



## Türkiye Otbiçen (Opiliones) Faunasının Endemizm Durumu<sup>#</sup>

Kemal Kurt<sup>1\*</sup>, Ömer Köksal Erman<sup>2</sup>, Hakan Demir<sup>3</sup>, Osman Seyyar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gümüşhane Üniversitesi, Şiran Mustafa Beyaz Meslek Yüksekokulu, 29700 Şiran/Gümüşhane, Türkiye

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 25240 Erzurum, Türkiye

<sup>3</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 51200 Niğde, Türkiye

### MAKALE BİLGİSİ

<sup>#</sup>27-29 Eylül 2017'de Bayburt / Türkiye'de düzenlenen '1<sup>st</sup> International Organic Agriculture and Biodiversity' kongresinde özet olarak sunulmuştur.

#### Araştırma Makalesi

Geliş 19 Eylül 2017  
Kabul 19 Aralık 2017

#### Anahtar Kelimeler:

Endemik türler  
Türkiye  
Opiliones  
Biyolojik çeşitlilik  
Fauna

\*Sorumlu Yazar:

E-mail: kemalkurtmyo@gmail.com

### ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye opilionid faunası endemizm açısından değerlendirilmekte ve bu grubun Türkiye'nin biyolojik zenginliği içindeki mevcut durumu ve önemi ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla ülkemiz otbiçenleri üzerine yapılmış olan çalışmalar incelenmiş ve 6 familyaya ait 35 tür ve 2 alt türün endemik olduğu tespit edilmiştir. Bu türlerin familya ve cinslere göre dağılımı belirlenmiş ve grafiklerle gösterilmiştir.

Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 5(13): 1744-1749 2017

### The Endemism Situation of Turkish Harvestmen (Opiliones) Fauna

### ARTICLE INFO

#### Research Article

Received 19 September 2017  
Accepted 19 December 2017

#### Keywords:

Endemic species  
Turkey  
Opiliones  
Biodiversity  
Fauna

\*Corresponding Author:

E-mail: kemalkurtmyo@gmail.com

### ABSTRACT

In this study, the Turkish opilionid fauna is evaluated in terms of endemism and it is aimed that this group reveals the present situation and the importance in the biological richness of Turkey. For this purpose, studies on the harvestmen in our country were examined and 35 species and 2 subspecies belonging to 6 families were identified as endemic. Distribution of these species by families and genera is determined and shown graphically.

DOI: <https://doi.org/10.24925/turjaf.v5i13.1744-1749.1557>

## Giriş

Yunanca endomos (indigenous) kelimesinden köken alan endemik terimi; yerel veya sadece bir yere ait anlamını taşımaktadır. Bu kavram, yeryüzünün sadece belirli bir alanında yaşayan ve diğer kısımlarında bulunmayan yaşadığı alanın iklim ve toprak özelliklerine göre dağılım gösteren bitki ve hayvan türleri için kullanılmaktadır. Endemik tür kavramı siyasi sınırlar için belirtmek birçok defa hatalı sonuçlara neden olabilir. Örneğin bir zamanlar Sovyetler Birliği için endemik olan bir takson günümüzde birçok ülkeye dağılmış olacağı için bu tanıma göre endemik olmaktan çıkacaktır. Endemiklik Konservatif ve Progresif olmak üzere iki yolla oluşur. Konservatif endemikler, daha önce geniş alanlara yayılıp zamanla yaşam alanının daralmasıyla olurken, Progresif endemikler ise yayılım alanının genişletmek için zaman ve olanak bulamayan ve dar bir bölgede oluşurlar (Demirsoy,1999)

Gerek hayvan ve gerekse de bitki çeşitliliği açısından dünyanın en zengin bölgeleri arasında yer alan ülkemizin biyoçeşitliliğinin bu kadar yüksek olmasının en önemli nedenlerinden birisi Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının keşişme noktasında konumlanmasıdır. Bu durum ülkemizin her üç kıtaya özgü canlıların yayılış göstermesine neden olur. Diğer tarafta sahip olduğu kendine özgü iklimsel ve topoğrafik özelliklerin yanı sıra sahip olduğu çeşitli ekolojik koşullar nedeniyle bünyesinde çok çeşitli fauna ve flora elemanlarını barındırmaktadır. Sahip olduğu iklimsel çeşitlenme ve topoğrafyada meydana gelen farklılıklar da endemik taksonların ortaya çıkmasına büyük olanak sağlamıştır.

Bu gruba otbiçen olarak isimlendirilmesinde; Otbiçenlerin hareketleri bazı Avrupa ülkelerindeki çobanların yürüyüşüne benzetildiği için bu terim kullanılmıştır. Ayrıca bu grubun üyelerinin hareketi orakla ot biçen bir çiftçiye benzediğinden dolayı bu grup için “otbiçen” terimi kullanılmıştır.

