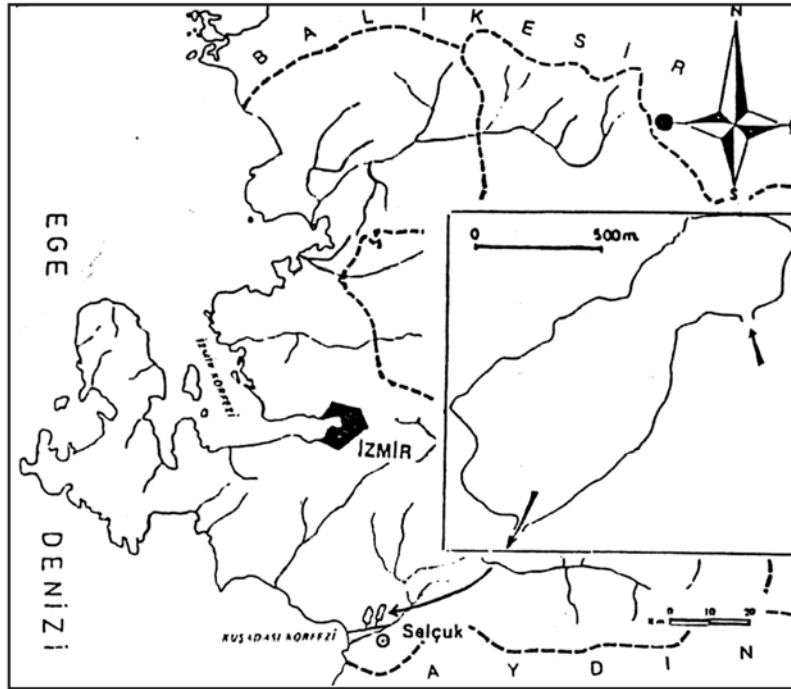
Materyal ve Yöntem

Materyal olarak, alüvyon baraj gölleri grubuna giren ve yapay bir kanalla Küçük Menderes nehri ve dolayısıyla Ege Denizi'ne bağlanan Barutçu Gölü'nün tüm algleri seçilmiştir. Yüzey alanı yaklaşık 75 hektar, derinliği 4 m, tatlısu nitelikli (%0.1 tuzluluk oranlı), pH'ı 7,5-8 arasında olan, çevresindeki tatlı su

kaynakları ve yağmur sularıyla beslenmektedir (Şekil 1).

Materyalin toplanması, zaman zaman tekne kullanılarak, bazen elle, bazende plankton kepçesiyle 4 mevsim (Nisan 1994, Ağustos 1994, Kasım 1994 ve Ocak 1994) yapılmıştır. Derin yerler vertikal ve horizontal taranmıştır. Epilitik ve epifitik formlar bazen substratıyla, bazen de substratumun kazınmasıyla toplanarak, % 4'lük formaldehitli göl suyu içinde fikse edilmiştir.

Tayinlerde, yeni kayıtların, yada zor gözlenen veya tanınan taksonlar korumaya alınmıştır.



Şekil 1. Araştırılan Barutçu Gölü ve İzmir ilindeki konumu

Bulgular

İzmir ilinin içsuları ve denizleri sıklıkla çalışılmıştır. Bunu içsular olarak sırasıyla Ankara, Manisa ve Sinop izlemiştir. Bu

denli çok çalışılan İzmir'in hala incelenemeyen tatlı su alanları bulunmaktadır. Bunlardan biri de Selçuk ilçesine Barutçu Gölü'dür. Gölde toplanıp tayin edilen alglerin bölümlere göre durumu Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Barutçu Gölü'ndeki alglerin bölümlere ve mevsimlere göre dağılımı (* Türkiye tatlı su alg florası için yeni kayıt, sistem Round (1982)'a göre verilmiştir, İ: İlkbahar, Y: Yaz, S: Sonbahar, K: Kış)

