

أحلام الفيزيائيين بالعثور على نظرية نهائية، جامعة شاملة لـ ستيفن وانبرغ

يعرض الكاتب ستيفن وانبرغ، الحاصل على جائزة نوبل في الفيزياء سنة 1979، فكرة النظرية النهائية والتي تهدف إلى إيجاد القوانين النهائية للطبيعة. فمعظم الأبحاث الحالية في فيزياء الطاقة العالية تستوحي مبرراتها من الحلم بالحصول على هذه النظرية. ورغم أنه لا نزال نجهل الشكل الذي يمكن أن تتخذه القوانين النهائية، أو عدد السنين التي سوف تنقضي قبل أن يتم العثور عليها، إلا أن الكاتب يعتقد، بوحي من النظريات التي نعرفها اليوم، أننا بدأنا ندرك ملامح إطار نظرية نهائية شاملة.

ينقسم الكتاب إلى ثلاثة أجزاء عامة تتلوها خاتمة، عرض في القسم الأول، الذي يضم الفصول الثلاثة الأولى، فكرة النظرية النهائية (الشاملة الجامعة)، وفي الفصل الرابع حتى نهاية الثامن شرح الكاتب فيه كيف استطاعوا التقدم باتجاه نظرية نهائية، وفي الفصل التاسع حتى نهاية الحادي عشر، عرضت التكهنات الخاصة بالشكل النهائي لهذه النظرية وكيفية تأثير اكتشافها في مسيرة الجنس البشري. وأخيرا، في الفصل الثاني عشر، ذكر الكاتب الحجج التي سيقت لصالح "المصادم الأكبر الفائق الناقلية" وضده، هذا المسرع الجسيمي الباهظ التكاليف الذي لا غنى عنه لفيزيائيي الطاقة العالية. إن قراء هذا الكتاب سوف يجدون، في حواشيه السفلية، مزيدا من المناقشة لبعض الأفكار التي وردت في متنه، وفي بعض الأحيان، إلى تبسيط بعض المفاهيم العلمية الواردة في المتن.

كتاب "أحلام الفيزيائيين" ليس كتابا مدرسيا في الفيزياء، ولن يرى فيه القارئ فصولا تعالج موضوعات شتى: كالجسيمات والقوى والتناظرات والأوتار، بل يتناول الأفكار والمفاهيم الأساسية في الفيزياء الحديثة ومناقشة ما تعنيه هذه النظرية وكيفية العثور عليها.