

## KÜÇÜK TATLI SU HAYVANLARINI YAKALAMA, TESBİT VE MUHAFAZA USULLERİ

NİMET ÖKTEM

Ege Üniversitesi Zooloji Enstitüsü

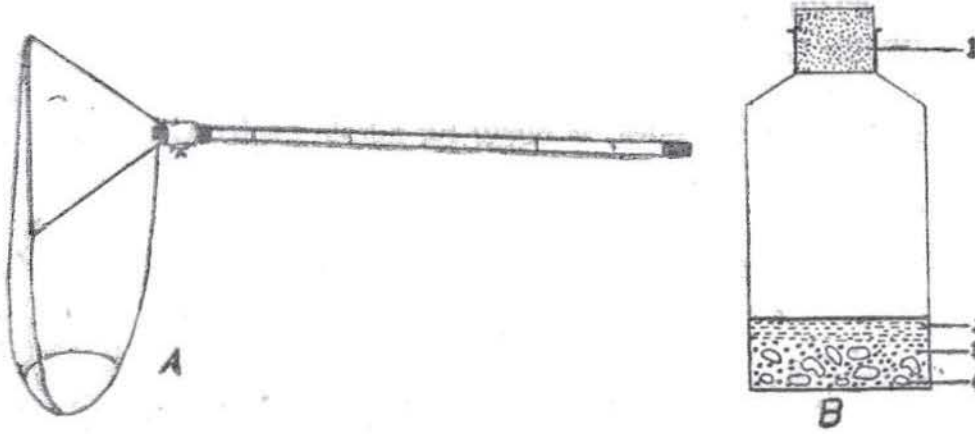
Her sistematik veya ökolojik gurup gibi, tatlı sularda yaşayan hayvanların toplanması ve bunlardan kolleksiyon yapılması bazı teknik bilgiye ihtiyaç gösterir. Aksi halde, geliş güzel yakalanan ve muhafaza edilmek istenen materyelin ilmi bir değeri olmaz. Bilmediğimiz kadar, bu hususta Türkçe bir neşriyat bulunmadığı için, aşağıdaki notları okuyucularımıza sunmayı faydalı bulduk.

### **Toplama için âlet edevat :**

Tatlı su hayvanlarını yakalamak için lüzumlu teçhizatın başında su kepçesi gelir (Şekil: 1-A). Bu kepçenin çember kısmı, suyun akışından ve su bitkilerinin mukavemetinden müteessir olmayacak şekilde sert ve paslanmaz metalden yapılmalıdır. Çemberin sapa geçirilebilmesi için vida, bükülebilmesi için de iki veya dört menteşeden müteşekkil bir tertibatın bulunması lâzımdır. Kelebek ağlarındaki gibi yuvarlak çemberler su birikintileri için elverişli değildir; zira bunlarda yerle teması bir noktaya inhisar eder. Kepçenin metal kısmı, bir kenarı ile yere tamamen temas edebilmesi için, üçgen şeklinde olmalıdır. Üç köşeli kepçenin yan uzunluğu 25 cm. torba kısmı ise 30-40 cm. uzunluğunda olması gerekir. Torba bezi, 1 mm. delikli (yi su geçirebilen, mukavemeti fazla kanaviçeden yapılabilir (Şekil: 1).

Toplama ve taşıma kapları olarak vidalı kapaklı veya mantarlı muhtelif şekildeki cam kaplar kullanılır. Toplanan materyelin, kaplardan çıkarılırken zedelenmesini önlemek için kapların ağzı mümkün olduğu kadar geniş olmalıdır. Şişelerden mada pek küçük hayvanlar için kullanılabilen tüplerin, dip tarafları kubbeli olanları tercih edilir.

On defa büyüten bir cep lubu, bir pens, oldukça yumuşak tüylü bir fırça ve derin beyaz çinko bir tabak da teçhizatımıza dahildir. Dipteki ince çamur içinde bulunan mollusk ve diğer zemin hayvanlarını aramak için 5-8 cm. yükseklikte tahta bir çerçeveye geçirilmiş 1 mm. delikli tel süzgeç kullanılır.



