



Kestel Ormanlarından (Konya) Türkiye Miksomisetlerine Katkılar

Gönül DEMİREL¹, Gıyasettin KAŞIK¹, Celâleddin ÖZTÜRK¹
¹Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Böl. (42031)KONYA

Özet: Kestel Ormanlarında (Konya-Türkiye) yapılan taksonomik araştırmaların sonucunda 6 cinse ait 6 cıvıkmantar taksonu üzerinde taksonomik incelemeler yapılmış ve 5 taksonun bu çalışmanın parçası olduğu yüksek lisans teziyle Türkiye için ilk kez kaydedildiği tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Miksomiset, Kestel Ormanlar, Yeni kayıtlar, Kadınhanı, Konya, Türkiye

Contributions to Turkish Myxomycetes in Kestel Forests (Konya)

Abstract: As a results of taxonomic investigations carried out in the Kestel (Konya-Turkey) Forests, taxonomic investigation on the six myxomycetes taxa belonging to six genus have been made and the five taxon which is part of this study were recorded for the first time for Turkey with master thesis have been made.

Key words: *Myxomycetes*, Kestel Forests, New records, Kadınhanı, Konya, Turkey

Giriş

Miksomisetlerin dünyadaki bilinen tür sayısı yaklaşık 1000 civarındadır (Lado 2001). Yapılan bu çalışmalar Türkiye'de henüz çok yenidir. Türkiye'nin sahip olduğu makro ve mikro iklim özellikleri ve zengin vejetasyona sahip olması cıvıkmantarların yetişmesi açısından oldukça uygundur. Türkiye'de ilk miksomiset kaydı makromantar çalışması içinde yer almaktadır (Lohwag 1957, 1964). Bu çalışmayı takip eden yıllarda Härkönen & Uotila (1983), Härkönen (1987) ve Lado (1994) gibi araştırmacıların yaptığı çalışmalarda cıvıkmantarlar geniş yer verilmiştir. Şimdiye kadar Türkiye'den 219 tür rapor edilmiştir (Sesli and Decnehev 2009). Bölgenin cıvıkmantarlarının listesi yayınlanmış olup, çalışmada 32 takson verilmiştir (Demirel et al. 1996).

Kestel Ormanları (Beykavağı), Konya ili sınırları içinde, kuzeyinde Kadınhanı ve Sarayönü-Ladik, güneybatısında Derbent ve güneydoğusunda Selçuklu ilçesi bulunan, 1250-1767 m yükseltiyeye sahip bir yöresidir. Doğu-batı 35 km, kuzey-güney 25 km'lik bir alan içerisinde uzanır. Araştırma bölgesi; yarı-kurak, çok soğuk Akdeniz iklimi özelliği göstermektedir (Akman 1990).

Çalışma alanında Ketele Deresi kenarında *Pinus nigra* J.F.Arnold, *Quercus pubescens* Willd. and *Juniperus oxycedrus* L., *Salix* sp. ve *Populus* sp. gibi ağaçlar bulunmaktadır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada çürümüş kabuk, yaprak, odun ve canlı ağaçların kabukları gibi materyaller 2003-2004 yılları arasında Kestel Ormanlarından (Kadınhanı-Konya) toplanmıştır (Şekil 1). Çalışma alanındaki vejetasyon *Pinus nigra* J.F.Arnold, *Quercus pubescens* Willd. and *Juniperus oxycedrus* L., *Salix* sp. ve *Populus* sp. gibi

ağaçları içermektedir. Çalışma bölgesinden toplanan bu materyallere nem odası kültürü tekniği uygulanmıştır. Materyaller üzerinde gelişen mantarların özellikleri çıkarılmış ve teşhis edilmiştir. Tanımlanan örnekler, Selçuk Üniversitesi Mantarcılık Uygulama ve Araştırma Merkezi Fungariumu'nda saklanmaktadır.

