

caz, sonra, bu imgeyle yola çıkarak, görünür ışınlar yardımıyla yeni bir hologram ortaya kıyacaktır. Böylelikle ortaya son çıkan hologramın içinden bir laser demeti geçirilince billurun tek tek hücrelerinin görünebilir hale geleceğini uman araştırmacılar, bu hücrelerin gözle doğrudan doğruya görülebilen şeylermiş gibi büyütülmüş olacağını söylüyorlar.

Akustik alanında, bir dalgaya ilişkin bilgiler sayılar haline dönüştürülebilir, sisteme verilebilir, optik bir hologram haline getirilebilir. Bu yapılırken de ses enerjisinin ışığa dönüşümünde çıkan gürlüğü oluşur. Daha sonra, elde edilen imgenin hologramı yapılır, bunun yardımıyla de (yani bir ses dalgasının optik hologramı yardımıyla) sistem gerçek bir imgeyi ortaya koyabilir. Akustik yansımanın birçok değişik düzlemi için aynı iş tekrar edilince bir nesnenin akustik 'ışık'la çekilmiş 'fotoğrafının' üç boyutlu imgesi ortaya konabilir.

Yakın gelecekte, sayısal holografiden, veri yığımlanması sistemlerinin okunmasında yararlanılabilir. Holograma kaydedilmiş bütün bir işletim sistemiyle, tek bir sistem birçok sistemin yerini tutabilecek, yazılım, donanım gibi kullanılabilir olacaktır.

Sayısal hologramın, alışılmış optik imgeye göre üstünlüğü, daha önce de belirttiğimiz gibi, hologramın her noktasının bilgilerin bütününe kendisinde toplamasıdır. Yeni yeni gelişmekte olan holografi, yeni bir bilim olarak, bilimlerin, mühendislerin kullanabileceği değerli bir araç olduğunu gösteriyor. Elektronik Bilgi İşlem Sistemi de bu gelişmeye katılmakta, bir yandan kuramı açıklarken bir yandan da yöntemleri incelemekte, yetkinleştirmekte, uygulanma olanaklarını artırmaktadır.

IBM DERGİSİ'nden

TIP GÖZÜYLE SALDIRGANLIK

İnsan davranışının en yoldan çıkmış şekillerinden biri olan saldırganlığın incelenmesi artık psikoloji'nin sisli alanından çıkmıştır. Şekil 1'de görüldüğü üzere bir insanın bir diğer insana saldırması beyinde bulunan bir «saldırı merkez» nin uyarılmasına bağlıdır, böyle bir saldırı merkezi hayvanlarda da bulunmaktadır. Fakat insanla hayvan arasında şu fark vardır: hiçbir hayvan boş yere saldırmaz. Durup dururken saldıran tek canlı insandır. Sinir fizyolojisi bugün yalnız hayvanlar için geçerli olan ve ilerde belki insan'arı da kapsıyacak olan birşey daha buldu: saldırganlık kalıtsal olabilmektedir.

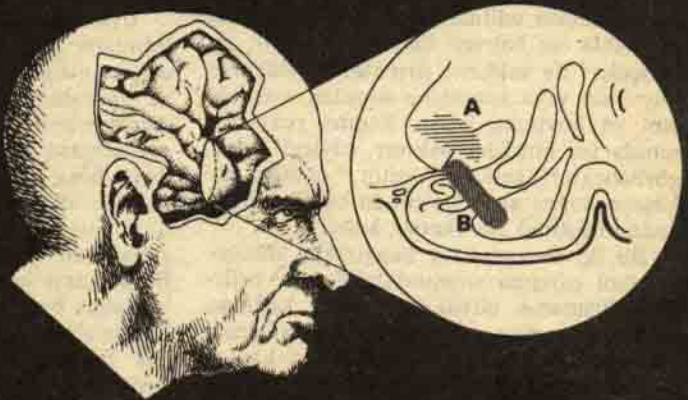
Niçin saldırganlık? Bir insan neden bir diğer insana saldırır? Ashında uygar bir insan nasıl oluyor da bir kabalık, bir gürlüğü, bir aksilik karşısında kendini kaybedip ölçsüz davranışlarda bulunabiliyor? Acaba böyle olmamız doğal mıdır? Yoksa eğitim, çevre ve kalıtım mı bizi böyle davranmaya zorluyor? Hayvan davranışlarını inceleyen uzmanlar (etolojist'ler) bu sorulara «dış»tan, yani çevreyi inceleyerek cevap vermek isterler, buldukları doğa kanunlarını sonra insan davranışlarına uygulayacaklardır. Diğer bazı uzmanlar ise soruyu «iç»ten ce-

vaplamak çabasındadırlar, onlar da sinir sistemini inceliyorlar. Çalışma alanları etolojist'lere göre daha darsa da daha kesin sonuçlar almaktadırlar.

