

**TÜRKİYENİN ZARARLI TOPRAK SOLUCANLARI
(ANNE L İ D A , O L Y G O C H A E T A)
FAUNASI ÜZERİNDE İLK ARAŞTIRMALAR**

Bekir ALKAN

Ön Söz: Bir memleketin zararlı hayvan ve böcek faunası (Direy)ni tetkik edip yayınlamak uzun yıllar incelemelere ihtiyaç gösteren oldukça güç bir meseledir. Bu mesafiyi layikiyle başarabilmek için bütün yerli ve yabancı literatürü gözden geçirmek icap eder, fakat yine bu incelemenin sonuna ulaşmak mümkün olamaz, zira yapılmış fauna listesine eklenecek yeni bir hayvan veya böcek türünü bulmak her zaman mümkündür. Bir çok memleketlerin bütün zararlı veya zararsız hayvan ve böcek isimlerini veya bunlardan bir kısmını ihtiva eden yayınlar vardır. Yurdumuzda ise fauna üzerine çalışmalar azdır. Takriben 50 seneden beri bir çok ecnebi ilim adamları yurdumuzun muhtelif yerlerini gezerek hayvan ve böcek örnekleri toplamışlar ve bunları memleketlerine götürüp teşhis ederek yayınlamışlardır. Bu yayınların tamamı elimizde mevcut değildir. Bir kısmındanda belki hiç malumatımız yoktur. Buna rağmen yurdumuzda şimdiye kadar bulunan, yalnız ziraat bitki ve ürünlerinde zararlı olan hayvan ve böcek türlerini tesbit etmeğe senelerce evvel başladım. Türkiye ve bütün dünya için yeni bir çok türler tesbit ederek bunları dış memleketlerdeki mütehassıslarına teşhis ettirdim. Gerek bunları ve gerekse şimdiye kadar Türkiyede yaşadığını öğrendiğim zararlı bütün hayvan ve böcek türlerini ihtiva eden toplu bir eseri, vaktimin darlığından dolayı meydana getiremedim. Ancak bunları zamanla kısım kısım hazırlayarak yayınlamağı düşündüm ve bu işe başladım. Lâkin her hangi bir gruba bağlı bütün türleri bildireceğimi asla iddia etmiyorum. Bu ve bunu takip edecek olan yayınlarımda, türlerin isimleri, sinonimleri, konukçuları ve bilindiği kadar yurdumuzdaki yayılış alanı esas olarak alınmıştır. Bu türlerin vasıfları, biyoloji ve mücadelelerine ait bilgi verilmeyecektir.

Entomoloji ile meşgul olan meslekdaşlarımin, memlekette yeni bulunan zararlı hayvan ve böcek türlerinin isimlerini, bana da bildirmek suretile mesaim yardım etmelerini rica ediyorum.

I. Toprak (veya Yağmur) Solucanlarına Ait Kısa Bilgi:

Vücutları uzun silindir şeklinde olup biraz yassılaştırmıştır. En bariz karakteri, vücutlarının aynı genişlikte bir çok halkalara ayrılmasıdır (Homonom Metamer). Vücut bilateral simetriktir. Bunlar umumiyetle ayrı eşeylidir; bazılarında erselik (Hermaphroditismus) vardır. Yüksek bir regeneration görülür, yani kesilen veya kopan parçalar yeniden bir ferd meydana getirir. Eşeyssel olgunlaşma zamanında genital delikler civarındaki bir veya bir kaç halka (Segment) de epidermis şişkin bir hal alır, vücudu bir semer veya halka gibi sarar buna *Clitellum* denir. Solucanların çoğu toprak içinde, gübreliklerde, ormanlarda, bahçelerde, çayırarda, tarlalarda yaşar, nemli yerleri severler, kurak ve soğuk havalarda derinlere giderler. Toprağı işleyerek delik deşik ederler, havalandırırlar, vasıflarını düzeltirler, ümüs teşekkülüne yardım ederler. Bu bakımdan ziraatçı için faydalıdır. Fakat arazinin üst kısmını karıştırdıkları sırada henüz çimlenmiş tütün, sebze, çiçek ve diğer fidelerin köklerini açıkta bırakarak onların bozulup kurumalarına, gelişmelerinin durmasına sebep olurlar. Aynı zamanda fideleri tünellerine çekerler, çürüdüktan sonra toprak zerreceleri birlikte yutarlar. Bu bakımdan toprak solucanları bazen sebze, tütün, çiçek, yonca, pancar ve diğer bitkilerin fidelerinde çok zarar yaparlar, çayırları işliyerek şeklini bozarlar.

