

Ausschnitt aus einer Diplomarbeit zum Thema Lactoseintoleranz

Vor dem Beginn der Milchtierhaltung wurden nur Säuglinge mit Milch ernährt, da der enthaltene Zucker (Lactose) für sie die wichtigste Energiequelle darstellt. Für den Erwachsenen hat er soweit bekannt keine spezielle ernährungsphysiologische Bedeutung. Nach dem Abstillen wurde das Enzym Lactase, das den Milchzucker hydrolysiert, nicht mehr benötigt, daher fiel seine Aktivität auf etwa ein Zehntel des Wertes zur Stillzeit ab. Bei der Bevölkerung Nord- und Mitteleuropas entwickelte sich durch Genmutation eine Lactasepersistenz, d.h. die hohe Aktivität des Enzyms blieb auch nach dem Säuglingsalter erhalten. Es wird angenommen, dass sich diese Persistenz durch die verbesserten Ernährungs- und damit Überlebenschancen bei Teilen der Bevölkerung durchsetzte. (Vesa et al., 2000, S. 166S)

Heutzutage ist diese Entwicklung nur wenigen Menschen bewusst. Wenn man die große Auswahl und Varietät an Milch und Milchprodukten in den Kühlregalen der Supermärkte betrachtet, ist es kaum zu glauben, dass sie ursprünglich im Erwachsenenalter nicht als Nahrung gedacht waren und nur durch eine zufällige Genmutation für Erwachsene verdaubar wurden. Im November 2004 wurden im Wissenschaftsteil einiger Tageszeitungen Artikel zu diesem Thema gedruckt:

„Evolution zum Milchtrinker

Die ersten erwachsenen Milchtrinker lebten vor etwa 5000 Jahren im Ural. Vor 4800 bis 6600 Jahren trat dort bei nomadischen Hirten zum ersten Mal eine Genmutation auf, die es Erwachsenen ermöglichte, Milch zu verdauen. Das ergab die Untersuchung eines Teams um Leena Peltonen von der Universität Helsinki. Die

Forscher untersuchten mehr als 1600 DNA-Proben von 37 Völkern auf vier Kontinenten. Die Mutation trat vermutlich zuerst bei Völkern auf, die zwischen dem Uralgebirge und der Wolga lebten. Laut Peltonen entstand die Mutation eher zufällig. Da die Nomaden allerdings Milchvieh hielten, war sie von Vorteil.“

(Die Welt, 11. November 2004)

Bei der Mehrheit der Weltbevölkerung ist die Lactase im Erwachsenenalter jedoch nach wie vor nicht oder nur in geringem Maße aktiv. Fast die gesamte afrikanische und asiatische Bevölkerung ist davon betroffen, aber auch Teile der kaukasischen Population. In Deutschland liegt die Prävalenz des Lactasemangels bei 15 %, in vielen anderen europäischen Ländern noch darüber, in England beispielsweise zwischen 20 und 30 % und in Frankreich bei 42 %. In Europa lässt sich ein Nord-Süd-Gefälle beobachten von 2 % Prävalenz in Skandinavien bis zu 70 % in Sizilien. (Kasper, 2000, S. 147; Sieber et al., 1997, S. 377)