Metotları basittir: beynin bazı noktalarını elektrikle uyarırlar. Bunun sonucu olarak hayvan birbiri arkasına bir takım hareketler yapar; daha sonra elektrik verdikleri noktaları veya diğer bazı noktaları tahrip ederler. Hayvan iyileşince davranış kusurları gösterir, şöyle ki hayvan ya bazı hareketleri yapamaz olur, ya da belli bir davranış biçimine yeni hareketler eklenir, bunlara parazit hareketler diyebiliriz. Bü-



İnsan beyninin şakak lobunda uyarıldığı zaman zaman saldırıya neden olan bir bölge vardır (en azından hastalık halinde bu böyledir). A bölgesinin periyodik aktivite'si şiddetli bir korkuya, kaçma isteğine ve bazen çılgıncasına kaçmaya neden olur. B bölgesinin uyarılması halinde insan anormal derecede öfkeli ve saldırgan olmaktadır.



**İNSAN DURUP DURURKEN SALDIRIR,
HAYVANLARIN SALDIRMASI İSE BİR
NEDENE DAYANIR.**

Galapagos adalarındaki Iguana'ların kavgası : Ünlü «orman kamunununda» saldırısı belli ku- rallara dayanır : saldırının her zaman bir amacı vardır, bu amaç daha iyi koşullara ulaşmak ve ortam şartlarına en uygun uyar- lamayı (adaptasyon'u) yapmaktır. Erkek iguana'ların kavgası aile için hayatî önemi olan toprak parçasının savunulması içindir. Iguana'lar şiddete başlamadan karşılıklı bir takım sinyallerle kavgaya ederler. (1) de istilacı ve evsahibi birbirlerini tehdit ediyor, (2) de birbirlerine alınlarını dayayıp kuvvetleri- ni ölçüyorlar, (3) de ilk yorulan karımsızlı çökerek yenildiğini itiraf ediyö. Kavgayı ka- zanan iguana yenilerin üzerine çullanmaz, sa- dece başını çevirir ve onun kaçmasına gö- çünümaz .Biz insanlarsa kanuna uygun veya kanunsuz saldırılarımızda saldırının amacını aşarak çok ileri gider ve insana özgü durup dururken saldırmanın şampiyonluğunu yapı- rız.

tün bunlardan şu sonuçlara varılır : yapı- lamıyan hareketlerden sorumlu olan tah- rip edilen merkezlerdir, bu merkezler ay- rıca parazit hareketlerin ortaya çıkmasını önler (inhibisyon).

SALDIRGANLIĞIN BEYİN COĞRAFYASI

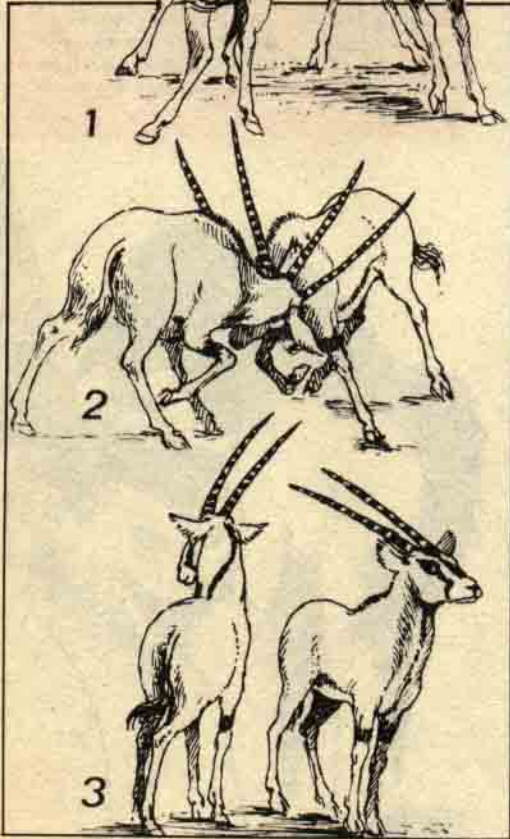
İlkönce birbirinden farklı üç saldır- ganlık bulunduğunu anlamamız gerekir (bu deneyler kedilerde yapılmıştır). Hay- van saldırıya uğramışsa savunma reaksi- yon'u görülür : baş içeri çekilmiş, kulak- lar geriye yatırılmış, tüyler dikilmiş, göz- bebekleri genişlemiş ve hayvan hırlıyor. Tehlike artarsa tırnaklar pençeden çıkar ve gövde yay biçimini alır, artık düşman açıkca tehdit edilmektedir. Saldırı reaksi- yon'unda ise hayvan öne doğru atılır, ön pençeleri ile saldırır, tırmalar ve düşman hayvanın veya kendisine sunulan avın ba- şını ve boynunu ısırır. Kaçma reaksiyo- nunda ise etrafına bakınır, tüyleri yatık, gözbebekleri genişler, emin bulunduğu bir köşeye doğru atılır ve orada büzülebildiği kadar büzülüp hareketsiz kalır.