CYANOPHYTA				
CYANOPHYCEAE				
CHROOCOCCALES		İ	Y	S
		K		
<i>Aphanocapsa biformis</i> A.Br.	+	+	+	-
* <i>A. grevillei</i> Rabenh.	+	+	-	-
<i>Chroococcus dispersus</i> (Kiessl.) Lemm. var. <i>dispersus</i>	+	+	+	+
<i>C. limneticus</i> Lemm. var. <i>limneticus</i>	-	+	+	-
<i>C. turgidus</i> (Kütz.) Naegeli var. <i>turgidus</i>	+	+	+	+
<i>Dactylococcopsis acicularis</i> Lemm.	+	+	+	-
<i>Gomphosphaeria aponina</i> Kütz.	-	+	+	-
<i>Merismopedia glauca</i> (Ehr.) Naegeli	-	+	+	-
<i>M. punctata</i> Meyen	-	+	-	-
NOSTOCALES [=HORMOGONALES]				
<i>Anabaena torulosa</i> (Carm.) Lagerh.	+	+	+	-
<i>Lyngbya lagerheimii</i> (Moeb.) Gom.	+	+	+	+
<i>Oscillatoria</i> sp.	+	+	+	+
<i>O. claricentrosa</i> Gard.	-	+	+	-
<i>O. formosa</i> Bory ex Gom.	+	+	+	-
<i>O. limnetica</i> Lemmm.	-	+	-	-
<i>O. limosa</i> C.Ag.	-	+	-	-
<i>O. princeps</i> Vauch.	-	-	+	-
<i>O. tenuis</i> C.Ag. ex Gomont var. <i>tenuis</i>	+	-	-	+
<i>O. terebriformis</i> C.Ag.	-	+	+	-
<i>Phormidium tenue</i> (Menegh.) Gom.	+	+	+	+
<i>Pseudoanabaena catenata</i> Lauterborn	+	+	+	+
<i>Spirulina</i> sp.	-	+	+	-
<i>S. subtilissima</i> Kütz. ex Gom.	-	-	+	-
Toplam :	12	20	18	7
Genel Toplam :		23		
EUGLENOPHYTA				
EUGLENOPHYCEAE				
EUGLENALES				
<i>Euglena adhaerens</i> Matv.	-	+	+	-
* <i>E. charkawiensis</i> Swir.	-	+	+	-
<i>E. gaumei</i> All. et Lef.	+	+	+	-
* <i>E. lepocincloides</i> Drez.	-	+	+	-
<i>E. platydesma</i> Skuja	-	+	+	+
<i>E. spirogyra</i> Ehr.	+	+	+	+
* <i>Phacus acuminatus</i> Stokes var. <i>megaparamylica</i> (Roll) H.-P.	-	+	-	-
<i>P. brachykentron</i> Pochm.	+	+	+	+
* <i>P. caudatus</i> Hübner var. <i>minor</i> Drez.	-	+	+	-
<i>P. longicauda</i> (Ehr.) Dujardin var. <i>longicauda</i>	+	+	+	+
* <i>Trachelomonas australica</i> (Playf.) Defl. var. <i>granulata</i> (Playf.) Defl.	-	+	-	-
<i>T. oblonga</i> Lemm.	+	+	+	+
Toplam :	5	12	10	5
Genel Toplam :		12		

Tablo 1. (devam)

CHLOROPHYTA				
BRYOPSIDOPHYCEAE				
CLADOPHORALES				
<i>Cladophora glomerata</i> (L.) Kütz.	-	+	+	-
* <i>Rhizoclonium hieroglyphicum</i> (C.Ag.) Kütz.	-	+	+	-
SPHAEROPLEALES				
<i>Sphaeroplea annulina</i> (Roth) C.Ag.	-	+	+	-
CHLOROPHYCEAE				
CHAETOPHORALES				
<i>Chaetophora incrasata</i> (Huds.) Hazen	+	+	+	-
* <i>Stigeoclonium stagnatile</i> (Hazen) Collins	-	+	-	-
CHLOROCOCCALES				
<i>Ankistrodesmus falcatus</i> (Corda) Ralfs var. <i>falcatus</i>	+	+	+	+
* <i>Coelastrum microporum</i> Naegeli in A.Br. f. <i>astroideum</i> De Not.	-	+	+	-
<i>Eutetramorus polyococcus</i> (Kors.) Kom.	+	+	+	+
<i>Oocystis borgei</i> Snow.	+	+	-	-
<i>O. solitaria</i> Witttr. f. <i>solitaria</i>	-	+	+	-
<i>Pediastrum boryanum</i> (Turp.) Menegh. var. <i>boryanum</i> f. <i>boryanum</i>	+	+	+	-
<i>P. ---</i> var. --- f. <i>punctulatum</i> Krieg	-	+	+	-
<i>P. duplex</i> Meyen var. <i>duplex</i>	+	+	+	-
<i>P. simplex</i> Meyen var. <i>simplex</i>	-	+	+	-
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerh.) Chod. var. <i>acuminatus</i>	+	+	+	-
<i>S. acutus</i> Meyen var. <i>acutus</i> f. <i>acutus</i>	-	+	+	-
* <i>S. ---</i> var. ---f. <i>costulatus</i> (Chod.) Uherk.	-	+	+	-
<i>S. armatus</i> Chod.	+	+	+	-
<i>S. ecornis</i> (Ehr.) Chod. var. <i>ecornis</i>	-	+	+	-
<i>S. ---</i> var. <i>polymorphus</i> Chod.	+	+	+	+
* <i>S. ginzenbergii</i> Kamm.	-	+	-	-
<i>S. intermedius</i> Chod. var. <i>intermedius</i>	-	+	+	-
<i>S. ---</i> var. <i>balatonicus</i> Hortob.	+	+	+	-
* <i>S. longispina</i> Chod. var. <i>asymetricus</i> Hortob. & Nemeth	-	+	+	-
<i>S. obliquus</i> (Turp.) Kütz.	-	+	+	-
<i>S. obtusus</i> Meyen f. <i>obtusus</i>	+	+	+	+
<i>S. quadricauda</i> (Turp.) Bréb. in Bréb.& Godey var. <i>quadricauda</i>	+	+	+	-
<i>S. spinosus</i> Chod.	-	+	+	-
<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chod.	-	+	+	-
TETRASPORALES				
<i>Chlamydocapsa ampla</i> (Kütz.) Fott	-	+	+	-
<i>Pseudosphaerocystis lundii</i> (Bourr.) Bourr.	-	+	+	-
ULOTHRICHALES				
* <i>Ulothrix mucosa</i> Thur.	-	-	+	-
VOLVOCALES				
<i>Clamydomonas steinii</i> Gor.	-	-	+	-
<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	+	+	+	-
<i>Gonium pectorale</i> O.F.Müll.	+	+	+	+
<i>G. sociale</i> (Duj.) Warming	-	+	+	-
<i>Pandorina minodi</i> Chod.	-	-	+	-
<i>P. morum</i> Bory.	-	+	+	-
OEDOGONIOPHYCEAE				
OEDOGONIALES				
<i>Oedogonium</i> sp.	+	+	+	-
* <i>O. braunii</i> Kütz.	-	+	+	-