Otbiçenler vücutlarının tek parça olması, sefalotoraks ve abdomenin tüm genişliğince birleşmesi, abdomenin segmentli yapıda olması, bir çift gözlerinin bulunması, koku bezlerine sahip olması, zehir ve ağ bezlerinin bulunmaması gibi özelliklerinden dolayı diğer araknid gruplarından kolayca ayırt edilirler (Hillyard ve Sankey, 1990).

Örümceğimsiler sınıfının üçüncü büyük grubunu oluşturan otbiçenler dünyada 6125, Avrupada 310, ülkemizde ise 105 takson ile temsil edilmektedir (Kury 2012, Mitov 2007; Kurt ve ark., 2010).

## Materyal ve Yöntem

Ülkemiz otbiçenleri üzerine yapılan çalışmalar 19. Yüzyılın sonlarına doğru başlamıştır. İlk çalışmalar yabancı araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Bunlar sırasıyla Simon (1875, 1878, 1879, 1884), Pavesi (1876), Kulczyński (1903), Nosek (1905), Roewer (1912, 1923, 1950, 1951, 1956, 1957, 1959, 1962), Giltay (1932), Caporiacco (1934), Šilhavý (1956), Starega (1966, 1967, 1973, 1981, 2003), Gruber (1966, 1968, 1969, 1976, 1978, 1979, 1998), Martens (1978, 2006), Cokendolpher (1990), Mitov (2000, 2002, 2003, 2009, 2012), Karaman (2002, 2009), Schönhofer ve Martens (2009), Snegovaya ve Marusik, 2012. Son yıllarda otbiçenler üzerine yerli araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar hızla artmaktadır. Bunlar: Çorak (2004, 2010), Bayram (1994), Bayram vd. (2005), Bayram ve Çorak (2007), Çorak ve Bayram (2007), Yigit ve ark. (2007), Çorak ve ark. (2008), Kurt (2005), Kurt ve Erman (2011, 2012, 2013), Kurt ve ark. (2008a, 2008b, 2010, 2011, 2013), Bayram ve ark. (2007, 2010).

## Bulgular ve Tartışma

Ülkemizdeki opilionidler üzerine yapılan çalışmalar incelenmiş ve 6 familyaya ait 35 tür ve 2 alt türün endemik olduğu belirlenmiştir.

Familya içerisinde en fazla endemizm oranı Sironidae (%100) familyasında en az endemizm oranı ise Dicranolasmatidae (%16,67) familyasında olduğu görülmektedir. Diğer taraftan takım içerisinde en fazla endemizm Phalangiidae (%20) familyasında iken en az endemizm oranı Dicranolasmatidae (%0,95) familyasında tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Şekil 1 incelendiğinde en fazla endemik türün *Rilaena* (4) cinsinde ez endemik tür ise *Dicranolasma*, *Giljarovia*, *Nemastoma*, *Paranemastoma*, *Metaplatybunus*, *Opilio*, *Platybunoides*, *Calathocratus Troglulus* (1) cinslerine ait olduğu belirlenmiştir.

Coğrafik bölgelere göre endemik türlerin dağılımı incelendiğinde en fazla endemik tür Akdeniz bölgesinde (12) yayılış gösterirken en az endemik tür ise Güney Doğu Anadolu Bölgesinde (3) yayılış gösterir (Şekil 2).

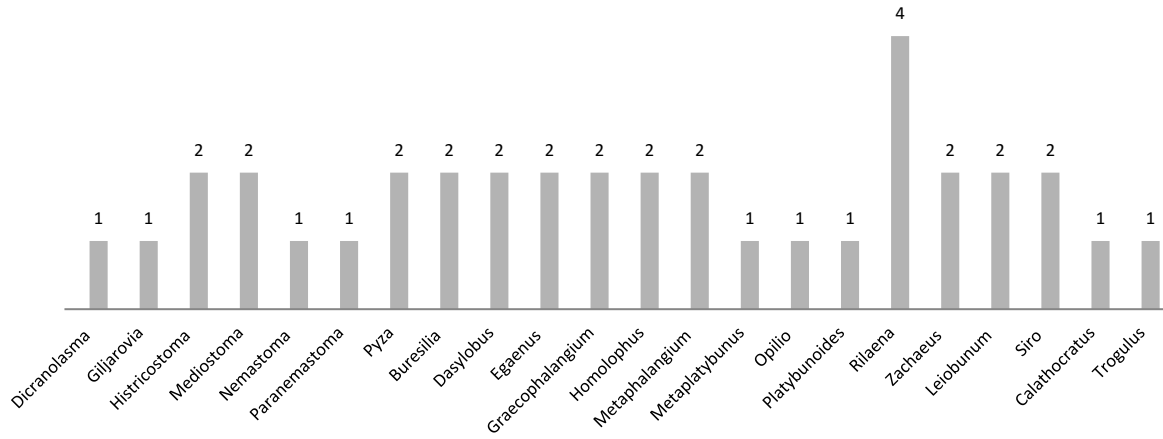
1. Familya: Dicranolasmatidae Simon, 1879,

1. *Dicranolasma ressl*i Gruber, 1998, Türkiye'deki Dağılımı: İç Anadolu Bölgesi (Konya) [Gruber 1998].