II. Türkiye'de Bilinen Türler:

Familiya: *Lumbricidae*

1. *Allolobophora antipae* Mich.

Yayılışı: Balkan memleketleri, Almanya (GRAFF, 1953). Türkiyede bulunması muhtemeldir. Tarlalarda, ormanlarda, rutubetli topraklarda yaşarlar.

2. *Allolobophora caliginosa* Savigny.

Yayılışı: Türkiye, Avrupa ve Kuzey Amerikadır. Ziraatçı yapılan topraklarda yaşar. F. AKŞİT tarafından 1957 senesinde Muğlada hububat tarlalarında bulunmuştur.

3. *Allolobophora chlorotica* Savigny.

Yayılışı: Türkiye, Avrupa ve Amerika. Tarla ve bahçe topraklarında yaşar.

4. *Allolobophora rosea* Savigny. (Syn. *Eisenia rosea* Savigny).

Yayılışı: Türkiye, Asya, Afrika, Amerika ve Avusturalya. F. AKŞİT 1957 senesinde Batı Anadoluda hububat tarlalarında bulunmuştur, orman, tarla ve çayırarda yaşar.

5. *Dendrobaena attemsi* Mich.

Yayılışı: Kafkasyadan Balkanlara, Avusturyaya ve Almanyaya kadar yayılmıştır (GRAFF 1953). Türkiyede bulunması muhtemeldir. Bahçe, ser ve ormanlarda yaşar.

6. *Dendrobaena platyura* Fitz.

Yayılışı: Ve yaşadığı yerler bundan önceki türde olduğu gibidir.

7. *Eisenia foetida* Savigny.

Yayılışı: Avrupa, Akdeniz memleketleri ve dünyanın bir çok yerleri, ümüslü ve gübreli topraklarda yaşar. Türkiyede bulunması çok muhtemeldir.

8. *Eisenia veneta* R. V. (? *Allolobophora veneta* Rose).

Yayılışı: Türkiye ve Balkan memleketleri. Tütün fideliklerinde çok zarar yapar (BODENHEIMER, 1948).

9. *Eiseniella tetraedra* Sayigny.

Yayılışı: Türkiye, Avrupa, Amerika, Güney Afrika ve Avusturayla nemli topraklarda yaşar. Türkiyede tütün fideliklerinde zarar yapar (BODENHEIMER, 1948).

10. *Lumbricus rubellus* Hoffm.

Yayılışı: Türkiye, Avrupa, Sibiryaya ve Kuzey Amerikadır. Tütün fideliklerinde, orman ve çayır topraklarında yaşar.

11. *Lumbricus terrestris* L. Âdi yağmur solucanı.

Yayılışı: Türkiye, Avrupa, Asya, Kuzey Amerika. Tarla, çayır ve ormanlarda yaşar. Toprağın derinliklerinde bulunur, üreme gücü azdır. Larva devresi uzun sürer. F. İPEKOĞLUNA (1938) göre yurdumuzda bilhassa Ege ve Karadeniz bölgelerinde bulunur. Tütün fideliklerinde çimlenme sırasında ve fideler küçük iken toprağı alt üst ederek önemli zarar yapar. Yüksek Ziraat Mühendisi F. AKŞİT bu solucana Ege bölgesinde henüz rastlamadığını bildirmiştir.

12. *Octolasion complanatum* Ant Dugis.

Türkiyede ilk defa F. AKŞİT tarafından 1957 senesinde Ege bölgesi tütün fideliklerinde bulunmuştur, şifahi malumatına göre adı geçen bölge tütünlerinde diğer solucan türlerinden daha çok rastlanır ve önemli zarar yapar. Kendisi, gerek bu türün ve gerekse diğer tütün zararlısı solucan türlerinin biyolojisini etüd etmektedir. Elde mevcut literatüre göre *Octolasion* cinsine bağlı diğer türler, Almanya, Fransa ve Balkan memleketleri, Amerika, Kuzey Afrika, Hindistan ve Avusturalyada, tarla, çayır ve orman topraklarında yaşarlar.