Bu üç davranıştan hangisinin kullanı- lacığını çatışma sırasındaki durum belir- ler : düşmanın büyüklüğü kendi kadarsa saldırır; düşman daha büyükse ve kaçmak olanağı da varsa hiç düşünmeden kaçar; düşman kendinden küçükse tehdit veya savunma durumuna geçer.

İşte elektrik uyarıya metodu yardımı ile beyinde bu davranışların birinden veya ötekinden sorumlu birbirine çok yakın merkezler bulunmuştur. Bu merkezler be- yin kabuğu (korteks) altında bulunup isteme bağlı olmadan (otomatik) çalışır ve şu veya bu şekilde davranılmasını yönetir.

Duyu sisteminden gelen bilgiler ger- çekte beyin kabuğuna gelir. Beyin kabuğu bu bilgileri bütünleştirir, birbirine bağlar ve durumun gerektirdiği davranışı başla- tır. Eğer kedinin beyin kabuğu ameliyatla çıkartılır ve «saldırganlık bölgeleri» uya- rılırsa her bölgenin hangi davranışı sağ- ladığı kesinlikle saptanmış olur.

Uyarı sonucu beliren hareketler klişe-leşmiştir (stereotipik), elektrik uyarısı devam ettiği sürece bu hareketler görülür ve davranış kökükörünedir. Örneğin sal- dırı merkezi uyarılan kedi önünde hiçbir şey olmasa da boşluğa saldırır, yani sal- dırısı boşta gider. Kaçma merkezi uyarılır- sa öne doğru dümdüz koşmaya başlar, ilk rastladığı engele çarpar ve başka bir çıkış yolu aramadan engeli vahşice iter. Buna karşı beyin kabuğu yerinde bırakılır fakat beyin hipotalamus diye bilinen bölgesinde (hipofiz bezinin üstü) çok kü- çük bir alan tahrip edilirse saldırı böl- gesine uygulanan en küçük bir uyarı bile gerçekten vahşi bir saldırı başlatır ve bu



HAYVANLARDA SALDIRGANLIĞIN FRENLENMESİ SALDIRIYI TÖRENLEŞTİRMEKLE İNSANLARDA İSE... GÜLÜMSEMMEKLE OLUYOR.

Saldırganlık frenlenebilir. Doğa hayvanlara «süpap» lar sağlamıştır, saldırıyı başka yöne çevirmek (redireksiyon) ve törenleştirmek (ritüalizasyon) gibi. O zaman bir tehdit jesti bir aşk ilânına döner: erkek ördeğe saldırıyormuş gibi hareketler yapar. Boynuzlu hayvanlar aşk emsali gelince birbirlerini kavgaya kıskırtmaya başlarlar, kavganın amacı düello sonunda en güçlüyü seçmektir. En güçlü erkek en çok dişiye sahip olacaktır. Bu hayvanlar boynuzlarının ucunu kullanarak birbirlerini kıskırtırlar (1), fakat hiçbir zaman birbirlerini yaralamak istemezler (2) ve ikisinden biri tehlikeli bir duruma düşerse, yani açık verir de bir boynuz vuruşu ile delinebilecek yumuşak kısmını düşmanına dönerse (3), düşmanı hemen durur ve onun yeniden «savunma» pozunu almasını bekler. Etolojist'lere göre insanda saldırganlığın yön değiştirmesi ve törenleşmesi gülümseme ile olmaktadır. Resimde New York'un Bronx semtinde bir kavgaya tanık olan çocuğun gülümsemesi gibi: ilk tepki olan diş sıkmak bir dostluk sembolü olan gülümsemeye dönüşmüştür.

saldırı uyarı kesildikten sonra da çok uzun bir süre devam eder.

