

YILANLAR VE İNSANLAR İLE İLİŞKİLERİ

Yılanların Başlıca Özellikleri:

1. Vücutları uzun ve silindirik biçimindedir. Bu nedenle iç organlarında asimetri görülür. Sol akciğerleri körelmiştir. Sağ akciğer ise kuyruğa kadar uzamış durumdadır ve arka ucunda hava kesesi bulunur. Genel olarak yılanlar avlarını yutarken, ayrıca deniz yılanları da uzun süre su altında kaldıklarında, solunum yapamadıklarından, bu keseden faydalanılır. Bacakları yoktur. Bazı ilkel yılanlarda örneğin Boidae (Boa yılanları), Typhlopidae (Kör yılanlar), Leptotyphlopidae (İpliksi yılanlar) ailelerinde, anüs kenarlarında arka bacak kalıntısı mevcuttur. Örneğin Boa ve Eryx (Boidae) cinslerinde, arka bacaklar körelmiş halde görülebilir.
2. Göz kapakları yoktur. Gözleri daima açık görülür. Aslında göz kapakları gözün önünde birleşmiş saydam bir kapsül yahut disk oluşturmuştur. Toprak altında yaşayan bazı cinslerde ise, örneğin Typhlops (Kör yılan) ve Leptotyphlops'da (İpliksi yılan) gözler körelmiş ve deri altına çekilmiştir.
3. Kulak delikleri yoktur: dış kulaklar körelmiş, sadece iç kulak bulunur. Kulak kemikleri körelmiş ve orta kulakta tek kemik mevcuttur. Topraktan gelen titreşimlere son derece hassastırlar.
4. Genel olarak alt çenenin iki yarımındaki kemikler önde birbirleriyle kaynaşmaz, arada elastiki ve oldukça esnek bir doku bulunur. Bu nedenle alt çene az çok genişleyebilir. Yılan öldüğünde çene kemikleri birbirinden ayrılır zira aradaki yumuşak doku hemen çürür.
5. Göğüs kemiği ve kemeri yoktur, kuyruk bölgesinde ise kaburga bulunmaz.
6. Erkeklerde iki tane çiftleşme organı (Hemipenis) bulunur. Kloak yarığı eninedir.
7. Dilleri uzun ve çatallıdır. Dil esas olarak koku almada rol oynar. Yılanlar ağızlarını açmadan dillerini başın uç kısmındaki yarıktan dışarı çıkararak hareket ettirirler. Bu esnada havada bulunan partiküller dile yapışır. Daha sonra yılan dilini içeri çeker ve ağız tavanında bulunan iki delikli bir organa sokar. "Jacobson Organı" adı verilen bu yapının iç tarafını örten epitel dokusu kimyasal maddelere karşı duyarlıdır (Kemoreseptör). Bu organ, dil ve burun boşluğundaki epitel sayesinde yılanlarda koku alma duyası çok iyi gelişmiştir.
8. Mesane (İdrar kesesi) yoktur. Üre dışı ile birlikte kloak yoluyla dışarı boşaltılır.

Bu özelliklerin bir kısmı kertenkelelerde de bulunabilir (bacaksızlık, göz kapaklarının birleşmiş saydam bir kapsül oluşturması, kulak deliğinin olmayışı gibi). Fakat yukarıda değinilen 8 karakterin hepsi birden kertenkelelerde bulunmaz. Bu bakımdan bacaksız olan bir sürüngenin yılan mı? kertenkele mi? olduğu kolayca anlaşılır.

Termoreseptörler (ısı-sıcaklık algılayıcılar) de bazı yılanlarda görülen önemli özelliklerden birisidir. Çingiraklı yılanlarda (Crotalidae), göz ile burun deliği arasında birer çukur vardır. Bunlar sıcaklığa son derece hassas birer organdır. Gececi olduklarından karanlıkta avlarını vücut ısısından yararlanarak tanırlar ve yakalarlar. Boa yılanlarının (Boidae) bazılarında sıcaklığa hassas bu organlar üst çene yanlarında 5'er adettir.

