

SULTAN'LARIN YILI

Danaus chrysippus (Linnaeus, 1758)

Sultan | African Queen | Plain Tiger | Common Tiger

**“Büyük Göç”
2024**



Hidayet Akdemir
Kelebektürk Gözlem Grubu Üyesi
Aydın, Şubat 2025

Giriş

Sultan kelebeğinin bilimsel adı *Danaus chrysippus* olup isimlendirmeyi yapan Linnaeus'dur (1758). Kelebeğin Türkçe adı ise "**Sultan**" olup, ilk olarak Kemal ve Koçak (2001)'in Türkiye kelebeklerinin ana dillerdeki isimlerini yayınladığı çalışmalarında Türkçe adı "Sultan" olarak belirtmişlerdir.

Tarafımdan Akbük'te 18 Ağustos'tan itibaren gözlemlemeye başlanan sultan Afrika'dan göçmen bir türdür. Çok zorlu koşullar altında uçarak besin ve üreme bakımından yeterli olan alan buluncaya kadar uzun mesafeleri uçabilmekte, İpek otu (*Asclepias Curassavica*) ve sütlü sarmaşık (*Cynanchum acutum*) bitkilerine yumurta bırakarak üreme davranışı sergilemektedirler.

Bu çalışmada sadece sütlü sarmaşık üzerine bırakılan yumurtalar ve sütlü sarmaşık ile beslenen tırtıllar izlenerek gözlem yapılmıştır.

Ergin Sultanların da en çok Sütlü sarmaşık ile beslendikleri gözlemlenmiştir, zaman ilerleyip sütlü sarmaşık çiçekleri azalınca Ada soğanı (*Urginea maritima*), hayıt (*Vitex agnus-castus*), deve dikenini (*Atractylis gummifera*), Libya çimi (*Phyla canescens*), akrep otu (*Heliotropium europaeum*), yabancı nane (*Mentha Crispata*), lactuca sp, karakavuk (*Chondrilla juncea*) ve Kadife (*Tagetes patula*), Yapışkan Anduz Otu (*Dittrichia viscosa*), Böğürtlen – (*Rubus Fruticocus*) çiçekleri ile de beslendikleri tarafımdan kayıt altına alınmıştır.

Türkiye'de sultanların besin bitkileri üzerinde yapılmış bilimsel araştırmalar henüz bulunmamaktadır. Ancak gönüllülerin yaptığı saha çalışmalarının detaylı bir şekilde yüklendiği kelebek gözlem siteleri ve Facebook gruplarında oldukça tatmin edici kayıt bulunmaktadır, bu kayıtlar taranarak ortak bir çalışma ile yaklaşık 15 yıllık bilgi derlenip yazılabilir..



*Deve dikenini – *Atractylis gummifera*



*Hayıt - *Vitex agnus-castus*



*Akrep otu - *Heliotropium europaeum*



* *Lactuca* sp.



* Sütlü sarmaşık - *Cynanchum acutum*



*Ada soğanı - *Urginea maritima*



*Libya çimi - *Phyla canescens*



*Yabani nane - *Mentha Crispata*



*Karakavuk – *Chondrilla juncea*



*Kadife çiçeği - *Tagetes patula*



*Yapışkan Anduz Otu-*Dittrichia viscosa*



* Böğürtlen – *Rubus Fruticosus*

Sultanın yayılma Alanı, (Küresel) Kuzey Afrika, Orta Afrika, Güney Afrika , Ön Asya, Güney Doğu Asya, Uzak Doğu, Okyanusya, **Türkiye’de** ise Ege, Akdeniz bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, iç Anadolu (Ekim 2024).

Görüldüğü iller, Kelebektürk üyelerinin kayıtlarına göre Mersin, Osmaniye, Aydın, Antalya, Adana, İzmir, Şanlıurfa, Hakkari, Batman, Siirt. Diğer açık internet kaynaklarında ise ilave Muğla, Malatya, Kahramanmaraş, Elazığ, Denizli, Çanakkale, Balıkesir illerinden de kayıtlar mevcut. 2024 yılında muhtemelen küresel iklim değişikliği nedeni ile gelişen bu olağanüstü göç dalgası sonunda bölge ve illerin genişlemesi muhtemeldir, bu nedenle tür ile ilgili bilgilerin güncellenmesi yerinde olacaktır.

