



# العالم الفيزيائي يوهانس فان دير فالز



العالم الفيزيائي يوهانس فان دير فالز

ولد العالم الفيزيائي يوهانس فان دير فالز يوم 23 نوفمبر 1837، في ليدن الهولندية، ابن جاكوبس فان دير فالز وإليزابيث فان دن بيرغ، كانت حياته مثالا يحتذى به في قوة الرغبة في التحصيل العلمي وتطوير الذات ومواجهة العقبات التي تحول دون ذلك، فبعد الانتهاء من تعليمه الابتدائي والثانوي، اشتغل بالتدريس في المدارس الابتدائية في ليدن، لكن هذا لم يمنعه من تركيز عقله على أهداف أعلى من ذلك بكثير.

فبين سنتي 1862 و 1865، استطاع الحصول على شهادات التدريس في كل من الرياضيات والفيزياء، و في عام 1864، عين مدرسا في إحدى المدارس الثانوية في ديفينتر، ثم انتقل للتدريس بلاهاي سنة 1866، ليصبح بعد ذلك مديرا لإحدى المدارس الثانوية هناك، وفي عام 1873، وذلك بفضل القانون الجديد، سُمح له باجتياز الامتحانات الجامعية، فحصل على شهادة الدكتوراه بأطروحة اقترحت تصحيح معادلة الغازات المثالية، بمعادلة من شأنها أن تُطبَّق على الغازات الحقيقية. وهذا يعني أنه اقترح تعديل صيغة  $PV = nRT$  لمراعاة حقيقة أن الذرات تتفاعل فيما بينها وأن لها حجما و غير قابلة للانضغاط.

$$\left(P + \frac{n^2a}{V^2}\right) \times (V - nb) = n \times R \times T$$

كان هذا العمل الذي جعله يحصل على جائزة نوبل للفيزياء سنة 1910، و مَكَّنَ أيضا العالمين جيمس ديوار وهايكه كاميرلنجت من تحديد البيانات اللازمة لإسالة الهيدروجين والهليوم، وعُيِّنَ يوهانس فان دير فالز أستاذا للفيزياء في جامعة أمستردام في عام 1877، وهو المنصب الذي احتفظ به حتى عام 1907، وسُمِّيَت قوى التجاذب الضعيفة بين الذرات أو الجزيئات باسمه "قوى فان دير فالز" تكريما له، وتوفي في أمستردام يوم 8 مارس سنة 1923.

إعداد : إيمان الصالحي

التدقيق اللغوي: الحسن أقديم

[المصدر1](#)

[المصدر2](#)