Coğrafi Dağılımları: Kutup bölgeleri ve İzlanda, İrlanda, Yeni Zelanda gibi birkaç büyük ada hariç, dünyanın her tarafında görülürler. Yalnız Vipera berus (Kutup engereği) kuzey kutup bölgesi içine kadar gider. Yılanlar sıcak bölgelere doğru hem sayıca çoğalır hem de genellikle vücut boylarında da bir artış görülür. Yaklaşık 2700 kadar yılan türü vardır. Ancak bunların 1/3'i zehirlidir. İnsanı öldürecek kadar zehirli olanlar ise %7'sini teşkil eder. Türkiye'de yaşayan zehirli yılanlar 3 aile içinde bulunur. Bunlar tamamı zehirli olan Viperidae (Engerekçiller), birkaç türü zehirli olan Colubridae (Kırbaç Yılanları) ve ülkemizde tek tür, Walterinnesia aegyptia (Çöl Kara Yılanı, Mısır Kobrası) ile temsil edilen Elapidae (Mercan Yılanları+Kobralar) ailesidir. Kıbrıs'ta Elapidae temsilcisi yoktur.

Boyları, Yaşları ve Üremeleri: Boyları 10 cm ile 12 m arasında değişir. En büyükleri Eunectes murinus'tur (Su Boası). Güney Amerika tropiklerinden bilinir. Yerel ismi Anakonda'dır. Yılanlar 20-30 yıl yaşayabilirler. Çoğu ovipar (Yumurta dış ortama bırakılır) embriyo burada gelişerek birey dışarı çıkar kuşlarda olduğu gibi) az bir kısmı ovovivipar üreme gösterir. Yumurtalar toprak içine, çürümekte olan bitkiler arasında, bazen de gübre yığınları içine bırakılır. Bazen bir seferde ancak 1-2, bazen de 100 den fazla yumurta bırakılır. Ovovivipar olanlarda yumurta dışarı çıkmayıp yumurta kanalı içinde kalır ve embriyo gelişmesini orada tamamlayıp sonra dışarı çıkar. Bazen de zar ile birlikte dışarı çıkar ve dışarıda zar hemen parçalanıp gelişmiş yavru ortaya çıkar.

Yılanların ovipar veya ovovivipar olması ile sistematik ilişkileri arasında bir ilgi yoktur. Örneğin Coronella cinsinin bir türü ovipar, diğeri ovovivipardır. Aynı şekilde Natrix cinsinin Türkiye ve Kıbrıs'taki türleri ovipar olduğu halde Amerika'daki türleri ovovivipardırlar.

Yılanlarda büyüme ile ilgili olarak, vücudu örten keratin tabaka senede birkaç kez yenilenir. Buna "Gömlek değiştirme" denir. Bu durum genç fertlerde daha sık görülür. Bu durumdaki zehirli yılanlarda zehir daha toksiktir.

Yaşadıkları Biyotoplar: Çeşitli ortamlarda yaşarlar. Bazıları toprak altında yaşar. Bunlarda gözler az veya çok dercede körelmiştir (ör:Typhlops). Bazıları toprak üstünde ve kum-luk yerlerde (ör:Eryx). Bazıları ise tatlısu ve denizlerde yaşarlar. Deniz Yılanları (Hydrophiidae) iyice suculdur. Tatlısuda yaşayanlar ise yarı suculdur (ör:Natrix cinsi). Diğer bazıları ise yaşamlarının büyük bir kısmını ağaçlar üzerinde geçirir (ör:Dendroaspis cinsi).

Beslenmeleri: Hepsini hayvansal gıda ile beslenir. Boylarına göre çeşitli hayvanları yakalarlar. Karınca, böcek, fare, kurbağa ve hatta iyice büyük olanlar, kendilerinden daha büyük ve kalın hayvanları da besin olarak kullanırlar. Yılanlarda bu tip beslenmeyi olası kılan uygun anatomik özellikler gelişmiştir. Bunlar şunlardır:

1. Yılanlarda ağızları iyice genişleyebilir. Zira kafatası kemikleri ve altçeneye eklenmiş kemik oynaktır. Ayrıca altçenenin iki yarımı önde oldukça esnek elastik bir doku ile birbirlerine bağlandığından ağız muazzam dercede açılabilir.
2. Omuz kemeri ve göğüs kemiği yoktur. Kaburgaları oldukça esnektir. Bu sayede göğüs bölgeleri oldukça genişleyebilir.
3. Vücudu örten pullar keratinden yapılab olup fazla sert değildir. Ayrıca derilerinde kemik plaklar bulunmadığından, derileri fazla genişleyebilir. Hatta bu sayede kolaylıkla kıvrılabilir ve çökrenebilirler.