Yaşam Alanları (Habitat)

Genelde kurak ve sıcak iklim kuşağında yaşadığı belirtilen Sultan Kelebeği mevcut durumda deniz kenarlarındaki ağaçlık alanlar, sahillerdeki kumul alanlar, sulak dere yatakları, su kanalları kenarları, şehir içindeki parklar, boş arsalar, zeytin bahçelerindeki açıklıklar da gözlemlendi. Gözlemlenen tüm alanlara yakın yerlerde Sütlü sarmaşık – (*Cynanchum acutum*) mutlaka görüldü. Rakım aralığı 0 ile 586 m (Karacasu) arasında idi. Son saha gözlemleri ile Kelebektürk Web Sitesi kayıtları eşleştirildiğinde kelebeğin uçuş zamanları genelde Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim, Kasım ayları olarak görünmekle birlikte, yararlandığım kaynağa göre ocak ve Nisan aylarından da sultan kaydı alınmıştır.

Yumurtlama Davranışı, çoğalma

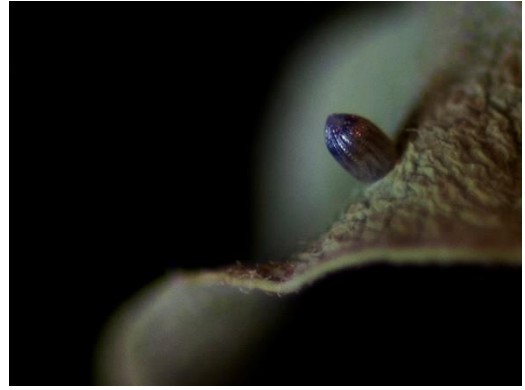


*Dişi sultanın yaprak üstüne yumurta bırakma davranışı ve yumurtalar

Yaklaşık bir toplu iğne başı büyüklüğünde olan yumurtalar kubbe uçlu olup mermi çekirdeklerine benzerler. Üzerlerinde boylamasına ince oluklar bulunur. Çoğunlukla yaprak altına bırakılan yumurtalar bazen yaprak üzerine de bırakılabiliyor, yumurta çok küçük olduğundan çıplak göz ile görmek zor, dişi kelebeğin yumurta bırakma anı takip edilerek yumurta yeri tespit edilebilir. Yumurtlama anında dişi sultan yere çok yakın uçuyor, kanatlarını hızlı ve sık çırparak hızlıca yumurtayı yaprak altına bırakıp hemen diğer yapraklara geçiyor, karakteristik bir uçuşu var. Tarafımdan gözlemlenen yumurtalardan biri 4., diğeri 5. günde tırtıllara dönüşmüştür (17–20 ve 17 - 21 Eylül) . Hava sıcaklıkları 24 -28 derece olarak ölçülmüştür.



*Yeni bırakılmış yumurta



* Tırtılın çıkmasına yakın ergin yumurta

Erkek kelebekler üreme döneminde sperm yapabilmek için sodyum, potasyum gibi minerallere ihtiyaç duyarlar, bu mineralleri de en kolay suda çözülmüş olan çamurdan alırlar.



*Çamurdan mineral alan sultan, Ekim 2024, Aydın-Efeler İlçesi-Alanlı Köyü

Tırtıl Konukçu Bitkileri

Yumurta ve tırtıllar beyaz süt görünümünde yapışkan ve zehirli özsuya sahip olan Asclepiadaceae ailesinden Sütlü sarmaşık - *Cynanchum acutum* konukçu bitkisi üzerinde gözlemlendi. Takip edilen tırtıllar yaşam alanlarında bolca bulunan tek besin bitkisi sütlü sarmaşık ile beslendiler.