Çizelge 1 Türkiye opilionid'lerinin endemizm durumu

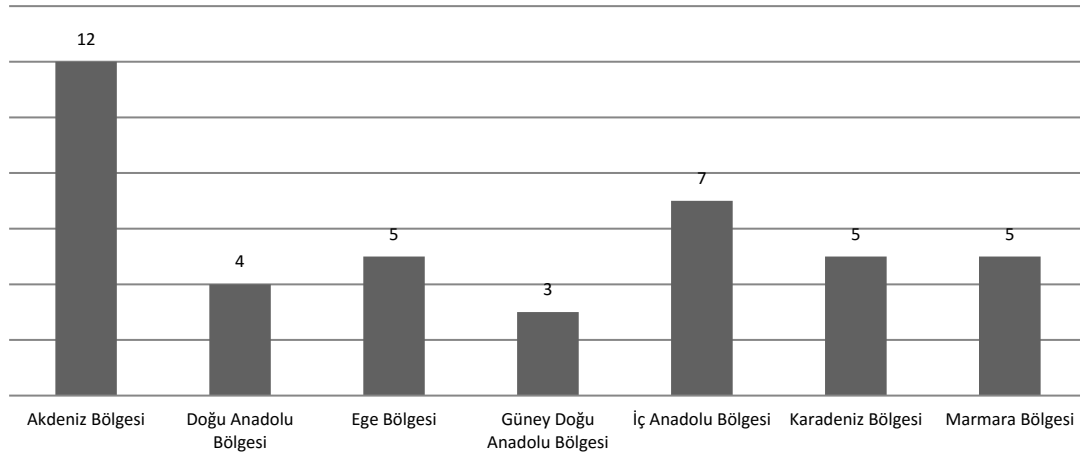
Familya	Toplam Tür Sayısı	Endemik Takson Sayısı	Familya seviyesinde endemizm oranı(%)	Takım seviyesinde endemizm oranı (%)
Dicranolasmatidae	6	1	16,67	0,95
Nemastomatidae	25	9	36	8,57
Phalangiidae	56	21	37,5	20
Sclerosomatidae	7	2	28,58	1,9
Sironidae	2	2	100	1,9
Trogulidae	9	2	22,2	1,9
Toplam	105	37		35,22

Cinslere göre endemik tür sayıları



Şekil 1 Cinslere göre endemik türlerin dağılımı

Coğrafik bölgelere göre endemik tür sayıları



Şekil 2 Coğrafik bölgelere göre endemik türlerin dağılımı

2. *Famila*: Nemastomatidae Simon, 1872,
1. *Giljarovia turcica* Gruber, 1976,  
Türkiye'deki Dağılımı: Karadeniz Bölgesi (Amasya, Ordu, Samsun) [Gruber 1976; Kurt ve ark., 2010].
2. *Histicostoma gruberi* Snegovaya ve Marusik 2012  
Türkiye'deki Dağılımı: Ege Bölgesi (Aydın) [Snegovaya ve Marusik 2012].
3. *Histicostoma mitovi* Snegovaya ve Marusik 2012  
Türkiye'deki Dağılımı: Marmara Bölgesi (Bursa) [Snegovaya ve Marusik 2012].
4. *Medlostoma ceratocephalum* Gruber, 1976  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Mersin) [Gruber 1976; Kurt ve ark., 2010].
5. *Medlostoma izmirica* Snegovaya, Kurt ve Yağmur, 2016  
Türkiye'deki Dağılımı: Ege Bölgesi (İzmir)
6. *Nemastoma anatolicum* Roewer, 1962  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Antalya) [Roewer 1962; Staręga 1976].
7. *Paranemastoma ferkeri* Roewer, 1951  
Türkiye'deki Dağılımı: Ege (Muğla) [Roewer 1951].

8. *Pyza anatolica* (Roewer, 1959)  
Türkiye'de ki Dağılımı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi (Diyarbakır, Mardin, Siirt), Doğu Anadolu Bölgesi (Bitlis, Van), Akdeniz Bölgesi (Antalya) [Roewer 1959, Bayram ve ark., 2010; Kurt ve ark., 2010; Çorak 2010].
9. *Pyza taurica* Gruber, 1979  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Antalya, Burdur, Isparta, Mersin), İç Anadolu Bölgesi (Niğde) [Gruber 1979].
3. *Famila*: Phalangidae Latreille, 1802
1. *Buresilia macrina* (Roewer, 1956)  
Türkiye'deki Dağılımı: Ege (Muğla) [Roewer 1956; Staręga 1981].
2. *Buresilia nigerrimus* (Roewer, 1956)  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Hatay) [Roewer 1956; 1622, Staręga 1981].
3. *Dasylobus eremita* Simon, 1878  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Hatay) [Simon 1884].

