

ماده و ضد ماده

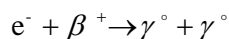
در جهان ضد ماده همه چیز حالت غیر عادی دارد. زمان به عقب برمی‌گردد. در ترکیب ماده و ضد ماده باهم هر دو از بین رفته، مقدار قابل توجهی انرژی بوجود می‌آید. بدین ترتیب در همکاری کرات ضد ماده و کرات ماده هر دو به نیروگاهی بزرگ و بدون آلاینده دست خواهند یافت.

مواد از ذرات ریزی به نام مولکول، و مولکول‌ها از ذرات ریزتری به نام اتم تشکیل یافته‌اند. اتم‌ها نیز از اجزاء دیگری تشکیل شده‌اند. این ذرات عبارتند از: الکترون، پروتون، نوترون، فوتون، مزون و پروتون با بار مثبت و نوترون خنثی (بدون بار) هسته اتم را تشکیل می‌دهند. الکترون منفی نیز به دور هسته می‌گردد.

در ضد ماده ماجرا بر عکس است. الکترونی با بار مثبت که پزیترون نامیده می‌شود و در هسته پروتون‌هایی منفی قرار دارند. ضد نوترون‌ها در ضد ماده بدون بار می‌باشند.

در سال ۱۹۰۸ م. شیء ناشناخته‌ای در حوالی سیبری با زمین برخورد کرد و منطقه‌ای در حدود ۳۲ مایل مربع سوخت. اولین فرض این بود که قطعه‌ای از ستاره‌های نوترونی با زمین برخورد کرده از سوی دیگر از آن خارج شده باشد. ولی از آن جایی که در سوی دیگر رخداد مشابهی رخ نداده بود یقین کردند که فرض برخورد شیء یا ستاره نوترونی با زمین مردود است. با توجه به این که همه چیز سوخته بود و هیچ بلور مشکوکی در منطقه دیده نشده بود (همه آثار شیء آسمانی از بین رفته بود.) دانشمندان به این نتیجه رسیدند که تنها فرض ممکن این است که شیء مذکور از ضد ماده تشکیل شده باشد.

الکترون در متون علمی با علامت e^- و پزیترون با نماد e^+ یا β^+ و فوتون با نماد γ^0 نشان داده می‌شود. در برخورد الکترون و پزیترون واکنش زیر رخ می‌دهد:



این به آن معنا است که هر دو ذره از بین رفته و به اندازه دو فوتون انرژی ایجاد می‌شود. بد نیست بدانید که اگر ضد ماده‌ای به اندازه یک توپ بیس‌بال به زمین برخورد کند به اندازه یک بمب اتمی انرژی آزاد می‌شود.

امروزه اثبات شده است که در جهان کهکشان‌های بسیاری از ضد ماده وجود دارند. همه ستاره‌هایی که ما می‌بینیم از جنس ماده نیستند. جالب است بدانید که کهکشان‌های ماده و ضد ماده با این که از بین هم عبور می‌کنند هیچ یک نابود نمی‌شوند. علت این امر فواصل نجومی و بسیار زیاد ستاره‌هایی است که در کهکشان قرار دارند.

تهیه کننده: سهیل سعادت‌مند