

## OSMANLI DEVLETİ'NDE ÇEKİRGELERE KARŞI MÜCADELE (1908-1918)

*Remzi Çavuş\**

Çekirge, birkaç santimden on santime kadar farklı büyüklükte türleri olan, genel itibariyle bitkilerle beslenen kanatlı bir böcektir. Tarihin değişik dönemlerinde insanların geçim kaynağı olan tahıl, sebze ve meyve sahalalarına verdiği zarar afet derecesine ulaşmış ve bu böceklerin istila ettiği bölgelerde kıtlıklar yaşanmıştır. Geçtikleri bölgelere bıraktıkları yumurtalar ise birkaç ay sonrasında ortaya çıkacak yeni afetlere zemin oluşturmuştur.

Yumurtalar ve ilkbaharda ortaya çıkmaya başlayan sürfeler (çekirge kurtçukları) etkili bir şekilde imha edildiğinde çekirgelerin zararı yok denecek seviyelere kadar indirilebilmiştir. Fakat tarım bölgelerini asıl vuran, ilgili bölgede mevcut olan yumurtalardan ortaya çıkan çekirgelerden ziyade güneyden, Sudan civarındaki çöl bölgelerinden gelen büyük sürüler olmuştur. Bundan dolayı Osmanlı Orman ve Maadin ve Ziraat Nâzırı Mavrokordato Efendi (1858-1919), Meclis-i Mebusan'ın 19 Nisan 1327 (2 Mayıs 1911) tarihli oturumunda köklü çözümler için çekirgelerin asıl kaynağı olan çöl bölgelerine kadar gidilmesi gerektiğini dile getirmiştir.<sup>1</sup>

Çekirge sürüleri çöl bölgelerinden yağmur yüklü bulutlar misali gelmiştir. Yüz binlerce üyeden oluşan ve genişliği 30 kilometreyi geçebilen çekirge sürülerinin güneşi bulut gibi perdelediği olmuştur.<sup>2</sup> Saatteki hızı yirmi kilometreye kadar çıkabilen bu sürülere karşı çoğu kere etkili önlemler alınamamıştır.<sup>3</sup>

Güneydeki çöl bölgelerinden hareket eden çekirgeler yeşil bölgeleri takip ederek kuzeye doğru ilerlemişler, ziraat ürünlerini, ağaç yapraklarını, otları, çalı çırpı parçalarını hatta kâğıtları bile yemişlerdir. Ekili dikili tarlaları saniyeler içinde taş ve topraktan ibaret hale getirdikleri gibi ağaçları kış gelmişçesine

---

\* Dr., remzicavus@hotmail.com

<sup>1</sup> BEO, 3419/256418, 29 Ramazan 1326/25 Ekim 1908; MMZC, i. 89, 19 Nisan 1327/2 Mayıs 1911.

<sup>2</sup> Hıraçya Parsegyan, *Çekirge ve Onu Mahvetmenin Çareleri*, İstanbul, 1881, s. 1; MMZC, i. 47, 15 Şubat 1325/28 Şubat 1910; *Tercüman-ı Hakikat*, nr. 3309, 25 Haziran 1889; *Basiret*, nr. 384, 25 Mayıs 1287, Stefanie Wichart, "The 1915 locust plague in Palestine," *Jerusalem Quarterly*, 56&57, 2013-2014, ss. 29-39 (s. 30-35).

<sup>3</sup> *Tercüman-ı Hakikat*, nr. 3309, 25 Haziran 1889; MMZC, i. 89, 19 Nisan 1327/2 Mayıs 1911.

çırılçıplak bırakmışlardır. Onların geçtiği yerlere âdetâ kıtlık çökmüştür. Hatta kondukları raylar üzerinde trenlerin işleyişini durdurmuşlardır.<sup>4</sup>

Birinci Dünya Savaşı esnasında yedi cepheye birden düşmanlara karşı mücadele veren Osmanlı Devleti, Batı Anadolu'da ise çekirgelere karşı, amele taburlarından ve halktan istihdam ettiği binlerce kişiyle, farklı bir cephe oluşturmuştur.<sup>5</sup>

### Talimatname ve kanunlarla yapılan teşkilatlanma

Osmanlı ülkesi yıllarca, Afrika çöllerinden gelen çekirge sürülerinin istilalarına maruz kalmıştır. Tarım alanlarının gördüğü zararlar sebebiyle hububat fiyatlarında aşırı artışlar olmuş, bölgesel kıtlıklar yaşanmış hatta iç göçler yaşanmıştır. Fakat yirminci yüzyıl başlarına kadar çekirge istilalarına karşı kapsamlı ve planlı bir mücadele yapılmamıştır.<sup>6</sup> Bu durum Ziraat ve Ticaret Nâzırı Ahmet Nesimi Bey'in Meclis-i Mebusan'da 15 Şubat 1916 tarihinde yaptığı konuşmadan da anlaşılmaktadır. Ahmet Nesimi Bey, konuşmasında, şimdiye kadar çekirge takibatının kapsamlı bir teşkilatla yapılmadığını, buna bağlı olarak da bir yerdeki başarısızlığın diğer yerlerdeki başarıları yok ettiğini, iyi bir teşkilatlanma yapmayı planladıklarını ve bunun için Avrupa'dan uzmanlar getirdiklerini ifade etmiştir.<sup>7</sup>

II. Meşrutiyet öncesinde çekirge mücadelesiyle ilgili talimatnameler çıkarılmıştır. Bu talimatnamelerde çekirgelerin bıraktıkları yumurtaların nasıl toplanacağı, çekirge kurtçuklarının ne şekilde imha edileceği ve çekirge istilasıyla ilgili ihbarların kimler tarafından ne şekilde yapılacağı anlatılmıştır.<sup>8</sup> Fakat Birinci Dünya Savaşı'na kadar ciddi bir teşkilatlanma yapılmamıştır. Bu durum Ticaret ve Ziraat Nezareti Nâzırı Ahmet Nesimi Bey'in Meclis-i Mebusan'da yaptığı konuşmalardan da anlaşılmaktadır. 23 Aralık 1915 tarihli konuşmasında Ahmet Nesimi Bey, oluşturmaya çalıştıkları geniş çaplı bir teşkilatlanma için Almanya'dan dört uzman getireceklerini, Harbiye

<sup>4</sup> Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 5-10; *Tercüman-ı Hakikat*, nr. 3309, 25 Haziran 1889; *Tasvir-i Efkâr*, nr. 1711, 11 Mart 1916; *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, Dersaadet, 1332, s. 187; *Sabah*, nr. 4254, 10 Eylül 1901.

<sup>5</sup> *Tercüman-ı Hakikat*, nr. 2049, 28 Nisan 1885; Dersaadet, nr. 111, 3 Teşrinisani 1336; Dersaadet, nr. 115, 12 Teşrinisani 1336; *Yeni İkdâm*, nr. 40, 22 Nisan 1910.

<sup>6</sup> Mehmet Yavuz Erler, *Osmanlı Devleti'nde Kuraklık ve Kutluk Olayları (1800-1880)*, 4. bs., Libra Kitap: 8, İstanbul 2012 (4. Bs.), s. 89-92.

<sup>7</sup> MMZC, i. 29, 2 Şubat 1331 (15 Şubat 1916).

<sup>8</sup> *Düstur*, 1. Tertip, c. 6, s. 1282; *Umur-ı Nâfia ve Ziraat Mecmuası*, nr. 39, 1 Şaban 1310 (18 Şubat 1893), s. 486-495; *Umur-ı Nâfia ve Ziraat Mecmuası*, nr. 32, 15 Rebiülahir 1310, s. 264.

Nezareti'nden 12 amele taburu istediklerini belirtmiş ve bu teşkilatlanmanın yapılabilmesi için de 40 bin lira (2017 yılında, yaklaşık olarak, 8 milyon lira) daha ek bütçe istemiştir.<sup>9</sup> 15 Şubat 1916 tarihli oturumda, yapmakta oldukları teşkilatlanmayla çekirgenin % 80'ini itlaf edebileceklerini ve çekirgeyle ilgili araştırmalar için laboratuvar kurduklarını dile getirmiştir.<sup>10</sup> 27 Ocak 1917 tarihli oturumda ise 1916 yılı içerisinde mükemmel bir mücadele teşkilatı oluşturmaya çalıştıklarını, bu teşkilatlanma çerçevesinde çekirgeyle mücadele yapacakları bölgeyi 15'e ayırdıklarını ve her bölgenin başına bir ziraat müdürü getirdiklerini söylemiştir. Ayrıca bu teşkilatta yüz tane subay, bin kadar çalışmaları takip edecek memur ve gereği kadar amele taburu kullandıklarını sözlerine eklemiştir.<sup>11</sup> Fakat teşkilatlanmanın ilk senesi olduğundan Almanya'dan getirdikleri çinko ve arseniği gerekli bölgelere zamanında ulaştıramadıklarını ifade etmiş ve 1916 yılında beklenen faydanın elde edilemediğini itiraf etmiştir.<sup>12</sup>

Çekirgelere karşı mücadele edecek teşkilatın ve yürütülecek faaliyetlerin merkezi Ticaret ve Ziraat Nezareti olmuştur. Nezarete bağlı olarak iki müfettiş vazife yapmıştır. Çekirge istilasına maruz kalan yerlerden olan Balıkesir, Kütahya, Afyon, Isparta-Burdur, Denizli, Aydın, İzmir, Manisa, Muğla, Antalya, Karaman, Halep, Urfa ve Zor'a birer mücadele müdürü tayin edilmiştir. İlgili yerlerde çekirgeyle yapılacak mücadelenin âmiri olarak kabul edilen bu müdürler iki haftada bir Ticaret ve Ziraat Nezareti'ne yapılan çalışmalar hakkında rapor vermekle mesul tutulmuştur. Müdürlerin maiyetine ihtiyat zabıtları, zabıtların emrine ise murakıplar<sup>13</sup> ve çavuşlar verilmiştir. Halkın sevk edilmesinde ve çalıştırılmasında bu çavuşlardan istifade edilmiştir.<sup>14</sup>