4. *Dasylobus kulczynskii* Nosek, 1905  
Türkiye'deki Dağılımı: İç Anadolu Bölgesi (Kayseri) [Nosek 1905].
  5. *Egaenus amanensis* (Simon, 1884)  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Hatay) [Simon 1884].
  6. *Egaenus turcicus* Snegovaya ve Marusik, 2012  
Türkiye'deki Dağılımı: Marmara Bölgesi (Bursa) [Snegovaya ve Marusik 2012].
  7. *Graecophalangium marenzelleri* (Nosek, 1905)  
Türkiye'deki Dağılımı: İç Anadolu Bölgesi (Kayseri) [Nosek 1905].
  8. *Graecophalangium turcicum* Mitov, 2009  
Türkiye'de ki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Mersin) [Mitov, 2009]
  9. *Homolophus snegovayae* Kurt, 2014  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Kilis) [Kurt, 2014]
  10. *Homolophus turcicum* (Roewer, 1959)  
Türkiye'deki Dağılımı: Doğu Anadolu Bölgesi (Van) [Roewer 1959].
  11. *Metaphalangium punctatus* (Roewer, 1956)  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Toros Dağları) [Roewer 1956].
  12. *Metaphalangium strandi* (Nosek, 1905)  
Türkiye'de ki Dağılımı: İç Anadolu Bölgesi (Niğde) [Nosek 1905; Roewer 1923].
  13. *Metaplalybunus filipes* Roewer, 1956  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz Bölgesi (Toros Dağları) [Roewer 1956].
  14. *Opilio validus* Roewer 1959  
Türkiye'deki Dağılımı: Doğu Anadolu Bölgesi (Bitlis) [Roewer 1959].
  15. *Platybunoides argaea* Šilhavý, 1956  
Türkiye'deki Dağılımı: İç Anadolu Bölgesi (Kayseri) [Šilhavý, 1956].
  16. *Rilaena anatolica* (Roewer 1956)  
Türkiye'de ki Dağılımı: İç Anadolu Bölgesi (Ankara), Karadeniz Bölgesi (Kastamonu) [Roewer 1956, Snegovaya ve Marusik 2012].
  17. *Rilaena artvivensis* Kurt, 2015  
Türkiye'deki Dağılımı: Karadeniz Bölgesi (Artvin) ) [Kurt 2015a].
  18. *Rilaena ermani* Kurt, 2015  
Türkiye'deki Dağılımı: Karadeniz Bölgesi (Zigana Dağı) [Kurt 2015b].
  19. *Rilaena gruberi* Staręga, 1973  
Türkiye'de ki Dağılımı: Doğu Anadolu Bölgesi (Tunceli) [Staręga 1973].
  20. *Zachaeus orchimonti* (Giltay, 1933)  
Türkiye'deki Dağılımı: Anadolu (Tam lokalite bilinmiyor) [Giltay 1932].
  21. *Zachaeus seyyari* Kurt, 2016  
Türkiye'deki Dağılımı: Güney Doğu Anadolu Bölgesi (Şırnak) [Kurt 2016].
4. *Familya: Sclerosomatidae* Simon, 1879
1. *Leiobunum anaticum* Roewer, 1957  
Türkiye'deki Dağılımı: Ege Bölgesi (Muğla) [Roewer 1957].
  2. *Leiobunum lindbergi* Roewer, 1959  
Türkiye'deki Dağılımı: Güney Doğu Anadolu Bölgesi (Siirt) [Roewer 1959].

5. *Familya: Sironidae* Simon, 1879
1. *Siro duricorius bithynicus* Gruber, 1969  
Türkiye'deki Dağılımı: Marmara (Bursa) [Gruber 1969; Giribet 2000; Snegovaya ve Marusik 2012].
2. *Siro duricorius yalovensisi* Gruber, 1969  
Türkiye'deki Dağılımı: Marmara (Yalova) [Gruber 1969; Giribet 2000].
6. *Familya: Trogulidae* Sundevall, 1833
1. *Calathocratus beieri* Gruber, 1968  
Türkiye'deki Dağılımı: Akdeniz (Mersin) [Gruber 1968].
2. *Trogulus uncinatus* Gruber, 1969  
Türkiye'deki Dağılımı: Marmara Bölgesi (Bursa, İstanbul, Yalova), Karadeniz Bölgesi (Bolu) [Gruber 1969; Schönhofer ve Martens 2009]

