ฝนดาวตกสิงโต

นำเสนอเมื่อ : 18 พ.ย. 2551

ฝนดาวตกสิงโตในปี 2541 - 2543

เมื่อคืนวันที่ 17 พฤศจิกายน 2541 ผู้คนทั่วโลกเฝ้ารอชมฝนดาวตกสิงโตกันอย่างเอิกเกริก สื่อทั้งไทยและเทศเกาะติดความเคลื่อนไหวในเรื่องนี้นับเป็นข่าวในแวดวงดาราศาสตร์ ที่ได้รับความสนใจจากประชาชนทั่วไป มากที่สุดข่าวหนึ่ง แต่ปรากฏการณ์ในคืนนั้น สร้างความผิดหวังให้กับผู้คนเหล่านั้น แต่กลับมีจำนวนประชาชนจำนวนหนึ่งในประเทศไทย และ ยุโรป ที่มีโอกาสมองเห็นดาวตกดวงสวางจำนวนมาก ที่เกิดขึ้นในคืนวันที่ 16 พฤศจิกายน เกิดขึ้นอะไรขึ้นกับฝนดาวตกกลุมนี้ เหตุใดเวลาที่เกิดดาวตกในอัตราสูงสุด จึงไม่เป็นไปตามความคาดหมาย การศึกษาพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของสายธารอุกาบาตที่กอให้เกิดฝนดาวตกสิงโต อย่างละเอียดในเวลาต่อมา ช่วยคลี่คลายปัญหาเหล่านี้ และนำไปสู่การทำนายเวลา การเกิดฝนดาวตกที่แม่นยำมากขึ้น คำอธิบายการเกิดฝนดาวตกสิงโตในปี 2541 ปรากฏอยู่ในวารสาร Monthly notices of Royal Astronomical Society โดยเดวิด แอชเชอร์ ,มาร์ค เบลีย์ และ วาเชสลาฟ เอเมลยาเนนโก ด้วยข้อสังเกตุจากปรากฏการณ์ในปีนั้น ที่เกิดไฟร์บอลจำนวนมาก ซึ่งแสดงว่าดาวตกที่เกิดขึ้นมีขนาดใหญ่หลายเซนติเมตร และมีความหนาแน่นของกลุ่มอนุภาคที่สูง สิ่งนี้ทำให้นักวิจัยเชื่อว่า อุกาบาตที่เป็นต้นกำเนิด หลุดออกจากดาวหางเทมเพิล-ทัตเติลหลายร้อยปีมาแล้ว คำถามที่เกิดขึ้นคือ เหตุใด สายธารนี้จึงยังคงรักษาความหนาแน่นเอาไว้ได้ พวกเขาจึงทำการศึกษาสายธารอุกาบาตที่เกิดจากดาวหางเทมเพิล-ทัตเติล ย้อนไปในอดีต พบว่ามีสายธารหนึ่งตรงกันกับตำแหน่งของโลก ณ เวลาที่ เกิดดาวตกในอัตราสูงสุด ซึ่งเป็นสายธารที่ดาวหางทิ้งไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1333 และสาเหตุของการที่อนุภาคภายในสายธารอุกาบาตยังคงรักษาความหนาแน่นไว้ได้แทนที่จะกระจายห่างกันก็เนื่องมาจากกระบวนการที่เรียกว่า"เรโซแนนซ์" ที่มีกับดาวพฤหัสบดี คล้ายกับวงแหวนของดาวเสาร์ที่สามารถคงรูปร่างอยู่ได้ภายใต้อิทธิพลแรงโน้มถ่วงมหาศาลจากดาวเสาร์ งานวิจัยครั้งนี้นอกจากจะสามารถอธิบายปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นในปี 2541 แล้ว ยังทำให้นักดาราศาสตร์ทั้งหลายให้ความสนใจกับแบบจำลองนี้มากยิ่งขึ้น

ในปี 2542 เดวิด แอชเชอร์ นักดาราศาสตร์ไนไอร์แลนด์ ที่เป็นหนึ่งในคณะนักวิจัยที่อธิบายที่มาของฝนดาวตกสิงโตในปีที่ผ่านมา ได้รวมกับโรเบิร์ต แมกนอต ซึ่งทำงานอยู่ที่ออสเตรเลีย ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในการสร้างแบบจำลองสายธารอุกาบาตของฝนดาวตกสิงโตในวารสาร WGN ขององค์การอุกาบาตสากล (International Meteor Organization) พวกเขาคำนวณได้ว่าจะเกิดฝนดาวตกในอัตราที่สูง หลายพันดวงต่อชั่วโมงในปี พ.ศ. 2542 ,2544 และ 2545 จากนั้นเมื่อฝนดาวตกสิงโตในเดือนพฤศจิกายน 2542 ผ่านพ้นไป แอชเชอร์และแมกนอต กลายเป็นสองนักดาราศาสตร์ที่ได้รับการกล่าวถึงไปทั่ว เพราะเวลาที่เขาทำนายไว้คลาดเคลื่อนจากเวลาจริงไปเพียง 8 นาที เท่านั้น ในปีถัดมาคือ ปี 2543 ฝนดาวตกสิงโตมีอัตราการเกิดสูงสุด สองครั้ง มองเห็นได้ในยุโรปและอเมริกา ครั้งแรกเกิดขึ้นเมื่อเวลา 3.44 น. ตามเวลาสากล ด้วยอัตรา 230 ดวงต่อชั่วโมง จากนั้นอัตราการเกิดต่ำลงจนสูงสุดอีกครั้งใน เวลา 7.15 น. ด้วยอัตราประมาณ 390 ดวง ต่อชั่วโมง

ปรากฏการณ์ในปีนี้เร็วกว่าผลคำนวณของแอชเชอร์และแมกนอตประมาณ 30 นาที

จากหนังสือ **ทางช้างเผือก สารสมาคมดาราศาสตร์ไทย**