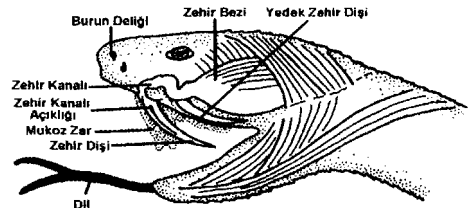
Yılanların çoğu, özellikle zehirsiz yılanlar avı ağız ile yakaladıktan sonra vücutları ile dolanıp sıkırlar, böylece avlarını hareketsiz hale getirir ve öldürürler. Zehirli yılanlar, zehir akıtarak öldürürler. Yutulan hayvanın kemikleri mide tarafından salgılanan enzimlerle sindirilir. Kıl, tüy ve yumurta kabuğu gibi sindirilemeyen kısımlar ise dışkı ile birlikte dışarı atılır. Soğuk kanlı olduklarından aldıkları besinleri 1-7 gün içerisinde sindirirler.

Zehirli ve zehirsiz yılanları dış görünüşleri bakımından birbirinden ayırmak zordur. Fakat bölgesel olarak bu iki grup birbirinden bazı karakterleri ile (örneğin kuyruk uzunluğu, baş bölgesi pullanması, baş şekli gibi) ayrılabilir. Zehirli yılanların en önemli özelliği, ağızda zehir bezleri ile bu organlardan zehri akıtan zehir dişlerinin bulunmasıdır. Zehir dişleri çenelerdeki diğer dişlerden daha büyük olup esas olarak üst çenede yerleşirler. Kıbrıs'ta da temsilcisi bulunan engereklerde (Viperidae), ağız kapalı iken ekstrem büyük zehir dişleri geriye doğru yatık vaziyette dururlar. Fakat saldırmak yahut ısırık için ağızlarını açtıklarında dik duruma gelirler. Bununla beraber ülkemizdeki zehirli kırbaç yılanları (Colubridae) ve kobra yılanlarında (Elapidae), Zehir dişleri daima sabit, dik durumda ve nispeten küçüktür.

Zehirli Yılanlar: Zehirli yılanlarda zehir aygıtı olarak 3 kısım bulunur: 1. Zehir bezi, 2. Zehir kanalı, 3. Zehir dişi. Bu kısımların şekilleri ve yapıları cins ve türlere göre oldukça değişiktir. Bu özellikler göz önünde tutularak zehirli yılanlar 3 gruba ayrılır:

1. Solenoglypha: Zehir dişi önde bulunur. Fakat maksil kemiği çok kısa ve hareketlidir. Zehir bezinin ön kısmı zehir kanalı şeklinde uzamış ve uç kısmı zehir dişinin kaide kısmına açılır. Dişin iç tarafında bir kanal bulunur. Bu gruba Viperidae (Engerekgiller) ve Crotalidae (Çingiraklı Yılanlar) aileleri dahildir. Maksil kemiğinin üzerinde bir çift veya daha fazla zehir dişi bulunur.

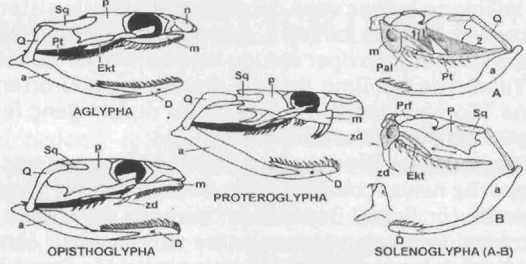
2. Proteroglypha: Zehir dişleri, uzunca yapılı ve hareketsiz maksil kemiğinin ön tarafında bulunur. Fakat aynı kemik üzerinde adi dişler de mevcuttur. Bu adi dişler zehir dişlerinin arkasında yer alır. Ağız kapalı iken zehir dişleri yatık vaziyete gelmediğinden bu yılanlarda zehir dişleri Solenoglypha grubundakine nazaran daha kısadır. Bu gruba Elapidae (Kobralar+Mercan Yılanları) ve Hydrophiidae (Deniz Yılanları) familyaları dahildir.



Şekil 1: Zehirli bir yılanın (Viperidae, Solenoglypha) zehir aygıtı (Başoğlu ve Baran, 1980'den değiştirilerek)

3. **Opisthoglypha:** Zehir dişleri, uzun ve hareketsiz olan üst çene kemiğinin (Maksil) arka tarafındadır. Bu gruba Colubridae (Kırbaç yılanları) ailesinde bulunan zehirli yılanlar dahildir.