Bulgular

Bu çalışmada Kestel Ormanlarından altı takson tespit edilmiştir. Taksonların taksonomideki yeri, tür isimleri, varsa sinonimleri, özellikleri, lokalitesi sırasıyla verilmiştir;

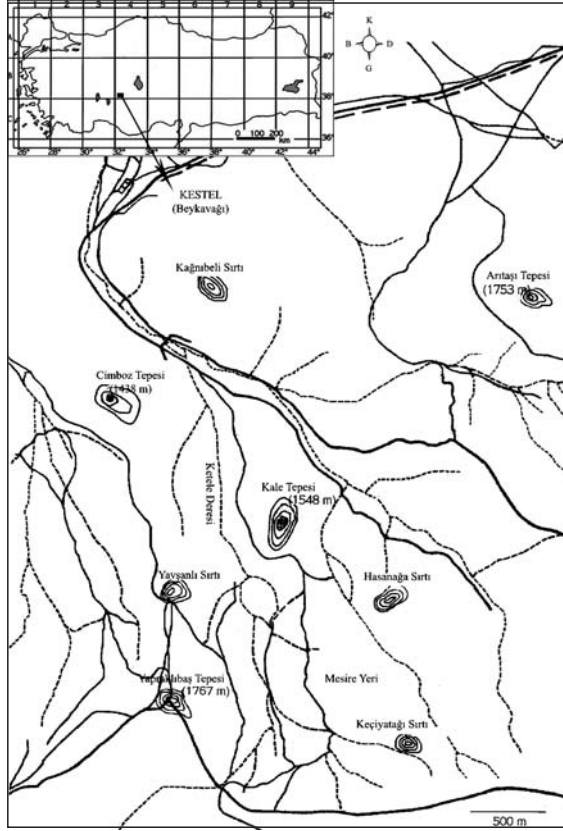
Myceteae, Myxomycota, Myxomycetes Myxogastromycetidae, Liceales Cribrariaceae

1. *Cribraria mirabilis* (Rost.) Masee. Mon. 60; 1892.

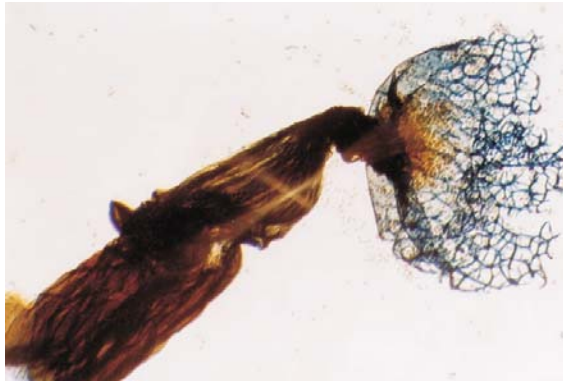
Syn: *Dictydium mirabile* (Rost.) Meylan.

Özellikleri: Sporoforları dağınık, saplı, zayıf yumurta formundan yuvarlağa kadar değişik şekilli, baş kısmı eğik, kırmızı kahverengi, 0.3-0.6 mm çapında, toplam yükseklik 3 mm.; sap koyu kırmızı kahverengi, mikroskopta kırmızı kahverengi, uca doğru inceler, buruşuk, 1.5 mm uzunluğuna kadar olabilir; peridium tabanında bazal bir zemin örtüsüne benzer, ince veya geniş damarlar içerir, diken benzeri siğiller içerir, çanak radyal olarak granüllerle döşenmiş, mikroskopta bakıldığında granüle rastlanmaz; sporlar yığın halinde kırmızı kahverengi, tarçın kahverengi, mikroskop ışığında soluk kırmızı, ince siğilli, 6-6.5 µm çapındadır (Şekil 2a, b).

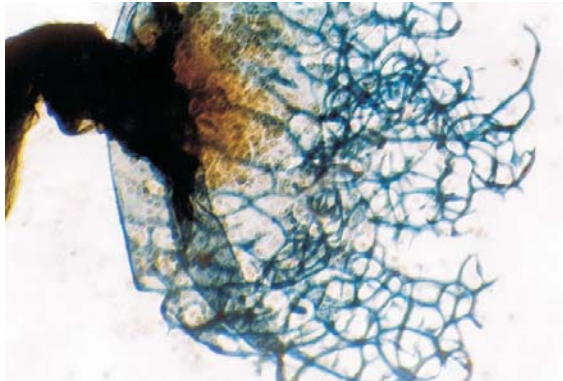
Yayılışı: Keçiyatağı sırtı mevki, *Pinus nigra* odunu üzerinde, 1400 m, 26.06.2004, GDemirel 144b.