* Sütlü sarmaşık - *Cynanchum acutum*

Sultanların tırtıllarının bu zehirli bitki özünü kendisini avcılarına karşı korumak için vücudunda depoladıkları yararlanılan kaynaktan belirtilmektedir.

Yumurtadan çıkan tırtıl önce çıktığı yumurtanın kabuğunu, sonra etrafında bir daire çizerek yaprağın tek tarafını yer . Böylece açmış oldukları sığ hendeklerde hem bitkinin zehirli özsuğunu yemekten hem de derin ısırıkla çıkacak beyaz ve yapışkan öz suda yapışıp boğulmaktan kurtulurlar.

Aşağıdaki görsellerde gözlemlenen tırtılların pupaya dönüşmelerine kadar geçen süredeki davranış ve değişimleri günlük olarak verilmiştir.



*Yeni çıkmış tırtıl 21 Eylül - 1. gün



*22 Eylül - 2. gün



*24 Eylül, 4. Günde tırtılda bir deri değişimi yaşanıyor ve tırtıl çıkardığı bu deriyi yiyor.



*23 Eylül - 3. gün koparıcı çeneler oluştu..



*24 Eylül - 4. Gün deri değiştirme

Daha sonraki evrelerde ise yaprak altında daha alt katmanları yiyerek beslenirler. İlerleyen evrelerde koparıcı çeneler geliştikçe yaprakta daha derin ısırıklarla yaprağın tamamını yemeye başladılar.



*25 Eylül - 5. Gün



*27 Eylül - 7 .gün deri değişimi



*27 Eylül - 7.günde deri değişimi tekrarlanıyor ve bu deriyi yiyor.



*28 Eylül - 8.gün



*29 Eylül - 9.gün



*30 Eylül - 10. gün



*1 Ekim - 11. Gün



*3 Ekim – 13.gün deri değişimi, bu deriyi tamamen yiyor, görüldüğü gibi deri alt ve baş kısmına ait..



*3. Ekim - 13. gün, deri değişimi



*4 Ekim - 14.gün



*6 Ekim - 16. Gün



*7 Ekim - 17 . Gün içi saatlerde..



*7 Ekim ,17. Gün akşamı tırtıl konağa bağlandı



8 ekim 18. Gün sabah başkalaşım gerçekleşti.

Tırtıl bu süre içinde pupaya dönüşmeden önce ilgili fotoğraflardan görüleceği gibi **4.,7., 13.** Ekim günlerinde 3 kez kısmi deri değiştirdi ve değiştirdikleri derileri ise yedi. Muhtemelen değişim büyümeye bağlı olarak tırtılın alt ve baş kısmında gerçekleşiyor, sırt kısmında bir değişim görünmedi. Kanımca tırtılın **gelişim evreleri** pupaya dönüşümü de sayarsak diğer üç deri değişimi ile birlikte görülen dört evre olmalı..

Ayrıca Tırtılların beslenme sırasında rekabet ettikleri, görece büyük olan tırtılların küçük bir tırtıllara saldırdığı ve yediği gözlemlenmiştir.

Tırtıl pupa evresi öncesi gün saat 17:00 gibi beslenmeyi kesti ve pupaya dönüşeceği konuk bitkisini seçti, bağlantı noktasını ördü, sonra kendini baş aşağı **J** harfi gibi askıya aldı. Tırtıl dönüşüme gecene kadar görünür bir şekilde küçüldü, kısaldı. Biraz genişledi ve üzerindeki renkler soluklaştı kahverengi bir hal aldı.

4 . aşamada dikkatli izlendiğinde tırtıl konağa bağlandığı andan itibaren belli belirsiz, düzensiz kasılmalar görüldü, bu kasılmalar muhtemelen deri altında pupanın örüldüğüne işaret ediyor, gömlek içinde pupa tamamlanıp başkalaşım başladığında ise gömlek aşağıdan yukarıya doğru yırtılıyor ve bu deriyi yere atarken kasılma hareketleri çok seri ve görünür hale geliyor, pupa oluşuyor. Başlangıçta çok esnek olan pupa kılıfı ilerleyen saatlerde sertleşip son şeklini alıyor. Bir gün önce akşam saatlerinde başlayan sabah saatlerine kadar devam eden bu süreç toplam yaklaşık 15 saat civarında olgunlaştı ve başkalaşım 5 dakika civarında aşağıdaki görsellerde görüldüğü gibi gerçekleşti.