Şekil 1. A, Su kepçesi; B, Öldürme şişesi; 1— Mantar, 2— Alçı harcı, 3— Alçı tozu, 4— Potasyum siyanür parçası;

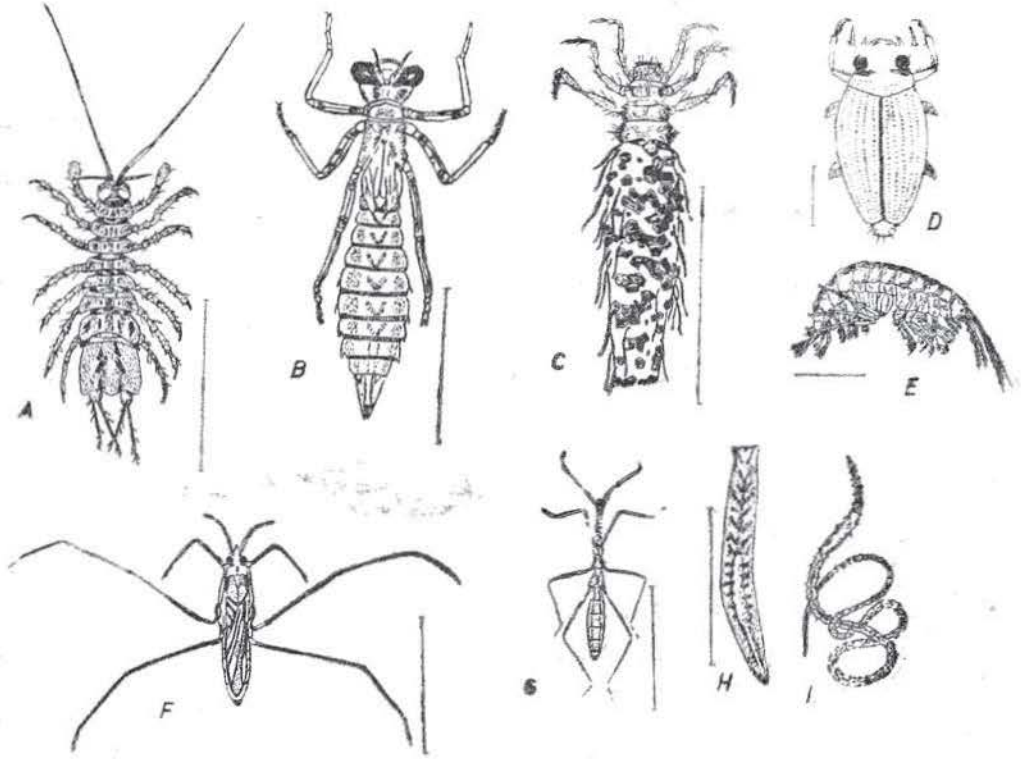
### Hayvanların tesbit ve muhafazası :

Tatlı su sakinlerinden olan *Türbellalar*, *Oligoketler* ve *sülükler* tesbit edilmeden evvel uyuşturulmalıdır; yoksa çok kuvvetli büzülürler. Bu maksatla hayvanlar, içinde az miktarda su bulunan düz bir tabağa konur (su, tabak içinde hayvanın sürünerek hareket edebileceği kadar az olmalıdır). Bu suya damla damla % 2 lik novokain eriyiği ilâve edilir. *Türbellalar* (Şekil: 2-H) uyuşunca 6 kısım % 90 lık alkol, 3 kısım % 40 lık formol ve bir kısım sirke asidinden müteşekkıl karışımda takriben 24 saat bırakıldıktan sonra % 60-70 lik alkole geçirilir. *Oligoketler* (Şekil: 2-1) ve *Sülükler*, novokainde uyuşturulduktan sonra 93 kısım imbik suyu, 2 kısım konsantre nitrik asit ve 5 kısım % 40 lık formolden müteşekkil bir karışımda muhafaza edilir. *Su akarınleri* (*Hydracarina*), ise alkol yahut formole geçirilmez (bu eriyikler adı geçen hayvanların sertleşmesine ve ekstremitelerini çekmelerine sebep olur). Bunlar 5 kısım gliserin 2 kısım sirke asidi ve 3 kısım sudan müteşekkil karışımda muhafaza edilir.

