

Bursa İli ve Çevresinde Yetişen bazı Şapkalı Mantarlar. Some Mushrooms from Bursa Area

Kâmil KARAMANOĞLU (*) - Nasuh ÖDER (**)

Türkiyenin bazı illerinde her yıl mantar zehirlenmeleri olmaktadır. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığından alınan 1970 yılına ait mantar zehirlenmelerini gösteren listede, yalnız Bursa ili çevresinde 12 mantar zehirlenmesi olduğu yazılmaktadır.

Öğrenci pratik çalışmaları için materyal toplamak üzere 28-30 Ekim 1972 tarihleri arasında, Bursa Uludağ'a Farmasötik Botanik Farmakognozi ve Toksikoloji Kürsüleri ortaklaşa bir inceleme gezisi tertiplenmişti. Bu geziye katılarak, Bursa ili ve çevresinde yetişen Yenen ve Zehirli mantarları da incelemek ve numuneler toplamak olanağını bulduk. Numuneler Ökolojik yönden birbirinden oldukça farklı yerlerden, Ahı dağı meşe ormanı az nemli kalker toprakları, Bursa - İnegöl arası Karaçam (*Pinus nigra*) ormanı altı, Uludağ Karaçam ve Uludağ Köknar (*Abies bornmülleri*) ve Doğu kayını (*Fagus orientalis*) karışık ormanlar altı nemli topraklardan toplandı.

MATERYAL VE METOT

Numuneler araziden toplanırken, gerek yetiştirme yeri, gerekse mantarların morfolojik özellikleri hususunda gerekli notlar alındı. Toplanan numuneler laboratuvara getirilerek kurutuldu. Kuru mantarlar bakteri ve diğer parazitlerden korumak için, Timol kristalleri (40-45 C° ergir) ile birlikte bir saat 45 C° etüve kondu. Bu şekilde kurutulan numunelerin bazidiyosporları üzerinde mikroskopik incelemeler ve ilgili literatürden de faydalanarak tayinleri yapıldı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Redaksiyona verildiği tarih : 20 Şubat 1973

(*) A. Ü. Eczacılık Fakültesi ve A. Ü. Tıp Fakültesi Botanik Kürsü Profesörü.

(**) A. Ü. Tıp Fakültesi Botanik Kürsüsü Dr. Asistanı.

BULGULAR

1 — *Lycoperdon piriforme* (Schaeff. ex. Pers. (Yenmez)

Morfolojik Özellikleri : Mantar çoğunlukla; küçük kısa saplı armut veya küçük ampul şeklindedir (Levha 1, Şekil : 1). Genç mantarın fruktifikasyonu beyaz veya sarımsı beyaz renkte, gelişme ilerledikçe tepe kısmı sarımsı kahverenginden koyu kahverengiye kadar değişir. Fruktifikasyonun renk değişimleri sap üzerinde daha açık olarak görülür. Gelişmenin sonunda fruktifikasyonun tepe kısmında çatlamalar ve nihayet parçalanmalarda olur. Bu evrede sporlar çevreye dağılır.

Fruktifikasyonda, genç mantarların üzerinde küçük beyaz dikensi çıkıntılar vardır. Gelişme ilerleyince bu çıkıntılar üstlerinden veya diplerinden kırılır. Mantarın peridiyumu derimsi ve dayanıklıdır.

Sap : Mantarın üst kısmından kesinlikle ayrılamaz, fakat sapın iç yapısı Kolumella, beyaz renkli ve petek şeklindedir. Sapın toprağa veya çürümüş ağaca bağlandığı yer siyah renktedir. Mantarın fruktifikasyonu 2-4 cm genişliğinde ve 3-5 cm yüksekliğindedir.

Sporları : Yeşilimsi kahverengi, küre şeklinde, üzeri düz, görüntüleri iç içe iki çember gibidir. Büyüklüğü 3,3 - 5,1 mikrondur. (Levha VI, Şekil : 1).

Yetiştirme yeri özellikleri : Bu mantar Literatüre göre Ağustos ayından Kasım ayına kadar çalılıklarda çürümüş ağaç ve kökler üzerinde, özellikle kayın ve meşe ormanlarında, humuslu topraklarda, İğne ve geniş yapraklı ormanlarda gruplar meydana getirerek yetişir. Yaşlı fruktifikasyon organları kışında kalabilir. Mantar Bursa ili çevresinde oldukça yaygın. Numune Ahı dağı meşelikten toplandı (28.10.1972).