Beynin hipotalamus bölgesinde bir diğer küçük alan vardır ki burası tahrip edilirse tersine kedi tamamen vurdum duymaz hale gelir, böyle bir kediye elektrikle veya doğadaki birşeyle ne kadar saldırırsanız saldırın, yerinden bile kıpırdamadan etrafı boş gözlerle süzer (apati durumu)

O halde düşünülebilir ki beyin kabuğu yalnız şu veya bu otomatik komutu vermekle kalmaz, bir «modülâtör» (bir dalgayı bir başka dalga vererek değiştiren aygıt) olarak da rol oynar: davranış enerjisini yükseltebilir (tahribi hayvanı vurdumduymaz yapar) ya da tam tersine saldırı gücünü frenler (tahribi hayvanı aşırı saldırgan yapar: vahşi hayvan saldırganlığı). Fakat insan beyin kabuğu çok bölümlü bir süper-komputer (çok güçlü bir elektronik beyin) gibi çalışır, beyin kabuğu altındaki otomatik merkezler çalışmaya koyulmadan önce beyin kabuğunun değişik bölümlerinin çalışması birleştirilir.

İlkönce neokorteks (yeni beyin kabuğu) denen beyin bölgelerini anlamak gerekir: duyu organlarından gelen tüm bilgiler neokorteks'de toplanır ve algılama, çağrışım, davranışların programlanması gibi akıl işlemleri burada yapılır. Neokorteks tahrip edilirse hayvan bütün kışkırtmalara rağmen saldırıya geçmez. Neokorteks'le işbirliği halinde çalışan ve bütün içgüdüsel-duygusal davranışları düzenleyen beyin merkezleri de vardır, bunlar limbik sistem adı altında toplanmıştır. Kedide limbik sistemin hem sağ, hem sol beyin yarımküresinde tahrip edilmesi uzun süren müthiş bir saldırganlık başlatmaktadır.

Demek ki saldırması gereken bir durumla karşılaşan hayvanda şu olaylar olmaktadır: beyin kabuğu tehlikeyi sezer sezmez neokorteks'den gelen savaşı ve limbik sistemin bazı bölümlerinden gelen son derece barışçı etkileri inceleyerek nasıl davranılacağını programlamaktadır. Bu program ayrıca beyin kabuğu altındaki otomatik (istemsiz) hareket merkezlerinde gözden geçirilecektir. Öyle ki hayvanın tehlike karşısındaki davranışı adeta kat kat çağlayanlardan geçmekte ve her yeni çağlayanda duruma en uygun davranışın ne olabileceği daha çok kesinlik kazanmaktadır.

İnsan beyninde de buna benzer bir saldırganlık coğrafyası var mı acaba?

HAYVANLARDA SALDIRGANLIK BEYİNDEKİ BELLİ MERKEZLERLE İLGİLİDİR VE BAZEN KALABALIK YAŞAMA SONUCU ORTA YA ÇIKAR.

ABD'de Bethesda'daki Akıl Sağlığı Enstitüsünden Dr. Julius Axelrod farelerde saldırganlığı tek bir gen'e (hücre çekirdeğinin kalıtım birimini) bağlı olduğunu buldu. Bunu kanıtlamak için biri saldırgan, diğeri barışçı iki fare türünü birbirleriyle eşleştirdi ve gördü ki saldırganlık ve barışçılık yavrulara Mendel'in kalıtım kanunlarına göre geçmektedir. Bir diğer kanıt: saldırganlık geni barışçı farelerde bulunmayan 3-ferment'in yapılmamasını kontrol eder. Fakat bu fermentler, ancak kalıtsal olarak taşıyan farelerde ortaya çıkar. Geniş kafeslerde bir arada buluruz içinde taşıyan farelerde bu fermentler belirlenmez. Fizyoloji'de gösterildi ki kedilerde ortabeyin (mezensefalin) uyarılması hayvanın çılgın gibi saldırmasına neden olur; ön hipotalamus bölgesinin tahrip edilmesi hayvanı çok çabuk öfkelenir bir hale getirir, okşamak için elinizi uzattığınızda vahşi bir hayvan gibi elinizin üstüne atlar. Gerçekte saldırı reaksiyonları için neokorteks (yeni beyin kabuğu) gereklidir: eğer neokorteks tahrip edilirse içgüdüsel davranışların komuta merkezi olan limbik korteks yerinde bırakılınca kedi yumuşak başlı ve çevresine ilgisiz bir hal alır.