Kanunlar ve talimatnamelerle yapılan teşkilatlanma sayesinde, çekirgeyle yapılan mücadele halkın ve yerel idarecilerin inisiyatifinden çıkarılmaya çalışılmıştır. Kasım 1912'de çıkarılan geçici kanun, üzerine düşen vazifeyi yapmayanları cezalandıracak maddeler içermiştir. Mesela çekirgelerle ilgili ihbarları resmî makamlara zamanında yapmayan muhtarlar ve üzerine düşen vazifeyi yapmayan ahali para cezasına çarptırılacaktır. Aynı kanun, çekirge istilasıyla ilgili olarak gerekli ihbarları yapanlara ise 1 liradan (2017 yılında, yaklaşık ola-

<sup>9</sup> MMZC, i. 11, 10 Kânunuevvel 1331/23 Aralık 1915. Oluşturulan teşkilatın başına Almanya'dan Mösyo Boher getirdiği gibi, üçü yerli, üçü yabancı olmak üzere altı müfettiş görevlendirilmiştir. MMZC, i. 30, 14 Kânunusani 1332/27 Ocak 1917. 1910 yılında, Urfa civarında çekirge istilasına karşı bilinçsiz bir şekilde mücadele eden halk pek başarılı olamayınca bölgeye fen memurlarının gönderilmesi talep edilmiştir. DH.MUİ, 88/40, 27 Rebiulahir 1328/8 Mayıs 1910.

<sup>10</sup> MMZC, i. 29, 2 Şubat 1331/15 Şubat 1916.

<sup>11</sup> 12 amele taburu kullanılmıştır. *Tasvir-i Efkar*, nr. 1711, 11 Mart 1916.

<sup>12</sup> MMZC, i. 30, 14 Kânunusani 1332/27 Ocak 1917; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1711, 11 Mart 1916.

<sup>13</sup> Kontrol memurları.

<sup>14</sup> *Ticaret ve Ziraat Mecmuası*, nr. 58-60, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1332, s. 421-423.

rak, 200 lira) 3 liraya kadar para ödülü verilmesini öngörmüştür.<sup>15</sup> Fakat yapılan tüm hukuki düzenlemelere rağmen çekirgeyle mücadelenin verimliliği halkın ve görevli memurların inisiyatifine göre değişiklik göstermiştir.<sup>16</sup>

Çekirgeyle mücadele edilmesi gereken yerlerde bir komisyon kurulması, bu komisyonun vali veya mutasarrıfın amirliğinde idare meclisi ve belediye meclisinden birer üye, ziraat odasından bir üye, Ziraat Bankası'ndan bir üye, vilayet muhasebesinden bir üyeden ve bir ziraat mühendisinden teşkil edilmesi kabul edilmiştir.<sup>17</sup> Çekirgelerin problem olmaktan çıkmasıyla birlikte komisyonların yerine ziraat idareleri görevlendirilmiştir.<sup>18</sup>

Kasım 1912'de çıkarılan geçici kanun ve Mart 1916'da çıkarılan kanunla çekirgenin etkili olduğu köylerde ahali, ilgili araziye sürmeye, mükellef olduğu miktarda yumurtayı toplamaya, yumurtaları bölgedeki ambarlara teslim etmeye ve ilkbaharda ortaya çıkan yavru çekirgeleri itlaf etmeye mecbur tutulmuştur.<sup>19</sup> Kasım 1912'de çıkarılan geçici kanun, şayet ilgili köy, yumurtaları toplamakla başa çıkamayacak durumdaysa yakın mesafedeki (3 kilometre mesafedekiler, sonra 5 kilometre mesafedekiler) köylülerin de komisyon tarafından belirlendiği şekilde çift hayvanlarıyla sürme işine ve belirlenen miktarda yumurtayı toplama vazifesine katılmasını öngörmüştür.<sup>20</sup> Mayıs 1913'de çıkarılan kanunla, 15 yaşından itibaren herkesin çekirge itlafıyla görevlendirilebileceği, gerektiğinde şehir ve kasaba ahalisin de vazifelendirileceği kabul edilmiştir.<sup>21</sup>

Çıkarılan kanunlarla, sorumluluk sahasının dışında vazifelendirilecek köylülere, toplanan yumurta ve çekirgenin her kıyyesi (1 kıyye = 1283 gr), sürülen arazinin her dönümü için ücret ödenmesi; çekirge mücadelesinde, çiftçilik yapanlardan ziyade yapmayanların kullanılması kabul edilmiş ve bu iş için ücretli amele çalıştırılması öngörülmüştür.<sup>22</sup> Mesela, geçimini sağlamak için çalışmak zorunda kalan fakir halk 6 kıyye çekirge yumurtası toplayacak ve bunun karşılığında kıyye başına 3 kuruş (100 kuruş = 1 Lira. 1913 yılında yaklaşık ücretler: 1 kg taze fasulye 2-3 kuruş, 1 kg elma 2-3 kuruş, 1 kg et 8-9 kuruş, 1

<sup>15</sup> *Takvim-i Vekayi*, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912; *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 26, 27, 28.

<sup>16</sup> DH. MUİ, 100-2/19, 6 Şaban 1328/13 Ağustos 1910.

<sup>17</sup> BEO, 3428/257082, 13 Teşrinievvel 1324/26 Ekim 1908; *Takvim-i Vekayi*, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912; *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 26, 27, 28.

<sup>18</sup> *Dersaadet*, nr. 97, 20 Teşrinievvel 1336/20 Ekim 1920; *Tasvir-i Efkar*, nr. 2483, 12 Haziran 1918.

<sup>19</sup> *Takvim-i Vekayi*, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912; *Takvim-i Vekayi*, nr. 2483, 17 Mart 1332.

<sup>20</sup> *Takvim-i Vekayi*, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912; *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 26, 27, 28.

<sup>21</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 504.

<sup>22</sup> MV, 159/93, 19 Zilhicce 1329/11 Aralık 1911; BEO, 3901/292528, 6 Cemaziyelahir 1329/4 Haziran 1911; BEO, 3419/256118, 5 Teşrinievvel 1324/18 Ekim 1908; *Takvim-i Vekayi*, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1898, 21 Ekim 1916.

kg zeytinyağı 7-8 kuruş<sup>23</sup>) ücret alacaktır. Fakat bunu üç hafta içinde yapmazsa, çekirge sahasına zorla sürülecek ve ücretsiz bir şekilde çalıştırılacaktır. Zenginler ise karşılıksız bir şekilde ilgili ambarlara 6 kıyye çekirge tohumu teslim edecektir.<sup>24</sup> Ekim 1913'te çıkarılan ek kanunla, mükellef olduğu miktardan fazla toplayan ahaliye, topladığı her kıyye için ayrıyeten para ödeneceği, toplamakla mükellef olmayanların ise topladıkları her kıyye için ücret alacağı; yumurtalı araziye süren kişilere, yükümlü oldukları alanı sürdükten sonra sürdükleri her dönüm için ödeme yapılacağı kabul edilmiştir. Mart 1916'da çıkarılan kanun, ücretlendirmeyi tespit vazifesini çekirge mücadelesiyle görevli komisyonlara vermiştir.<sup>25</sup>

Çekirgeyle mücadele için üzerine düşen vazifeyi yapmaya yanaşmayan halkın çalıştırılması için kolluk güçlerinden istifade edilmesi planlanmıştır. Mart 1916'de çıkarılan kanunda gerek görüldüğünde askerî personelden ve jandarmadan destek alınacağı belirtilmiştir.<sup>26</sup> Mesela, İzmir civarında etkili olan çekirgelerle mücadele için, polis ve jandarmaya, çekirge mücadelesiyle mükellef olan ahaliyi ilgili bölgelere sevk etmeleri konusunda tebliğ yapılmıştır. Mükellef olunan miktarı toplamayanların ise cezalandırılacağı duyurulmuştur.<sup>27</sup>

Kanunlarla, mücadelenin daha planlı ve başarılı bir şekilde yürütülmesi için, muhtarlar, azalar, aşiret reisleri ve halk tarafından yapılan ihbarlar değerlendirilerek çekirgelerin yumurta bıraktıkları arazilerin harita ve krokilerinin çıkarılması planlanmıştır. İlgili yerleşimdeki mücadele müdürü, sorumluluk sahasındaki kaza veya livanın haritası üzerine, çekirgeli bölgeleri işaretler ve işaretlenmiş yerleri içeren bölümün kopyalarını oluşturur. Bu kopyalardan birer tane emrindeki memurlara, bölge müfettişlerine ve Ziraat Nezareti'ne verir.<sup>28</sup> Ticaret ve Ziraat Nezareti Nâzırı Ahmet Nesimi Bey, 27 Ocak 1917 tarihinde Meclis-i Mebusan'da yapmış olduğu konuşmada 1916 yılında çekirgelere karşı tam başarı sağlayamamalarının sebebinin yumurtalı bölgelerin harita ve krokile-

<sup>23</sup> 1329 Senesi İstanbul Beldesi İhsaiyat Mecmuası, Dersaadet, 1330, s. 330-333; Vedat Eldem, *Harp ve Mütareke Yıllarında Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomisi*, TTK, Ankara, 1994, s. 31.