Tablo 1. (devam)

CONJUGATOPHYCEAE				
DESMIDIALES				
<i>Closterium acutum</i> Bréb. in Ralfs. var. <i>acutum</i>	-	+	+	-
<i>C. ehrenbergii</i> Menegh.	-	+	+	-
* <i>C. incurvum</i> Bréb. var. <i>incurvum</i>	-	+	+	-
<i>C. kützingii</i> Bréb. var. <i>kützingii</i>	+	+	+	-
<i>C. leibneii</i> Kütz. var. <i>boergesenii</i> (Schmid.) Skv.	-	+	+	-
<i>C. parvulum</i> Naegeli var. <i>parvulum</i>	+	+	+	-
<i>C. ---</i> var. <i>maius</i> (Schmid.) Crieg.	-	+	+	-
<i>C. praelongum</i> Bréb.	-	+	+	-
<i>Cosmarium botrydis</i> Menegh. ex Ralfs	-	+	+	-
<i>C. formulosum</i> Hoffm. var. <i>formulosum</i>	-	+	-	-
<i>C. hornavanense</i> Schmid.	-	+	-	-
* <i>C. laeve</i> Rabenh. var. <i>westii</i> W.Krieg.& Gerloff	-	+	-	-
* <i>C. margaritifерum</i> Menegh. ex Ralfs	-	+	+	-
<i>C. vexatum</i> West	+	+	+	+
ZYGNEMATALES				
<i>Mougeotia</i> sp.	-	+	+	-
<i>Spirogyra</i> sp.	+	+	+	+
* <i>S. decimina</i> (Müller) Kütz.	-	+	+	+
* <i>S. singularis</i> Nordstedt	+	+	+	+
Toplam :	20	55	52	9
Genel Toplam :		58		
XANTHOPHYTA [= HETEROKONTAE]				
XANTHOPHYCEAE				
HETEROCOCCALES [= MISCHOCOCCALES]				
* <i>Ophiocytium arbuscula</i> (A.Br.) Rabenh.	-	+	+	-
* <i>O. desertum</i> Printz var. <i>minor</i> Prescott	-	+	-	-
<i>O. majus</i> Naegeli	+	+	+	+
* <i>Peroniella planctonica</i> G.M.Smith	-	+	+	-
TRIBONEMATALES [= HETEROTRICHAE]				
<i>Tribonema monoclorum</i> Pasch. & Geit.	+	+	+	-
Toplam :	2	5	4	1
Genel Toplam :		5		
DINOPHYTA [= PYRROPHYTA]				
DINOPHYCEAE [= PYRROPHYCEAE]				
PERIDINIALES				
<i>Peridinium volzii</i> Lemm. var. <i>volzii</i>	-	+	+	-
* <i>P. ---</i> var. <i>cinctiforme</i> Lef.	+	+	+	-
Toplam :	1	2	2	-
Genel Toplam :		2		
BACILLARIOPHYTA				
CENTROBACILLARIOPHYCEAE [= CENTRALES]				
* <i>Coscinodiscus granii</i> Gough	+	+	+	-
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kütz.	+	+	+	+
* <i>C. striata</i> (Kütz.) Grun.	-	+	+	+
<i>Melosira varians</i> C.Ag.	+	+	+	-
PENNATIBACILLARIOPHYCEAE [= PENNALES]				
* <i>Amphora holsatica</i> Hüstedt	-	+	+	-
<i>A. ovalis</i> Kütz. var. <i>ovalis</i>	+	+	+	+
<i>A. ---</i> var. <i>pediculus</i> (Kütz.) V. H. ex De T.	+	+	+	-
<i>Anomoeoneis sphaerophora</i> (Ehr.) Pfitz. var. <i>sphaerophora</i>	-	+	+	-

Tablo 1. (devam)