Familya: *Encytraeidae*

13. *Fridericia* sp.

Yurdumuzda ilk defa 1938 senesinde F. İPEKOĞLU (1939) tarafından Düzcede tütün fideliklerinde bulunmuştur. Tütün tohumlarının çimlenme sırasında ve fide devresinde zarar yapar. Türü henüz malum değildir. Almanya ve

Balkan memleketlerindeki bir çok *Fridericia* türleri, yerçileği, *Lilium*, *Primula* köklerinde ve çayır topraklarında yaşarlar (BLUNCK ve SORAUER, 1949).

Zusammenfassung:

**Die erste Arbeiten über Schädlingsfauna von *Annelida*,
Oligochaeta in der Türkei.**

Die Regenwürmer sind im allgemeinen nützlich, sie wühlen und lüften den Boden und veranlassen die Bildung von Humusböden. Bei der Wuhlarbeit werden Boden gelockert, infolgedessen wurden junge Sämlinge von Tabak, Gemüse, Blumen, Getreide und andere Pflanzen und ihre Wurzeln freigelegt, dann trocknen sie ein, auf dieser Weise richten die bis heute bekannte folgende Arten grosse Schäden an.

Allolobophora caliginosa Savigny, *A. chlorotica* Savigny, *A. rosea* Savigny (Syn. *Eisenia rosea* Savigny), *Eisenia veneta* R. V., *Eiseniella tetraedra* Savigny, *Lumbricus rubellus* Hoffm., *L. terrestris* L., *Octolasion complanatum* Ant Dugis., *Fridericia* sp.

Die schädliche Arten von Regenwürmer werden jedes Jahr in den Saatbeeten von Tabak mit verschiedenen moderne Methoden enrgisch bekämpft.

Literatür:

1. ALKAN, B., 1952. Yağmur solucanları fayda ve zararları, Ziraat Dünyası, Yıl 3. Sayı 29 ve 30, Ankara.
- 2) BLUNCK, H. und SORAUER, P. 1949. Handbuch der Pflanzenkrankheiten Vierter Band. ersten Teil, erste Lieferung-Berlin.
- 3) BODENHEIMER, F. S. 1953. Animal life in Palestine, L. Mayer, Jerusalem.
- 4) BODENHEIMER, F. S. 1958. Türkiye'de ziraate ve ağaçlara zararlı olan böcekler ve bunlarla savaş hakkında bir etüd, Ankara, Bayur Matbaası.
- 5) BROHMER, P. 1949. Fauna von Deutschland, Quelle und Meyer, Heidelberg.
- 6) CERNOSVİTOV, L. 1938. Zur Kenntnis der Oligochaetenfauna des Balkans. Sonderabdruck aus Zoologischer Anzeigerl. 9. 1938, Bd. 123. Heft 7/9, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig.
- 7) CERNOSVİTOV, L. 1934. Lumbriciden Bulgariens, Mitteilungen aus den königlichen naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia-Bulgarien. Bd. VII, 1934, P. 71-78.
- 8) GRAFF, O. 1953. Die Regenwurmer Deutschlands, Schaper-Hannover.
- 9) HEGNER, W. R. and STILES, A. K. 1942. College Zoology. The Macmillan Company New-York.

- 10) İPEKOĞLU, F. 1938. *Lumbricus terrestris* (Toprak solucanı). İnhisarlar Tütün Enstitüsü Raporları, cilt 2, sayı 1, S. 81, İstanbul.
- 11) İPEKOĞLU, F. 1939. Tütün fideliklerinde rastlanan bir solucan, İnhisarlar Tütün Enstitüsü Raporları, cilt 2, sayı 2, S. 210, İstanbul.
- 12) KARMAN, M. S. ve ÇELEBİ, O. 1960. Tütün zararlıları, Tarım Bakanlığı Bor-nova Ziraî Mücadele Enstitüsü yayınları. Teknik Bülten: 2, Ege. Üniv. Mat-baası, İzmir.
- 13) LEUNİS, J. 1886. Zoologie., Hannover.