#### Kaynaklar

- Bayram A. 1994. Tarla kenarlarında yer alan ot kümelerinin Arthropod faunası. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi., 4:139-149.
- Bayram A, Danişman T, Yeşilyurt F, Çorak İ, Ünal M. 2005. Kırıkkale İlinin Araneo-Faunası Üzerine (Arthropoda: Arachnida). Ekoloji., 14: 1-8.
- Bayram A, Çorak İ. 2007. A new record for the harvest spider fauna of Turkey: *Dicranolasma giljarovi* Silhavy, 1966 (Opiliones, Dicranolasmatidae). Turkish Journal of Zoology., 31 (1):9-12.
- Bayram A, Çorak İ, Danişman T. 2007. Ankara-Soğuksu Milli Parkı ve çevresinin otbiçen faunasının araştırılması (Arachnida: Opiliones). Tübitak, Tbag, No: 2437/104T046, Ankara.
- Bayram A, Çorak İ, Danişman T, Sancak Z, Yigit N. 2010. Checklist of the harvestmen of Turkey (Arachnida: Opiliones). Munis Entomology & Zoology., 5 (2):563-585.
- Caporiacco L.di. 1934. Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica. XIX. Aracnidi. Bollettino dei Musei di Zoologia e di Anatomia Comparata della Reale Università di Torino., 3, 44 (47): 1-28.
- Chemeris AN, Kovblyuk MM. 2005. A contribution to the knowledge of the harvestman fauna of the Crimea (Arachnida: Opiliones). Arthropoda Selecta., 14 (4):305-328.
- Chevrizov BP. 1979. Краткий определитель сенокосцев (Opiliones) европейкой части СССР [Kratkiy opredelitel' senokostsev (Opiliones) evropeykoy chasti SSSR = A brief key to the harvest-spiders (Opiliones) of the European territory of the USSR]. Fauna i ekologiya paukoobraznykh [The Fauna and Ecology of Arachnida]. Trudy Zoologicheskogo Instituta AN SSSR [Proceedings of the Zoological Institute Academy of Sciences of the USSR]., 85:4-27.
- Cokendolpher JC. 1990. Harvestmen of Egypt (Arachnida: Opiliones). Serket, 2 (1), 9-13.
- Çorak İ. 2004. Anadolu'dan Toplanmış Otbiçenlerin Sistematiği ve Biyokolojisi (Arachnida: Opiliones). Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Çorak İ. 2010. Antalya ili Otbiçenlerin Sistematiği ve Biyokolojisi (Arachnida: Opiliones). Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Çorak İ, Bayram A. 2007. Harvestmen fauna of the Soğuksu National Park, Ankara (Arachnida: Opiliones). Munis Entomology & Zoology., 2 (2):455-460.
- Çorak İ, Bayram A, Karol S, Danişman T, Sancak Z, Yigit N. 2008. A new record for the harvestmen fauna of Turkey: *Lacinius ephippiatus* (C.L. Koch, 1835) (Opiliones, Phalangiidae). Turkish Journal of Arachnology., 1 (2):114-117.