<i>Bacillaria paxillifer</i> (O.F.Müll.) Hendeý	-	+	+	-
<i>Caloneis amphisbaena</i> (Bory) Cléve var. <i>amphisbaena</i>	+	+	+	+
<i>C. limosa</i> (Kütz.) Patr. var. <i>limosa</i>	+	+	+	+
* <i>Cocconeis placentula</i> Ehr. var. <i>lineata</i> f. <i>major</i> mh.	-	+	-	-
<i>Cymatopleura solea</i> (Bréb.) W.Sm. var. <i>solea</i>	+	+	+	+
* <i>C. ---</i> var. <i>albaregiensis</i> (Pant.) Cléve	-	+	+	-
* <i>C. ---</i> var. <i>subconstricta</i> O.F.Müll.	-	+	+	-
<i>Cymbella affinis</i> Kütz.	-	+	-	-
<i>C. cistula</i> (Ehr.) Kirchin. var. <i>cistula</i>	+	+	+	-
<i>C. lanceolata</i> (Ehr.) V.H.	+	-	+	-
<i>C. microcephala</i> Grun.	-	+	+	-
<i>C. prostrata</i> (Berk.) Cléve var. <i>prostrata</i>	-	+	+	-
<i>C. tumida</i> (Bréb.) V.H.	+	-	-	+
<i>Diatoma tenue</i> C.Ag. var. <i>tenue</i>	-	+	+	+
<i>D. ---</i> var. <i>elongatum</i> Lyngbye	-	+	+	+
<i>D. vulgare</i> Bory var. <i>vulgare</i>	-	+	+	-
<i>Diploneis elliptica</i> (Kütz.) Cléve	-	+	+	+
<i>Entomoneis ornata</i> (J.W.Bail.) Reim. var. <i>ornata</i>	+	+	+	+
<i>E. paludosa</i> (W.Sm.) Reim. var. <i>paludosa</i>	+	+	+	+
<i>Epithemia argus</i> (Ehr.) Kütz. var. <i>argus</i>	-	+	+	+
* <i>E. ---</i> var. <i>intermedia</i> (Hilse) May.	-	+	-	-
<i>E. turgiga</i> (Ehr.) Kütz.	-	+	+	-
<i>Fragilaria capucina</i> Mayer var. <i>capucina</i>	+	+	+	+
<i>F. construens</i> (Ehr.) Grun. var. <i>construens</i>	-	+	+	-
<i>F. crotensis</i> Kitton	+	+	+	+
<i>F. virescens</i> Ralfs	+	+	+	+
<i>Gomphonema</i> sp.	+	+	+	+
<i>G. augur</i> Ehr.	+	+	+	+
<i>G. exiguum</i> Kütz.	-	+	-	-
<i>G. gracile</i> Ehr. var. <i>gracile</i>	-	-	-	+
<i>G. intricatum</i> Kütz. var. <i>intricatum</i>	+	+	+	+
<i>G. olivaceum</i> (Lyngbye) Kütz. var. <i>olivaceum</i>	-	+	+	-
<i>G. ---</i> var. <i>calcareo</i> (Cléve) Cléve	-	-	+	+
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun. var. <i>amphioxys</i>	+	+	+	+
<i>Navicula anglica</i> Ralfs var. <i>anglica</i>	-	+	+	-
<i>N. capitata</i> Ehr. var. <i>capitata</i>	-	+	-	-
<i>N. cryptocephala</i> Kütz. var. <i>cryptocephala</i>	-	+	-	-
<i>N. ---</i> var. <i>exilis</i> (Kütz.) Grun.	-	+	+	-
<i>N. cuspidata</i> (Kütz.) Kütz. var. <i>cuspidata</i>	+	+	+	+
<i>N. gothlandica</i> Grun.	-	+	+	+
* <i>N. pocoenensis</i> Patr. var. <i>pocoenensis</i>	-	+	-	-
<i>N. pupula</i> Kütz. var. <i>pupula</i>	-	+	+	+
<i>N. viridula</i> (Kütz.) Kütz. var. <i>viridula</i>	-	+	+	-
<i>N. ---</i> var. <i>avanacea</i> (Bréb. ex Grun.) V.H.	+	+	+	+
<i>N. vulpina</i> Kütz.	+	+	-	-
<i>Neidium productum</i> (W.Sm.) Cléve	+	+	+	+
<i>Nitzschia acicularis</i> W.Sm. var. <i>acicularis</i>	-	+	+	-
<i>N. actinastroides</i> (Lemm.) Goor.	+	+	+	+
<i>N. amphibia</i> Grun.	-	+	-	-
* <i>N. angularis</i> W.Sm.	+	-	-	-
<i>N. dissipata</i> Kütz. var. <i>dissipata</i>	-	+	+	-
<i>N. linearis</i> (C.Ag.) W.Sm.	-	+	+	-

Tablo 1. (devam)