2 — *Lycoperdon umbrinum* Pers. (Genç mantarlar yenir)

Morfolojik özellikleri : Genç mantarın fruktifikasyonu üzerinde 0,5 mm boyuna ulaşan, önceleri beyaz veya sarımsı renkte ince dikensi çıkıntılar, sonra kahverengiye dönerler. Gelişmiş mantarın

üzerinde beşgen veya altıgen şeklinde çukurcuklar belirir. Mantarın büyüklüğü çoğunlukla 2-4 cm boyunda ve 1-2,5 cm genişliğindedir (Levha 1, Şekil : 2).

Peridilyum : Fruktifikasyonu dıştan örter, genç mantarlarda sarımsı beyaz, gelişmişlerde kahverengi bir renk alır.

Sap : Sap fruktifikasyondan kesin olarak ayrılmaz, iç kısımda petek şeklinde yapısıyla kolumella bulunur ve kolumella üzeri çukurdur. Mantar topraktan çıkarıldığı zaman sap kısmının üzerinde oldukça fazla toprak tanecikleri görülür.

Sporları : Sarımsı kahverengi, üzerinde ince dikensi çıkıntılar bulunur, şekli çoğunlukla küresidir. Büyüklüğü 3,3-5,1 mikrondur (Levha VI, Şekil : 2).

Yetiştirme yeri özellikleri : Mantar çoğunlukla her cins orman altında gölgeli topraklarda birbirleriyle sıkışık durumda gruplar meydana getirir. Bazen tek tek olarak yetiştiği de görülür. Mantar Bursa - İnegöl arası Karaçam ormanı altından toplandı (30.10.1972).

3 — *Calvatia excipaliformis* Pers. ex Perdeck (Yenir).

Syn. : *Lycoperdon pistilliforme* Bonorden

Morfolojik özellikleri : Genç mantarın fruktifikasyonu beyaz veya sarımsı renkli, üzerinde koni şeklinde dikensi çıkıntılar vardır. Mantarın çoğunlukla tepe kısmı şişkince ve üzeri dalgalı bir yapı gösterir, 2-6 cm. genişliğindedir. Gelişmiş mantarların baş kısmı sarımsı kahverengiye döner.

Gelişmiş mantarın fruktifikasyonu tepe kısmından parçalanır ve olgunlaşan sporlar etrafa dağılır (Levha 1, Şekil : 3).

Sap : Çoğunlukla silindir şeklinde, rengi sarı ve üzerinde kahverengi noktacıklar vardır. İç kısmı ise sarımsı renkte sünger yumuşaklığındadır. Büyüklüğü 2-4 cm çapında ve 3-8 cm (10) boyundadır. Sapın toprak içindeki kısmı üzerinde beyaz mantar miselleri görülür.

Sporları : Çoğunlukla küre şeklinde, genç mantarlarda üzeri düz, gelişmişlerde ise sporların üzerinde siğil şeklinde küçük çıkıntılar vardır. Büyüklüğü 5,1-6,8 (8,5) mikrondur (Levha VI, Şekil : 3).

Yetiştirme yeri özellikleri : Mantar Literatüre göre Temmuz ayından Kasım ayına kadar orman arası küçük çayırda yetişir (1). Bu mantar Uludağ'da Çam ormanı altından toplanmıştır (29.10.1972).

4 — *Clavulinopsis (Clavaria) argillacea* Pers. ex. Fr. (Yenir).

Morfolojik özellikleri : Genç mantarlar sarımsı beyaz renkte, şekli lobuta benzer. Gelişmiş mantarların fruktifikasyonu da yine lobuta benzer, tepesi küt, rengi ise yumurta sarısından kahverengiye kadar değişir. Mantar çoğunlukla kolay kırılabilir. Fruktifikasyonun içi dolu, her tarafı beyaz ve yumuşaktır. Fruktifikasyon çoğunlukla 3-6 cm boyunda ve 1-2 cm çapındadır (Levha II, Şekil : 4).

Sap : Silindirik şeklinde, parlak sarı, üzeri düz, içi dolu, 1-2 cm boyunda ve 0,5-1 cm çapındadır.

Sporları : Çoğunlukla renksiz, elips şeklinden silindirik şekline kadar değişir. Üzerinde küçük noktacıklar vardır. Büyüklüğü 5,1x 8,5 mikrondur (Levha VI, Şekil : 4).

Yetiştirme yeri özellikleri : Orman arası açıklıklarda, çoğunlukla karayosunlarıyla örtülü topraklarda 4-8 lik gruplar meydana getirir (2). Mantar Bursa - İnegöl arası Karaçam ormanı altında 10-15 lik gruplar meydana getirir (30.10.1972).

5 — *Russula olivacea* (Schff. ex. Secr.) Fr. (Yenir).