Şekil 1. Araştırma alanı



a) Stereomikroskop görüntüsü (40X)



b) Peridial ağı (100x)

Şekil 2. *Cribraria mirabilis***Cribrariaceae**

2. *Cribraria piriformis* Schrad., Nov. Gen. Pl. 4. 1797.

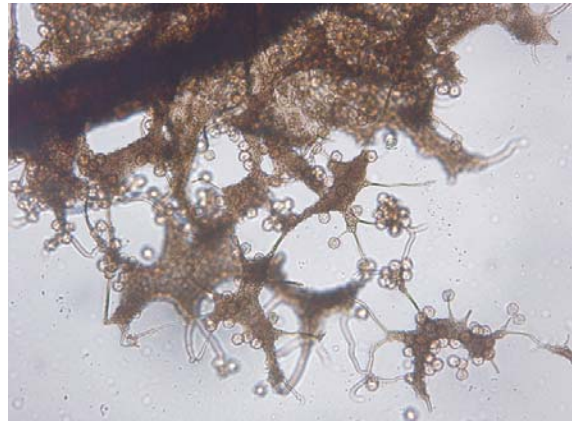
Syn: *Cribraria intermedia* Schrad.

Özellikleri: Sporofor sporangium şeklinde (Şekil 3a), saplı, tek tek bulunur, 0.3-0.6 (-0.9) mm çapında, globoz şekilli, dik, pembemsi kahverengi renkte; sap genellikle orantılı kısalıkta, 0.5-0.7 mm uzunlukta, yukarı doğru incir, uzunlamasına buruşuk, kahverengi; kap çok iyi gelişmiş, sporangiumun 1/3'ü kadar, iplikler küçük damarlı ve işlenmiş, koyu kahverengi, ağ basit, ağ gözü büyük, üç köşeli, genellikle az serbest uçlu, nodlar kalın, konveks ya da biraz yassılaştırmış, 2.5 µm çapındaki granüllerle dolu; sporlar yığın halinde koyu sarı-kahverengi, mikroskop ışığında açık kırmızı ya da açık toprak rengi, zayıf sigilli, 6-8 µm çapındadır (Şekil 3b).

Yayılışı: Mesire yeri civarı, *Pinus nigra* odunu üzerinde (doğal), 1200 m, 19.10.2003, GDemirel 21b; Hasanağa Yamacı civarı, *Pinus nigra*'nın odun ve kabukları üzerinde, 1300 m, 18.04.2004, GDemirel 104a.



a) Stereomikroskop görüntüsü (45x)



b) Kapillital iplikler ve sporlar (400x)