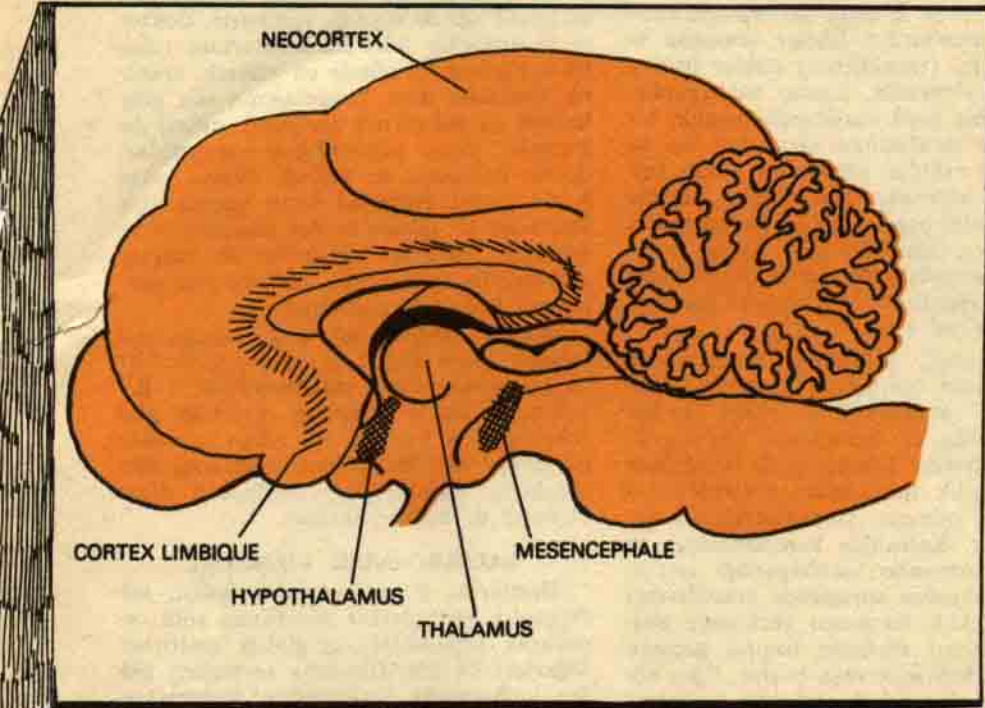
İnsan beyninin incelenmesi doğaldır ki birçok zorluklar göstermektedir. Bu konudaki bilgilerimizi derinleştirmek için iki yol vardır: insan beynindeki hastalıkları ya beyin cerrahisi ya da otopsi yolu ile incelemek.

Hayvanların saldırgan davranışlarında temel rol oynayan bir bölge vardır: beyin şakak lobu, daha doğrusu şakak lobunun ön bölgesi. Burada neokorteks ile limbik sistemin ana merkezlerinden biri olan amigdal (beyin bademciği) arasında

özel önem taşıyan bir etkileşme olmaktadır. İnsanlarda bu bölgenin hastalıkları sırasında çok ilginç bir sara (epilepsi) nöbeti görülmektedir.

Bu sara nöbetleri geldiğinde hasta aniden panik denebilecek bir korkuya kapılmakta, nereye olursa olsun kaçmak için dayanılmaz, körü körüne bir istek duymakta ve bazen de kaçmaktadır.

Fakat daha da önemlisi şudur: bu gibi hastalar sara nöbetleri gelmediği zamanlar çok saldırgan olmakta, en küçük bir



nedenle öfkeye kapılıp vurup kırmakta ve bazen öldürmektedir. Bunlardan anlaşılabilir ki insan beyninin bu bölgesinde biri «kaçma komutu», diğeri de «saldırma komutu» veren iki merkez vardır. Sara nöbeti sırasında kaçma merkezi kendiliğinden çalışmaya başlamakta, saraya neden olan hastalık ise saldırma merkezlerini devamlı uyarılmaktadır.