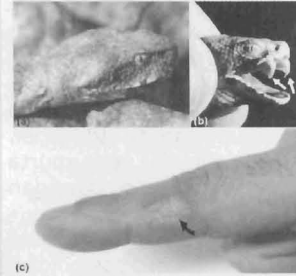
Bazı yılanlar ısırma yerine zehir-lerini 1-3 metre kadar uzaklığa sprey şeklinde püskürtürler. Bunlar Kobralar-dan *Naja nigricollis* (Siyah boyunlu tüküren kobra) ve *Haemochatus haemocatus* türleridir. Her iki türde Afrika'da yaşar. Zehir bezinden gelen salgı, zehir dışının kaide kısmına yakın bir delikten, akciğerden gönderilen ha-va yardımıyla sprey şeklinde fıskırtılır. Deride kesik veya yara yoksa zehir etkisizdir. Fakat yüze ve bilhassa gözlere temas ederse tehlikelidir.



Şekil 2: Yılanlarda 4 tip kafatası yapısı ve bir solenoglyph (Viperidae) yılanında kafatası kemiklerindeki hareketlilik (A ve B). A: Ağız kapalı durumda, B: Ağız açık durumda. Isırık için ağız açıldığında, hareketli olan çene kemiği, bazı kasların kasılması ve arkaadan transvers kemiğinin itmesi ile dikey pozisyona geçer. Bu gruba dahil yılanlar ısırıldıklarında uzun süre çenelerini kapalı tutamazlar; ısırıp hemen bırakılır ve bu esnada zehirlerini aktırırlar. a: Articulare, D: Dentale, Ekt: Ektopterigoid, m: Maksil, n: Nasale, Q: Kuadrat, P: Parietale, Pal: Palatin, Prf: Prefrontale, Pt: Pterigoid, Sq: Squamosum, zd: Zehir dişi, 1: Levator pterygoid kası, 2: Protraktör pterigoid kası (Porter, 1972; Başoğlu ve Baran, 1980'den değiştirilerek).

Yılan Zehri: Zehirli yılanların ağızlarında, avın ıslatılmasına ve kaygan hale gelmesine yarayan adı tükürük bezlerinden başka, esas görevi zehirli bir sıvı salgılayan bezlerde mevcuttur. Bu bezler de aslında tükürük bezlerinin değişik bir şeklidir. Tükürük bezlerinden farkı, salgılandığı sıvıda toksik unsurların bulunmasıdır. Yılan zehri avını öldürmekten başka, içerdiği fermentler nedeniyle sindirime de yardımcı olur. Genel olarak yılan zehri; sarımsı veya beyazımsı (yahut renksiz) bir sıvı olup, az çok yapışkandır. Sudan biraz daha ağırdır. Açık havada kalırsa yapısı bozuktur. Kurutulursa, karanlık ve serin yerde saklamak kaydıyla, uzun yıllar etkinliğini korur. Kuru zehir saf suda ve tuzlu suda tek-rar eritebilir (%1'lik NaCl yeterlidir). Zehir, yılanın cam kaba bir nevi sağma ile alınır. Bunun için en ideal yöntem, ağız kısmına bir zar yahut parafilm gerilmiş bir petri yahut beherin ısırtılmasıdır.

Yılan zehri kimyasal bakımdan proteinik bileşikler ve çeşitli fermentler içerir. Fizyolojik etkileri bakımından 2 gruba ayrılırlar:

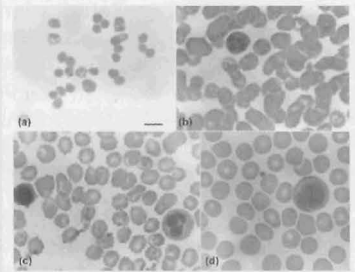


Şekil 3: *Macrovipera lebetina lebetina* (Koca engerek)'nin (a): baş bölgesinin görünümü; (b): Genç bireyde zehir dişi ve (c): Isırılmadan yaklaşık 1 ay sonraki ısırma yerinde oluşan yaranın görünüşü.

1. **Neurotoksinler:** Bunlar iskelet kaslarına giden sinir uçlarında bozukluklar meydana getirir. Bu bozukluklar beyindeki solunum merkezi ile soluk alıp vermede rol oynayan kaslarda olarak görülür. Etkisi çok olduğunda solunum tamamen durur.