<sup>24</sup> BEO, 3993/299424, 3 Safer 1330/23 Ocak 1912; *Tasvir-i Efkar*, nr. 2015, 18 Şubat 1917.

<sup>25</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 841, 842; *Düstur*, 2. Tertip, c. 8, s. 748-752.

<sup>26</sup> DH. İD, 3 Ramazan 1329/28 Ağustos 1911; DH. MUİ, 1-6/31, 14 Zilhicce 1327/27 Aralık 1909; *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 28, 29; *Takvim-i Vekayi*, nr. 1291, 11 Teşrinisani 1328/24 Kasım 1912; *Takvim-i Vekayi*, nr. 2483, 17 Mart 1332/30 Mart 1916.

<sup>27</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1998, 31 Ocak 1917.

<sup>28</sup> BEO, 3419/256418, 29 Ramazan 1326/25 Ekim 1908; DH.MKT, 2615/40, 28 Şaban 1326/25 Eylül 1908; *Düstur*, 2. Tertip, c. 8, s. 1227; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1858, 9 Eylül 1916; *Ticaret ve Ziraat Mecmuası*, nr. 58-60, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1332, s. 421-423.

rinin yeterli olmayışına bağlamıştır. 1917 yılında yapılacak mücadele için ise harita ve krokilerin gerektiği şekilde hazırlanmış olduğunu belirtmiştir.<sup>29</sup>

### Çekirgeyle mücadele için yıllık bütçelere tahsisat konulması

Askerî birliklerden memurlara ve amelelere kadar binlerce kişinin ücretli bir şekilde istihdam edilmesine; kazmadan çinko levhalara (Ebat: 30 cm x 200 cm) ve kimyasal zehirlerden kirece kadar değişik malzemelere masraf yapılmasına sebep olan çekirge istilaları için yıllık bütçelere tahsisat konulması gerekmiştir. 1908 yılı bütçesine çekirge mücadelesi için konulan miktar yeterli gelmemiş ve bazı yerleşim yerlerine ek ödemeler yapılmıştır.<sup>30</sup> Çekirge mücadelesi için 1909 yılı bütçesine ilk etapta 3 bin lira (2017’de, yaklaşık olarak, 600 bin lira) konmuştur. Fakat ihtiyaç görülmesi üzerine bu meblağ 15 bin liraya çıkarılmıştır. Bu miktarın 10 bin lirası Halep vilayetine gönderilmiştir.<sup>31</sup> 1910 yılı Orman ve Maadin ve Ziraat Nezareti bütçesine çekirge diğer muzır hayvanların itlâfi için 8 bin lira konmuştur.<sup>32</sup> Öngörülmeyen harcamaların ortaya çıkmasına bağlı olarak sonradan 15 bin lira daha tahsis edilmiştir.<sup>33</sup> 1911 ve 1912 yılları bütçelerine 15’er bin lira konmuştur.<sup>34</sup> Daha sonradan, 1912 yılı bütçesine 10 bin lira daha ilave yapılmıştır.<sup>35</sup> 1913 bütçesine 15 bin lira konulmuş, daha sonradan 15 bin lira eklenmiştir.<sup>36</sup> 1914 ve 1915 bütçelerine 10’ar bin lira konulmuş, 1915 yılı bütçesine sonradan 40 bin lira daha ilave yapılmıştır.<sup>37</sup> Ayrıca, 1915 ve 1916 yılında kullanılmak üzere bütçeye 230 bin lira daha eklenmiştir.<sup>38</sup> 1916 bütçesine yaklaşık olarak 13 bin lira konulmuş, daha sonradan bu miktara

<sup>29</sup> MMZC, i. 30, 14 Kânunusani 1332/27 Ocak 1917.

<sup>30</sup> BEO, 3415/256118, 22 Ramazan 1326/18 Ekim 1908.

<sup>31</sup> MMZC, i. 41, 2 Şubat 1325/15 Şubat 1910; MMZC, i. 42, 3 Şubat 1325/16 Şubat 1910.

<sup>32</sup> *Devlet-i Osmaniye 1326 Senesine Mahsus Bütçesidir*, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1326, s. 123.

<sup>33</sup> BEO, 3735/280122, 8 Rebiulahir 1328/11 Nisan 1910; *Düstur*, 2. Tertip, c. 3, s. 21; *Düstur*, 2. Tertip, c. 2, s. 645. 1911 senesinde Sıhhiye İdaresi’ne ayrılan bütçe 11, 085, 502 kuruştur. *Düstur*, 2. Tertip, c. 3, s. 615. 1326 Hariciye Vekaleti Bütçesi, yaklaşık olarak, 259 bin liradır. Harbiye Neareti Bütçesi 9 milyon liradır. *Devlet-i Osmaniye, 1326 Senesine Mahsus Bütçesidir*, Matbaa-i Amire, 1332. 1911 senesi Seyr-i Sefain İdaresi bütçesi ise, yaklaşık olarak, 372 bin lira tahmin edilmiştir. *Düstur*, 2. Tertip, c. 3, s. 609.

<sup>34</sup> *Devlet-i Osmaniye, 1328 Senesinde Meclis-i Umumi’nin Açılışına Kadar Tatbik Edilecek Bütçedir*, Matbaa-i Amire, 1327, s. 77; MMZC, İn. 88, 18 Nisan 1327/1 Mayıs 1911; *Devlet-i Osmaniye 1327 Senesine Mahsus Bütçesidir*, Matbaa-i Âmire, 1327, İstanbul, s. 77.

<sup>35</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 25, 26.

<sup>36</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 5, s. 368. 1912 bütçesi 1913 için de kabul edilmiştir..

<sup>37</sup> *Devlet-i Osmaniye 1330 Senesine Mahsus Bütçesidir*, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1330, s. 111; *Devlet-i Osmaniye, 1331 Senesine Mahsus Bütçesidir*, Matbaa-i Amire, 1331, s. 131; MMZC, i. 11, 10 Kânunuevvel 1331/23 Aralık 1915.

<sup>38</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 8, s. 415; MMZC, i. 29, 2 Şubat 1331/15 Şubat 1916.

200 bin lira daha ilave edilmiştir.<sup>39</sup> 1917 ve 1918 yılı bütçelerine ise 130'ar bin lira konulmuştur.<sup>40</sup>

Çekirgelerin devlet ekonomisine verdiği zarar sadece yumurta ve sürfe imhasına yapılan harcamayla sınırlı kalmamıştır. Bir çekirge sürüsünün ürünlere verdiği zarar sebebiyle yaşanan maddî kayıp kat kat fazla olabilmektedir. Devlet, toplaması gereken vergilerden feragat ettiği gibi halka da maddi destek vermek zorunda kalmıştır.<sup>41</sup> Halep Mebusu Ali Cenani Bey'in 8 Şubat 1910 tarihinde Meclis-i Mebusan'a verdiği takrirden anlaşıldığına göre, çekirge istilasından dolayı Urfa, Antep, Birecik ve Halep civarında, devletin bölgeye yardım elini uzatmasını gerektirecek seviyede bir kıtlık oluşmuştur.<sup>42</sup> Meclis-i Mebusan'ın 2 Mayıs 1911 tarihli oturumunda yapılan görüşmelerden anlaşıldığına göre, Halep Vilayeti'nin çekirgeden dolayı yıllık zararı yaklaşık 150-200 bin lira olmuştur.<sup>43</sup>

Çekirge istilası sebebiyle çiftçiye, daha sonradan geri ödenmek üzere, tohumluk desteği vermek gerekmiştir.<sup>44</sup> Bunun için yıllık bütçelere tohumluk ve ziraat aletlerin alımı için ödenek konmuştur. Mesela Ticaret ve Ziraat Nezareti'nin 1914 yılı bütçesine 25 milyon kuruş,<sup>45</sup> 1915 yılı bütçesine 20 milyon kuruş,<sup>46</sup> 1916 yılı bütçesine 45 milyon kuruş,<sup>47</sup> 1917 bütçesine 50 milyon kuruş,<sup>48</sup> 1918 yılı bütçesine ise 1,5 milyon kuruş ek tahsisat konmuştur.<sup>49</sup>

<sup>39</sup> *Devlet-i Osmaniye, 1332 Senesine Mahsus Bütçesidir*, Matbaa-i Amire, İstanbul, 1332, s. 87; *Düstur*, 2. Tertip, c. 8, s. 1364; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1908, 31 Aralık 1916; MMZC, i. 29, 13 Kânunusani 1332/26 Ocak 1917; MMZC, i. 36, 15 Şubat 1332/28 Şubat 1917.

<sup>40</sup> MMZC, i. 46, 20 Mart 1333/20 Mart 1917; MMZC, i. 53, 11 Mart 1333/11 Mart 1917; *Tasvir-i Efkar*, nr. 2377, 26 Şubat 1918; *Devlet-i Osmaniye, 1334 Senesine Mahsus Bütçesidir*, Matbaa-i Amire, İstanbul, 1334, s. 174; MMZC, i. 63, 5 Mart 1334/5 Mart 1918. 1907 yılında haziran ayında, unun kıyyesi, İstanbul piyasasında, 100 para civarındadır. Osmanlı Ziraat ve Ticareti, nr. 7, 3 Haziran 1323/16 Haziran 1907. 1907 yılı Haziran ayında buğdayın kıyyesi, İstanbul piyasasında, 80 para civarındadır. *Osmanlı Ziraat ve Ticareti*, nr. 6, 27 Mayıs 1323/9 Haziran 1907. 1919 yılının Ocak ayı başlarında buğdayın toptan piyasasındaki kıyyesi 32-35 kuruş civarındadır. *Söz*, nr. 46, 28 Kânunuevvel 1334/28 Aralık 1918.