- Demirsoy A. 1999. Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası. Meteksan, Ankara.
- Giltay L. 1932. Aracnides recueillis par M. D'Orchymont au cours de ses voyages aux Balkans et en Asie Mineure en 1929, 1930 et 1931. Bulletin du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique., 8 (22):1-40.
- Giribet G. 2000. Catalogue of the Cyphophthalmi of the World (Arachnida, Opiliones). Revista Ibérica de Aracnología., 2:49-76.
- Gruber J. 1966. Ergebnisse der von Dr. O.Paget und Dr. E.Kritscher auf Rhodos durchgeführten zoologischen Exkursionen. XV. Scorpiones und Opiliones (2. Teil). Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien., 69:423–426.
- Gruber J. 1968. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei: *Calathocratus beieri*, ein neuer Trogludidae aus Anatolien (Opiliones, Arachnida). Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien., 72:435–441.
- Gruber J. 1969. Weberknechte der Familien Sironidae und Trogludidae aus der Türkei. (Opiliones, Arachnida). (Ergebnisse der österreichisch-türkischen Anatolien-Expeditionen 9). Revue de la Faculté des Sciences de la Université d'Istanbul., 34 (1–12):75–88.
- Gruber J. 1976. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei: Zwei neue Nemastomatidenarten mit Stridulationsorganen, nebst Anmerkungen zur systematischen Gliederung der Familie (Opiliones, Arachnida). Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien., 80:781–801.
- Gruber J. 1978. Weberknechte (Opiliones, Arach.) von Inseln der Ägäis. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien., 81:567–573.
- Gruber J. 1979. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei. Über Nemastomatiden-Arten aus der Verwandtschaft von *Pyza* aus Südwestasien und Südosteuropa (Opiliones, Arachnida). Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien., 82:599–577.
- Gruber J. 1998. Beiträge zur Systematik der Gattung *Dicranolasma* (Arachnida: Opiliones, Dicranolasmatidae). I. *Dicranolasma thracium* Starega und verwandte Formen aus Südosteuropa und Südwestasien. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien., 100:489–537.
- Gruber J, Martens J. 1968. Morphologie, Systematik und Ökologie der Gattung *Nemastoma* C.L. Koch (s.str.) (Opiliones, Nemastomatidae). Senckenbergiana biologica., 49(2): 137–172.
- Karaman IM. 2002. A contribution to the knowledge of the species *Rafalskia olympica* (Kulczyński, 1903) (Opiliones, Phalangidae, Phalanginae). Aracnologische Mitteilungen., 24:62–71.
- Karaman IM. 2009. The taxonomical status and diversity of Balkan sironids (Opiliones, Cyphophthalmi) with descriptions of twelve new species. Zoological Journal of the Linnean Society., 156 (2):260-318.
- Kulczyński W. 1903. Arachnoidea in Asia Minore et ad Constantinopolim a Dre. F. Werner collecta. Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse., 112 (7):627–680.
- Kurt K. 2005. Niğde ili ve Çevresinde Yayılış Gösteren Opiliones (Otbiçen)'in (Familya: Gagrellidae, Phalangidae, Ischyropsalididae) Sistematigi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Kurt K. 2014. A new species of the genus *Homolophus* (Opiliones, Phalangidae) from Turkey. Entomological News., 124(5):310-319.
- Kurt K. 2015a. A new species of the genus *Rilaena* (Opiliones, Phalangidae) from Turkey. Zoology in the Middle East., 61(2):179-183.
- Kurt K. 2015b. A new species of and a new record the genus *Rilaena* (Opiliones, Phalangidae) from Turkey. Entomological News., 124(5):345-353.
- Kurt K. Babaşoğlu, A., Seyyar, O., Demir, H. and Topçu, A., 2008a. New faunistic records for the Turkish harvestmen fauna (Arachnida: Opiliones). Munis Entomology & Zoology., 3(2):654-660.
- Kurt K, Demir H, Seyyar O, Topçu A. 2008b. Some harvestmen records (Arachnida: Opiliones) from Niğde Province of Turkey. Serket., 11 (1):2–6.
- Kurt K, Erman ÖK, Demir H, Seyyar O. 2010. The Turkish Harvestmen (Opiliones) with zoogeographical remarks. Serket., 12 (2): 33-44.
- Kurt K, Erman ÖK. 2011. The first records of the genus *Odiellus* (Opiliones, Phalangidae) in Turkey with some SEM studies on its morphology. Archives of biological sciences, Belgrade., 63(4):1265–1271.
- Kurt K, Snegovaya N, Demir H, Seyyar O. 2011. New Data on the Harvestmen (Arachnida, Opiliones) of Turkey. Acta Zoologica Bulgarica., 63 (2):145-150.
- Kurt K, Erman ÖK. 2012. The first record of the species *Lacinius erinaceus* Staręga, 1966 (Opiliones, Phalangidae) in Turkey with some SEM studies on its morphology. Archives of biological sciences., Belgrade, 64 (2):659–665.
- Kurt K, Erman ÖK, Snegovaya N. 2013. A new record of the genus *Paranemastoma* Redikorzev, 1936 (Opiliones: Nemastomatidae) from Turkey. Entomological news., 123 (1):43-48.
- Kury AB. 2012. A synopsis of catalogs and checklists of harvestmen (Arachnida, Opiliones). Zootaxa., 3184:35–58.
- Kury AB. 2013. Order Opiliones Sundevall, 1833. Zootaxa., 3703 (1): 027–033.
- Martens J. 1965. Über südägäische Weberknechte der Inseln Karpathos, Rhodos und Kos (Arachnoidea, Opiliones). Senckenbergiana Biologica., 46 (1):61–79.
- Martens J. 1978. Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. Die Tierwelt Deutschlands. G. Fischer Verlag, 464 p, Jena, Deutschland.
- Martens J. 2006. Weberknechte aus dem Kaukasus (Arachnida, Opiliones, Nemastomatidae) [Harvestmen from the Caucasus (Arachnida, Opiliones, Nemastomatidae)]. Senckenbergiana Biologica., 86 (2): 145–210.
- Mitov PG. 1995. Opiliones (Arachnida) as a component of the food stuffs of some animals. Ann. Univ. Sofia "St. Kl. Ohridski", (1 – Zool.) 86-87, 67–74
- Mitov PG. 2000. Contribution to the knowledge of the harvestmen (Arachnida: Opiliones) of Albania. Ekologia., 19 (3):159-170.
- Mitov PG. 2002. Rare and endemic harvestmen (Opiliones, Arachnida) species from the Balkan Peninsula. I. On *Mediostoma stussineri* (Simon 1885) (Nemastomatidae) – a new species and genus for the Bulgarian fauna. Linzer Biologische Beiträge., 34 (2): 1639–1648.
- Mitov PG. 2003. Rare and endemic harvestmen (Opiliones, Arachnida) species from the Balkan Peninsula. II. Three new for the Bulgarian fauna Opiliones (Arachnida) with zoogeographical notes. Linzer biologische Beiträge., 35 (1):273–288.
- Mitov PG. 2004. Harvestmen (Opiliones, Arachnida) of Eastern Rhodopes Mts. (S Bulgaria). In: Beron, P. ve Popov, A. (Eds.), Biodiversity of Bulgaria, 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, pp. 167–179.
- Mitov PG. 2007. Spatial Niches of Opiliones (Arachnida) from Vitosha Mountains, Bulgaria. Biogeography and Ecology of Bulgaria, Monographiae Biologicae., 82:423-446.
- Mitov PG. 2009. On the genus *Graecophalangium* Roewer, 1923 (Opiliones, Phalangidae): *Graecophalangium turcicum* sp. n., a new harvestmen species from Middle East related to the *miltaire*-group. 25<sup>th</sup> ECA European Congress of Arachnology, Greece.