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlarda çoğunlukla düzgün, gelişmiş olanlarda üzeri çukurlaşır ve gayrimuntazam bir görünüş alır. Bu evrede mantarın kenarlarında yarılmalar olur. Genç iken yeşilimsi kahverengi, gelişmiş mantarlarda ise üzerinde yer yer siyah renginde siyahlıklar meydana gelir. Nemli havalarda mantarın üzeri az çok yağlı olabilir. Büyüklüğü 8-18 cm çapındadır (Levha II, Şekil : 5).

Lameller : Gevrek, gelişmiş mantarlarda şapka kenarından görülebilir. Lâmeller önceleri açık sarı, sonra limon sarısına, nihayet açık kahverengiye kadar değişiklik gösterebilir. Lâmellerin uzunlukları aynıdır.

Sap : Genç mantarlarda silindir şeklinde, gelişmişlerde şekli bozulur. Sapın toprak içindeki kısmı sivridir. Genç mantarlarda sapın üzeri kırmızı, sonra kiremit kırmızısına döner. Bu özelliği tayinde önemlidir. Büyüklüğü 2-3 cm çapında ve 4-6 cm boyundadır.

Etlı kısmı : Sarımsı veya yeşilimsi sarı renkli, gevrek. Mantarın etli kısmına %3 lük Fenol sürülürse hemen kırmızı, sonra koyu menekşe rengine döner. Bu özelliği mantarın kesin tayininin yapılmasında çok yardımcıdır.

Sporları : Geniş elips şeklinde, üzeri ince ağsı, sert dikensi çukıntılıdır. Büyüklüğü 6,8x8,5 (10,2) mikrondur (Levha VI, Şekil : 5).

Yetiştirme yeri özellikleri : Mantar Ahı dağı, meşe ormanı altı
6 — *Lactarius salmonicolar* Heim et Lecl (Yenir).

Syn. : *Lactarius subsalmoneus* Pauzer (3)

Türkçe adı : Kanlıca

Morfolojik Özellikleri :

Şapka : Genç mantarlarda disk şeklinde, orta kısmı hafif çukur ve kenarları lamellere doğru kıvrıktır. Şapkanın rengi; turuncu veya sarımsı, üzerinde birbirine paralel, aynı merkezli halkalar sıralanır. Şapka üzeri; ıslak ve yağlımsı, büyüteçle bakıldığı zaman üzerinde ince sarı tüyler görülür. Büyüklüğü 4-15 cm çapındadır (Levha II, Resim 6).

Lameller : Genç mantarlarda solgun sarımsı, gelişmişlerde ise açık turuncu renge döner. Lameller sap üzerinde 1 cm kadar inebilir.

Sap : Çoğunlukla silindir şeklinde, çapının yaklaşık olarak 3/4 ü boştur. Sapı kesilince kenarlarından turuncu renkte sütü çıkar. Sapın dışı, sarımsı turuncu, iç kısmı ise açık pembe renklidir. Büyüklüğü 3-6 cm boyunda ve 1-3 cm çapındadır.

Etlı kısmı : Yumuşak ve süngerimsi yapılı, rengi açık sarıdan turuncuya kadar değişir. Mantarın hoş olan kokusu kayısı veya ta-

ze meyva kokusuna benzer. Mantarın etine guajak sürülürse hemen kirli şarap kırmızısı, 10 dakika sonra gri yeşile döner (5).

Sporları : Elips veya oval, bir tarafında çıkıntısı vardır. Sporun üzeri ağısı ve noktalıdır. Büyüklüğü 6,8x8,5 mikrondur (Levha VI, Şekil : 6).

Sütü : Taze mantar neresinden kırılırsa kırılınsın veya kesilsin turuncu sütü çıkar. Süt hava ile temastan az sonra solgun kırmızı, 1 - 1,5 saat sonra şarap kırmızısından turuncu kahverengiye kadar değişir.

Yetiştirme yeri özellikleri : İlkbahar ve sonbaharda yağmurlardan sonra çam ormanları altında veya çam ormanları arasındaki küçük çayırlarda, humuslu ve silisli topraklarda yetişir (6). Bursa - İnegöl arasında Karaçam ormanı altında (30.10.1972). Bu mantar halk tarafından çok toplanmakta ve yenilmektedir.

7 — *Chroogomphus rutilus* (Schff. ex. Fr.) O. K. Miller (Yenir.)

Syn : *Agaricus rutilus* Schaeff.

Gomphidius viscidus L. ex. Fr.

Türkçe adı : Geyik mantarı

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlarda tepesi konik, gelişmiş olanlarda ise şemsiye gibi açılır, fakat yine tepesi koniktir, şapka kenarları çok incedir. Mantar bütün evrelerinde şarap kırmızısından vişne çürüğüne kadar değişen renkler gösterir, üzeri yağlımsı, kurumuş mantarlarda parlaklaşır. Büyüklüğü 3 - 6 cm çapındadır (Levha III, Şekil : 7).