2. **Hemolitik (Histolitik) Toksinler:** Bunlar dolaşım sisteminde bozukluklar meydana getirir. Eritrositleri tahrip eder. Kan damarlarının içini döşeyen endothelial hücreleri tahrip edip kanın dışarı sızmasına sebep olurlar. Ayrıca kanın pıhtılaşmasına engel olurlar. Hemolitik etki, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan bir çalışmada esasında, kuzey Kıbrıs'tan toplanan 75 cm uzunluğunda ergin erkek bir Koca engerek, *Macrovipera lebetina lebetina* (Linnaeus) tarafından kazara 40 yaşındaki erkek bir araştırmacı ısırılması sonucu Ege Üniversitesinde çalışılmıştır.

Isırılmadan hemen sonra ortaya çıkan klinik belirtiler, fizyolojik ve biyokimyasal değişiklikler burada sunulmuştur. Bir seri önemli semptomlar (ödem, hipotansiyon, hemorajik, doku nekrozu, melanodermi) ve albumin, globulin, albumin/globulin oranlarında kantitatif açıdan önemli farklar gelişmiştir. Diğer taraftan kan yayma preparasyonlarından gerçekleştirilen ölçümler ve biyokimyasal sonuçlar RBC (alyuvar sayısı), MCV (alyuvarların ortalama hacmi), MHV (ortalama hemoglobin miktarı) ve kan hücrelerinin normal boyutlarında düşüş, WBC de ise artış olduğunu göstermiştir.



Şekil 4: Yılan ısırması sonrasında belli aralıklarla kan dokusunun yayma preparatları görünüşleri (Bar: 10 µm). (a): 24 saatte; (b): birinci hafta sonrasında; (c): ikinci hafta sonrasında; (d): üçüncü hafta sonrasında.

Zehir vücut içinde 2 yoldan yayılır. Bunlar kan dolaşımı ve lenf yolu (dokular arası sıvı)'dur. Zehir dişinin kan damarına isabet etmesi, zehrin çabuk yayılmasına neden olur, etkisi çok kuvvetli ise birkaç dakikada ölümlerle sonuçlanabilir. Lenf yolu ile yayılma yavaştır. Bu nedenle, ısırılan kimse hareket etmemeye çalışmalıdır. Zira hareket zehrin yayılmasını hızlandırır. Lenf yolu ile yayılma önlenemezse, zehir neticede kana karışır ve böylece tehlike artar. Yılan zehrinin toksik etkisi, zehrin miktarına ve ısırılan kişinin zehre karşı duyarlılığına, yılanın yaşına, fizyolojik durumuna bağlıdır. En önemlisi zehrin şiddeti, yani toksisitesi'dir ve yılan türüne göre farklılık gösterir.

İnsan için Öldürücü (Lethal) Doz;

- Vipera xanthina palestinae (İsrail'de, Filistin engereği) için 200 mg kuru toz zehirdir.
- Vipera russeli (Hindistan'da, Russel engereği) için ise 42 mg kuru toz zehirdir.

Zehirli yılan yumurtadan çıktığı andan itibaren zehirlidir. Ancak ergin kadar iyi bol zehir enjekte edemez. Yeni deri değiştirmiş, kış uykusundan yeni çıkmış fertlerde zehir etkisi daha fazladır.

Zehirlenmede İlk Yardım:

1) Isırılan yerin 8-10 cm kadar üstünden bir bağ ile (ip hariç, mendil, kravat gibi) çok sıkı olmamak koşulu ile sıkılır. Burada amaç lenf akımını durdurmaktır. Bağ çok sıkılırsa kan dolaşımı da durur. Bu da kangrene sebebiyet verebilir. Bu nedenle, sıkılan bağ 8-10 dakikada bir 1-2 dakika kadar gevşetilmelidir.

2) Isırılan kişi veya vücut kısmı fazla hareket ettirilmemelidir. Zira hareket zehrin çabuk yayılmasına neden olur. Mümkün olduğunca kısa süre içerisinde bir sağlık merkezine gidilmelidir. Bilhassa yılan zehri serumu (panzehir, antidoz, antivenin) olan yerler tercih edilmelidir. Önceden yarayı dağlamak ve herhangi bir şey sürmek zararlıdır.