<i>N. palea</i> (Kütz.) W.Sm.	-	+	+	-
<i>N. sigmoidea</i> (Ehr.) W.Sm.	-	+	-	-
<i>N. tryblionella</i> Hantzsch. ex Rabenh. var. <i>tryblionella</i>	-	+	-	-
<i>N. ---</i> var. <i>calida</i> Grun.	+	+	+	-
<i>N. vermicularis</i> (Kütz.) Grun.	-	+	+	-
<i>Pinnularia biceps</i> Greg. var. <i>biceps</i>	-	+	+	-
<i>P. brebissonii</i> (Kütz.) Rabenh. var. <i>brebissonii</i>	+	+	+	+
* <i>P. krockii</i> (Grun.) Hust. var. <i>krockii</i>	-	+	+	-
<i>P. major</i> (Kütz.) Cléve var. <i>lacustris</i> Meist.	-	+	-	-
<i>P. viridis</i> (Nitzsch) Ehr. var. <i>viridis</i>	-	-	+	-
<i>Pleurosigma delicatulum</i> W.Sm. var. <i>delicatulum</i>	-	+	+	-
<i>Rhoicosphaenia curvata</i> (Kütz.) Grun. ;	-	+	+	+
<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O.F.Müll. var. <i>gibba</i>	+	+	+	-
<i>R. ---</i> var. <i>ventricosa</i> (Ehr.) H. & M. Perag	+	+	-	+
<i>Stauroneis anceps</i> Ehr.	-	+	+	-
<i>S. phoenicenteron</i> (Nitz.) Ehr. var. <i>phoenicenteron</i>	+	+	+	-
<i>Surirella angustata</i> Kütz.	-	+	+	-
<i>S. ovalis</i> Bréb. var. <i>ovalis</i>	-	+	-	-
<i>S. ovata</i> Kütz. var. <i>ovata</i>	-	+	+	+
<i>S. ---</i> var. <i>minuta</i> (Bréb.) Cléve	-	+	+	-
<i>Synedra. acus</i> Kütz.	+	-	+	+
* <i>S. arcuata</i> (Östr.) Cléve f. <i>suberecta</i> Cléve	-	+	+	-
<i>S. fasciculata</i> (C.Ag.) Kütz. var. <i>fasciculata</i>	-	-	+	-
<i>S. ulna</i> (Nitzsch) Ehr. var. <i>ulna</i>	+	-	+	+
* <i>S. ---</i> var. <i>balatonis</i> (Pan.) Cléve f. <i>joursaciensis</i> Cléve	-	+	-	-
<i>S. ---</i> var. <i>subaequalis</i> Grun.	-	+	+	-
Toplam :	33	77	68	34
Genel Toplam :		86		
CHRYSOPHYTA				
CHRYSOPHYCEAE				
CHRYSOMONADALES				
* <i>Dinobryon utricularis</i> Stein var. <i>pusillum</i> (Aw.) Lemm.	-	+	+	-
<i>Synura uvella</i> Ehr.	-	+	-	-
Toplam :		2	1	-
Genel Toplam :		2		
CRYPTOPHYTA				
CRYPTOPHYCEAE				
CRYPTOMONADALES				
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	-	+	-	-
Toplam :	-	1	-	-
Genel Toplam :		1		
Tüm Bölümlerin Takson Sayısı :		189		

Tartışma ve Sonuç

Çeşitli kirleticilerle her zaman yüz yüze olan büyük şehirlerin çevrelerine verecekleri zararlar fiziksel, kimyasal ve nihayetinde biyolojik olacaktır. Daha sonraki yıllara birer kanıt olması açısından, ekosistemdeki besin halkasında

alglerin azlığı, ya da çokluğu her türlü değişikliği sergilediğinden, böyle alanların mevcut potansiyellerinin en kısa sürede belirlenmesi kaçınılmazdır.

Gölün algolojik çeşitlilik ve miktarı ilkbahar (73 takson gözlenmiş), yaz (174 takson gözlenmiş), sonbahar (155 takson gözlenmiş) ve kış (56 takson gözlenmiş)

Tablo 2. Barutçu Gölü’nde saptanan takson sayısının bölümlere ve mevsimlere göre dağılışı ile yeni kayıtlık durumları (İ: İlkbahar, Y: Yaz, S: Sonbahar, K: Kış, T.S.: Takson Sayısı, T.Y.K.S.: Türkiye Yeni Kayıt Sayısı, T.T.S.: Türkiye tatlı sularındaki son takson sayısı).

Bölümler	İ	Y	S	K	T.S.	T.Y.K.S.	T:T.S
Cyanophyta	12	20	18	7	23	1	245
Euglenophyta	5	12	10	5	12	5	131
Chlorophyta	20	55	52	9	58	13	410
Xanthophyta	2	5	4	1	5	3	18
Dinophyta	1	2	2	-	2	1	17
Bacillariophyta	33	77	68	34	86	12	600
Chrysophyta	-	2	1	-	2	1	5
Cryptophyta	-	1	-	-	1	-	3
Charophyta	-	-	-	-	-	-	4
Phaeophyta	-	-	-	-	-	-	2
Rhodophyta	-	-	-	-	-	-	5
Toplam	73	174	155	56	189	36	1440

aylarında değişiklik gösterdiği Tablo 2’ den anlaşılmaktadır. Bahsedilen mevsimlerde alana çevredeki köylerden değil, ilçelerden dahi gelen büyükbaş hayvanların bıraktıkları atıklar alglerin çeşitlilik ve miktarını bazen olumlu, bazen de olumsuz etkilemektedir. Özellikle mavi - yeşil algler Yaz sonu ile Sonbahar başı arasında su yüzeyini deri gibi örterek alttaki biyolojik yaşamı negatif etkilemektedir. Suyun hareketli olduğu İlkbahar mevsiminde yeşil alglerin homojen dağılım göstermesi, diyatomelerin her mevsim gözlenmesi çevreden bu alana asidik kirlenmenin henüz ulaşmadığını göstermektedir.

