

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ

REVUE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES FORESTIÈRES
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



SERİ A. CİLT II. SAYI I. • SÉRIE A. TOME II. FASCICULE I. 1952

SEDİR AĞAÇLARINA MUSALLAT OLAN *ACALLA* *UNDULANA* WLSGHM.

Yazan

Prof. Dr. Abdulgafur A c a t a y

(Orman Entomolojisi ve Koruma Enstitüsü çalışmalarından)

1944 yılında Antalya dolaylarındaki sedir ormanlarının büyük ölçüde böcek tahribatına maruz kalarak çıplak bir hal aldığı haber alınması üzerine mütaakıp yıllarda ve bilhassa 1945 ve 1946 senelerinde mahallinde yapılan araştırmalarla tahribat âmili tesbit edilmiş ve mücadele imkânlarını aydınlatmak üzere böceğin hayat tarzı ile yayılışı belirtilmeğe çalışılmıştır. Bu araştırmalar neticesinde elde edilen bilgiler hakkında Ağustos 1951 de Amsterdam'da toplanan Enternasyonal IX. Entomoloji Kongrasının Orman Entomolojisi seksiyonunda bir tebliğde bulunulmuştur.

Bilindiği üzere sedir, görünüşünün müstesna güzelliği, kerestelik vasıflarının yüksekliği, odununun dayanıklılığı ile temayüz etmiş kıymetli bir orman ağacıdır. Bitki coğrafyasında yekdiğeriyle irtibatı olmayan çeşitli mıntıklar (kuzey batı Afrika; Kıbrıs, Toros, Lübnan, Kuzey batı Himalaya) da yetişen bitkilere en iyi bir misal olarak gösterilen sedir türleri, kültürü ileri memleketlerde tabii olarak bulunmamaktadır. Bu sebepten bu ağaç türünün çeşitli vasıfları ve bilhassa düşmanları hemen hemen hiç etüd edilmemiş bir haldedir. Enstitümüz, kuruluşundan itibaren diğer işleri arasında kendi sahasına isabet eden bu boşluğu doldurmak için de ayrıca bir gayret sarfetmektedir.

Sedir (*Cedrus libani* Barr.) esas itibariyle güney Anadolu da ve bilhassa Toros ve Antitoros dağlarının 1000 - 2000 metre yükseklik gösteren mevkilerinde tabii olarak yaşamaktadır¹. Yayılış sahası kesin olarak tesbit edilmiş olamamakla beraber Prof. S c h i m i t s c h e k'in İbrahim K u d u s i'nin Türkiye orman haritasına dayanarak meydana getirdiği harita (Şekil: 1) umumî bir fikir vermesi bakımından özel bir önem taşımaktadır.

1) A. A c a t a y, Bozdağ sedirleri ve doğu kızılâğacı hakkında bazı tesbit ve müşahedeler: Orman Fakültesi Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2, 1951.

Antalya sedir ormanlarının denizden 1470 metre yüksekliğinde bulunan Tülek mevkiindeki araştırmalarda tahribatın bir küçük kelebeğin tırtılları tarafından yapıldığı tesbit edilmiş ve bu tırtıllardan yetiştirilen kelebeklerin Viyana'da Prof. S c h i m i t s c h e k vasıtasile yaptırılan teşhisinde bunların *Acalla undulana* Wlsgm. olduğu tesbit olunmuştur.

Rengi mütehavvil olan bu kelebek kanatları gerildiğinde 9 - 11 mm. geniştir. Ön kanatları kahverengimsi gridir. Açık kahverenginde olan arka kanatlarının geriye bakan kenarları saçaklıdır (Şekil: 2).

Takriben 11 mm. büyüklüğünde olan tırtıllarının rengi de sabit olmayıp bir takım farklar gösterir. Tırtılların başı ile ense kalkını açık kahverengi ile siyah arasında değişir. Açık yeşil yahut sarı renkte olan vücudu üzerinde münferit bir halde kılçıklar bulunur. Sirtında az yahut çok belirli uzunlamasına üç tane şeridimsi çizgi göze çarpar (Şekil: 3). Başın siyah renkte olması umumiyetle küçük tırtıllarda müşahede olunur. Tırtılların bazılarında yanaklar uzunlamasına lekeliştir.

8.6.1945 tarihinde tırtılların henüz açılmağa başlayan kısa sürgünlerin ortasında bulunduğu ve büyüklüklerinin takriben 4 mm. olduğu müşahede edildi. Bunlardan bazıları serbest, bazıları ise ağ ve ibrelerden müteşekkil kesemsi bir örgü içerisinde yaşamakta idiler.