<sup>41</sup> DH.MKT, 2651/63, 14 Şevval 1326/9 Kasım 1908; DH.MKT, 2657/17, 19 Şevval 1326/14 Kasım 1908; MZC, i. 41, 2 Şubat 1325/15 Şubat 1910.

<sup>42</sup> MMZC, i. 37, 26 Kânunusani 1325/8 Şubat 1910.

<sup>43</sup> MV, 137/17, 6 Safer 1328/17 Şubat 1910; MMZC, i. 89, 19 Nisan 1327/2 Mayıs 1911.

<sup>44</sup> DH.MUİ, 1-6/61, 28 Zilhicce 1327/10 Ocak 1910.

<sup>45</sup> BEO, 3439/257909, 28 Şevval 1326/23 Kasım 1908; *Düstur*, 2. Tertip, c. 7, s. 481.

<sup>46</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 8, s. 313; *Düstur*, 2. Tertip, c. 7, s. 571.

<sup>47</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 7, s. 763; *Düstur*, 2. Tertip, c. 9, s. 238; MMZC, i. 53, 11 Mart 1333/11 Mart 1917.

<sup>48</sup> MMZC, i. 53, 11 Mart 1333/11 Mart 1917.

<sup>49</sup> *Düstur*, 2. Tertip, c. 9, s. 89. 1917 yılında da çiftçi maddi olarak desteklenmiştir. MMZC, i. 46, 20 Mart 1333/20 Mart 1917.

### Yumurtaları Toplama ve İmha Etme

Çöl bölgelerinden, yüz binlerce üyeden oluşan çekirge sürülerinin bir anda gelmesi Anadolu halkını çaresiz bırakmıştır. Çekirgelerin Anadolu'nun değişik bölgelerine bıraktıkları yumurtaları ve yumurtadan çıkan yavruları imha etmekte beklenen sonuç alınsa da, Anadolu halkı çöl bölgesinden gelen büyük istilaları bertaraf etmek için davul çalmaktan, tenekelerle gürültü çıkarmaktan ve bağırıp çağırmaktan başka bir şey yapamamıştır. Bu tür uygulamalar ise sürünün yönünü geçici olarak değiştirmekten başka bir işe yaramamıştır.<sup>50</sup>

Çekirge istilasına uğramış bir bölgenin böyle bir afetle bir daha karşılaşmaması için yapılması gereken en etkili faaliyetlerden birisi, ilgili bölgenin çekirge yumurtalarından tamamen temizlenmesidir.<sup>51</sup> Bunun için çekirgelerin nerelere, ne zaman ve ne şekilde yumurta bıraktıklarının bilinmesi gerekmektedir. Çekirgeler yumurta bırakmak için genellikle arazilerin güneşe bakan sırtlarını tercih ederler.<sup>52</sup> Yumurtalar, toprak yüzeyinin iki üç santim kadar derinliğine bırakılır ve özel bir maddeyle kaplanır. Bir çekirgenin kapladığı ve yaklaşık olarak bir güvercin yumurtası büyüklüğündeki her yüksükte 70-80 civarında yumurta bulunur. Böyle bir yüksüğün imhası, ortaya çıkabilecek 70-80 civarında çekirgenin yok edilmesi anlamına gelir.<sup>53</sup>

Yumurtalar kış boyunca toprak altında kalır ve baharda çatlamaya başlar.<sup>54</sup> Aynı sürünün üyeleri genellikle aynı zaman diliminde (yaz sonu veya sonbaharın başlangıcında), aynı bölgeye yumurta bırakır ve bundan sonra ise ya yumurtladıkları yerde veya oranın çok yakınında ölürler.<sup>55</sup> Buna bağlı olarak da yumurtalar, çekirge ölümlerinin yoğun olarak buldukları yerlerin yakınlarında aranır.<sup>56</sup>

Çekirge yumurtası itlafı Ekim ayı sonunda başlar.<sup>57</sup> İtlaf işi başlamadan önce ilgili birimler tarafından çekirge yumurtalarının bulunduğu yerleri göste-

<sup>50</sup> *Ticaret ve Ziraat Mecmuası*, nr. 58-60, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1332, s. 443, 444.

<sup>51</sup> MMZC, i. 42, 3 Şubat 1325/16 Şubat 1910.

<sup>52</sup> *Ticaret ve Ziraat Mecmuası*, nr. 58-60, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1332, s. 435.

<sup>53</sup> Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 11, 188.

<sup>54</sup> *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, 1332, Dersaadet, s. 183.

<sup>55</sup> MMZC, i. 47, 15 Şubat 1325/28 Şubat 1910.

<sup>56</sup> Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 14; *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, 1332, Dersaadet, s. 188.

<sup>57</sup> BEO, 3419/256118, 5 Teşrinievvel 1324/18 Ekim 1908; MMZC, i. 47, 15 Şubat 1325/28 Şubat 1910; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1862, 13 Eylül 1916; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 11.



ren krokiler çizilir, memurlar harekete hazır hale getirilir, yumurtaların toplanacağı ve muhafaza edileceği ambarlar hazırlanır.<sup>58</sup>

Yüksüklerin toplanmasını kolaylaştırmak ve yumurtaların açık havayla temasını sağlayıp böylece imha olması için araziler sürülür.<sup>59</sup> Tarlanın sürülmesi sonucunda alt üst olan yumurtaların düzeni bozulur. Kurtçukların sağlıklı bir şekilde oluşması önlenir.<sup>60</sup> Yağmurdan ve soğuktan telef olmaları için yumurtaların toprağın dışında bırakılması bile yeterli olabilir. Sürme işleminin yapılmadığı kıraç ve eğimli arazilerde ise yumurtaları topraktan çıkarmak için küçük tırmıklar ve kazmalar kullanılmıştır.<sup>61</sup> Çekirge yumurtası imhası için Batı Anadolu'da 1915, 1916 ve 1917 yıllarında 115 bin hektar arazi sürülmüştür.<sup>62</sup>

Kimin ne kadar yumurta topladığının tespit edilmesi ve itlaf işleminin bilinçli bir şekilde yapılabilmesi için toplanan yumurtalar komisyonlarca belirlenen ambarlara teslim edilmiştir. Daha sonra ise ambarlardaki görevliler tarafından çukurlara doldurulan yumurtaların üzerleri sönmemiş kireç ve toprakla kapatılmıştır.<sup>63</sup>

1914 sonbaharında sadece Isparta civarında 127.865 kg (127.865x1,280 = 163.667,20 kıyye) çekirge yumurtası toplanarak imha edilmiştir. *Tasvir-i Efkar* Gazetesi'nin 2 Ocak 1916 tarihli haberine göre 1915 yılı sonbaharında 7.411.770 kg çekirge yumurtası imha edilmiş ve 921.477 dönüm arazi çekirgeden temizlenmiştir. İzmir civarında 1915 sonbaharında 400 bin kg civarında çekirge yumurtası toplanıp imha edilmiştir. 1916 baharında sadece Burdur bölgesinde birkaç hafta içinde, resmî heyetin yaptığı organizasyon sonucunda, 200 bin kilogramı aşkın çekirge yumurtası toplanmıştır. Konya'da 1916 yılı mart ayında 381.050 kg çekirge yumurtası toplanarak imha edilmiştir. Ayrıca 15.525 dönüm arazi sürülmüştür. Yenişehir'de ise 1916 Nisan ayı içinde, iki hafta içinde, iki ton civarında çekirge yumurtası toplanmış ve imha edilmiş ve 465 dönüm arazi yumurtadan temizlenmiştir. 1916 yılında Musul'da 8.670 dönüm

<sup>58</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1862, 13 Eylül 1916. Mükelleflerin topladıkları miktarın tespiti için ambarlarda toplama yapılmış olabilir.

<sup>59</sup> BEO, 3419/256418, 29 Ramazan 1326/25 Ekim 1908; MMZC, i. 29, 2 Şubat 1331/15 Şubat 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1865, 16 Eylül 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1765, 4 Mayıs 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1695, 24 Şubat 1916.

<sup>60</sup> *Ticaret ve Ziraat Mecmuası*, nr. 58-60, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1332, s. 437.

<sup>61</sup> BEO, 3419/256418, 29 Ramazan 1326/25 Ekim 1908; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 13.

<sup>62</sup> Mehmet Ali Yıldırım, a.g.m., s. 1028. Çekirge yumurtalarının itlafi için arazilerin sürüldüğü zaman dilimi, çiftçilerin ekin ekme dönemine rastlamaktadır. Dolayısıyla da köylünün iş yoğunluğu artmıştır. Çiftçilerin bir çoğu asıl işini bırakarak yumurtalı arazileri sürmeye yanaşmamıştır.