- Mitov PG. 2012. Four new harvestmen records from Turkey (Arachnida: Opiliones). *Serket*, 13 (1/2), 73-82.
- Nosek A. 1905. Araneiden, Opilionen und Chernetiden. In: Penther, A., Zederbauer, E., Ergebnisse einer naturwissenschaftliche Reise zum Erdschais-Dagh (Kleinasien). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 20:114–154.
- Novak T. 2005. An overview of harvestmen (Arachnida: Opiliones) in Bosnia and Herzegovina. *Natura croatica*, Zagreb, 14 (4):301–350.
- Pavesi P. 1876. Gli Aracnidi Turchi. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano.*, 19 (1):1-27.
- Redikorzev VV. 1936. Materialy k faune Opiliones SSSR. *Proceedings of the Zoological Institute Akademija Nauk SSSR.*, 3:33–57.
- Roewer CF. 1911. Übersicht der Genera der Subfamilie der Phalangiini der Opiliones Palpatores nebst Beschreibung einiger neuer Gattungen und Arten. *Archiv für Naturgeschichte*, Berlin, Abt. A, Original-Arbeiten., 77 (2):1–106.
- Roewer CF. 1912. Revision der Opiliones Palpatores (= Opiliones Plagiostethi). II. Teil: Familie der Phalangiidae (Subfamilien: Sclerosomini, Oligolophini, Phalangiini). *Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften*, herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg., 20 (1):1–295.
- Roewer CF. 1914. Die Familien der Ischyropsalidae und Nemastomatidae der Opiliones=Palpatores. *Archiv für Naturgeschichte*, Berlin, Abt. A, Original-Arbeiten., 80(3): 99–169.
- Roewer CF. 1923. Die Weberknechte der Erde. Systematische Bearbeitung der bisher bekannten Opiliones. Gustav Fischer, 1116 p, Jena, Deutschland.
- Roewer CF. 1928. Zoologische Streifzüge in Attika, Morea und besonders auf der Insel Kreta. I. V. Scorpiones, Opiliones und Solifugae. *Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen*, Bremen, 26(3), 425–460.
- Roewer CF. 1950. Über Ischyropsalididae und Troglidae. Weitere Weberknechte XV. *Senckenbergiana.*, 31 (1/2):11–56.
- Roewer CF. 1951. Über Nemastomatiden. Weitere Weberknechte XVI. *Senckenbergiana.*, 32 (1/4):95–153.
- Roewer CF. 1956. Über Phalangiinae (Phalangiidae, Opiliones Palpatores). (Weitere Weberknechte XIX). *Senckenbergiana Biologica*, 37 (3/4), 247–318.
- Roewer CF. 1957. Über Oligolophinae, Caddoinae, Sclerosomatinae, Leiobuninae, Neopilioninae und Leptobuninae (Phalangiidae, Opiliones Palpatores). *Senckenbergiana Biologica*, 38 (5/6): 323–358.
- Roewer CF. 1959. Die Araneae, Solifuga und Opiliones der Sammlungen des Herrn Dr. K. Lindberg aus Griechenland, Kreta, Anatolien, Iran und Indien. *Göteborgs Kungliga Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles handlingar*, Ser. B, Matematiska och naturvetenskapliga skrifter., 8 (4):1–47.
- Roewer CF. 1962. Über einige mediterrane Arachniden. *Fragmenta Entomologica.*, 4 (2):11–18.
- Schönhofer AL, Martens J. 2009. Revision of the genus *Trogulus* Latreille: the *Trogulus hirtus* species-group (Opiliones: Troglidae). *Contributions to Natural History.*, 12:1143–1187.
- Šilhavý V. 1955. Results of the zoological expedition of the National Museum of Praha to Turkey. *Magazin of the Entomology Dept of the National Museum in Praha.*, 30 (441): 31–39.
- Šilhavý V. 1966. Neue Trogliden aus dem Kuban-Gebiet und dem Kaukasus (Arach., Opiliones). *Senckenbergiana Biologica.*, 47 (2):151–154.
- Simon E. 1875. Liste d'Arachnides recoltés par l'abbé Clair a Constantinople et description de deux Opilionides. *Annales de la Société Entomologique de France*, 5, 196–198.
