ذلك أنه كشف أن للنيترون البطئ أثراً على النواة أكبر من أثر النيترون السريع، ومن الصعب أن نتصور في ذلك الوقت أن لسلسلة من الأحجار البطيئة أثراً أكبر في هدم حائط عن سلسلة متساوية في عددها، وفي كتلة كل منها من الأحجار السريعة.

وقد لفت " فرمي " بهذا نظر العلماء المعاصرين الفرنسيين أذكر من بين الحاضرين أستاذي الكبير " كوتون " الذي كشف مع المرحوم " موتون " الألترا ميكروسكوب، والذي ضغط معه الذرة، وأذكر من بين الحاضرين المرحوم " شارلز فابري " الذي له في قياس سرعة طرفي قرص الشمس بحوث معروفة، ذكرها حديثاً في مصر العالم الفلكي جورجيو أبتّي مدير مرصد فلورنسا بإيطاليا، بل أذكر المرحوم " جييه " كذلك " ايرين كوري " و " جوليو " و " جان بيران " وكثيراً غيرهم ممن أجلّهم، وممن عاشوا لزمانهم ويعيشون أبداً لغير زمانهم.

ونستطيع أن نلخص جوهر الدراسات الأولى لفرمي وغيره عن النيترون فيما يلي: ـ

1 ـ يمكن الحصول على نيترونات سريعة تقرب سرعتها من سرعة الضوء وتصل طاقتها إلى 15 مليون الكترون فولت، وتنفذ في 30 س. م من الرصاص، ويمكن جعل هذه النيترونات تبطئ بوضع ستائر من البارفين أو الماء الثقيل أو غير ذلك من المواد في طريقها.

2 ـ تصل النيترونات إلى مسافة قدرها 100 مرة قدر قطر النواة، وهي مسافة كافية لإيقافها.

3 ـ ثمة حالات تتصادم فيها النيترونات بعضها ببعض كما تتصادم كرات البلياردو، وتغير طريقها كما تغير طريق النواة (بحوث إيرين كوري) وثمة حالات تُمتص فيها هذه النيترونات.

4 ـ تُحدث النيترونات البطيئة بنوع خاص أثراً شديداً في النواة، فهي