Tırtıllar kısa sürgünlerde genel olarak teker teker ve nadiren de ikisi bir arada bulunurlar ve zaman zaman yerlerini ve keseciklerini değiştirirler. Bundan dolayı bazı kısa sürgünlerde içerisinde tırtıl bulunmayan keseciklere rastlanabilir. Tırtılcıklar önceleri çok genç olan ibrelerin tepesini veyahut yanlarını kemirirler. Tasalluta uğrayan ibrelerin uçları zamanla solarak kurur. Tırtıl bir sürgünü tamamen yemeksizin başka bir sürgüne de geçebilir. Tırtıl safhasının sonlarında ve bilhassa kıtlıkta eski yıllara ait ibreler de tahribata maruz kalırlar. Bu suretle tasalluta uğrayan dal ve ağaçlar ibresiz çıplak bir hal alır (Şekil : 4). Ağacın birbirini takibeden yıllarda tırtıl tahribatına maruz kalmasıyla da çıplaklaşma meydana gelebilir. Tahribat yerlerindeki tırtıl pisliklerinin miktarı çok azdır. Işıktan hoşlanmayan tırtılcıklar çok müteharrik olup tehlike hissettikleri anda derhal kendilerini bir ağ vasıtasıyla aşağıya bırakırlar.

Ormanda yapılan geziler esnasında tahribatın daha ziyade ağaçların tepe kısımlarında olduğu müşahede edilmiştir. Bu sebepten dışilerin yumurtalarını umumiyetle ağaçların tepelerine koymaları, meydana gelen tırtılların ağlarla alt dallara inmesi, geniş ve uzun tırtıl ağlarının bu suretle meydana gelmesi büyük bir ihtimal dahilindedir.

Acalla undulana Wlsgm. tahribatı genel olarak yaşlı ağaçlarla sıklık devrindeki gençliklerde ve nadiren de büyük fidanlarda görülmüştür.

16 Haziran 1945 de tırtılların bir kısmı tabii büyüklüğünü almış bir haldeydi. Lâboratuvara getirilen tırtıllar 18 Haziran 1945 de krizalitleşmeğe başladılar. 18 Haziranda krizalit haline geçen hayvanların krizalit isti-

SEDİR AĞAÇLARINA MUSALLAT OLAN ACALLA UNDULANA



Şekil 1 : Anadolu'da sedir ve Acalla undulana'nın yayılım sahası.

Abb. 1 : Die Verbreitungsgebiet von Zedern und Acalla undulana in Anatolien.



Şekil 2 : Acalla undulana Wisgmn. (9X).

Abb. 2 : Acalla undulana Wisgmn. (9X).



Şekil 3 : Acalla undulana Wisgmn.'nin larvası (16X).

Abb. 3 : Die Raupe von Acalla undulana Wisgmn. (16X).

rahatı 28 Haziran 1945 e kadar devam etti. Bu müşahedeye göre bu zarar-
lının krizalit istirahati ortalama olarak 9 - 12 gün kadar devam etmekte-
dir. Kelebeklerin ilki 28 Haziranda, sonuncusu ise 7 Temmuzda görüldü.
Buna nazaran *Acalla undulana*'nın uçma zamanı Haziran sonu ile Temmuz
ayına isabet etmektedir. Burada şunu da kaydetmek isterim ki Elmalı İş-
letmesinin Sütleğen Bölgesi sedir ormanlarından alınarak Enstitümüze
gönderilen tırtıllar yolda krizalitleşmiş olarak Ağustos 1951 bidayetinde
elimize geçmiş ve bu krizalitlerden 6-8 Ağustos 1951 tarihinde erginler çık-
mıştır. Bu hale göre *Acalla undulana*'nın uçma zamanının ya Ağustos ayı-
na kadar devam etmesi veyahut bu tırtılların ikinci bir generasyona ait
olması ihtimalleri meydana çıkmaktadır. Bu cihetlerin kesin olarak tesbiti
ancak gelecek yıllarda yapılacak müşahedelerle mümkün olabilecektir.
Krizalitleşme umumiyetle ağaç üzerinde ve tahribat yerinde yani uzun ve
kısa sürgünlerde vukua gelmektedir (Şekil: 5, 6).

Böceğin tasallut nisbetinin ormanın bazı mevkilerinde çok fazla oldu-
ğu ve ağaçların kısmen veya tamamen çıplak bir hal aldığı görülmüştür.

Bu kelebeğin gelişmesi ormanda aralıksız olarak henüz takibedileme-
diğinden yumurtaların hangi zamanda nerelere konduğu hakkında müşa-
hedelerde bulunulamamıştır. Bu maksatla laboratuvarında bir kafes içerisin-
de nezaret altında bulundurulmuş kelebekler bütün ihtimama (yani kafesle-
ri içerisine sedir fidanı, çeşitli çiçekler konmasına ve şeker mahlülü püs-
kürtülmesine) rağmen hiç yumurta bırakmadan ölmüşlerdir.