Lameller : Renkleri şapka rengine benzer, seyrek elastiki, sap üzerinde 1 cm kadar iner ve damar şeklini alarak kaybolur.

Sap : Sapla şapka kuvvetli bağlıdır. Sapın toprak içindeki kısmı üzerinde beyaz mantar miselleri bulunur. Sapın rengi şapkaya göre daha koyu olabilir. Büyüklüğü 3 - 8 cm boyunda ve 1 - 1,5 cm. çapındadır.

Etlı kısmı : Lifi, elastiki ve açık kırmızımsı renklidir.

Tam örtü : (Velum Universal) genç mantarlarda kirli beyaz renkte, gelişme esnasında parçalanır, bir kısmı şapka üzerinde, bir kısmı sap üzerinde kalır.

Sporları : İnce uzun elips şeklindedir. Büyüklüğü 6,8x18,7 (21) mikrondur (Levha VI, Şekil : 7).

Yetişme yeri özellikleri : Çam ormanları arasında açık alanlarda gevenler arasında yetişir. Mantar Uludağ çam ormanı altından toplandı (29.10.1972). Bölge halkı mantarı tanımamakta, Literatüre göre Bolu ili çevresinde halk bunu «Geyik mantarı» olarak tanır ve yer (6).

8 — *Hygrophorus chrysodon* Batsch ex. Fr.

Syn. : *Agaricus chrysodon*

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlarda kubbemsi, gelişmişlerde düzleşir ve kenarları lāmellere doğru kıvrılır (Levha III, Şekil : 8). Şapka üzeri bütün evrelerde yağlımsı ve kenarlarında sarımsı su damlacıkları görülür. Büyüklüğü çoğunlukla 4 - 8 cm çapındadır.

Lameller : İnce, zarif, seyrek, sap ve şapka kenarlarında enleri daha da incelir. Genç mantarların lāmelleri üzerinde sarı lekeler bulunur, gelişmişlerde ise, beyaz su damlacıkları bulunur.

Sap : Silindir şeklinde, içi dolu, üzerinde su damlacıkları, toprağa yakın kısmında ise sarımsı lekeler bulunur, 5 - 6 cm boyunda ve 1 - 1,5 cm çapındadır.

Etlı kısmı : Lifi, sulu ve beyaz renklidir.

Sporları : Elips şeklinde, üzerinde muntazam sıralanmış açık noktalar vardır. Büyüklüğü 5,1x8,5 mikrondur (Levha VI, Şekil : 8).

Yetişme yeri özellikleri Sonbaharda yağmurlardan sonra; ıgneli ve yapraklı ormanların altında nemli, humuslu topraklarda küçük gruplar meydana getirir. Uludağ Köknar ormanı altı (29.10.972), Ahı dağı meşelikte (30.10.1972).

9 — *Suillus luteus* (L. ex. Fr.) S. F. Gray (Yenir).

Syn. : *Boletus luteus* Linné

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlar yarım küre şeklinde, gelişme ilerleyince üstü düzleşir. Mantarın üzerinde yağlımsı yapışkan bir madde vardır. Bunun kurumasıyla şapkanın üzeri parlak bir durum alır. Şapka, açık kahverengiden kestane kahverengine kadar değişir, 5 - 10 cm çapındadır (Levha III, Şekil : 9).

Delikler : Genç mantarlarda açık sarımsı, renkte, yarım örtü (Velum parsiyal) bütün deliklerin üzerini örter. Mantar gelişince, yarım örtü sap üzerinde halka (Annulus) çok az kalır ve parçalanarak düşer.

Sap : Genç mantarlarda lobut şeklinde, gelişme ilerleyince silindirik şeklini alır ve renkleri sarıdan kahverengiye kadar değişebilir. Büyüklüğü 3 - 5 cm boyunda ve 1 - 3 cm çapındadır.

Etli kısmı : Yumuşak ve çok sulu, rengi daima açık sarı, hoş meyva kokulu, tadı ekşimsidir.

Sporları : Uzunca elips şeklinde, büyüklüğü 3,3x8,5 mikrondur (Levha VI, Şekil : 9).

Yetiştirme yeri özellikleri : İlkbahar ve sonbaharda yağmurlardan sonra çam ormanları arasındaki açıklıklarda, özellikle humuslu topraklarda gruplar meydana getirir (6). Uludağ ve İnegöl çevresindeki çamlıklarda çok yaygın (30.10.1972).

10 — *Amanita caesarea* (Scop. ex. Fr.) Pers ex. Schw. (Yenir).