*Hidrozoa*, *Krustase* (Şekil: 2-A, E) ve bütün

suda yaşıyan böceklerin larvaları (Büyük kız böceği larvaları müstesna), içinde az miktarda (hayvanları örtecek kadar) su bulunan cam bir kaba konur ve üzerine suyun 1/10 ine tekâbül edecek miktarda % 40 lık formol ilâve edilir. Adı geçen hayvanlar bu şekilde eve getirildikten sonra, daimî muhafazaları için, % 60-70 lik alkole alınır (Şekil: 2).

Büyük Libellül (Anisopter) larvaları için en iyi usül, bunları canlı olarak eve getirip, 1-3 saniye kaynar suya atmak suretile öldürdükten sonra % 60-70 lik alkole geçirmektir.



Şekil: 2. A, Krustaselerden bir tatlı su Isopod'u; B, Büyük kız böceği (Odonat) larvası; C, Trichopter larvası; D, Koleopterlerden bir Grynid; E, Krustaselerden bir tatlı su Amphipod'u; F, Rinkotlardan bir Gerrid; G, Rinkotlardan bir Hydrometrid; H, Planaria (Turbellaria); I, Tubifex (Oligochaeta).

Salyangoz ve Midyeler, Büyük Kız Böceği (Şekil: 2-B) larvalarında olduğu gibi, kaynar suya batırılır; soğuduktan sonra ucu kıvrılmış bir iğne ile kabuğun içindeki yumuşak kısım dikkatli olarak dışarıya çekilir (Salyangoz:



ve küçük midyeler). Büyük kabuklu midyelerin vücudü, ucu sivri olmayan bir tahta çubuk ile kazınır. Küçük ve dar ağızlı salyangozlar mutedil soba sıcaklığında yahut güneşte kurutulur.

Kı n K a n a t l ı l a r v e R i n k o t l a r d a n g a y r ı b ü t ü n s u b ö c e k l e r i n i n i m a g o l a r ı ( O d o n a t , D i p t e r , E f e m e r i d , P l e k o p t e r , T r i c h o p t e r (Şekil: 2-C) potasyum siyanür ihtiva eden bir kaba atılmak suretile öldürülür. Öldürme şişesi adı verilen bu kap şöyle hazırlanır (Şekil: 1-B): mantar bir tıpa ile iyice kapanabilen ve cebe kolayca girebilen geniş ağızlı bir şişe alınır; şişenin dibine siyanür parçası veya parçacıkları konur, üzeri alçı tozu ile örtülür. Bunun üzerine alçı harcı akıtılır (eşit ağırlıkta alçı ve su karıştırılarak koyu ayran kıvamındaiken şişeye dökülür) ve bir müddet kurumağa bırakılır. Bu şekilde hazırlanmış bir şişe uzun zaman kullanılır. Bundan başka şişenin içine, hem böceklerin birbirine çarpıp zedelenmesine mani olmak ve hem de şişe içini kuru tutmak maksadı ile şerit şeklinde kesilmiş filitre kâğıdı konur.

K o l e o p t e r l e r (Şekil:2-D) ve R i n k o t l a r (Şekil:2G,F) yarısına kadar orta cesamette reçinesiz talaş ihtiva eden bir şişeye atılır. Böcek yakalanacağı sırada talaş, eter ile ıslatılır. Eter fazla olursa böcekleri ıslatması ve az olursa böceklerin geç ölmesi bakımından uygun değildir. Bunlar eterle öldürüldükten sonra prepare edilinceye kadar % 60 lık alkolde muhafaza edilir.

İlmî kıymeti haiz materyel aynı zamanda doğru olarak etiketlenmelidir. Etiket üzerinde, materyelin bulunduğu mahal ve tarih yazılır.

## LİTERATÜR

- Villiers, A. 1947: Nouvel Atlas d'Entomologie, No: 4 Fascicule. II  
Langeron, M. 1949: Précis de Microscopie  
Engelhardt, W. 1955: Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher?