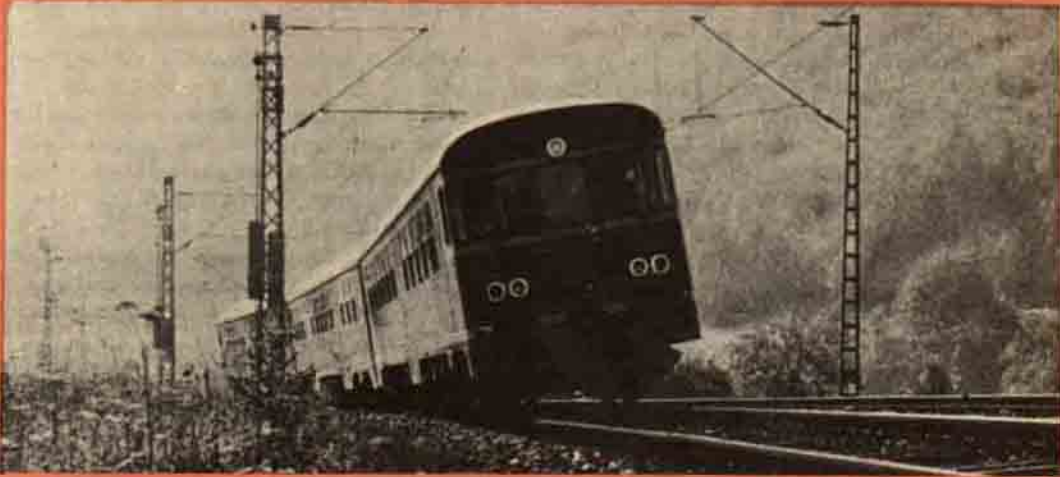




Alman Demiryollarının yeni bir buluşu sayesinde kurplarda daha çok hız



Normal trenlerdeki karp durumu (yukarıda), hava yastığı ile sağlanan durum (aşağıda).

Avrupanın en hızlı ve lüks treni olan TEE uluslararası ekspres trenine karşı çıkarılan basit bir motorlu tren tecrübe seferinde onu büyük bir farkla geçti. Bu inanılmayacak bir şeydi. Evet Alman Demiryolları Treuchtlingen ile Eichstätt arasındaki 29 kilometrelik hatta iki ayrı treni tecrübe ediyordu. TEE ekspresi bu mesafeyi 19 dakikada, dizel motorlu treni ise 14 dakikada aldı. Ekspres treni 5000 BG ile saatte 110 km yaparken, 880 BG'lik motorlu tren saatte 125 km yaparak yarışı kazandı, hatta bıraksalardı, 0

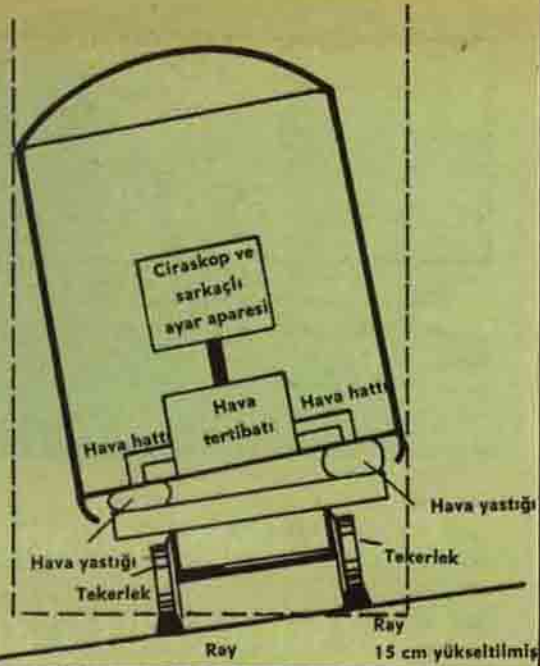
165 km bile yapacaktı ama, belki bu «ciğerlerine» biraz fazla gelirdi.

Hız fiziksel bir olay olduğu için burada el çabukluğu veya büyüclük yapmağa imkân yoktur, ve bunun bir sebebi olması gerekir. Mesele'nin püf noktası şudur: Treuchtlingen ile Eichstätt arasındaki hatta tam 25 karp (iğri) vardır ve bu kurplar trenlerin hızına bir fren etkisi gösterirler, oradan geçen ister ekspres treni olsun, ister yük treni.

İşte şimdi esas noktaya geliyoruz. Tecrübe

vagonun durumunu düzenliyen hava basıncı

Normal bir tren kurplarda hafifçe yana yatar, çünkü dış ray bir parça yükseltilmiştir. Şekilde gördüğünüz hava ile «yaylandırılan» vagona ise, vagon çok daha fazla eğilmekte ve böylece kurpa daha iyi uymaktadır. Bu sayede tren hızını alçaltmadan kurplardan geçmektedir.



motorlu treni hızını düşürmeden bu kurpları adeta kazıyarak gelp geçti. Çünkü motorlu tren bir kurpa gelir gelmez, elektronik bir cihazın otomatik olarak hızını yönettiği bir hava kompresörü, vagonların alt kısmında şasinin üzerinde iki tarafta bulunan özel birer körük (veya yastık) tan birinin havasını ötekine basıyor ve böylece vagon 4 derece kadar kurpun içine doğru eğiliyor ve dar kurplar yüzünden trenin yavaş gitmesinin önüne geçiliyordu. Kompartımandaki bavullar yerinde kalıyor, ayakta giden yolcularda dengelerini kaybetmiyorlardı. Alman Demiryolları bu buluşunu ilk olarak bir motorlu trende uygulamıştır ve tecrübenin olumlu sonuç vermesi üzerine daha birçok dizel motorlu trenlerini bu otomatik hava körükleriyle donatacaktır.

Şimdi gelelim işin nedenine. Bir tren bir kurptan geçerken ne kadar hızlı giderse onu dışarıya doğru iten merkez kaç kuvveti de o kadar büyür ve hızın karesi ile orantılıdır. Vagonun dışarıya doğru eğilmesi ile de onun kurptan fırlatılması ihtimali ortaya çıkar.

Bu kurptan dışarı fırlama ihtimali trenin kurptan geçerken içeriye doğru eğilmesi ile önlenir. Bundan dolayıdır ki bütün dünya demiryollarında kurpların dış rayı iç raydan daha yüksektir. Fakat bunun da bir sınırı vardır ve bu 15 santimetreyi geçemez, çünkü aksi takdirde böyle bir kurp üzerinde duran bir trenin yolcuları yerlerinden kayacak, bavullar yere düşecekti. Bütün demiryol idareleri trenlerin hızı arttıkça bu sınırı aşmak için bir çare düşünüyor-

lardı. Bu yüzdendir ki yeni yapılan Japon Tokaido hattında yarı çapı 1000 metreden düşük kurp yoktur. Fakat bu da muazzam bir yatırım demektir.

Alman Demiryolları endüstrinin de yardımı ile yeni bir sistem geliştirdi, bu sayede bir tren eskisine oranla yüzde 20 daha fazla bir hızla kurplardan geçebiliyor ve yolcular bunun farkında bile olmuyorlardı.

Tren kurpa girer girmez, otomatik olarak bir kompresör kurpun iç tarafındaki körükten emdiği havayı dış taraftaki körüğe basar. Her buji (tekerlek takımı) üzerindeki iç körük iner ve öteki taraftaki şişer, böylece vagonun üst kısmı içeriye doğru eğilir. Bu eğilme ilk tecrübe treninde tam 4 derece 24 saniye olmuştur.

Kompresörün çalışmasını otomatik bir jiroskop yönetir.

Bu, tren kurpa girer girmez, vagonun yüksekliliği eksenini etrafında yatay bir dönüş yapması üzerine derhal çalışmaya başlar. Jiroskop ekseninin normal durumundan ayrılması derhal bir elektronik yönetici tarafından değerlendirilir. Vagonun eğiminin trenin hızına ve yükseltilmiş ray düzeyine uygun olup olmadığını bir sarkaç (rakas) kontrol eder ve gerekirse jiroskopun kumandasını durdurur.

Şimdilik bu şekilde bir «havalı tren» yapılmıştır, fakat iyi sonuç veren bu deneylerden sonra daha 12 motorlu vagon sipariş edilmiştir.