<sup>63</sup> BEO, 3419/256418, 29 Ramazan 1326/25 Ekim 1908; Takvim-i Vekayi, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 14.

arazide 350 bin kilografa yakın çekirge yumurtası imha edilmiştir.<sup>64</sup> Ticaret ve Ziraat Nezareti Nazırı Ahmet Nesimi Bey'in 27 Ocak 1917 tarihinde Meclis-i Mebusan'da yapmış olduğu konuşmaya göre 1916 senesinde 52 milyon yumurta ve 100 milyonu aşkın sürfe toplanmıştır. Batı Anadolu'da 1916'da 6 bin ton, 1917'de ise 14 bin ton yumurta toplanmıştır.<sup>65</sup>

Tüm yumurtaların bulunarak toplanması mümkün olmamaktaydı. Bu sorunu çözmek için de farklı yöntemler kullanılmıştır. Mesela yumurtalı sahaya ilkbaharda koyun, inek ve at sürüleri salınarak toprak pekiştirilmiş ve altta kalan yumurtalardan çekirge yavrularının çıkması önlenmiştir. Böyle bir uygulama için ya yağmur yağması beklenmiş ya da ilgili araziye planlı bir şekilde su salınmıştır.<sup>66</sup>

Çekirgeler, ova, dağ, tepe, ağaçlık gibi farklı yerlere yumurtladıklarından yumurta itlafında tam bir başarı elde edilemez.<sup>67</sup> Ayrıca gerekli yol ve yöntemlerin takip edilmemesi de itlaf faaliyetlerinden beklenen başarıyı engeller. Dolayısıyla da ilkbaharda çekirgeler yeniden gün yüzüne çıkarlar.<sup>68</sup> Yumurtalar tamamen itilaf edilmesi ise bir daha çekirge istilası olmayacağı anlamına gelmez. Çünkü çöl bölgelerinden yeni sürüler gelebilir.

### **Kolluk gücünden istifade edilmesi**

Çekirge yumurtalarının toplanmasında veya yaklaşmakta olan bir çekirge sürüsünün istilasından tarım ürünlerini kurtarmakta köylüler tek başlarına yeterli olamamıştır. Birinci Dünya Savaşı'na kadar çekirge itlafında amele taburlarının kullanılmasına pek ihtiyaç duyulmamıştır. Savaş esnasında yetişkin erkekler cepheye olduğundan köyler kadınlar, ihtiyarlar ve çocuklar çoğunluktadır. Dolayısıyla da çekirge istilalarına karşı köylüler yetersiz kalmıştır. Buna bağlı olarak da çekirgelerle mücadele etmek üzere amele taburları harekete geçirilmiştir. Ziraat ve Ticaret Nazırı Ahmet Nesimi Bey'in Meclis-i Mebusan'da yaptığı konuşmadan 1916 yılında yapılacak mücadele için 13 tabur askerin görevlendirildiği anlaşılmaktadır. 1917 yılı baharında ise çekirgeyle mücadele için 36 amele taburu vazifelendirilmiştir.<sup>69</sup> Askerî personel sadece amele olarak kul-

<sup>64</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1365, 28 Şubat 1915; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1915, 2 Ocak 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1695, 24 Şubat 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1725, 25 Mart 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1765, 4 Mayıs 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1763, 2 Mayıs 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1757, 26 Nisan 1916.

<sup>65</sup> Mehmet Ali Yıldırım, a.g.m., s. 1028.

<sup>66</sup> *Ticaret ve Ziraat Mecmuası*, nr. 58-60, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1332, s. 435; Hıraçya Parsegyan, a.g.e., s. 14.

<sup>67</sup> *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, 1332, Dersaadet, s. 215.

<sup>68</sup> MMZC, i. 89, 19 Nisan 1327/2 Mayıs 1911.

<sup>69</sup> MMZC, i. 29, 2 Şubat 1331 (15 Şubat 1916); *Takvim-i Vekayi*, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912; Salih Zeki, "Harp Yeniden Başlıyor," *Ziraat Hayatı*, nr. 1, 1 Mayıs 1335, s. 11; MMZC, i. 53, 11 Mart 1333/11 Mart 1917.

lanılmamıştır. Çekirgeye karşı mücadele vermek zorunda kalan halkın çalıştırılması için de asker sevk etmek gerekmiştir.<sup>70</sup> Mesela Aydın Vilayeti Ziraat Müdürü'nün 12 Temmuz 1914 tarihli raporuna göre, Aydın Vilayeti dâhilindeki mükellefleri sevk etmek için yeterli sayıda piyade ve süvari jandarması tayin edilmiştir. Vilayetin çekirgeli bölgeleri 158 parçaya ayrılmış, 538 piyade jandarması, 96 jandarma süvarisi ve 38 jandarma zâbiti ile 69 nizamiye zâbiti ilgili yerlerde görevlendirilmiştir. Sürfelerin bir an önce itlaf edilmesi gerektiğinden jandarma okulundan alınan 240 öğrenci bazı kazalara gönderilmiştir.<sup>71</sup> 1918 senesinde ise Harbiye Nezareti'nden 1500 asker temin edilmiş ve bunlar Ankara ve Eskişehir civarına gönderilmiştir. Ticaret ve Ziraat Nazırı Mustafa Şeref Bey'in Meclis-i Mebusan'ın 18 Mart 1918 tarihli oturumundaki ifadesine göre, çekirge mücadelesi için Harbiye Nezareti'nden her yıl asker alınmıştır. Sürfelerin çıkacağı mahallere gönderilmeden önce, yapacakları iş doğrultusunda bunlara 15-20 gün eğitim verilmiştir.<sup>72</sup>



Çekirge mücadelesi (*Tasvir-i Efkar*, sayı 1997, 30 Ocak 1917)

Savaş esnasında köylerdeki hububatın çekirge istilasından kurtarılmasında askerlerin verdiği desteğin faydasının anlaşılması açısından Karesi Mebusu Ali Galip Efendi'nin Meclis-i Mebusan'da yapmış olduğu şu konuşma önemlidir: “İzmir civarından çekirge havalandığı zaman Karesi civarına Manisa'dan telgrafla uyarı gelmiştir. O zaman Balıkesir'de hasat için askerler olmamış olsaydı, bazı yerlerde hiç buğday kurtaramayacaktık.”<sup>73</sup>

<sup>70</sup> DH.İD, 19-2/32, 19 Cemaziyelahir 1330/5 Haziran 1912.

<sup>71</sup> *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası*, nr. 39-40, 20 Haziran 1330, ss. 219-224.

<sup>72</sup> MMZC, i. 63, 5 Mart 1334/5 Mart 1918.

<sup>73</sup> MMZC, i. 44, 13 Şubat 1332/26 Şubat 1917.

Halk ve kolluk güçlerinin yetersiz kaldığı zamanlarda öğrencilerden de istifade edilmiştir. 1916 ilkbaharında, İzmir’de resmî ve özel bütün okulların bir gün tatil edilerek talebelerin çekirge toplamaları ve her talebenin topladığı dört kıyye çekirge için bir makbuz alması hususu kararlaştırılmıştır.<sup>74</sup>

### Sürfelerin itlafı için kullanılan yöntemler

Kar yağışlarının başlaması veya etkili bir şekilde itlaf yapılamaması sonucunda yumurtalar toprak altında kalırdı. Kurtçuklar ilkbaharın gelmesiyle birlikte, havaların ısınma zamanına göre, yumurtadan çıkmaya başladılar. Genelde de Nisan ayı sonu ve Mayıs ayı başlarında çıkarlardı.<sup>75</sup> Yumurtadan çıktıkları ilk günlerde büyükçe otların ve ağaçların üzerinde toplu halde konmuş olarak bekler, üç dört gün pek uçmazlardı. Bu zaman aralığı, imha edilmeleri için oldukça elverişlidir. İlk iki haftanın değerlendirilmemesi, yumurtadan çıkan çekirgelerin güçlü bir şekilde uçmaya başlaması ve itlaf işinin zorlaşması demektir.<sup>76</sup> Çekirge itlafı için hazırlanmış komisyonlar, sürfelerin çıktığı bölgelerin halkını organize ederek itlaf işinde vazifelendirirdi.<sup>77</sup> Böylece, sürfeler uçabilecek hale gelmeden itlaf edilirdi.<sup>78</sup>

### Sürgüyle / Tırpanla İtlaf

Çekirgeler yumurtlayacakları zamana yakın, yumurtadan ilk çıktıkları günlerde, soğuk havalarda ve sabahın erken saatlerinde oldukça hantaldırlar. Çok yavaş hareket ederler. Dolayısıyla da buldukları arazide, atların peşine bağlanmış özel sürgüler vasıtasıyla telef edilebilirler. Ellerinde uzunca süpürgeler bulunan insanlar çevredeki çekirgeleri, sürgü geçirilecek sahaya doğru sürerler. Diğer kişiler ise arkalarına bir iki metre uzunluğunda çalı çırpılarıyla hazırlanmış sürgüler taşıyan atları, çekirgelerin üzerinden geçirirler.<sup>79</sup> Böylece binlerce çekirge kısa süre içinde itlaf edilmiş olur.

### Hendek usulü

Uçma yeteneği gelişmemiş olan sürfelerin ilerledikleri istikametinin önünde, onlara set oluşturacak şekilde, 70-80 cm uzunluğunda, 1 metre derinliğinde hendekler açılır. Bunların geçilebileceği ihtimali düşünülerek belirli aralıklarla

<sup>74</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1749, 18 Nisan 1916.

<sup>75</sup> DH. İD, 104/4, 3 Ramazan 1329/28 Ağustos 1911; DH.MUİ, 69-3/22, 23 Rebiülahir 1328/4 Mayıs 1910; BEO, 3742/280583, 21 Rebiülahir 1328/2 Mayıs 1910; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 8.