Syn. : *Amanita aurantiaca* Pers. 1801 (2)

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlar küre şeklinde, açılmaya başlayınca yarım küre şeklini alır. Gelişmiş mantarlarda şapka şemsiye gibi açılır, kenarlarında Lâmelerin izlerinden dolayı çizgili görünüştedir. Şapka üzerindeki deri kolayca ayrılabilir. Mantar bütün evrelerinde parlak kırmızıdan yumurta sarısı renge kadar değişir. Şapka 8 - 14 (20) cm çapta olabilir (Levha IV, Şekil : 10).

Lameller : Enleri geniş (1 cm'nin üzerinde), uzunlukları değişiktir. Lâmelerin yüzleri lekeli ve dişlidir. Renkleri önce solgun sarı, sonra parlak altın sarısı renkte görülür.

Sap : Çoğunlukla silindir şeklinde, toprağa değdiği kısım biraz genişlemiştir. Şapka altından başlayıp sap üzerine 2-3 cm uzunluğunda sarımsı renkli yaka (manşet) bulunur. Sapın iç kısmı lifli yapılı ve açık renklidir. Sapın toprak içinde kırılmış yumurta gibi çanakcık (volva) bulunur. Gelişmiş mantarlarda çanakcık toprakta kalır.

Etlî kısmı : Gevrek etli, sarımsı renkli, hoş kokulu ve tadı vardır. Mantar pişirilirken sarı suyu çıkar.

Sporları : Renksiz, çoğunlukla elipsten yumurta şekline kadar değişir. Büyüklüğü 6,8x11,9 mikrondur (Levha VI, Şekil : 10).

Yetiştirme yeri özellikleri : Mantar Temmuz ayından Kasım ayına kadar, ışıklı fakir orman topraklarında gruplar meydana getirerek yetişir (2, 4). Ahı dağı meşelikte (28.10.1972).

11 — *Coprinus comatus* (Müll. in Fl. Dan. ex. Fr.) S. F. Gray (Yenir).

Türkçe adı : Söbelen - Kuzu göbeği.

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlarda yarım küre şeklinde, gelişme ilerleyince silindirik şeklini alır (Levha IV, Şekil : 11). Şapkanın tepe kısmı dışında kalan yerleri sarımsı renkte pullarla örtülüdür. Pulların altındaki kısmı ise beyaz renktedir. Gelişmiş mantarlarda şapka az bir açılma gösterir ve şapka kenarları çok incilir. Büyüklüğü 6-10 cm boyunda ve 3-4 cm çapındadır.

Lameller : Genç mantarlarda ince, serbest ve sapla doğrudan doğruya bağlantıları yoktur. Sap kurs şeklinde şapkanın tepe kısmında genişler. Beyaz olan lameller gelişme ilerledikçe renkleri erguvaniden siyaha kadar değişir. Ergin mantarlarda Lâmeler mürekkep damlaları gibi toprağa düşer.

Sap : Toprak içinde şişkince bir koni meydana getirir, şapka ya doğru sapın içi oyulur ve lifi bir durum alır. Sapın rengi içte ve dışta beyazdır. Kuruyunca 10 - 15 cm boyunda ve 1 - 3 cm çapındadır.

Etlı kısmı : Yumuşak ve beyaz renkli, tadı ve kokusu hoştur.

Sporları : Oval ve bir tarafında çimlenme delikçığı bulunur. (Levha VI. Şekil : 11). Sporum üzeri muntazam kahverengi noktalı, büyüklüğü 6,8x13,6 mikrondur.

Yetiştirme yeri özellikleri : Orman arasındaki açıklıklarda, na-da tarlalarda ve parklarda gruplar meydana getirerek yetişir. Bu mantar, Uludağ Karaçam ve Köknar ormanları altında toplandı. (30.10.1972).

12 — *Agaricus campester* L. ex. Fr.

Syn. : *Psalliota campester* Fr.

Türkçe adı : Şampiyon, İçi kızıl, Koyun mantarı, Evlek mantarı.

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlarda yarım küre, gelişmişlerde şapka düzleşir ve beyazdan kirli kahverengiye döner. Gelişmiş mantarların üzerinde kahverengi pullar ve şapka kenarlarında yarım örtü artıkları bulunur (Levha V. Şekil : 12).

Lameller : Enleri geniş, kadife yumuşaklığında, genç mantarlarda beyaz veya kırmızımsı, gelişmişlerde ise kahverengiden siyaha kadar değişir.

Sap : Dışı kadife gibi yumuşak, içi lifi ve gevşek dokuludur. Sapın toprak içindeki kısmı üzerinde beyaz mantar miselleri görülür. Sap üzerinde yumuşak, beyaz renkli halka bulunur. Sap 5 - 7 cm boyunda ve 1 - 2 cm çapındadır.