Bu sürede sıcaklıklar minimal 24 , maximal 29 derece olarak ölçüldü.

Kasım ayında ise tırtılın pupaya dönmek için geçirdiği hazırlık süresi yaklaşık 24 saate doğru ilerledi, muhtemelen ısının düşmesi sebebi ile başkalaşım akşam saatlerinde gerçekleşti.



*Tırtılın pupaya dönüşmesi aşamasında anlatılan başkalaşım fotoğraflardaki gibi oluştu..



*Pupanın değişim sonrası ilk hali, kabuk henüz sertleşiyor, renkler değişiyor, yüzey pürüzlü..

Pupa Evresi



*bir üst görseldeki Pupanın bir süre sonraki hali, kabuk sertleşti, renk pembeden kremeye dönüştü, yüzey pürüzsüz hale geldi, son aşamada koyu kahverengiye dönüşecek..

Gözlem takvimime göre biri 21 Eylül'de, diğeri 22 Eylül'de oluşan tırtıllar 8 ekim sabahı biri 17 diğeri 16 günde pupaya dönüştüler. Pupaların boyu yaklaşık 17-20 mm ve çapı 7,5-8,5 mm gibi. Gözlemlediğim pupalar, bağlandıkları dal ya da ortam rengine göre krem, yeşil ve pembemsi renkte oluştular.

Oluşumun ilk günlerinden itibaren pupanın içindeki gelişim siluet halinde izlenebiliyor, pupa içindeki kelebek olgunlaştıkça pupa rengi koyulaşiyor, pupadan çıkışa yakın pupa kılıfı neredeyse şeffaflaşıyor, sultan kelebeğinin desenleri görünür hale geliyor.

Pupadan çıkış Ekim ayı için gün doğumunu takip eden saatlerde 7:30 – 8:30 gibi gerçekleşiyor, Dönüşüm esnasında pupa alt kısımdan açılıyor, kelebek baş aşağı vaziyette pupaya tutunarak çıkıyor ve kendini tutunarak dengeye aldıktan sonra kanat venlerine sıvı pompalıyor, bu süreç yaklaşık 15 dakika sürüyor ancak kanatların kurumması , halen şiş olan abdomenden fazla olan sıvıyı birkaç kez dışarıya atması yaklaşık 1 saat sürüyor, iyice kuruduktan sonra kanat açma kapama eylemi yapmaya başlıyor, sonra uçma eylemi gerçekleşiyor, ilk uçuş mesafesi 5-10 m kadar oluyor.

Altta verilen diğerk örnek bireylerin Pupa rengi yeşil ve pembemsi olsada son evrede aşağıdaki fotoğraflardan da görüleceği gibi koyu kahverengiye dönüşüyor, pupa kılıfı şeffaflaşıyor, sultanın detayları görünmeye başlıyor.



*İlk pupa evresi



*Son pupa evresi



*İlk pupa evresi



*Son pupa evresi

Ergin Evresi



*Pupadan ergine dönüşüm görselleri yukarıda verilmiştir.

Sultanların pupadan çıkıp kelebek olarak uçmaya başladıkları evredir, Arazide gözlemlerinde cinsiyet arka kanadında 4 siyah benek bulunan bireyleri erkek ve sadece 3 siyah benek bulunanları ise dişi olarak belirtilebilir.