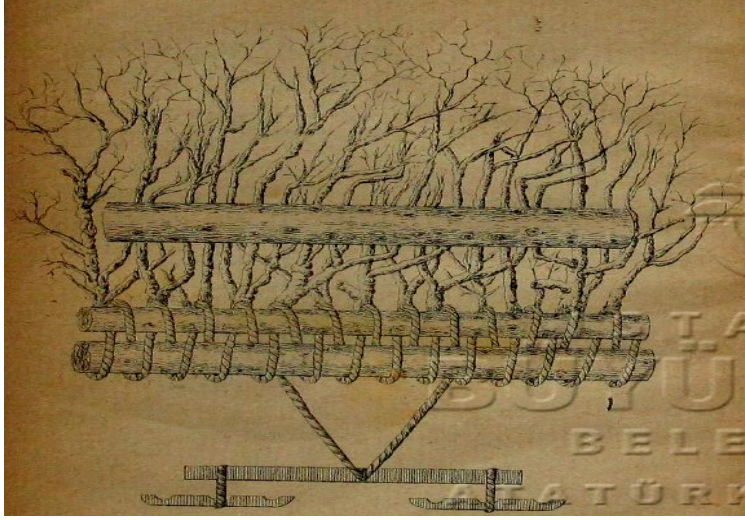
<sup>76</sup> BEO, 3419/256418, 29 Ramazan 1326/25 Ekim 1908; BEO, 3742/280583, 21 Rebiülahir 1328/2 Mayıs 1910; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 9-12.

<sup>77</sup> *Takvim-i Vekayi*, nr. 1290, 6 Teşrinisani 1328/19 Kasım 1912.

<sup>78</sup> MMZC, i. 47, 15 Şubat 1325/28 Şubat 1910; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1862, 13 Eylül 1916; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 11.

<sup>79</sup> Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 17.

başka hendekler de açılır. Sürünerek gelen yavru çekirgeler hendeklere kendiliğinden dolarlar. Birbirlerinin üzerine indiklerinden kendi kendilerini de itlaf ederler. Hazır bekleyen vazifeliler ise hendekler dolunca çekirgelerin üzerini toprakla örterler.<sup>80</sup> Bu usulle tonlarca çekirge sürfesi itlaf edilebilmiştir. Mesela, 1916 ilkbaharında İzmir'de 1029 metre uzunluğunda hendek açılarak 1300 dönüm arazi çekirgeden temizlenmiştir.<sup>81</sup> Afyon'da ise kazılan hendeklerin uzunluğu 12 bin metreyi bulmuş ve 1916 yılı baharında, birkaç hafta içinde 32 ton çekirge sürfesi itlaf edilmiştir.<sup>82</sup>



Sürgü (Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 20)

### Çarşaf usulü

10-12 metre uzunluğunda 3-4 metre genişliğinde beyaz bezler hazırlanır. Bir hat üzerinde sıralanan dört kişi bu bezleri uygun şekilde tutarak omuz hizalarına kadar kaldırırlar. Boyuna iki yöne doğru uzatılan ve dikey olarak da yaklaşık iki metresi görevlilerin omuzlarına kadar çıkan ve geri kalan kısmı da bir örtü gibi toprak yüzeyine açılan çarşaf, çekirgelerin toplanması için uygun bir zemin haline gelir. Çarşafı tutmakta olanların haricindeki birkaç kişi ise ellerine aldıkları ağaç dalı parçalarıyla çevredeki çekirgeleri çarşafa doğru yönlendirirler. Çekirgeler çarşafın üzerine birikince de çarşafın kenarları birleştirilerek çekirgeler çarşafın içine alınır ve imha edileceği çukurlara götürülür.<sup>83</sup> Aydın

<sup>80</sup> *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, 1332, Dersaadet, s. 219, 220; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 16.

<sup>81</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1757, 26 Nisan 1916; *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası*, nr. 39-40, 20 Haziran 1330, ss. 219-224.

<sup>82</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1762, 1 Mayıs 1916.

<sup>83</sup> *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, 1332, Dersaadet, s. 178.

Vilayeti Ziraat Müdürü'nün 12 Temmuz 1914 tarihli raporuna göre Aydın Vilayetinde bu usul etkili bir şekilde kullanılmıştır.<sup>84</sup>

### *Çinko usulü*

Çekirge yavrularının ilerledikleri güzergâhlara, onların yollarını kesecek şekilde çukurlar kazılır ve bunların önlerine, çekirgelerin çıkmasını önleyecek şekilde çinko levhalar (Ebat: 30 cm x 200 cm) yerleştirilir. Her bir kilometre çinko levha için on kişinin çalıştırılması gerekir.<sup>85</sup> Mesela 1917 yılında yapılacak mücadelede, devletin elinde mevcut olan çinko levhaların üçer kilometreden 250 kola bölünmesi ve her kolun başına bir çavuş ve on eğitilmiş nefer, ondan başka 120 amele geçirilmesi planlanmıştır. Bu şekilde halktan oluşacak 30 bin amelenin istihdamı öngörülmüştür.<sup>86</sup>

Osmanlı Devleti, II. Meşrutiyet döneminde İngiltere, İtalya ve Almanya'ya çinko madeni ihraç eden bir devlettir. Almanya'ya 1908'de 9 ton, 1909'da 78 ton, 1910'da 31 ton, 1911'de ise 42 ton çinko madeni ihraç etmiştir.<sup>87</sup> Buna karşılık Osmanlı Devleti, ihtiyaç durumunda, Avrupa'dan çinko levha ithal etmiştir.<sup>88</sup> Ticaret ve Ziraat Nezareti Nazırı Ahmet Nesimi Bey'in 27 Ocak 1917 tarihinde Meclis-i Mebusan'da yapmış olduğu konuşmadan anlaşıldığına göre 1916 senesinde, çekirgeyle mücadele için Almanya'dan 150 kilometre çinko levha getirilmiştir. Bu levhaların faydası görüldüğünden 1917 yılında yapılacak mücadele için ithal edilen çinko miktarı 600 kilometreye çıkarılmıştır. Dolayısıyla da devletin elinde 750 kilometre çinko stoklanmıştır.<sup>89</sup>

Çinko yöntemi çekirge sürfelerinin itlafında oldukça olumlu sonuçlar vermiştir.<sup>90</sup> Çekirgeyi Osmanlı memleketi için dış düşmanlar kadar tehlikeli bulan Karesi Mebusu Vehbi Bey, Meclis-i Mebusan'da 17 Mart 1918'de yapmış olduğu konuşmada, on senedir bu hayvanın Aydın, Balıkesir, Bursa ve Çanakkale civarına, mahsullerin olgunlaştığı zamanda musallat olduğunu, bir gün içinde tüm mahsullerin işini bitirdiğini fakat çinko levhaların bunların kökünü kazımakta çok etkili olduğunu söylemiştir.<sup>91</sup>

<sup>84</sup> *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası*, nr. 39-40, 20 Haziran 1330, ss. 219-224.

<sup>85</sup> *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası*, nr. 39-40, 20 Haziran 1330, ss. 219-224.

<sup>86</sup> MMZC, i. 30, 14 Kânunusani 1332/27 Ocak 1917.

<sup>87</sup> *Memalik-i Osmaniye'nin 1325, 1326, 1327 Senelerine Mahsus Maden İstatistiğidir*, Dersaadet, Matbaa-i Osmaniye, İstanbul, 1330, s. 198.

<sup>88</sup> MMZC, i. 51, 8 Mart 1333/8 Mart 1917; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1949, 11 Aralık 1916.

<sup>89</sup> MMZC, i. 30, 14 Kânunusani 1332/27 Ocak 1917; MMZC, i. 53, 11 Mart 1333/11 Mart 1917.

<sup>90</sup> Salih Zeki, "Harp Yeniden Başlıyor", *Ziraat Hayatı*, nr. 1, 1 Mayıs 1335, s. 11.

<sup>91</sup> MMZC, i. 62, 4 Mart 1334/4 Mart 1918.

Burdur civarında, 1916 yılı Mayıs ayının son iki haftasında çinko usulüyle 2414 ton çekirge itlaf edilmiştir.<sup>92</sup> Çinko kullanımından dolayı 1917 senesinde Balıkesir civarında çekirge zararı %2 civarında olmuş, çekirge etkisine girmiş arazi miktarı bir önceki sene 4 milyon dönüm iken bu miktar 900 bin dönüme düşürülmüştür.<sup>93</sup> 1916 ve 1917 yıllarında Halep vilayetinde 42 milyon çekirgenin imhası da genel itibariyle çinko usulüyle olmuştur.<sup>94</sup>

### Zehirleme

Sürfelerin itlafında kullanılan usullerden birisi de zehirlemedir. Genel itibariyle Avrupa'dan ithal edilen kimyasallar kullanılmıştır. Uçan çekirgelerin zehirlenmesi için, bunların uçamadıkları sabah serinliği tercih edilmiştir. Zehirleme işi, sıvı halindeki zehri püskürten özel araçlarla yapılmıştır.<sup>95</sup> Uçkun hale gelmiş çekirgelerin itlafında zehirleme çok olumlu sonuçlar doğursa da savaş yıllarının getirdiği maddî imkânsızlıklar zehir ithalatını olumsuz etkilemiştir.<sup>96</sup> Ticaret ve Ziraat Nezareti Nazırı Ahmet Nesimi Bey, 27 Ocak 1917 tarihinde Meclis-i Mebusan'da yapmış olduğu konuşmada, 1916 senesinde Almanya'dan 30 ton kimyevî madde getirildiğini, 1917 senesi için bu miktarın 100 tona çıkarıldığını dile getirmiştir.<sup>97</sup> Ziraat Genel Müdürü Nesip Bey, zehirlemenin faydasını 6 Kasım 1918 tarihinde Meclis-i Mebusan'da şu şekilde dile getirmiştir: "Uranya gibi zehirleri kullanmak itlafı kolaylaştırmıştır. Kişiden tasarruf edildi. Böyle bir tasarruf gerekliydi. Çünkü köylerde zaten cenazeleri kaldırmak için bile erkek bulunamıyor. Bu zamana kadar da itlafın genelini kadınlar yaptılar".<sup>98</sup>

### Yakma

Sürfeler, geceleri aynı yerlere toplanır ve sabaha karşı oluşan serinlik sebebiyle iyice hareketsizleşirler. Bu şekilde toplanmış çekirgelerin etrafı kuru otlarla ve çalılarla çevrilir. Bu otların ve çalıların yakılması sonucunda oluşan yüksekçe alevler ve yoğun duman bulutundan oluşan çember, binlerce çekirgenin kısa sürede telef olmasını sağlar.<sup>99</sup>

<sup>92</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1789, 30 Haziran 1916.