Gölden toplanıp tayin edilen alglerin bölümlere göre sayısal dağılımı ve Türkiye tatlı suları için yeni kayıtlık durumu Tablo 2’de verilmektedir.

Sonuç olarak büyükşehir düzeyindeki yerleşim alanlarının biyolojik yaşamının saptanmasının geleceğe oneli kanıtlar bırakacağından ilkin araştırılması gereklidir. Bu amaçla, şimdye değin incelenemeyen gölün bu araştırmada sadece algolojik verileri çalışılıp sunulmuştur. Suyunun kimyasal içeriğinin çalışılmasıyla da bu bulgular ayrı bir önem arzedebilir. Bu yönüyle alan izlenmeye açıktır. Türkiye tatlı sular için

36 yeni kayıtlı bu çalışmanın daha sonraki araştırmalara iyi bir kaynak olacağı inancındayız.

Kaynakça

- Altuner, Z. (1984 a): Tortum Gölü’nde bir istasyondan alınan fitoplanktonun kalitatif ve kantitatif olarak incelenmesi. Doga Bilim Der., A2 8 (2) :162-182
- Altuner, Z. (1984 b): Tortum Gölünün epifitik ve epilitik algleri üzerinde bir araştırma. A. Ü. Fen Fak. Erzurum, Fen Bil. Der. 1 (4) : 50-59
- Altuner, Z., Aykulu, G. (1987): Tortum Gölü epipelik alg florası üzerinde bir araştırma. İ.Ü.S.Ü. Der., 1 (1) : 120-138
- Aykulu, G., Obalı, O., Gönüloğlu, A. (1983): Ankara çevresindeki bazı göllerde fitoplanktonun yayılışı. Doga Bilim Der. Temel Bil., 7 : 277-288
- Aysel, V. (1985-1986): A new locality for *Hydrodictyon reticulatum* (L.) Lagerh., E.U.J. of Sci. Fac. Ser. B., 8 (1) : 25 - 29
- Aysel, V., Güner, H., Dural, B., Gezerler, U. (1987): A new locality *Chaetophora incrassata* (Hudson.) Hazen. E.U.J. of Sci. Fac. Ser. B., : 9 (2) : 35-40
- Aysel, V., Dural, B., Gezerler-Şipal, U. (1988): A new record from Türkiye *Tetraspora gelatinosa* (Vaucher) Desvaux,