Bu çeşit sara'ya tutulmuş insanlar dolu bir tüfek gibidirler, en ufak bir nedenle patlarlar. Normal bir insan ise öfkelenirken tüfeğini ateşlemeden önce doldurmak zorundadır.

Bu konuda şöyle bir örnek verilmektedir: bir beyin cerrahisi bir saralı hasta-

dan bu bölgeyi uyaran bir tümör çıkardı; sara nöbetleri durduktan başka saldırganlığı yüzünden bir ara hapis yatmış bu hastanın karakteri değişti, mesleğine ve ailesine dönebildi.

Kimyasal maddelerin de beyin ve davranış üzerinde büyük etkisi olabilmektedir. Bu kimyasal maddeler beyindeki «aracılar» olabilir, araçlar sinir hücreleri tarafından salgılanıp sinirsel akımın geçmesini sağlayan veya önleyen kimyasal maddelerdir, bu şekilde beyinde şu veya bu bölgenin aktif olmasını sağlarlar. Bu gibi maddeleri daha yeni yeni tanımaya başlıyoruz.

Şu kadarını biliyoruz ki noradrenalin denen madde saldırgan davranışın duygusal belirtilerinde rol oynamaktadır: duyu olmadan saldırganlık olmaz. Bunun aksine dopamin saldırganlığı frenleyen beyin bölgelerinde «aracı»lık yapmaktadır. Bu konularda henüz kesinlik yoktur, fakat belki birgün dopamin ve noradrenalin'i etkileyen ilaçlar vermeye insan'ın saldırgan davranışlarını değiştirmek olanağı doğacaktır.

HORMONLARIN ETKİSİ

Beyinde yapılmayan bazı kimyasal maddeler kan yolu ile beyine ulaşabilirler. Bu gibi maddeler ya hastaya verilen ilaçlardır, ya da iç salgı bezlerinden kana geçen hormonlardır. İlaçlar arasında sıkıntı giderici (trankilizan) ilaçlar üstüne çok şey söylenebilir, bunlar saldırganlığı azaltarak bir çeşit vurdumduymazlık, bir «iyiliksever tarafsızlık» yaratırlar, bu sayede insan eskiden sınırlarını bozan şeylere artık aldırmaz olur. Bunun aksine sinir sistemini uyarıcı ilaçlar noradrenalin gibi etki yaparlar. Bu gibi ilaçlar genel duygusal cevapları artırır ve bu nedenle en ufak tehditlere bile derhal karşılık verilmesine yol açar.

Saldırganlığı etkileyen hormonların başında cinsel hormonlar gelir. Erkeklik hormonları (androjen'ler) erkeklerde büyük miktarda er bezlerinde, kadınlarda ise az miktarda böbrek üstü bezlerinde yapılır. Dişilik hormonları (östrojen'ler) kadınlarda yalnızca yumurtalıklarda yapılmaktadır. Kesinlikle kanıtlanmıştır ki erkeklik hormonları saldırganlığı artırıyor. Bir maymun sürüsünde erkeklerden birine erkeklik hormonu verilmeye başlanırsa hayvan sürünün başına geçmek üzere diğerleriyle savaşa başlar. Eğer sürünün başı olan erkeğe erkeklik hormonu verilirse bu maymun sürünün ormanda dolaştığı alanın sınırlarını genişletir, komşu maymunlara yalnız saygıyla geri çekilmek düşer. Eğer dişi bir maymuna erkeklik hormonu verilirse sürüdeki herkese sözünü geçirmek üzere uğraşmaya başlar ve bazen şef bile olur. Erkek hayvanlar, örneğin geyikler arasında dişileri paylaşmamak yüzünden başlıyan kavgalar belirli mevsimlerde kandaki erkeklik hormonlarının artışına bağlıdır; mevsim gelmeden de erkeklik hormonları vererek bu kavgalar başlatılabilir.