Şekil 3. *Cribraria piriformis*



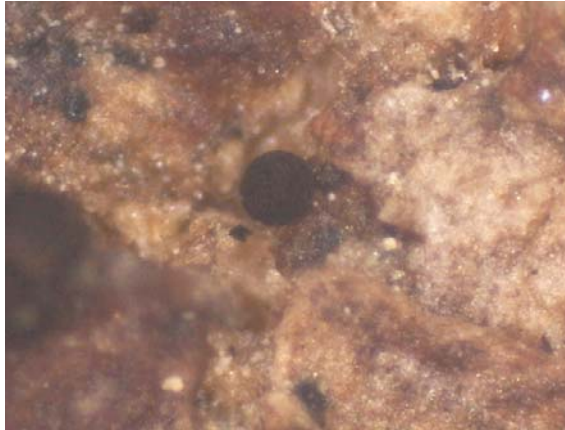
Liceales

Liceaceae

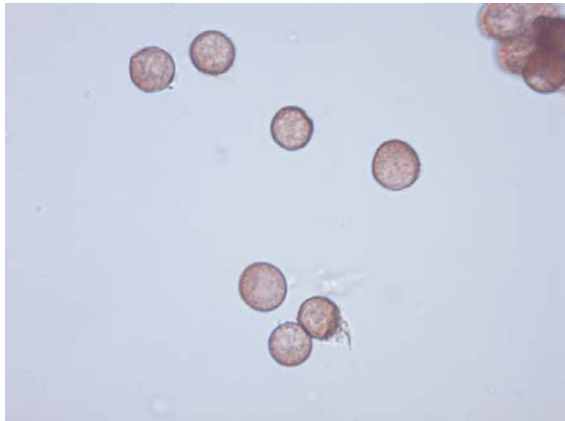
3. *Licea marginata* Nann.-Brem., Acta Bot. Neerl. 14: 144; 1965.

Özellikleri: Sporofor grup veya tek olarak meydana gelir (Şekil 4a), sapsız, yuvarlak ya da oval, siyah renkli, tabanını koyu renkli çıkıntılar çevreler, 0.1-0.2 mm çapında; peridium ince, mikroskop ışığında sarımsı kahverengi, küçük parçalarla dolu; sporlar yığın halinde koyu kahverengi-siyah renkte, mikroskop ışığında açık sarımsı kahverengi, 10-14 (16) µm çapındadır (Şekil 4b).

Yayılışı: Kağnıbeli sırtı, ölü *Pinus* sp. odunu üzerinde, 1350 m, 19.10.2003, GDemirel, 29.



a) Stereomikroskop görüntüsü (90x)



b) Sporlar(1000x)

Şekil 4. *Licea marginata*

Physarales

Physaraceae

4. *Physarum robustum* (Lister) Nann.-Brem. var. *robustum* Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C 76: 484; 1973.

Syn: *Physarum nutans* Pers. var. *robustum* Lister

Özellikleri:

Sporofor saplıdan sapsıza kadar değişik formlarda (Şekil 5a), yuvarlağımsı, taban kısmı düz, açık gri, kireç olmayan kısımlar çelik grisinden siyahımsı renkte, 0.5-1 mm çapında, toplam 1.5 mm uzunlukta, hipotallus kahverengi, sap buruşuk, kahverengi, sap tabanı koyu kahverengi-siyah renkte, ışık altında mat sarımsı kahverengi veya siyahımsı kahverengi renkte, tanecikli, koyu, amorf elementler içerir, 0.8 mm uzunluğa kadar olabilir, peridium basit renksiz, çoğunlukla veya az miktarda beyaz kireç parçaları bulunmakta, açık gri renkte, mikroskop ışığında renksiz, düzensiz yırtılır, kapillitium az kireçli nodlara sahip olan hiyalin ipliklerden oluşur, sporlar yığın halinde koyu kahverengi, mikroskop ışığında menekşe kahverengi, ince siğilli, bazı kısımlarında siğiller grup oluşturur, 9-12 µm çapındadır (Şekil 5b).

Yayılışı: Cimboz Tepesi civarı, *Pinus nigra* odunu üzerinde (doğal), 1350 m, 19.10.2003, GDemirel 22a.



a) Stereomikroskop görüntüsü (45x)



b) Kapillitial iplikler ve sporlar (400x)

Şekil 5. *Physarum robustum* var. *robustum*

Trichiales

Trichiaceae

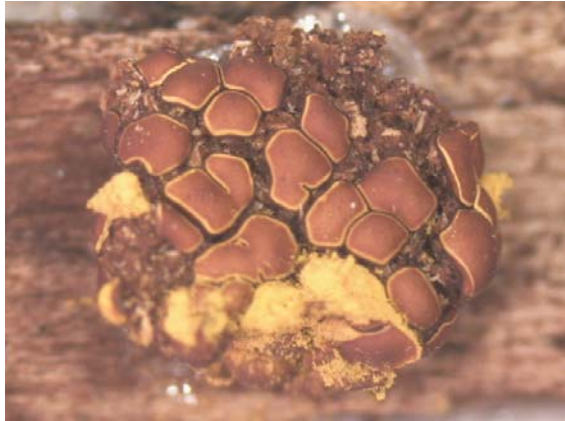
5. *Perichaena depressa* Libert, Pl. Crypt. 378.1837.