- E.U.J. of Sci. Fac. Ser. B., : 10 (1) : 21-25
- Aysel, V., Dural, B., Gezerler-Şipal, U. (1993): Two new records of *Cyanophyceae* for the algal flora of Turkey Doğa - Tr. J. of Botany 17 : 263-266
- Cirik, S. (1978) : *Ankyra paradoxioides* nouvelle espece de *Chlorococcales* de Turquie (Chlorophyceae). Rev. Algol., N.S. 13 : 207-210
- Cirik - Altındağ, S. (1981) : Nouvelles variétés de *Chlorococcales* et de *Volvocales* (*Chlorophyceae*) du lac de Marmara (Régionne Egéenne, Turquie) Cryptogamie (Algol.), Paris 11 (4) : 271-275
- Cirik - Altındağ, S. (1982) : Manisa - Marmara Gölü fitoplanktonu I - *Cyanophyta*, Doga Bilim Der. Temel Bilimler, 6 (3) : 67-81
- Cirik-Altındağ, S. (1983 a) : Manisa - Marmara Gölü fitoplanktonu II - *Euglenophyta*, Doga, 7 (3) : 460-468
- Cirik-Altındağ, S. (1983 b) : Marmara Gölü'ndeki (Manisa) alg gruplarının mevsimsel belirleşleri üzerine bir araştırma E.U. J. of Sci. Fac. Ser. B,Suppl. I:574-587
- Cirik-Altındağ, S. (1984) : Manisa - Marmara Gölü fitoplanktonu III - *Chlorophyta*, Doga Bilim Der. Temel Bil., A2, 8 (1) : 1-18
- Cirik, S. (1994) : Manisa-Marmara Gölü fitoplanktonu. IV *Bacillariophyceae*. XII Ulusal Biy. Kongr. 6-8 Temmuz, Edirne. Hidrob. Seksiy. 4: 315-322
- Cirik, S., Cirik, Ş. (1989 a) : Planctonique du lac Karagöl (Yamanlar/Izmir) I. Cyanophytes, Euglenophytes, Pyrophytes et Chlorophytes. E.U. J. of Sci. Fac. Ser. B,11 (2) : 41-52.
- Cirik, S., Cirik, Ş. (1989 b) : Gölcük'ün (Bozdağ/Izmir) planktonik algleri, I. U.Su Ürünleri Der.3 (1-2) : 131-150
- Cirik, S., Cirik, Ş. (1990) : Algues planctonique du lac de Karagöl - Yamanlar, Izmir. II Chrysophytes E.U. J. of Sci. Fac. Ser. B, 12 (1) : 43-51
- Cirik, S., Metin, C., Cirik, Ş. (1989): Bafa Gölü planktonik algleri ve mevsimsel değişimleri. Çevre'89 Haziran Semp., Adana. Beşinci Bilmsel ve Teknik Çevre Kongr.: 604-613
- Cirik, S., Cirik, Ş., Benli, H. A. (1991): Beyşehir Gölü su florası ve mevsimsel değişimleri. E.Ü.S.Ü.Y.O.S.Ü.Der. 8 (31-32) :155-174.
- Cirik-Altındağ, S., Coute, A., Cirik, Ş. (1992) : Quelques Cyanophycées rares du lac de Bafa (Tuequie) Cryptogamie (Algol.) Paris 13 (4) : 235-246.
- Conk, M., Cirik, S. (1991). Eğirdir Gölü fitoplanktonu üzerinde bir araştırma. Göller Bölgesi Tatlı Su Kaynaklarının Korunması ve Çevre Sorunları Sempozyumu. Haziran 1991-Isparta. Bildiriler : 393-411
- Dere (Ünal), Ş. (1985): Beytepe ve Alap göletlerinde bentik alglerin mevsimsel değişimi.C.Ü.Fen Ed.Fak.Fen Bilim Der. 3
- Dere (Ünal), Ş. (1989): Beytepe ve Alap göletlerinde bazı bentik diatome cins ve türlerinin mevsimsel değişimi, DOGA TU Biy.Der.13 (1) : 1-7
- Elmacı, A., Obalı, O. (1992): Kırşehir - Seyfe Gölü bentik alg florası. İ.Ü.S.Ü.Der.1 : 41-64
- Gessner, F. (1957): Van See zur limnologie des großen Soda - Sees in Ostananatolien (Türkei) Arch. f. Hydrobiol. 53 (1): 1-22
- Gezerler, U., Güner, H., Aysel, V. (1992): İzmir ili ve civarındaki *Zygnema* Agardh türleri. E.Ü.S.Ü.Y.O.S.Ü.Der. 9 (33-36) : 139-154
- Gönüloğlu, A. (1993): Bafra Balık Gölleri (Balık Gölü, Uzun Göl) bentik alg florası İ.S.Ü.Der. 1-2 : 31-56
- Gönüloğlu, A., Çomak, Ö. (1990): Bafra Balık Gölleri (Balık Gölü, Uzun Göl) fitoplanktonunun araştırılması. X. Ulusal Biy. Kongr. 18-20 Temmuz, Erzurum, 121-130
- Gönüloğlu, A., Çomak, Ö. (1992 a): Bafra Balık Gölleri (Balık Gölü, Uzun Göl) fitoplanktonu üzerine floristik araştırmalar. IV - *Bacillariophyta*, *Dinophyta*, *Xanthophyta*, 19 May U. Sci. J. 4 (1) : 1-19
- Gönüloğlu, A., Çomak, Ö. (1992 b): Bafra Balık Gölleri (Balık Gölü, Uzun Göl) fitoplanktonu üzerine floristik araştırmalar. I -*Cyanophyta*, Doga-Tr.J.of Botany 16 : 223-245
- Gönüloğlu, A., Çomak, Ö. (1993 a): Bafra Balık Gölleri (Balık Gölü, Uzun Göl) fitoplanktonu üzerine floristik araştırmalar.