- Simon E. 1878. Descriptions d'Opiliones (faucheurs) nouveaux de la faune circa-Méditerranéenne. *Annales de la Société de Belgique*, 21.
- Simon E. 1879. Les Arachnides de France. Tome 7. Contenant les ordres des Chernetes, Scorpiones et Opiliones. *Librairie Encyclopédique de Roret*, 21–24:116–332.
- Simon E. 1884. Études Arachnologiques. 15e Mémoire. XXII. Arachnides recueillis par M. l'abbé A. David à Smyrne, à Beïrout et à Akbès en 1883. *Annales de la Société Entomologique de France*, 6 (4):181–196.
- Snegovaya NY. 2004. Preliminary notes on the harvestman fauna (Opiliones) of Azerbaijan. *Arthropoda Selecta*, Special Issue, 1:307–318.
- Snegovaya NY. 2008. New data on the harvestman fauna of Israel (Arachnida: Opiliones). *Bulletin of the British Arachnological Society.*, 14 (6):272–280.
- Snegovaya NY, Chemeris AN. 2005. A contribution to the knowledge of the harvestman fauna of the Zakataly State Reserve, Azerbaijan (Arachnida: Opiliones). *Arthropoda Selecta*, 13 (4):263.
- Snegovaya NY, Staręga W. 2011. Harvestmen (Arachnida, Opiliones) from Talysh, with description of a new genus and other taxonomical changes. *Fragmenta Faunistica.*, 54(1): 47–58.
- Snegovaya NY, Chumachenko YA. 2011. Harvestmen (Arachnida: Opiliones) from the yew and box-tree grove of the Caucasian State Natural Biospheric Reserve, Russia. *Caucasian Entomological Bulletin.*, 7 (2):115–124.
- Snegovaya NY, Marusik YM. 2012. New species and collections of Opiliones (Arachnida) from Turkey. *Acta Arachnologica.*, 61(2): 59-70.
- Spoek GL. 1963. The Opilionida (Arachnida) of the Netherlands. *Zoologische Verhandelingen.*, 63:1–70.
- Staręga W. 1966. Beitrag zur Kenntnis der Weberknecht-Fauna (Opiliones) der Kaukasusländer. *Annales Zoologici [Polska Akademia Nauk]*, 23 (13), 387–411.
- Staręga W. 1967. Einige Weberknecht-Arten (Opiliones) aus Israel. *Israel Journal of Zoology*, 15 (2):57–63.
- Staręga W. 1973. Beitrag zur Kenntnis der Weberknechte (Opiliones) des Nahen Ostens. *Annales Zoologici*, 30 (6):129–153.
- Staręga W. 1976. Die Weberknechte (Opiliones, excl. Sironidae) Bulgariens. *Annales Zoologici [Polska Akademia Nauk]*, 33 (18):287–433.
- Staręga W. 1978. Katalog der Weberknechte (Opiliones) der Sowjet-Union. *Fragmenta Faunistica*, 23 (10):197–241.
- Staręga W. 1981. Über *Platybunus strigosus* (L. Koch, 1867), nebst Bemerkungen über andere Arten der Platybuninae (Opiliones: Phalangiidae). *Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences*, Varsovie, Cl. II, Série des Sciences Biologiques., 28 (8–9): 521–525.
- Staręga W. 2003. On the identity and synonymies of some Asiatic Opilioninae (Opiliones: Phalangiidae). *Acta Arachnologica*, 52 (2):91–102.
- Staręga W, Chevrizov BP. 1978. A new species of the harvestmen of the genus *Zacheus* (Opiliones, Phalangiidae) from Ciscaucasia. *Entomologicheskoe Obozrenie.*, 57 (2): 419–422.
- Yigit N, Bayram A, Çorak İ, Danişman T. 2007. External morphology of the male harvestman *Phalangium opilio* (Arachnida: Opiliones). *Annals of the Entomological Society of America.*, 100 (4): 574-581.
- Yigit N, Öcal İ, Danişman T, Melekoglu A, Korkmaz SN, Bayram A. 2009. External morphology of harvestmen (*Paranemastoma silli* (Herman, 1871)) newly record from Turkey. 25<sup>th</sup> ECA European Congress of Arachnology, Greece.