Syn: *Trichia circumscissa* Wallr., *Stegasma depressum* (Libert) Corda, *Perichaena artocreas* Berk. & Rav., *Perichaena irregularis* Berk. & Curt., *Stegasma australe* Ces., *Perichaena marginata* Berk. & Br., *P. marginata* Schw., 1832, *Cornuvia circumscissa* (Wallr.) Rost, *Hemiarcyria applanata* Cooke & Masee, *Perichaena australis* (Ces.) A. Berl., *Perichaena applanata* (Cooke & Masee) Masee, *Ophiotheca circumscissa* (Wallr.) Masee, *Ophiotheca irregularis* (Berk. & Curt.) Masee, *Perichaena quadrata* Macbr..

Özellikleri: Sporangium yastık şeklinde (Şekil 6a), kalabalık gruplar halinde ve ortak kenarlarıyla çok köşeli, bazen dağınık, 0.1-1 (-1.5) mm çapında, kestane kahverengiden koyu pembemsi kahverengi veya hemen hemen siyah; peridium çift katlı, dış kat bazen buharlaşmadan beyazlaşır veya amorf ya da kristal kireç ile kaplı, iç tabaka zarımsı, belirli bir kapakla açılır, kapillitium ince, basit veya dallanmış, sarı renkli, kapillitium iplikler 2-3 µm çapında, açıkça siğilli veya dikenli ve sıklıkla elastik veya genişlemiş; sporlar yığın halinde koyu sarı, mikroskop ışığında soluk renkli, siğilli, 9-12 µm çapındadır (Şekil 6b).

Yayılışı: Ketele Deresi kenarında, *Populus* sp.'nin çürümüş kabuğu üzerinde, 1200 m, 19.10.2003, GDemirel 60a.



a) Stereomikroskop görüntüsü (20x)



b) Kapillitium iplikler ve sporlar (400x)

Şekil 6. *Perichaena depressa*

Stemonitales

Stemonitaceae

6. Stemonitis pallida Wingate, in Macbr., N. Am. Slime Moulds 123. 1899.

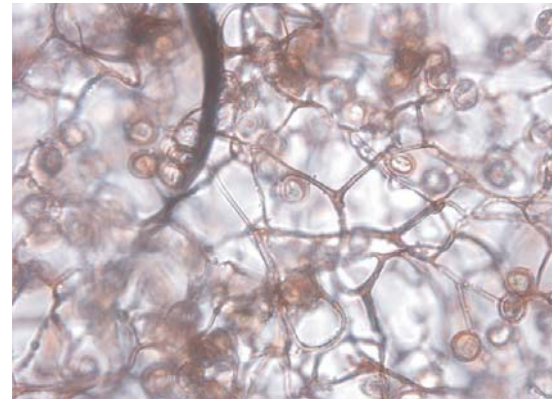
Syn: *Stemonitis carolinensis* Macbr.

Özellikleri: Sporofor sporangium şeklinde (Şekil 7a), dik, küçük gruplar halinde veya dağınık, saplı, silindirik, her biri yuvarlak uçla sonlanır, 0.2-0.5 mm çapında, 1-5 mm uzunluğunda, toplam 2-6 mm uzunlukta, mat kahverengi renkte, hipotallus ortak, kahverengi, sap çevresi koyu kahverengi; sap koyu kahverengi, parlak, 0.5-1.5 (-2) mm uzunluğunda mikroskop ışığında koyu kırmızimsı kahverengi; kolumella mikroskop ışığında koyu renkli, uç kısmı sivri ve dar bir şekilde sonlanır, ağsı görünüşü vardır, çoğu zaman kopar; kapillitium kolumellanın tamamından çıkar, iç tarafı simetrik ağsı, ağ gözleri açılı olarak genişler, iplikler 2-5 mm çapında, ağ gözü 2-4 kenarlı, mikroskop ışığında kırmızimsı kahverengi, yüzeyi ince ağsı, açık kırmızı kahverengiden hemen hemen renksiz, simetrik değil, ekseriyetle küçük ağ gözlü, 3-20 (-25) µm çapında, iplikler kısa, siğilli; sporlar yığın halinde açık kahverengi, kırmızimsı kahverengi, mikroskop ışığında kırmızimsı kahverengi, hemen hemen renksiz, sık ince siğilli 7-9 (-10) µm çapındadır (Şekil 7b).

