

kendilerine doğru gelen cisimden okadar çabuk kaçamazlar ve gittikçe daha fazla sıkışırlar. Uçan bir cisim ses hızının altındaki hızlarda da onun önünden uçan hava parçacıklarına bu hızdan bir pay verir. Havanın uçan cismin etrafından daha hızlı bir surette akışına geçişi bu yüzden sürekli bir olaydır.

Ses hızı sınırı geçilince, uçan cismin ön kenarı bir ses kaynağı etkisini gösterir. Ondan da etrafa Mach-doğruları yayılır. Engel artık eskiden olduğu gibi akıntıyla önceden hızını pay edemez, o birdenbire başka bir doğrultuya çevrilir. Süredurumu dolayısıyla hava akıntısı daha fazla hızlanamaz ve hava Mach-doğruları üzerinde o şekilde sıkışır ki, oldukça yüksek bir basınç aşaması meydana gelir. Mach-doğruları, üzerlerinde ani basınç yükselmeleri meydana gelen değişiklik noktalarıdır. Uçan cismin boyunca basınç yüksekliği tekrar yavaş yavaş kaybolur ve yanından geçen havanın hızı gene yavaş yavaş yükselir. Cismin nihayetine gelinceye kadar başlangıçtaki akış hızından daha yüksek bir hıza bile kavuşur.

Uçan cismin arkasında ise önündekinin aynı durumlar hüküm sürer. Basınç alçak bir düzeyden tekrar çevrenin düzeyine atlar. Uçan cismin arka kenarından da Mach-doğruları yayılır.

Bu basınç atlaması ön kenarda olanla karşılaştırılabilir.

Simetrik bir mermiyi göz önüne getirelim. Mach-doğruları koni şeklinde yayılırlar. Bir uçakta, mevcut girinti çıkıntılar yüzünden, tabii, bu durum çok daha karışıktır. Uçaktan yaklaşık olarak 3 km. uzaklıkta birçok basınç atlamaları ön- de ve arkada birer çarpışma meydana getirirler.

Mach-konisi daima mermi ile beraber uçar. Eğer ben aynı hızla merminin önünde hareket etseydim, bu basınç atlamasını hiç bir zaman duyamayacaktım. Eğer aynı hızla merminin arkasında hareket etseydim, aynı şekilde gene onu fark edemeyecektim. Yalnız merminin, üzerimden geçtiği zaman, Mach-doğruları da bir defaya mahsus olmak üzere üzerimden geçeceklerdi.

İşte bu noktada, kulağıma bir patlama gibi gelen ve kuvvetli ve ani bir gürültü yaratan basınç değişikliğinin farkına varırım. Uçağın ön ve arka kenarlarında her zaman ayrı, ayrı birer basınç değişikliği olduğundan bu patlamayı iki kere işitmek de kabildir.

Son olarak şu noktayı da belirtmek herhalde ilginç olacaktır, bu patlamanın uçağa hiç bir etkisi yoktur ve uçaktakiler tarafından da işitilmez.

X - Magazın'den

### İlginc bilgiler :

#### BİR ARI YARIM KİLO BALI KAÇ SAATTE YAPAR?

Arı bir dakikada 10 çiçeğe konar, kovanından 10 dakika dışarıda kalır ve esaslı gözlemlerle tespit edildiğine göre günde 40 uçuş yapar. Böylece güneşin doğuşundan batışına kadar 4000 çiçeği emer, bu da 400 dakika yani 6,5 saatlik bir iş günü demektir.

Arı yalnız güneş ışığında çiçeği emer. Fakat hiç bir tatil günü tanımaz. Bir çiçekte ortalama 2/10 miligram balözü bulunduğu bilinmektedir. Böylece arı günde 4000 kaynağından 800 miligram (veya 0,8 gram) balözü alır. İşte arılar kovanda bunu, her 3 kısmından 1 kısım bal yapacak şekilde koyulaştırırlar. O halde 500 gram bal için 1500 gram balözüne ihtiyaç var demektir. Bundan da bir arının yarım kilo bal yapmak için 1500 gram balözüne ve 1500/0,8 yani 1875 iş gününe ihtiyacı olduğu meydana çıkar. Tabii bir arı hiç bir zaman yalnız başına 500 gram bal yapamaz, çünkü onun bütün ömrü 35 gündür. Fakat bir arı devletinde yaklaşık olarak 10.000 işçi arı vardır.

NATURARZT'tan