3) Şok tehlikesi nedeni ile ısırılan yer kesilmemeli, zehir emilmemelidir. Aksi takdirde ağız yolu ile zehirlenme mümkündür. Ancak zehri ısırılan bölgeden vakumlama yoluyla çekmek için geliştirilen aletler kullanılmalıdır.

Unutulmamalıdır ki, yurdumuzda zehirsiz yılan türü çok fazladır. Isırılan kimsede ilk belirti bir korku şokudur. Şayet yılan zehirli ise, ısırılan yer birkaç dakika içinde şişer ve ağrı hissedilir. Daha sonra terleme, kusma, karın ağrısı ve ishal görülür. Isırılan yerde yılanın diş izlerinden de zehirli olup olmadığı anlaşılabilir. Yarada ön tarafta iri zehir dişlerinin bıraktığı iz belli olur.

Tedavi için zaman kaybetmemek gerekirken beraber, Türkiye, Kıbrıs ve Avrupa'da ki Vipera türleri (Viperā xanthina (Şeritli engereker), Macrovipera lebetina (Koca Engerek) ve Walterinnesia aegyptia (Mısır kobrası) hariç) fazla tehlikeli değildir. Tedavi edilmemiş durumlarda dahi, 24 saat öncesinde ölüm imkansız görülmektedir. Kısaca;Sükuneti sağlamak, yara üzerini sıkmak ve emmemek, serum tedavisi araştırmak yeterlidir.



Şekil 6: Isırılma sonrasında zehri uzaklaştırmada kullanılan vakumlu venom ekstraktörü.



Yılan zehri ilaç olarak hastalık tedavisinde kullanılmaktadır. Çingiraklı yılanların zehrinden damar daraltıcı ve kanamayı durdurucu ilaçlar yapılır. Ayrıca sara hastalığı (epilepsi) ve mafsal (eklem) iltihabı gibi hastalıkların tedavisinde kullanılır.

Bu hayvan grubu kadar insan tarafından yok edilmeye çalışılan bir hayvan grubu daha yoktur. Halbuki farelerle beslendiğinden, ziraata dolaylı şekilde faydalı olup, farelerden insana bulaşan hastalıklarında (tifo, verem vs.) azalması bakımından da yararlıdırlar. İnsan ile besin müşterekliği bulunmaz. Derisinden ayakkabı, çanta, kemer yapımında yararlanılır. Başlangıçta bilim adamları tarafından da hor görülüşlerdir. Linné 1758'deki "Systema Naturae" adlı eserinde, bunlar hakkında diagnosis (teşhis) verirken, soğuk vücutlu (Corpore frigido), pis kokulu (Odero tetro), sahtekar gözlü, pis yerlerde yavaşanlar gibi yakıştırmalar yaptıktan sonra, "şükür ki, Tanrı bunlardan fazla yaratmamış" diye yazmıştır. Çoğu dini kitaplarda da Havva'ya yasak meyva'yı yılanın yedirdiği ve cennetten kovulduğu yazılmaktadır.

Yılan ve İnsan İlişkileri: Yılanların hem zararlı hem de yararlı tarafları vardır.

(a) Yılanların Zararlı Tarafları: İnsanlar için tehlikeli olan zehirli yılan türleri, dünyadaki bütün yılan türlerinin %7'sini oluşturur. Yılan ısırması, yani zehirlenmesi ile dünyada yılda 30-40 bin kişi ölmektedir. En fazla ölüm Güneydoğu Asya'da görülür. Hindistan'da Naja (Kobra) ve Bungarus türlerinden, Tayland'da Vipera russeli türünden ölüm vakalarına çok rastlanır. Afrika'da ölümlere sebep olan bilhassa Bitis arietans (Adi tıslayan engerek) ve Dendroaspis polylepis (Ağaç Kobrası, Siyah Mamba) türleridir. Fazla ölümlerin gerçekleştiği bir diğer bölge; Brezilya başta olmak üzere Güney Amerika'dır. Bu bölgede ölüm etkeni Crotalidae (Çingiraklı Yılanlar) ailesine dahil türlerdir. Bu bölgeden yılda 3-4 bin kadar vaka bildirilir. Kuzey Amerika'da her yıl ortalama bin kişi çingiraklı yılanlar tarafından ısırıldığı halde, ölümlerle sonuçlanan vaka sayısı yılda ortalama 30'dur. Buna karşın A.B.D. de akrep sokmasından ölenlerin sayısı daha fazladır. Ölümler daha ziyade sıcak iklimli tarımın yoğun olduğu ve bilhassa çıplak ayakla dolaşan halk arasında olmaktadır. Antiserum kullanan ülkelerde ölüm oranı azalmaktadır. Zehirli yılanlar koyun, keçi, sığır ve diğer evcil hayvanları da ısırır, zehirleyerek zarar verirler.