*Pupadan yeni çıkmış dişi birey dinlenme anında, kanat altı ve kanat üstü form olarak Danaus chrysippus ssp. Alcippus olarak değerlendirilmiştir. (Aydın/Alanlı Köyü)

Ergin Yaşam sürelerinin yaklaşık 26 gün ile 37 gün arasında olduğu sanılıyor. Gözlemlerime göre ise Yumurta, tırtıl, pupa süreçleri toplam 34 gün civarında. Sultanlar çok güçlü ve süzülerek uçan, gösterişli, parlak, portakal - kahverengi arasında kanat renkleri ve kanatlar üstünde siyah ve beyaz benekleri bulunan kelebeklerdir. Sultanlar 70-80 mm kanat açıklığı ile orta büyüklükte kelebeklerdendir. Ülkemizde benzer bir kelebek olmadığından tanımlamak oldukça kolaydır.



*Erkek birey kanat altı (4 benek)



*Dişi birey kanat altı (3 benek)



*Erkeklerin abdomen ucunda dışarıya doğru itilebilen 2 adet fırça benzeri organı bulunmaktadır, Aydın – Efeler İlçesi – Alanlı Köyü (Ekim 2024)



Sultan erkek birey kanat üstü, Aydın, Didim, Akbük, (Eylül 2024)



Pupadan yeni çıkmış dişi birey dinlenme anında , Aydın – Efeler İlçesi -Alanlı Köyü (Ekim 2024)



*Sultan Çift, Akbük, Eylül 2024



*Sultan Çift, Karacasu, Ekim 2024



*Sultan çifti, soldaki erkek, sağdaki dişi birey, Aydın, Kuşadası (Eylül 2024)

Göç

Türkiye’de mevcut kaynaklar ve görüşlere göre sultanlar göçmen kelebekler grubunda incelenmektedirler. Kral kelebeklerinde göç mekanizmasının nasıl olduğuna dair bilgiler kısıtlı olmakla birlikte mevsim koşullarının sinir ve hormon sistemine bazı uyarılar yapmasıyla başladığı öne sürülmektedir (Oberhauser & Solensky, 2006).

Sultanların göçmen bir kelebek olduğu çok sayıda kaynakta belirtilmiş olmakla birlikte göç mekanizmaları, zamanı ve yolları hakkında çok az kaynakta sınırlı bilgiye ulaşılmaktadır (Larsen,1992). Türkiye’de yerleşik popülasyonları olabileceğini düşünülmekte olup erken baharda yapılacak sistematik gözlemlerle desteklenmesi gerekmekte olduğu bildirilmiştir.

Kralkelebeklerinin (*Danaus plexippus*) göçleri hakkında pek çok araştırma ve gözlem yapılmıştır, bu çalışmalardaki bilgiler doğrultusunda depoladıkları enerji ile Uçuş hızı ortalama 16

km/saat'den - 48 km/saat'e kadar yükselebilmekte ve depoladıkları enerji ile hiç durmadan 960 km mesafe uçabildikleri bilinmektedir.

Bu bilgilerden yola çıkarak Kralkelebeklerinden olan **Sultan**'ında benzer mekanizmaları kullanabileceği, bu şekilde göç edebileceği düşünülmektedir.

Koruma Statüsü ve Tehditler

Dünya ve Türkiye'de sultanların koruma statüsüne ait herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır.

Türkiye'de özellikle Doğu Akdeniz'deki önemli yaşam alanları tarımsal amaçlı kullanımlar nedeniyle tehdit altındadır.

Kaynaklar:

Cebeci, Z. & M. Çelik, 2012. Sultanın Günlüğü: Sultan (*Danaus chrysippus* L.) Kelebeğinin Biyolojisi ve Ekolojisi. AdaMerOs Kelebek Türkiye Eğitim Serisi No 1. Adana: Ekim 2012. 26 s.(Çevrimiçisürümü:[http://www.adameros.org/contents/download/Sultan%20\(Danaus%20chrysippus\)%20in%20Turkey.pdf](http://www.adameros.org/contents/download/Sultan%20(Danaus%20chrysippus)%20in%20Turkey.pdf)).

Hikaye..

