



المغناطيس أحادي القطب، اكتشاف ثوري يعادل اكتشاف الإلكترون

يعلم الفيزيائيون أن الكهرباء والمغناطيس وجهان لعملة واحدة، وأن طبيعتهما من أصل واحد. وكما يعلم الجميع أن الكهرباء يمكن أن تكون على شكل ثنائي قطب بقطب موجب وسالب، أو على شكل أحادي قطب (شحنة موجبة أو شحنة سالبة). في حين أن المغناطيس لا يمكن توفره إلا على شكل ثنائي قطب (قطب شمالي وقطب جنوبي)، فحتى لو حاولت فصل القطبين عن بعضهما بقطع المغناطيس في النصف لن تحصل إلا على مغناطيسين، لكل واحد منهما قطبه الشمالي و قطبه الجنوبي.



الصورة لـ Heikka Valja

في سنة 1933 أثبت العالم الفيزيائي وأحد مؤسسي ميكانيكا الكم بول ديراك أن وجود أحادي القطب المغناطيسي في الكون كافٍ للتفسير الكمي للشحنة الكهربائية. وفي السنوات اللاحقة أظهرت بعض الدراسات إمكانية شديدة لوجود مغناطيس أحادي القطب، لكن أحدا لم يستطع اكتشاف ذلك

إلى حدود أواخر 2013، تم صناعة أول مغناطيس أحادي القطب في مجال مغناطيسي اصطناعي، تم خلقه في مختبرات جامعة ألتو بفنلندا، وقد تم نشر البحث في مجلة نايتشر يوم 29 يناير من هذه السنة.

وقد وصف العلماء أن هذا الإنجاز يعتبر ثوريا حتى بالمقارنة مع اكتشاف الإلكترون، وقد صرح دكتور ميكو أحد أعضاء فريق البحث من جامعة ألتو "تصنيع أحادي القطب هو نقطة البداية لتحقيق الكثير من الإنجازات الجديدة في مجال فيزياء الكم في المستقبل"

أحادي القطب المغناطيسي هو جسيم مثله مثل الإلكترون، ولكن مع "شحنة مغناطيسية" بدلا من شحنة كهربائية.

الآن وبعد 80 سنة أثبت تجريبيًا ولأول مرة ديراك في إمكانية وجود أحادي القطب المغناطيسي

