

azalarak bir çok enfeksiyonların önüne geçilebilmektedir.

Ancak son gözlemler'e göre bu sineğin dişilerinin, laboratuvarlarda yetiştirilen ve steril hale getirilen erkek sinekleri, gösterdikleri renk ve büyüklük farklarından tanıdıkları ve onlardan kaçtıkları saptanmıştır.

Görülüyor ki bilim ve teknolojinin bu kadar hızlı gelişmesine rağmen insan ve bu küçük yaratıklar

arasında başlayan tarihsel savaş son yüz yılda ve zamanımızda da devam etmekte ve en etkili olarak nitelenen metodlar bile bir yerde çaresiz kalmaktadır.

Bunun sonucu olarak ta, orman, tarla, sera, ev ve barınaklarımızın yöreleri, hatta karayolu kenarları bu böceklerle mahsus gelişim yerleri olarak sürecektir.

GÖKSEL SÜKÜNET Mİ, ÖLDÜRÜCÜ SESSİZLİK Mİ?

Heinz WİBEL

Mühendisler gürültü konusunda tartışıyorlar.

Federal Almanya'nın 500 uzmanı makinele-
rin gürültü yapmadan çalışacak şekilde
yapılması konusunu tartışmak üzere geçenlerde
Stuttgart kentinde toplandılar. Alman Mühendis-
ler Birliği (VDI) bu daveti şu açıklayıcı satırlarla
yapmıştı:

"Göksel sükûnet ile öldürücü sessizlik arasın-
da mühendisler altın orta yolu arıyorlar".
Bununla, bugün her mühendisin, eğer daha
baştan gerçekler karşısında başarısızlığa uğramak
istemiyorsa, izleyeceği "uzlaşma yolu" işaret
edilmiş oluyordu.

Bizim yüksek derecede uygarlaşmış dünya-
mız her vesile ile gürültü üreten muazzam bir
fabrikadır, uçaktan tutun da otomobilden en-
düstriyel üretim tezgâhlarından, çimen kesici-
sine, mutfaklarınızda kullandığınız yüksek devirli
makinelere kadar. Hatta yaşama standardı ne
kadar yüksek ise, etrafımızdaki gürültü de o
kadar yüksektir, denilebilir; her halde şimdiye
kadar bu böyle olmuştur. Onlarca yıldan beri
modern toplumumuzun "sinirleri öldüren yan
ürünü" ile yakından uğraşan VDI uzmanları
Stuttgart'ta defalarca bunun böyle olmasına
gerek olmadığını ve bu duruma kuşkusuz bir
orta yol bulunabileceği, fakat bunun hiç bir
zaman "göksel bir sükûnet" getireceğinin ümit
edilmemesini açıkladılar.

Bu konu ile ilgili fiziksel —psikolojik bir
açıklama yapmak yerinde olur: Bir gürültü
kaynağı 100 Dezibellik bir şiddete sahip olduğu
zaman, (ki bu kısa bir zamanda çoğun,
tedavisine olanak bulunmayan sağlıkla ilgili ağır
zararlara sebep olur), teknisyenler bunu yalnız
% 10 oranında indirmeği başarabilirlerse. fiziksel

bakımdan yalnız % 10 kazanılmış, fakat psikolo-
jik bakımdan % 50 oranında bir kazanç
sağlanmış olur. Yani bu, insanın gürültü kayna-
ğını eskiye göre yarısı kadar gürültülü duymuş ve
böylece sağlığa vereceği zarar da o kadar azalmış
olur. Bu mühendisleri esaslı bir emek harcamaya
iten çok ciddiye alınması gereken bir gerçektir;
çünkü endüstride çalışanlar arasında korkunç
derecede yükselen ağır işitme, hatta sağırılık
olayları saptanmaktadır. Bu konu ile ilgili istatis-
tikler dehşet vericidir: 1973'den 1974'e kadar
artma % 40'ı bulmuştur, 1973'te 1101 olay yerine
1974'te 1535. Yalnız burada ortaya tam açık
olarak çıkamayan bir nokta vardır ki ondan
Stuttgart'taki toplantıda bile söz edilmemiştir, o
da ağır işitmeğe başlayanların, işlerinden olacak-
ları korkusuyla bu gerçeği haber vermekten
çekinmeleri ve böyle gerçek sayıların bilinenin
çok üstünde olabileceğidir.

Stuttgart'da üzerinde durulan en önemli
konulardan biri ve yıllardan beri en fazla tartışıl-
anı uçak gürültüsü idi. Buna rağmen tüm gürültü
düzeyinde bu birçok ülkeler gibi Almanya için de
ikinci derecede bir rol oynamaktadır. Gerçi bu
hava limanları yakınında oturan birçok insanı
"havaya hoptatacak kadar" kızdırabilirdi, fakat
şehir içindeki trafiğin oluşturduğu gürültü pro-
blemleri ile endüstrinin meydana getirdiği gürültü
üretimi çok daha ciddiye alınmak zorundadır. Jet
uçakları dünyanın her tarafında nüfus yoğunluğu
fazla olan ülkelerde o yöre halkının tepkileriyle
karşılaşmıştır. Bu hususta hakları da yok değildir,
çünkü ilk jet uçakları her şeyden önce iktisadi
verimlilik ve maliyet bakımından yapılmışlardı.
Bunlar için harcanan paranın binde biri bile

çıkardıkları gürültüyü azaltmak için sarfedilmiş değildi. Aradan geçen zamanda birçok protestolarla gece uçuş yasaklarını göz önünde tutmak zorunda kalan uçak endüstrisi ve havayol şirketleri gürültü düzeylerini düşürmeğe önem vermeğe başladılar.