Benzer şekilde dişilik hormonlarının saldırganlığı azalttığı görüldü. Bir erkeğe dişilik hormonları verilirse bulunduğu toplumda giderek mevki ve itibarını yitirdiği görülür. Daha da ilginç olanı şudur ki genellikle erkeklik ve dişilik hormonla-

rıdan biri azalırsa öteki artmaktadır. Bu şekilde çiftleşme mevsiminde dişilerin kanındaki dişilik hormonu en yüksek (maximum) düzeydedir, bunun sonucu olarak dişi bütün saldırganlığını kaybeder, özellikle erkek karşısında çok yumuşak başlı davranır.

Çiftleşme mevsimi geçince dişinin dişilik hormonları azalır, o zaman böbrek üstü bezinde yapılan erkeklik hormonları etkilerini gösterir ve dişi saldırganlaşır, öyle ki kendisine kur yapan erkeklere bazen şiddetle saldırarak onları kovar.

Bu gözlemleri insanlar için de doğru saymaya büyük bir eğilim olduğu bellidir. Halk, saldırganlığı erkeklige, yumuşaklık ve passifliği de dişilige yakıştırır. Doktor ve psikolog'lar âdet kanamalarının (dişilik hormonu 15. günde en yüksek, erkeklik hormonu âdet kanamasının son günlerinde en yüksektir) periyodik ruhsal değişmeler yapıp yapmadığını araştırdılar; dişilik hormonu en yüksek düzeye çıktığında kadın yumuşak başlı olacak (bir kadından 15. günde herşey istenebilir) ve erkeklik hormonu artışı ile bir miktar saldırganlık görülecekti (âdetin son günlerinde kadınları kızdırmayın).

Bunları kanıtlamak güç olduğu gibi (testler kesin değil) hergünkü gözlemler de bu varsayımları yalanlamaktadır. Bir kadın 15. günde saldırgan olabildiği gibi erkeklige çok kuvvetli bir adam da sakin ve barışçı olabilir. Çünkü insanlarda hormonların etkisini değiştirebilecek diğer etkenler de bulunmaktadır.

SALDIRGANLIK FİMLERİ

Bazılarına göre faydalıdır, halkın saldırganlık eğilimlerine bir süpürme rolü oynayarak toplumdaki gerginliği azaltırlar. Diğerleri bu gibi filmlerin seyircileri şiddet kullanmağa kışkırttığını söylemektedir. Toplum ne kadar gelişmiş bir toplumsa bu sorun da o derece önemlidir (sinemaya gidiş sayısı, televizyon'un yaygınlığı). Eğitim çağındaki kuşak üzerindeki etkisi bakımından da konu önem taşımaktadır. Bu bakımdan dünyanın birçok üniversite'sinde bu konu üzerinde araştırmalar yapılmaktadır.

Araştırmacılar şu geleneksel görüşü savunmaktadırlar: saldırganlık filmlerini seyredenler filmdeki saldırganlar aracılığı ile büyük heyecanlar yaşamakta, bu şekilde içlerindeki saldırganlık bataryalarını boşaltmakta, ruhlarını «temizlemekte», yani psikiyatri dili ile «katarsis» yapmaktadırlar.

Bir grup öğrenciye bir saldırganlık filmi, bir diğer grup öğrenciye de nötr bir film gösterildi. Sonra her iki grup da sal-

dırganlık testlerinden geçirildi ve görüldü ki birinci grup daha az saldırganlık gösteriyordu. Bu deney kavgalı gürültülü filmlerin «ruhu yıkadığı» tezini doğrular görünüyordu.

Fakat davranış analiz'i daha ileri götürüldü ve seyircinin filmdeki saldırının niteliği karşısındaki davranış testlerle incelendi; eğer saldırı haksızsa seyirci bir sıkıntı duyar ve daha sonra kendisi saldırgan bir hava içine girer. Buna karşı saldırı yerinde ve haklı ise (öldürülen kötü bir insansa) seyirci birbirine zıt iki tutumdan biri içinde olur. Bu ikili durum araştırmacıları daha kesin deneyler yapmaya zorladı.

Araştırma planı aşağıdaki faktörleri değiştirecek şekilde düzenlendi.

1 — Bir saldırganlık filmi seyredenken beliren saldırma isteğinin derecesi.

2 — Bu saldırı isteğinin vicdan azabı, kötü sonuçlar vs. gibi kaygılar olmadan dışa vurabilme olanağı.

3 — Seyredilen saldırı filmindeki karakterlerle seyredenün kişisel özellikleri arasındaki ilişkiler.