(b) Yılanların Faydalı Tarafları: Yılanlar gerek insan için hastalık etkeni taşımaları gerekse hububata ziyan vermeleri bakımından zararlı olan fare türlerinin çoğalmasına engel olmaktadır. Hatta bu amaçla biyolojik mücadelede kullanılmışlardır (ör:1960'lı yıllarda Kıbrıs'a Ege'den Coluber jugularis, kara yılan götürülmüştür). Bazı yılan türleri termitler ve böcekler ile beslendiklerinden bu zararlı türlerin kontrolünde, bir nevi "sağlık polisi" olarak rol oynarlar.

İnsanlar, ayrıca yılanların etinden ve derisinden de faydalanmaktadır. Filipinler ve Japonya'da kızartılmış ve tütsülenmiş olarak yenmektedir. Çin ve A.B.D. de konserve olarak yılan eti satılmaktadır. Boa, piton ve Coluber türlerinin derileri ayakkabı, çanta, kemer yapımı için avlanmaktadır. Hastalıklara karşı yılan zehri ile tedavi yöntemleri araştırılmaktadır. Ayrıca zehir içeriklerinde bulunan diesterazlar genetik araştırmalarda kullanıldığı gibi, pihlaşmayı önleyici (antikoagülant) madde elde edilmesinde de kaynak olarak işlenmektedir. Yılanlarla gösteriş yapma yine insanlar tarafından bir kazanç kaynağı olarak kullanılmaktadır. Örneğin Hindistan'da Naja naja (Gözlüklü kobra)'nın zehir dişleri bez kullanarak kopartılmak suratiyle, yahut da fark edilmeyecek şekilde çenelerin dikilmesiyle bu amaçla kullanılmaktadırlar. Buradaki dans esasen müziğe değil, hareket eden cisimleri tepki olarak gerçekleştirir. Ölüm aracı olarak yılan kullanma, Mısır Kraliçesi Kleopatra (M.Ö.70-30) ile başlamıştır. Naja (Kobra) veya Vipera (Engerek) cinsi yılanı göğsüne basarak intihar ettiği söylenir. Geçmiş zamanlarda suçluları cezalandırmak için zehirli yılan bulunan hücreler kullanılmıştır. Dinsel inançlar açısından da yılanlar kullanılmıştır: Hindistan'da kobra mukaddes sayılmıştır. Eski Mısırlılar abide ve mezarlarına resmetmişlerdir. Yunan mitolojisinde Tıp İlahı Asklepon elinde bir yılan tutarak temsil edilmektedir. Bu yılan Elaphe longissima (Öskülap Yılanı)'dır. İki bireyin birbirine sarılış şekli tıp sembolü haline gelmiştir. Genesis (Yaradılış)'de Havva'ya yasak meyveyi yılanın yedirdiği, kalanını da Adem'in yiyecek cennetten kovuldukları söylenir (Kur'anı Kerim'de cennetten kovulma şeytan nedeniyledir Bakara Suresi, 36. Ayet). Masallar açısından da yılanlar kullanılmıştır (Şahmaran, Atlantik Deniz Canavarı, Van Gölü Canavarı vs.).

KAYNAKLAR

1. BUDAK, A., GÖÇMEN, B. 2005. Herpetoloji. Ege Ü. Yay. İzmir, 226s.
2. BUDAK, A., GÖÇMEN, B., MERMER, A., KAYA, U. 2002. Omurgalılar sistematiği. Ege Ü. Yay. İzmir, 268s.
3. BAŞOĞLU, B., BARAN, İ. 1980. Türkiye sürüngenleri kısmı II: yılanlar. Ege Ü. Yay. İzmir, 205s.
4. ATAÜR, K. M., GÖÇMEN, B. 2001. Kuzey Kıbrıs'ın Kurbağa ve Sürüngenleri. Ege Ü. Yay. İzmir, 63s.

Doç. Dr. Bayram GÖÇMEN & Araş.Gör. Mehmet Zülfi YILDIZ

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı, Bornova-İzmir