İlk olarak Sultan Kelebeğini görmek ve fotoğrafını çekebilmek için 2011 yılında Mersin İlimize gitmiş sultanı ilk kez fotoğraflamıştık. 2012 yılı ve sonrasında bir çok ilden kayıt geldi. Böyle olunca acaba o tarihte gözlemci sayısının azlığı nedeni ile aslında yaygın olan sultanı bölgelerimizde görememiş miydik diye düşünmeden edemiyorum. Güneyli fisto bu konuda iyi örnektir, Güneyli fisto bir çok ilimizde uçuşmasına rağmen epeyce gözlemci değişik şehirlerden İstanbul'a gelmişti geçmişte..

Sultan'ın hikayesine dönersek, Temmuz 2024 tarihinde Didim Akbük'te, her sabah yaptığım yürüyüşlerim esnasında gözlem de yapmaya başladım ancak uzun süre bir iki fatua ve bir kırlangıçkuyruk dışında hiç uçan kelebek görmemişim ki 18 ağustosta önce bir lokasyonda birkaç birey sultan gördüm ve tabii ki sevinerek takibe aldım. Zaman ilerledikçe farklı lokasyonlarda yaklaşık 10 – 15 bireylik popülasyonları keyifle gözlemlemeye başladım. Popülasyonun çok fazla ve birçok farklı lokasyonda görülmesi üzerine sultanın tüm başkalaşım evrelerini izleme, kayıtlamaya başladım.

Kuşadası Karaova mevkiinde, aile ziyaretim sırasında evimizin yanındaki arsada sütlü sarmaşıktan beslenen 10 – 15 bireylik grup daha gördüm, sütlü sarmaşık çiçekleri ile besleniyorlardı, Sahile yakın bir parkta ise Libya çimi ile beslenen bireyler gördüm, fotoğrafladım.

Eylül sonu sezonu kapatıp Akbük'ten ayrıldım, Aydın İli, Efeler İlçesi, Alanlı Mahallesi'ndeki (Köy) evime geldim, Akbük – Alanlı Köyü arası karayolu ile yaklaşık 150 km, sultanları burada görmeyi ummuyordum ama köy içinde ve ovada yüksek sayıda uçuyorlar Ekim ayında. (9 Kasım itibarı ile çok sayıda birey uçuyor)

Zeytin bahçemizi kontrol için gittiğim Karacasu ilçesi Yazır Köyü'nde ise ürünü alınmış bir tütün tarlasında onlarca bireyi görmek tam bir sürpriz oldu. 11 Kasım'da yaptığım gözlemde akrep otu ile beslenen 3 birey izlendi, fotoğraflandı.

18 ağustos'ta başladığım, Eylül, Ekim ve Kasım (26) aylarını kapsayan gözlem takviminde yumurtadan – Ergine tüm aşamaları mümkün olduğunca gün gün izledim not aldım, beraberinde dönüşümlerin fotoğraf ve video kayıtlarını aldım. Tırtıldan Pupaya, pupadan Ergine dönüşüm anlarını izlemek çok etkileyici, heyecan verici ve tabii ki yorucu, çünkü anı yakalamak için, beklemek, dikkatle izlemek gerekiyor, bazen de onca emeğe rağmen istenen an kaçıyor..

Yaptığım gözlem lokasyonları Aydın İline bağlı olan Didim – Akbük, Kuşadası Karaova Mevkii, Efeler İlçesi Alanlı Mahallesi (Köyü), Karacasu İlçesi Yazır Köyü'nü kapsamaktadır. Saha gözlemlerinin yanında yine Akbük ve Alanlı Köyü' nde bahçelerimde düzenlenmiş bölümlerde değişik zamanlarda on üç adet yumurta korumalı bir ortamda sahadaki örnekleri gibi beslenerek, tırtıl, pupa ve ergin evre dönüşümleri izlenmiş, mümkün olduğunca kayıt altına alınmış, sağlıklı oluşan ergin kelebeklerin tamamı doğaya uçurulmuştur.

Gözlemlerin fayda sağlaması dileklerimle.

Hidayet Akdemir

Kelebektürk Gözlem Grubu Üyesi.

09 Şubat 2025