Yüzlerce insan kullanarak pek çok deney yapıldı. Bütün deney sonuçları birbirine uymaktadır, bu bakımdan bu tip araştırmalarla ilgili tek bir örnek vereceğiz.

Deney iki erkek öğrenciyle yapılır. Bunlardan biri (A) üzerinde deney yapılacak olandır; diğeri (B) deneye katılan ve deneyde bir seri önceden programlanmış hareketler yapacak olandır. A, B'nin deney sırasındaki davranışlarının aktörce olduğunu, yani önceden hazırlandığını bilmez. Deneyi yöneten onlara psikolojik testlerden geçeceklerini ve bu sırada kan basıncı ve kalp atışları vs.'nin inceleneceğini anlatır.

Deney boyunca B, A'nın yaptığı işlere burnunu sokar, A ile alay eder ve hatta sonunda A'nın onurunu kırar.

Komşu odada başka iki öğrenci vardır. Yalnız burada B, A'yı kızdıracığı yerde nötr kalır ve hatta A'ya yardım eder.

Sonra deneyler arasında bir saldırganlık filmi gösterileceği haber verilir. Her iki gruba da filmi daha iyi anlamaları için senaryo anlatılır ve kötü işinin saldırının kurbanı olacağı açıklanır.

UYARILAR VE CEVAPLAR

İkişer öğrenciden iki grup daha kurulur. Yalnız bunlara farklı bir senaryo anlatılır: filmdeki kurban değerli ve sevimselidir; haksızlık ve saldırının kurbanı ol-

muştur. Bundan sonra deney programı gerektiriyor denerek A, B'den ayrılır. A'ya B'nin belli bir görevi yerine getirmek üzere ayrıldığı söylenir (mimarlık öğrencileri için bir plan çizmek, tıp öğrencileri ise insan vücudu ile ilgili bir şema çizmek vs.).

Bütün B'ler daha önce kararlaştırılan bir resim çizerler. A bir televizyon ekranına bakarak bu resmin çizilmesini izler. A'nın önünde bir aygıt bulunur, B resim çizerken bir yanlışlık yaparsa, A bu aygıtın düğmesine basarak B'ye elektrik şoku verir, böylece B cezalandırılmış olur. En hafif yanlışlarda A, B'ye tek bir elektrik şoku verir. Yanlış büyüdükçe A, B'ye iki, üç vs. elektrik şoku verecektir (Böyle bir durum vicdani sızlamadan ve intikamdan korkmadan bir diğerine saldırıyı temsil eder). Saldırı filmi seyreden gruba paralel olarak bir diğer gruba da nötr bir film (bir doğa filmi) gösterilir. Bütün bu deneylerden hiçbir kuşkuya yer bırakmayan şu sonuç çıkarıldı:

1 — A'nın saldırganlığı arttıkça B'ye daha çok elektrik şoku vermektedir.

2 — Saldırganlık filmi seyreden A'lar kendilerini saldırgan hissetmeseler bile doğa filmi seyredenlere göre B'ye daha fazla elektrik şoku vermektedirler.

3 — Saldırganlık filmi seyredip de kendileri de saldırganlaşanlar arkadaşlarına en çok sayıda (maximum) elektrik şoku verenler olmaktadır.

Durumu daha da belirlemek için şu deney yapıldı: çok şiddetli kavgalarla dolu bir film gösterildi, seyredenlere aktör'ün adının Kirk Douglas olduğu söylendi. Sonra bir grup A'ya B'nin adının Kirk Smith olduğu (örneğin), bir diğer grup A'ya da B'nin adının Fred Smith olduğu açıklandı.

Filmden sonra Kirk Smith'le deney girenler bu zavallı Kirk'e vahşice elektrik şokları verdiler, buna karşı Fred Smith'le deneye girenler çok daha insafli davrandı. Bu gibi deneyler anaokulu çocukları üzerinde de yapıldı. Saldırganlık filmi seyreden çocukların oyuncaklarını dövmelelerinde belirgin bir artış oldu.

Sonunda şu sonuca varıldı ki Freud hipotezi'nin aksine insan ruhunda bilinçaltı mekanizma'larla enerji'sini şu veya bu yönde akıtan bir «saldırganlık deposu» yoktur.

Yalnızca uyarılar ve bu uyarılara cevaplar söz konusudur. Şiddet olaylarının görülmesi bir uyarıdır, bu uyarıya verilen cevap insanın saldırma isteğini çok daha