En 1967, una estudiante de doctorado de la universidad de Cambridge Jocelyn Bell encontró algo extraño en sus datos de radio astronomía. Una señal muy leve proveniente de una parte del cielo que se repetía cada uno punto tres segundos con una increíble precisión. Era tan uniforme que Bell y su supervisor, Anthony Hewish, denominaron el descubrimiento como LGM-1, por Little Green Men (Pequeños hombres verdes en español) Sabían que probablemente no era realmente un mensaje de una civilización alienígena, pero de qué otra manera explicar una señal tan asombrosamente regular desde el espacio. En realidad, una explicación teórica había estado esperando pacientemente durante más de 30 años a que llegaran datos experimentales. En la década de 1930, los astrónomos Volta Badda y Fritz Zwicky buscaban una explicación para las supernovas. Las estupendas explosiones que marcan la muerte de algunas estrellas y que, por un tiempo al menos, pueden superar en brillo a toda una galaxia. Cuando se descubrió la partícula subatómica llamada neutrón en 1932, Badda y Zwicky se dieron cuenta de que esta podía resolver su problema. Sugirieron que cuando una estrella grande y vieja se queda sin combustible nuclear, colapsa rápidamente bajo su propia gravedad. El núcleo de la estrella de repente se transforma en una bola superdensa de neutrones, y las capas externas de la estrella rebotan en una explosión masiva de luz y energía: la supernova. El núcleo denso de neutrones que queda da nombra a la estrella de neutrones, tendría la masa de dos o tres soles comprimidos en el tamaño de una gran ciudad. Una buena idea, pero desde esa primera hipótesis hasta la década de 1960, se suponía que las estrellas de neutrones eran muy poco brillantes como para ser vistas con un telescopio y eso fue todo. Pero en la década de 1960, los astrónomos se dieron cuenta de que cuando una estrella colapsa de repente así, pueden suceder dos cosas interesantes. Las estrellas generalmente rotan más o menos una vez cada pocos días. La ley de conservación del momento angular dice que cuando una estrella colapsa la rotación se acelera. Entonces, una estrella de neutrones podría estar girando desde una vez por segundo hasta decenas o incluso cientos de veces por segundo. Además, como la Tierra, Las estrellas tienen campos magnéticos. Y cuando una estrella colapsa, se lleva los campos con ella. Entonces, las estrellas de neutrones tendrían campos magnéticos increíblemente intensos. Las partículas cargadas en el plasma supercaliente que rodea una estrella de neutrones, se canalizarían hacia los polos magnéticos de las estrellas y saldrían disparados al espacio como dos rayos intensos. Juntemos estas dos ideas y una estrella de neutrones se convierte en algo como un faro, girando rápidamente en el espacio, proyectando sus rayos de energía a través del universo. Y de repente, la señal que encontraron Bell y Hewish con su radiotelescopio tuvo sentido. En lugar de pequeños hombres verdes tratando de hacer contacto con la Tierra, los pulsos regulares que vieron eran los rayos de una estrella de neutrones girando pasando la Tierra cada uno punto tres segundos. Cuando ellos y otros astrónomos volvieron a mirar al cielo encontraron más estrellas de neutrones giratorias. Algunas un poco más lento, otras mucho más rápido. Las llamaron Pulsares.

In 1967, a Cambridge University Ph.D. Student named Jocelyn Bell found something strange in her radio Astronomy Data. A very faint blip coming from one part of the sky that repeated every one point three seconds with incredible precision. It was so uniform that Bell and her supervisor, Anthony Hewish, nicknamed their discovery LGM-1 for Little Green Men. They figured it probably wasn't really a message from an alien civilization, but how else to explain such an astoundingly regular signal from space. Actually, a theoretical explanation had been waiting patiently for more than 30 years for experiment to catch up. In the 1930s, astronomers Volta Badda and Fritz Zwicky were searching for an explanation for supernova. The stupendous explosions that mark the death of some stars and which can for a little while at least outshine an entire galaxy. When the sub-atomic particle called the neutron was discovered in 1932, Badda and Zwicky realized it could solve their problem. They suggested that when an old large star runs out of nuclear fuel, it rapidly collapses under its own gravity. The star's core suddenly transforms into a super dense ball of neutrons, and the outer layers of the star bounce off in a massive explosion of light and energy, a supernova. The dense core of neutrons that remains behind, dubs a neutron star, would have the mass of two or three suns squeezed down into the size of a large city. A nice idea, but from that first hypothesis until the 1960s, neutron stars were assumed to be too dim to see with a telescope and that was that. But in the 1960s, astronomers realized that when a star suddenly collapses like this, two interesting things can happen. Stars typically rotate perhaps once every few days. The law of conservation of angular momentum says, that when a star collapses the rotation speeds up. So, a neutron star could be spinning anything from once a second to tens or even hundreds of times a second. Also, like the Earth, stars have magnetic fields. And when a star collapses, it takes the fields with it. So, neutron stars would have incredibly intense magnetic fields. Charged particles in the super-hot plasma surrounding a neutron star, would get funneled towards the stars magnetic poles and shot out into space as two intense beams. Put these two ideas together, and a neutron star becomes a bit like a lighthouse, rapidly spinning in space, flashing its energy beams across the universe. And suddenly the signal that Bell and Hewish found with their radio telescope made sense. Instead of little green men trying to make contact with Earth, the regular pulses they saw with the beams of a spinning neutron star sweeping past the Earth every one point three seconds. When they and other astronomers looked around the sky, they found more spinning neutron stars. Some of it's slower, some much faster. They called them Pulsars.