Yayılışı: Cimboz Tepesi, *Pinus nigra* odun parçaları üzerinde, 1300 m, 19.10.2003, GDemirel 45b.



a) Stereomikroskop görüntüsü (20x)



b) Kapillitium iplikler ve sporlar (400x)

Şekil 7. *Stemonitis pallida*



Tartışma

Bu çalışmada Kestel bölgesi cıvıkmantarlarına altı, Türkiye cıvıkmantarlarına beş yeni takson ilave edilmiştir. Bu taksonlar; *Cribraria mirabilis*, *Cribraria piriformis*, *Licea marginata*, *Physarum robustum* var. *robustum*, *Perichaena depressa* ve *Stemonitis pallida*.

Mantarlardan ilk beşi Türkiye için yeni kayıt olarak yüksek lisans tezinde verilmiştir. Taksonların morfolojileri incelenmiş ve özellikleri belirlenmiştir. Yeni taksonların habitatları Türkiye'de diğer cıvıkmantarlar ile ilgili çalışmalarda belirtilen substratlarla uygunluk göstermektedir.

Not:

Bu taksonlara ait sonuçlar gerek Yağız ve Afyon (2007) tarafından, gerekse Sesli ve Denchev (2009) tarafından yayın haline getirilmemiş olan yüksek lisans tezine (Gönül, 2005) atıf yapılarak kullanılmıştır. Adı geçen yayınlar kontrol listesi olup, bu yayınlarda da belirtilen taksonların, bu makalenin hazırlandığı yüksek lisans çalışmasında Türkiye için ilk defa kaydedildikleri belirtilmiştir. Bu sonuçlar özgün bir araştırma makalesinde yayınlanmadığı için hazırlanmıştır.

Teşekkür

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir (Proje no: 2004/86). Bu çalışma yüksek lisans çalışmasının bir parçasıdır.

Kaynaklar

- Akman Y., *İklim ve Biyoiklim*. Palme Yayınları, Mühendislik Serisi No: 103, Ankara, (1990).
- Härkönen M., Uotila P. *Turkish Myxomycetes developed in moist chamber cultures*. Karstenia 23: 1-9 (1983).
- Härkönen M., *Some additions to the knowledge of Turkish Myxomycetes*. Karstenia 27: 1-9 (1987).
- Lado C., *A checklist of Myxomycetes of Mediterranean countries*. Mycotaxon 52: 117-185 (1994).
- Lado C., *Nomenmyx. A nomenclatural taxabase of Myxomycetes*. CSIC Madrid. 224 pp. (2001).
- Lohwag K., *Türkiye'nin mantar florası hakkında araştırma*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi (Seri A) 7: 129-137 (1957).
- Lohwag K., *Belgrad Ormanında mikolojik notlar*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi (Seri B) 14: 129-135 (1964).
- Martin G.W., Alexopoulos C.J., *The Myxomycetes*. University of Iowa Press, Iowa City, pp. 560 (1969).
- Neubert H., Nowotny W. & Baumann K., *Die Myxomyceten*. Karlheinz Baumann Verlag, Band 1, Gomaringen (1993).
- Sesli E., Denchev C.M., *Checklist of Myxomycetes, Larger Ascomycetes and Larger Basidiomycetes in Turkey*. Mycotaxon 106: 65-68 (2009).
- Yağız D., Afyon A., *The ecology and chorology of myxomycetes in Turkey*. Mycotaxon 101, 279-282 (2007).