- II - *Euglenophyta*, Doga - Tr. J. of Botany, 17, 163-169
- Gönülo, A., Çomak, Ö. (1993 b): Bafra Balık Gölleri (Balık Gölü, Uzun Göl) fitoplanktonu üzerine floristik araştırmalar. III - *Chlorophyta*, Doga - Tr. J. of Botany, 17 :227-236
- Gönülo, A., Obalı, O. (1986): Phytoplankton of Karamuk lake (Afyon) Türkiye, Commun. A.U. Fac. of Sci., 4 (C) : 105-128
- Gönülo, A., Öztürk, M., Öztürk, M. (1996): A Check-list of the freshwater algae of Turkey, Ondokuz Mayıs Üniv. Fen-Edebiyat Fak., Fen Dergisi, 7 : 8-46
- Güner, H. (1969): Karagöl'ün makro vegetasyonu hakkında ön çalışmalar. E.Ü.F.İ.R.S.No:65: 1-33
- Güner, H. (1974). Küçükçekmece Gölü ve çevresinin alg vegetasyonu. Bitki 1(1) : 47-54
- Güner, H., Özgürcü, B., Aysel, V., Gezerler, U., Sukatar, A. (1987): Bandırma Kuş Gölü, makro ve mikro alg florası hakkında bir ön araştırma. 2. Bandırma Kuşçenneti and Kuş Gölü Semp 4-5 Haziran 1987 :149-154
- Kılınc, S., Dere, Ş. (1988): Hafik Gölü (Sivas) fitoplanktonunun mevsimsel değişiminin incelenmesi. IX Ulusal Biyol. Kongr., 21-23 Eylül-Sivas, 3 : 589-605
- Kolaylı, Y., Güner, H. (1988): İzmir ili ve çevresinde yayılış gösteren Bazı *Oedogonium* Link. Türleri. IX Ulusal Biyol. Kongr., 21-23 Eylül-Sivas, 3 : 283-288
- Mitamura, O., Nishimura, M., Tanaka, M., Yayıntaş, A. (1995): Comparative investigation of biogeochemical characteristics in the Anatolian lakes, Türkiye. XXVI. Congr. Int. Ass. of Theoretical and Applied Limnology, Sao Paulo, Brazil
- Obalı, O. (1982): Orta Doğu Teknik Üniversitesi oksidasyon havuzları alg florası üzerinde nitel ve nicel araştırmalar. Doga Bilim Der.: Temel Bilimler 6 (3) :111-121
- Obalı, O. (1984): Mogan gölü fitoplanktonunun mevsimsel değişimi. Doga Bilim Der., A2 8 (1) : 91-104
- Obalı, O., Gönülo, A., Dere, Ş. (1989): Algal flora in the littoral zone of Mogan lake, 19 May Univ. Sci. J., 1 (3): 33-53
- Ongan, T. (1970): Eğirdir Gölü Spirogyra türleri ve aşırı çoğalmalarının nedenleri hakkında. I.Ü.F.F. Hidrob. Araş. Enst. Yayınları, Ş. M. Basımevi 1 (1): 1-24
- Özesmi, U. (1987): Sultan Sazlığı'nda yaşayan planktonik türler ve kalitatif incelenmeleri. DOGA TU Biyol. Der., 11 (3) : 147-156
- Öztürk, M. (1994): Bir doğal koruma alanı olan Sarıkum Gölü (Sinop) makroskobik ve mikroskobik algleri. XII. Ulusal Biyol. Kongr. 6-8 Temmuz, Edirne. Hidrob. Seksiy. 4 :195-201
- Öztürk, M. (1995): Türkiye alg florası için yeni bir kayıt : *Sorastrum americanum* (Bohl.) Schmidle. 19 Mayıs Üniv. Fen Der. 6 (1): 181-185
- Öztürk, M., Gönülo, A., (1995): Türkiye alg florası için yeni bir kayıt : *Pleurotaenium trabecula* (Ehr.) ex Nageli (*Desmidiaceae*).19 Mayıs Üniv. Fen Der. 6 (1): 181-185
- Öztürk, M., Öztürk, M., Gönülo, G. (1994): Sinop Yarımadası çevresi birikinti sularındaki Cyanophyta ve Chlorophyta üyelerinin taksonomisi, VIII. Mühendislik haftası 26-28 Mayıs 1994, Isparta Müh.-Mim. Fak.: 11 s. (Baskıda)
- Öztürk, M., Gezerler-Şipal, U., Güner, H., Gönülo, A., Aysel, V. (1995): A new record for the algal flora of Türkiye. *Closterium kützingii* Bréb. var. *kützingii* (*Conjugatophyceae, Desmidiaceae*), E.U. Fac. Fish. J. Fish. and Aquatic Sci. 13 (1-2) :145-150
- Round, F.E. (1984): The Ecology of algae, first paperback Ed. Cambridge Univ. press.
- Sukatar, A., Güner, H. (1988): Ege Üniversitesi kampüsündeki birikinti sularında yayılış gösteren bazı *Cyanophyta* ve *Chlorophyta* üyeleri. IX Ulusal Biyoloji Kongr. 21-23 Eylül 1988, Sivas. Genel ve Sist. Bot. Seksiy. 3 : 421-432
- Şahin, B. (1994): A new record for the Algal Flora of Türkiye. Doga Tr.J. of Botany 18 : 515-516
- Şahin, B., Gönülo, A. (1997): Uzungöl'ün littoral bölge fitoplanktonu üzerinde

- taksonomik bir araştırma. XIII Ulusal Biyoloji Kongresi, 17-28 Eylül, İstanbul, Hidrobiyoloji seksiyonu 5: 488-497
- Şen, B. (1988 a): Hazar Gölü (Elazığ) alg florası ve mevsimsel değişimleri üzerine gözlemler I. Kısım. Litoral bölge. IX Ulusal Biyoloji Kongr. 21-23 Eylül 1988, Sivas. Genel ve Sist. Bot. Seksiy. 3 : 289-298
- Şen, B. (1988 b): Cennet Mağarasının (Mersin) alg florası üzerinde bir ön çalışma IX Ulusal Biyoloji Kongr. 21-23 Eylül 1988, Sivas. Genel ve Sist. Bot. Seksiy. 3 : 473 - 484
- Şen, B., Yıldız, K., Akbulut, A., Atıcı, T. (1994): Karamuk Gölü planktonundaki Bacillariophyta üyeleri ve su kalitesinin değerlendirilmesi. XII Ulusal Biy. Kongr. 6-8 Temmuz 1994, Edirne, Hidrob. Seksiy. 4: 166-172
- Ünal, Ş. (1984): Beytepe ve Alap göletlerindeki fitoplanktonun mevsimsel değişiklikleri, Doga Bilim Der. Temel Bil., A2, 8 (1) : 121-137
- Vardar, Y., Güner, H. (1972): Manavgat Şelalesi'nde bulunan bazı algler. Türk Biyol. Der. 22 : 1-90
- Yıldız, K., Şen, B., Atıcı, T., Akbulut, A. (1994): Akşehir Gölü (Konya) fitoplanktonundaki diyatomeler. XII Uluslararası Biol. Kongr. 6-8 Temmuz Hidrob. Sek. 4: 173-179