<sup>93</sup> MMZC, i. 63, 5 Mart 1334/5 Mart 1918.

<sup>94</sup> Mehmet Ali Yıldırım, a.g.m., s. 1029.

<sup>95</sup> MMZC, i. 53, 11 Mart 1333/11 Mart 1918; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1949, 11 Aralık 1916; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1711, 11 Mart 1916; *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, 1332, Dersaadet, s. 199; *Tasvir-i Efkar*, nr. 2127, 8 Haziran 1917.

<sup>96</sup> Salih Zeki, a.g.m., s. 11.

<sup>97</sup> MMZC, i. 30, 14 Kânunusani 1332/27 Ocak 1917.

<sup>98</sup> MMZC, i. 6, 24 Teşrinievvel 1334/24 Ekim 1918.

<sup>99</sup> *Ticaret ve Ziraat Mecmuası*, nr. 58-60, Matbaa-i Âmire, İstanbul, 1332, s. 437; Hıraçya Parsegyan, a.g.e., s. 15.

Aydın Vilayeti Ziraat Müdürü'nün 12 Temmuz 1914 tarihli raporundan anlaşıldığına göre ateş süpürgesi denilen ve gaz yağı yakılarak kullanılan bir araç vasıtasıyla da büyük miktarda çekirge itlaf edilmiştir.<sup>100</sup> Fakat ateşle yakma yöntemi, çekirgelerin çalılıklara, ormanlık alanlara dağıldığı durumlarda ve yağmurlu zamanlarda kullanılamamıştır.<sup>101</sup>

Aydın Vilayeti Ziraat Müdürü'nün 12 Temmuz 1914 tarihli raporundan anlaşıldığına göre, 1914 ilkbaharında Aydın Vilayeti dâhilinde yavru çekirgelerin itlafı için, 60 gün boyunca amele çalıştırılmıştır. Bu şekilde, tahminen, vilayet dâhilinde 24.576 ton çekirge itlaf edilmiştir.<sup>102</sup>

### Yetişkin çekirgelere karşı alınan önlemler

Bahar yağmurlarının aralıksız devam etmesi, halkın üzerine düşen vazifeyi yeterince yapmaması gibi sebeplerden dolayı yavru çekirgelere karşı verilen mücadele başarıya ulaşamamıştır. Dolayısıyla da sonbaharda bırakılan yumurtalar ilkbahar sonlarında büyük çekirge sürülerine dönüşmüştür. Ülke içinde oluşan veya çöl bölgelerinden gelen ve yüz binlerce üyeden oluşan çekirge sürülerine karşı pek başarılı olunamamıştır.<sup>103</sup>

Çekirge sürülerinin peşinden hareket eden sığırcık kuşları yetişkin çekirgelerin telef edilmesinde etkin bir role sahip olmuştur. Adeta birinin gelişi diğerinin geleceğini haber vermiştir. Çekirge sürülerine saldıran sığırcık kuşları gagalarıyla çekirgeleri paramparça edebilmiştir. Fakat belirli bir zaman sonra çekirgelerden çıkan kan ve diğer sıvılardan kuşların gagaları birbirine yapışmakta ve kullanılmaz hale gelmektedir. Bu sorunun çözülmesi için ise köylüler ve bu iş için vazifeli kişiler, çekirge sürülerinin geçtikleri bölgelere, kuşların içmesi ve gagalarını yıkaması için suyla dolu kaplar yerleştirmiştir.<sup>104</sup>

Yetişkin çekirgelerin istilasından en az zararlı kurtulmanın etkili yolundan birisi sürünün ilerlemekte olduğu ürünlerin en hızlı bir şekilde hasat edilmesi olmuştur. Bunun için ise yaklaşmakta olan çekirge sürüsünden zamanında haberdar olunması gerekmiştir. Böyle bir iletişim için ise telgraf kullanımı oldukça faydalı olmuştur.<sup>105</sup> Urfa ve Halep gibi, sık sık çekirge istilasına

<sup>100</sup> *Tasvir-i Efkar*, nr. 1434, 8 Mayıs 1915; *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası*, nr. 39-40, 20 Haziran 1330, ss. 219-224.

<sup>101</sup> DH.MUİ, 104-1/10, 6 Cemaziyelahir 1328/15 Haziran 1910.

<sup>102</sup> *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası*, nr. 39-40, 20 Haziran 1330, ss. 219-224.

<sup>103</sup> DH.MKT, 2818/68, 29 Rebiülahir 1327/20 Mayıs 1909; DH.MUİ, 104-1/10, 6 Cemaziyelahir 1328/15 Haziran 1910; BEO, 3419/256418, 29 Ramazan 1326/25 Ekim 1908; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 12.

<sup>104</sup> DH.MKT, 1246/75, 11 Rebiülevvel 1326/13 Nisan 1908; DH.MKT, 1248/34, 19 Rebiülevvel 1326/21 Nisan 1908; Hıraçya Parsegyan, *a.g.e.*, s. 21.

<sup>105</sup> MMZC, i. 44, 13 Şubat 1332/26 Şubat 1917; *Tasvir-i Efkar*, nr. 1710, 10 Mart 1916.



uğrayan yerlerde istiladan daha az etkilenecek ürünlerin ekilmesi için arayış içine girilmiştir.<sup>106</sup>

### Sonuç

1912 yılına kadar çekirge istilalarına karşı ciddi bir teşkilatlanma yapılmamıştır. 1912 yılında hazırlanan kanun ve sonrasında çıkarılan tamamlayıcı kanun ve yönetmeliklerle bir teşkilatlanma içine girilmiştir. Fakat Birinci Dünya Savaşı yıllarına kadar yapılan çalışmalar tatmin edici olmamıştır.<sup>107</sup> Meselelerin daha ciddi ele alınmasına çekirge sürülerinin tüm Batı Anadolu'yu istila etmesi sebep olmuştur.<sup>108</sup> Özellikle, Birinci Dünya Savaşı esnasında, çekirgelelerin Batı Anadolu'da adeta farklı bir düşman cephesi açmasıyla, mesele daha ciddi ele alınmış, teknik imkânlarla ağırlık verilmiş ve böylece çekirgelerin zararı yıldan yıla azaltılmıştır. 1916 senesinde Batı Anadolu'da imha edilen sürfe miktarı 38 bin ton iken 1917'de 86 bin ton civarında olmuştur.<sup>109</sup> Yetkililer zamanla daha fazla tedbir almışlardır. Ticaret ve Ziraat Nezareti Nazırı Ahmet Nesimi Bey, 27 Ocak 1917 tarihinde Meclis-i Mebusan'da yapmış olduğu konuşmada, mücadele için gerekli olan çinko ve kimyasal maddeleri zamanında kullanılacakları yerlere gönderdiklerini ve mücadeleye hazır olduklarını dile getirmiştir. Ticaret ve Ziraat Nâzırı Mustafa Şeref Bey ise, 18 Mart 1918 tarihinde Meclis-i Mebusan'da yaptığı konuşmada bir önceki yıl çekirgeden dolayı meydana gelen zararın % 2 civarına olduğunu, mevcut yıl içinde bu kadar da zarar beklenmediğini dile getirmiştir.<sup>110</sup> 1918 yılı sonbaharına gelindiğinde ise Meclis-i Mebusan görüşmelerinde çekirgenin bir afet olmaktan çıktığı dile getirilmiştir.<sup>111</sup> Osmanlı ülkesinde yıllarca büyük maddi zararlara yol açan çekirgelerle mücadele teşkilatlı, bilinçli hareket edilmesi ve teknik imkânların kullanılması sonucunda başarıya ulaşılmış ve çekirgeler, Osmanlı Devleti için baş edilemeyen afet olmaktan çıkmıştır.

<sup>106</sup> *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası*, 1332, Dersaadet, s. 218.

<sup>107</sup> Ülke genelinde ciddi önlemler alınmamış olsa da çekirgelerin etkili olduğu yerlerde, yerel yöneticiler ve halk gayret göstermiştir. Mesela 1913 senesi ilkbaharında ortaya çıkan çekirgelerden itlaftan kurtulanlar Aydın Vilayeti'nin 32 kazasında yumurta bırakmıştır. Kasım ayı başından Şubat sonuna kadar 2.452.830 kıyye (~3200 ton) yumurta mükellefler tarafından ücret alınmadan toplanmıştır. Satın alma yoluyla da 238.958 kıyye (~310.00 kg) toplanmıştır. Böylece toplam 2.691.788 kıyye (~3500 ton) çekirge yumurtası ambarlara alınmıştır. *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası*, nr. 39-40, 20 Haziran 1330, ss. 219-224.

<sup>108</sup> Mehmet Ali Yıldırım, a.g.m., s. 1021, 1022; Zachary J. Foster, "The 1915 locust attack in Syria and Palestine and its role in the famine during the First World War," *Middle Eastern Studies*, 2015, Vol. 51, No.3, ss.370-394, s. 372-379.

<sup>109</sup> Mehmet Ali Yıldırım, a.g.m., s. 1031.

<sup>110</sup> MMZC, i. 30, 14 Kânunusani 1332/27 Ocak 1917; MMZC, i. 63, 5 Mart 1334/5 Mart 1918.