Yeni kuşağın uçakları Tristar, DC 10 ve Avrupalı Airbus gibi en fazla gürültü çıkaran uçaklardan, VFW 614 gibi küçük uçaklara kadar hepsi eski gürültülerinin yarısına kadar düşen bir gürültü düzeyi elde etmeği becerdiler. Bu hususta harcanan para oldukça yüksek olmasına rağmen Stuttgart toplantısı ufak basit bazı olanaklarla gürültünün azaltılabileceği hakkında olumlu örnekler vermiş bulunmaktadır. Buna iyi bir misal olarak kâğıt fabrikaları gösterilebilir, burada psikolojik en yüksek düzey sayılan 90 Dezibelin çoğun üzerine çıkılmakta idi. Lif hamurunu parçalayan bıçakların eğri bir durumda yerleştirilmesi gürültü düzeyini % 50'den fazla aşağıya indirmişti. Hemen hemen bütün pratik alanlarda çalışan işletmelerde çoğun böyle bir kötü gürültü kaynağı dişli çarkların eğri durumda çalıştırılması sayesinde ortadan kaldırılabılır.

Aynı şekilde gerek yakında oturanları ve gerek çalışan işçilerin bizzat kendilerini rahatsız eden çelik demir ve daha başka madenlerle çalışan perçin çekiçlerinde zımpara taş veya matkap tezgâhlarındaki gürültü de aynı şekilde fazla bir para harcamadan pek mükemmel azaltılabılır, yapılacak bütün iş, çalışma sırasında tezgâh ve kesici araçların kendilerinde meydana gelen titreşimleri azaltmaktır, ki bu da çelik plakaların titreşim bakımından en yoğun olan

yerlerine onları bir daha geriye gelmeyecek şekilde emecek bir "amortisör" koymakla kabildir.

Stuttgart toplantısında mühendislerin gidebilecekleri sınırlar da görülmüştür. Örneğin minibüslerin çevreyi kirletmeyecek surette her tarafı örtülmüş olan motoru, soğutma ve eksoz sistemlerinin bu kadar gürültü ile işleminin önüne geçebilmek için bir çözüm bulunamadığı sürece öteki motorlu taşıtlarda kullanılamaz. Yolcu taşıtları için ilâve olarak konulacak bir motor mahfazası yer olanaksızlığından uygulanamaz.

Bu misallerden de anlaşılacağı gibi birçok durumlarda gürültüyü azaltacak şekilde projeler yapmak ve yapıma geçmek mümkündür. Fakat bütün olanaklardan daha faydalanılmış değildir, zira bilhassa buna büyük bir ihtiyatkarlıkla değinilmektedir ki bugünün mühendisliğinin trendi (seyri) mümkün olduğu kadar yüksek devirler, hafif ağırlıklar ve büyük güç yoğunluklarıdır.

Bir VDI uzmanı şöyle demiştir: "gürültüsü az makineler yapmak esas ilkimiz olursa, alınacak sonuç hiç bir zaman göksel sükûnet değil, öldürücü sessizlik olacaktır. Gürültüsüz endüstri tekniğinin sınır koşulu olarak göz önünde tutulmalıdır!" Şu anda bu iktisadiliğin bir koşulu olabilir, fakat gelecekte gürültünün azaltılmasının tekniğinin bir sınır koşulu olarak kalması tarafsız bir gözleyici için büyük bir soru işareti teşkil eder. Belki de menejerlerle mühendisler, uçak yapımında son yirmi yıl için yaptıkları gibi, yakında bir çok başka alanlarda da düşündüklerini yenilemek zorunda kalacaklardır.

DEUTSCHER FORSCHUNGSDIENST'ten

- *Bütün ölü cisimlerden, insanlığın bütün yarattığı şeylerden, kitaplar bize en yakın olanlarıdır, zira onlar bizim düşüncelerimizi, hırslarımızı, öfkelerimizi, hayallerimizi, gerçeğe olan inancımızı, ve yanlış yapmağa karşı olan inatçı eğilimimizi içerirler. Fakat en fazla da yaşamdaki güvensiz durumumuza benzerler.*

CONRAD

- *Bir bilim adamını başkalarından ayıran şey, yeni bir probleme yaklaşırken veya herhangi bir deneyi yönetirken düşüncelerini, bilinenin sınırlarından kurtarabilme yeteneği ve sonra sonuçları tarafsız bir davranışla yorumlayıp bilineni uygulamasıdır.*

Richard L. PHARO