Etlı kısmı : Bol ve az sulu, şapkanın etli kısmı kırılınca beyazdan kırmızımsıya kadar değişir, tadı baharatlıdır.

Sporları : Elips veya yumurta şeklinde, kırmızımsı kahverengite ve üzerinde küçük siyah noktalar bulunur. Büyüklüğü : 5,1 - 6,8x 8,5 mikrondur (Levha VI. Şekil : 12).

Yetiştirme yeri özellikleri : İlkbahar ve sonbaharda, özellikle yağmurlardan sonra otlak olarak kullanılan çayırlarda yetişir (6). Mantar araştırmamızda Ahı dağı yamaçlarında kalkerli çakıllı topraklarda bulundu. (30.10.1972).

13 — *Macrolepiota procera* (Scop. ex. Fr.) Sing.

Syn. : *Agaricus procera* Scop.

Morfolojik özellikleri :

Şapka : Genç mantarlarla fıçı şeklinde, beyaz renkli üzerinde sarımsı renkli pulları vardır. Gelişmişlerde şapka tabak gibi açılır. Büyüklüğü 15 - 25 cm çapındadır (Levha V. Şekil : 13).

Lameller : Enleri geniş (1 - 1,5 cm), sık ve düzenli görünüşte, yumuşak ve sarımsı renktedir.

Sap : Toprak içindeki kalınlaşmış, sapın diğer yerlerinden 2 - 3 misli daha kalındır. Genç mantarlarda içi lifli yapıda, gelişmişlerde ise iç kısmı boşalır. Sapın üzeri çentiklenmiş kahverengi pullarla örtülüdür. Büyüklüğü, 20 cm boyunda ve 1 - 2 cm çapındadır.

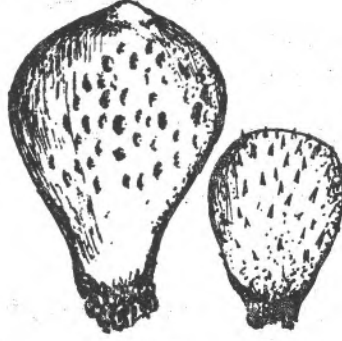
Etili kısmı : Genç mantarlarda sulu ve beyaz renkli, gelişmişlerde ise suyu azalır ve kahverengiye döner. Sapın etli kısmı gelişmişlerde odun gibi sertleşir.

Halka : (Annulus). Genç mantarlarda yumuşak ve beyaz renkli, gelişmişlerde sap üzerinde şapkaya 5 - 10 cm uzaklıkta kalır.

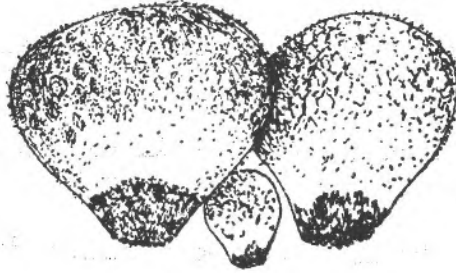
Sporlar : Oval, büyüklüğü 8,5 - 10,2x13,6 - 15,3 mikrondur (Levha VI. Şekil : 13).

Yetiştirme yeri özellikleri : Orman açıklıklarında, özellikle güneş alan orta nemli kumlu ve humuslu topraklarda gruplar halinde yetişir. Bursa - İnegöl arasında Karaçam ormanı açıklıklarında (30.10.1972).

LEVHA : I

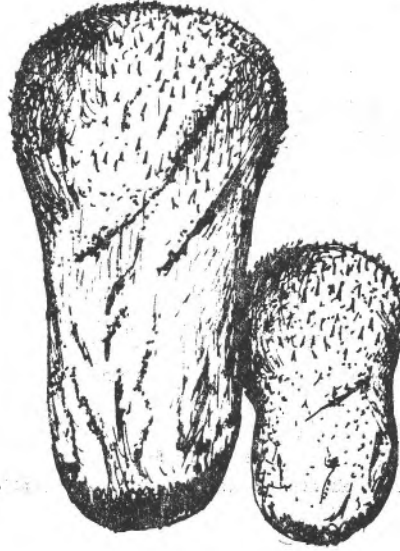


(Ş e k i l : 1)

Lycoperdon piriforme Schff. ex Fr. (Yenmez)

(Ş e k i l : 2)

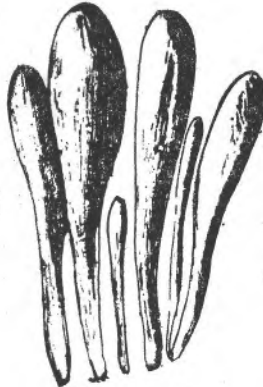
Lycoperdon umbrinum Pers. (Genç mantarlar yenir)