Generasyonu Akdeniz ikliminin tesiri altında bulunan ve deniz seviye-
sinden 1450 metre yüksek olan Tülek sedir ormanında kaideten bir yıllık-
tır.

Ormanlıktaki önemi: *Acalla undulana* ilk defa 1944 yılında Antalya
civarında görülmüş ise de daha sonra Anadolu'da sedir yayılış sahasının en
batısını teşkil eden Bozdağ ormanında (Tavas kazası) 1945 yılında müşa-
hede edilmiştir. Mütaakıp senelerde Devlet Orman İşletmelerinden Enstitü-
müze gelen malûmat ve gönderilen nümunelere göre bu zararlının Kaş, Fi-
nike, Akseki, Karaman, Elmalı ve Beyşehir kazalarındaki sedir ormanla-
rında da yaşamakta olduğu anlaşılmıştır. Bu duruma nazaran *A. undulana*
Anadolu'da sedir yayılış sahasının birçok yerlerinde görülmekte, mevzif
olarak kitle halinde üreyerek sedir meşcerelerini çıplak bir hale getirebil-
mektedir. 1945 yılında takriben 1200 hektar büyüklüğünde olan tahribat
sahası mütaakıp yıllarda daha çok genişlemiştir. Bugün *A. undulana* tehli-
kesi bütün sedir ormanlarını muhtelif ölçülerde tehdit eder bir mahiyet al-
mıştır. Böceğin tahribatına maruz kalan ağaçlar tecessüm zayıflığına uğra-
makta ve bazan da dallarını kaybetmektedir. Bu suretle zayıflayan ve mu-
kavemet kabiliyeti azalmış olan ağaçların daha ziyade güneye bakan sığ ve
taşlı topraklar üzerinde bulunanları, bu ormanlarda fazla miktardaki se-
kunder zararlıların ve bilhassa *Ips erosus*'un tasallutuna elverişli bir hal

almaktadır. Sedir ağaçları diğer reçineli ağaçlara nazaran tahribata karşı daha dayanıklı olduğundan yıllardanberi bu tahriplere oldukça tahammül etmektedirler. Bununla beraber bu mukavemetin ilânihaye devam edemeyeceği pek tabii olduğundan çeşitli sebeplerle zaten miktarı azalmış olan kıymetli sedir meşcerelerimizi büyüme ve gelişme imkânları sağlamak için başlamış olan mücadelenin hızlandırılması çok yerinde olacaktır.

ACALLA UNDULANA WLSGHM. ALS ZEDERSCHAEDLING

Zusammenfassung

Von Prof. Dr. Abdulgafur A c a t a y

(Aus dem Institut für Forstentomologie und Forstschutz
der forstlichen Fakultät der Universität Istanbul)

Im Jahre 1944 wurden die Zederbestände in den verschiedenen Gebieten von Vilâyet Antalya (im Süden Anatoliens) in grossen Massen kahl gefressen. In folgenden Jahren, bes. im Jahre 1945 und 1946 bemühte ich mich um die Feststellung des Schädlings, seiner Lebensweise und Verbreitung.

Bei den im Jahre 1945 vorgenommenen Untersuchungen der Zederbestände im Tülek-Walde bei Antalya wurde festgestellt, dass die Ursache der Kalamität die Raupen von *Acalla undulana* Wlsgm. ist.

Die Falter (s. Abb. 2) dieser variablen Art hat eine Spannweite von 9 - 11 mm.

Der Körper der bis 11 mm. langen Raupe ist gelb, hellgelb oder rötlich. Auf den Rücken befinden sich mehr oder weniger deutlich 3 Längsstreifen (s. Abb. 3).

Die Raupen waren am 8.6.1945 ca. 4 mm. lang und befanden sich in der Mitte der ihre Entfaltung begonnenen Kurztriebe, teils frei, teils in einem sackähnlichen Gespinst, bestehend aus Gespinstfaden und Nadeln. Die Raupen leben meist einzeln, selten zu zweit. Sie wechseln ihre Plätze und Gespinste von Zeit zu Zeit. Die Räupchen sind lichtsäu und sehr beweglich.

Acalla undulana Frass wurde hauptsächlich an den Stangenhölzern und Bäumen, selten an grossen Pflanzen beobachtet.

Die Verpuppung begann im Laboratorium am 18.6.1945. Sie erfolgt in der Natur an den Frassstellen (s. Abb. 5, 6). Im Durchschnitt währte die Puppenruhe 9 - 12 Tage. Die Befallsdichte war in manchen Stellen des Waldes ausserordentlich gross und die Bäume waren vollkommen kahl gefressen (s. Abb. 4).

Acalla undulana tritt in den meisten Verbreitungsgebieten der Zeder in Anatolien auf (s. Abb. 1).