<sup>111</sup> MMZC, i. 7, 26 Teşrinievvel 1334/26 Ekim 1918; MMZC, i. 6, 24 Teşrinievvel 1334/24 Ekim 1918.

### **The combat against locust invasion in the Ottoman Empire (1908-1918)**

Locust swarms from North Africa reached Ottoman lands almost periodically, creating substantial damage in agriculture and livestock. The state was obliged to renounce collecting the taxes, and in some cases financially supported the farmers who suffered from locust damage. It was not only the people but also the state that was bereaved. Before the Second Constitution proclaimed in 1908, there was no co-ordinated combat against the locust invasions. As of 1912, the Ottoman administration acted in a relatively better organized manner, issued regulations and resorted to all available technical means at its disposal. Thus, during World War I, when Western Anatolia was plagued by the locusts, the Empire actually opened a new front staffed with labour battalions and was relatively successful in fighting the invasion. Since it was impossible to implement efficient measures in the deserts which constituted the source of the locusts, despite control efforts in these sources of locusts, a threat of an invasion remained.

**Key words:** Locust, 2nd Constitution, insects, agriculture, World War I, pest control.

### **Osmanlı Devleti'nde çekirgelere karşı mücadele (1908-1918)**

Çöl bölgelerinden yüz binlerce üyeden oluşan sürüler halinde gelen çekirgeler, Osmanlı ülkesinde tarım alanlarına telafisi mümkün olmayan maddi zarar vermiştir. Devlet, çekirge istilasından zarar gören çiftçilerden alacağı vergilerden feragatte bulunduğu gibi onları maddi olarak desteklemek zorunda kalmıştır. Dolayısıyla sadece halk değil devlet de maddi olarak zarara uğramıştır. Buna rağmen II. Meşrutiyet dönemine kadar çekirge istilalarına karşı planlı ve bilinçli bir mücadele yapılmamıştır. 1912 yılından itibaren, hazırlanan talimatnameler doğrultusunda planlı, teşkilatlı hareket edilmiş ve dönemin teknik imkânları kullanılmıştır. Böylece I. Dünya Savaşı yıllarında Batı Anadolu'yu istila ederek Osmanlı Devleti'ne karşı âdeta farklı bir cephe açan çekirgelere karşı amele taburları ve halkla birlikte başarılı bir şekilde mücadele verilmiştir. Fakat çekirgelerin geldikleri çöl bölgeleriyle ilgili etkin çalışmalar yapılmadığından çekirge sürülerinin gelme ihtimali de ortadan kalkmamıştır.

**Anahtar sözcükler:** Çekirge, II. Meşrutiyet, haşere, ziraat, Birinci Dünya Savaşı, zirai mücadele.

## KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

### Arşiv Kaynakları / Archival Sources

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), İstanbul: BEO. 3415/256118, 3419/256118, 3419/256418; 3428/257082; 3439/257909, 3735/280122, 3742/280583, 3901/292528; 3993/299424; DH. İD. 19-2/32, 104/4; DH. MUİ. 1-6/31, 1-6/61, 69-3/22, 88/40, 100-2/19, 104-1/10; DH.MKT. 1246/75, 1248/34, 2615/40, 2651/63, 2657/17, 2818/68; MV. 137/17, 159/93.

### Basılı Kaynaklar / Printed Sources

- “Çekirge İtlafı Hakkındaki 4 Zilhicce 1330 Tarihli Kanun-ı Muvakkate Müzeyyel Kanun-ı Muvakkat.” *Düstur* 2. *Tertip* 5 (1332): 504.
- “Çekirge Muamelatı.” *Ticaret ve Ziraat Nezareti Mecmuası* 39-40 (1330): 219-224.
- “Çekirge talimatının 8. Maddesine kaim olmak üzere kaleme alınan madde.” *Düstur* 1. *Tertip* 6 (1939): 1282.
- “Çekirge Talimatnamesinin Sekizinci Maddesi Yerine Kaim Olmak Üzere Kaleme Alınan ...” *Umur-ı Nâfia ve Ziraat Mecmuası* 32 (15 Rebiülahir 1310): 264.
- “Çekirge Tohumlarının İtlafı Hakkında Talimat.” *Umur-ı Nâfia ve Ziraat Mecmuası* 39 (1 Şaban 1310): 486-495.
- “Çekirgeler.” *Haşerat-ı Ziraiye Mecmuası* (1332): 215.
- “Devair-i Belediye Dahilindeki Çarşı ve Pazar Mahalleri.” *1329 Senesi İstanbul Beldesi İhsaiyat Mecmuası* (1330): 330-333.
- Devlet-i Osmaniye 1326 Senesine Mahsus Bütçesidir*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1326.
- Devlet-i Osmaniye 1327 Senesine Mahsus Bütçesidir*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1327.
- Devlet-i Osmaniye 1330 Senesine Mahsus Bütçesidir*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1330.
- Devlet-i Osmaniye, 1328 Senesinde Meclis-i Umumi'nin Açılışına Kadar Tatbik Edilecek Bütçedir*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1327.
- Devlet-i Osmaniye, 1331 Senesine Mahsus Bütçesidir*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1331.
- Devlet-i Osmaniye, 1332 Senesine Mahsus Bütçesidir*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1332.
- Devlet-i Osmaniye, 1334 Senesine Mahsus Bütçesidir*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1334.
- Eldem, Vedat. *Harp ve Mütareke Yıllarında Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomisi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu, 1994.
- Erlor, Mehmet Yavuz. *Osmanlı Devleti'nde Kuraklık ve Kıtık Olayları (1800-1880)*. İstanbul: Libra Kitap, 2012.
- Foster, Zachary J. “The 1915 Locust Attack in Syria and Palestine and its Role in the Famine during the First World War.” *Middle Eastern Studies* 51, 3 (2015): 370-394.
- Memalik-i Osmaniye'nin 1325, 1326, 1327 Senelerine Mahsus Maden İstatistiğidir*. Dersaadet, İstanbul: Matbaa-i Osmaniye, 1330.
- “Mücadele Müdürlerinin Vezaifi.” *Ticaret ve Ziraat Mecmuası* 58-60 (1332): 421-423.
- Osmanlı Ziraat ve Ticareti* 6 (27 Mayıs 1323/9 Haziran 1907; 7 (3 Haziran 1323/16 Haziran 1907).
- Parsegyan, Hıraçya. *Çekirge ve Onu Mahvetmenin Çareleri*. İstanbul, 1881.
- Salih Zeki. “Harp Yeniden Başlıyor.” *Ziraat Hayatı* 1 (1 Mayıs 1335): 11.

Wichart, Stefanie. "The 1915 Locust Plague in Palestine." *Jerusalem Quarterly* 56-57 (2013-2014): 29-39.

**Gazete haberleri / Newspaper articles**

"Adana'da ekirge Sürüsü." *Tasvir-i Efkar*, 10 Mart 1916.

"Aydın Vilayetinden..." *Tercüman-ı Hakikat*, 28 Nisan 1885.

"Cezair'de ekirge Hasarı." *Tercüman-ı Hakikat*, 25 Haziran 1889.

"Cezair'in bazı taraflarında..." *Basiret*, 25 Mayıs 1287.

"ekirge Afeti." *Tasvir-i Efkar*, 8 Mayıs 1915.

"ekirge Hakkında Mühim Bir Konferans." *Tasvir-i Efkar*, 11 Mart 1916.

"ekirge İmhası." *Tasvir-i Efkar*, 28 Şubat 1915.

"ekirge İtlafı Hakkında Kanun." *Takvim-i Vekayi*, 17 Mart 1332.

"ekirge İtlafı İçin." *Tasvir-i Efkar*, 26 Şubat 1918.

"ekirge Mücadelesi." *Tasvir-i Efkar*, 18 Nisan 1916; 26 Nisan 1916; 1 Mayıs 1916; 2 Mayıs 1916; 4 Mayıs 1916; 30 Haziran 1916; 9 Eylül 1916; 13 Eylül 1916; 16 Eylül 1916; 21 Ekim 1916; 11 Aralık 1916; 31 Aralık 1916; 31 Ocak 1917; 18 Şubat 1917; 8 Haziran 1917.

"ekirge mücadelesi." *Tasvir-i Efkar*, 30 Ocak 1917.

"ekirge Tahmı İmhası." *Tasvir-i Efkar*, 24 Şubat 1916.

"ekirge Tahmı İmhası." *Tasvir-i Efkar*, 25 Mart 1916.

"ekirge Tahsisatı." *Dersaadet*, 12 Teşrinisani 1336.

"ekirge." *Yeni İkdam*, 22 Nisan 1910.

"ekirgeler ve Demiryolu Katarları." *Sabah*, 10 Eylül 1901.

"ekirgenin İtlafı Hakkında Kanun-ı Muvakkat." *Takvim-i Vekayi*, 6 Teşrinisani 1328.

"İzmit Civarında ekirge Afeti." *Dersaadet*, 3 Teşrinisani 1336.

"Kavanin ve Nizamat." *Takvim-i Vekayi*, 11 Teşrinisani 1328.

"Mülga ekirge Mücadele Heyetleri." *Dersaadet*, 20 Teşrinievvel 1336.

"Vilayatta ekirge Mücadelesi." *Tasvir-i Efkar*, 12 Haziran 1918.

Haber başlığı yok. *Tasvir-i Efkar*, 2 Ocak 1916.

Haber başlığı yok. *Söz*, 28 Kânunuevvel 1334.

**Elektronik Kaynaklar / Electronic Sources**

"Meclis-i Mebusan Zabıt Cerideleri" [MMZC]. Milli Kütüphane (Ankara).

<https://dijital-kutuphane.mkutup.gov.tr/en/periodicals/catalog/details/590>