(Ş e k i l : 3)

Calvatia excipaliformis Pers ex. Perdeck (Gençleri yenir)

LEVHA : II



(Ş e k i l : 4)

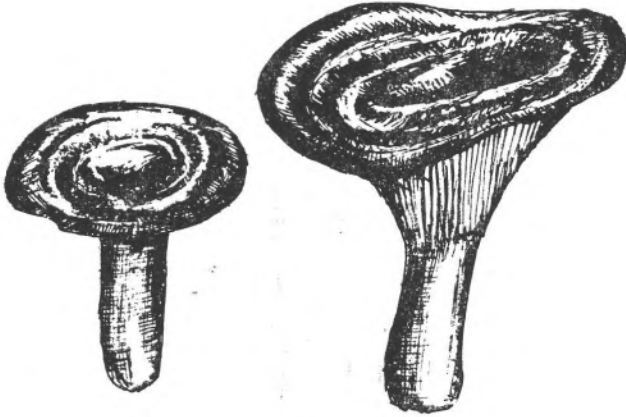
Clavulinopsis argillacea Pers ex. Fr. (Yenir)

YENİ TÜRKİYE CUMHURİYETİ BİLİM VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



(Ş e k i l : 5)

Russula olivacea (Schff. ex. Secr.) Fr. (Yenir)



(Ş e k i l : 6)

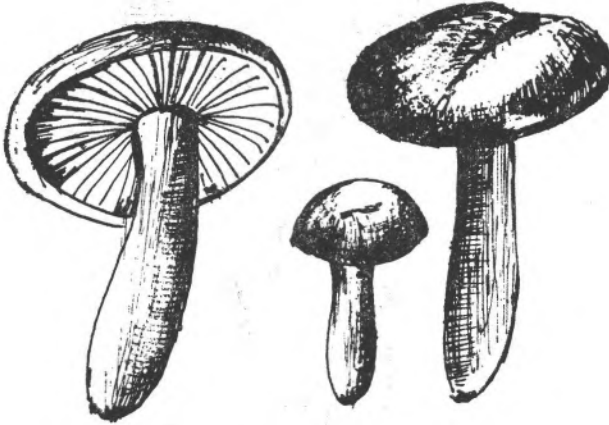
Lactarius salmonicolor Helm et Lecl. (Yenmesi tavsiye edilir)

LEVHA : III



(Ŗ ek il : 7)

Chroogomphus rutilus (Schff. ex. Fr.) O. K. Miller (Yenir)



(Ŗ ek il : 8)

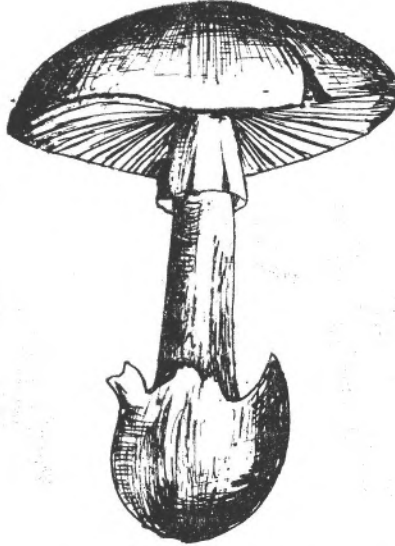
Hygrophorus chrysodon Batsch ex. Fr. (Yenir)



(Ş e k i l : 9)

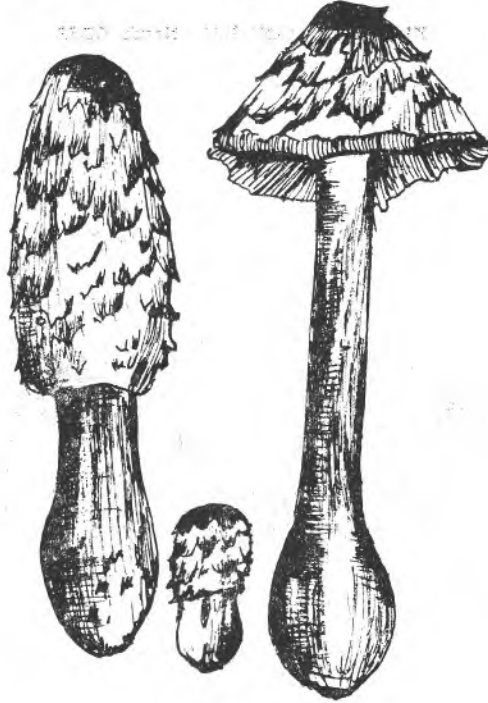
Sullus luteus (L. ex. Fr.) S. F. Gray (Yenir)

LEVHA : IV



(Ş e k i l : 10)

Amanita caesarea (Scop. ex. Fr.) Pers. ex. Schw. (Yenir)



LEVHA : V

(Ş e k i l : 11)

Coprinus comatus (Müll. in. Fl. Dan. ex. Fr.) S. F. Gray (Yenir)



(Ş e k i l : 12)

Agaricus campester L. ex. Fr. (Yenir)



(Ş e k i l : 13)

Macrolepiota procera (Scop. ex. Fr.) Sing. (Yenir)

SPORLAR LEVHA -VI -



Şekil 1 -



Şekil 2 -



Şekil 3 -



Şekil 4 -



Şekil 5 -



Şekil 6 -



Şekil 7



Şekil 8 -



Şekil 9 -



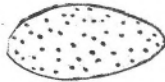
Şekil 10 -



Şekil 11 -



Şekil 12 -



Şekil 13 -

Mantarların sporları x2000 büyütüldü.

TARTIŞMA

Bursa, İnegöl Ahı dağı ve Uludağda 28 - 30 Ekim 1972 tarihleri arasında yapılan inceleme gezisinde bu zamanda yetişmiş 13 tür şapkali mantar tesbit edilmiştir. Toplanan mantarların hepside Yenen, oldukça lezzetli türlerdir. Özellikle *Agaricus campester* (Evlek mantarı), *Amanita caesarea*, *Lactarius salmonicolor* (Kanlıca) Yenen iyi mantarlardır. Bütün araştırmalarımıza rağmen çok zehirli olan *Amanita phalloides* bulunamadı. Bu mantar türünün bu güne kadar Türkiye'de yetiştiği henüz tesbit edilmedi. Yalnız çok zehirli olan diğer bir mantar türü *Amanita verna* İstanbul ve Çorum illerinde tesbit edildi. Bundan başka zehirli olan *Amanita pantherina* ve *Amanita muscaria* Bolu ili çevresinde tesbit edilmiştir (6).

Ö Z E T

Bursa ili çevresine 28 - 29 - 30 Ekim 1972 tarihleri arasında bir inceleme gezisi yapıldı. Bu gezi esnasında bölgede, özellikle Ahı dağı ve Uludağda yetişen şapkali mantarlarda toplandı. Bu araştırmada 12 si yenen *Lycoperdon umbrinum*, *Calvatia excipuliformis*, *Clavulinopsis argillacea*, *Russula olivacea*, *Lactarius salmonicolor*, *Chroogomphus rutilus*, *Hygrophorus chrysodon*, *Suillus luteus*, *Amanita caesarea*, *Coprinus comatus*, *Agaricus campester*, *Macrolepiota procera*, ve biri yenmeyen *Lycoperdon pyriforme* olmak üzere 13 tür şapkali mantar tesbit edildi.

SUMMARY

An excursion has been made in Bursa region between 28 - 30 October 1972. During this excursion mushrooms have been collected grown specially at Ahıdağı and Uludağ in this region. In this research 12 species of edible mushrooms named *Lycoperdon umbrinum*, *Calvatia excipuliformis*, *Clavulinopsis argillacea*, *Lactarius salmonicolor*, *Chroogomphus rutilus*, *Hygrophorus chrysodon*, *Suillus luteus*, *Amanita caesarea*, *Coprinus comatus*, *Agaricus campester*, *Macrolepiota procera*, one species of non edible mushrooms named *Lycoperdon pyriforme*, totaly 13 species of muscrooms have been found.

LİTERATÜR

- 1 — **MICHAEL - HENNIG** : Handbuch Für Pilzfreunde Zweiter Band NICHTBEATERPILZE. Quelle et Meyer. HEIDELBERG (1971).
- 2 — **MICHAEL - HENNIG** : Handbuch Für Pilzfreunde Dritter Band HELBLEATTER und LEISTLINGE. Quelle et Meyer HEIDELBERG (1964).
- 3 — **MICHAEL - HENNIG** : Handbuch Für Pilzfreunde Fünfter Band MILCHLINGE und TEUBLINGE (Russulae. Quelle et Meyer HEIDELBERG (1970).
- 4 — **M. MOSER - GAMS** : Kleine Kryptogamenflora Band II/b 2 BASIDIOMYCETEN II, Gustav Fischer. Verlag. STUTTGART (1967).
- 5 — **W. NEUHOFF - DIE MILCHLINGE** : Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn Obb. (1956).
- 6 — **Nasuh ÖDER** : Bolu İli Çevresinde Yetişen Zehirli ve Yeneni Şapkali Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, ANKARA (1972).
- 7 — **J. Schaeffer - RUSSULA MONOGRAPHIE** : Verlag Julius Klinkhard, Bad Heilbrunn Obb. 1952.