

ดาวหาง

ภาพดาวหางที่ปรากฏเป็นจุดฟ้าสว่างมีหางเป็นทางยาวพาดผ่านท้องฟ้า มีอิทธิพลกับความคิดและวิถีชีวิตของชนชาติต่าง ๆ มาตั้งแต่โบราณ เพราะดาวหางมักจะปรากฏสว่างขึ้นอย่างรวดเร็วโดยไม่มีสิ่งบอกเหตุมาก่อน และหายลับไปในเวลาไม่กี่วันเช่นกัน ด้วยเหตุนี้จึงมักเชื่อว่าการปรากฏของดาวหางเป็นเหตุอาเพศ อันเป็นลางบอกเหตุร้ายแรงที่จะตามมา เช่น สงครามและหายนะภัยต่าง ๆ

ในความเป็นจริงแล้วการปรากฏของดาวหางมิได้เป็นสิ่งบ่งบอกความเป็นไปใด ๆ ในโลกเลย ในปี ค.ศ.๑๘๕๘ (พ.ศ.๒๔๐๑) มีดาวหางโดนาติ ปรากฏสว่างเห็นได้ในประเทศไทย พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงออกประกาศแก่ประชาชนมิให้ตื่นกลัวหรือหวาดวิตกกับการปรากฏของดาวหางนี้

แท้จริงแล้วดาวหาง คือ “ก้อนน้ำแข็งสกปรก” ที่ประกอบด้วยน้ำแข็งและก๊าซหลายชนิดรวมทั้งฝุ่นที่ปะปนอยู่ ก้อนน้ำแข็งเหล่านี้มีถิ่นกำเนิดไกลออกไปนอวงโคจรของดาวพฤหัสบดี เรียกว่า หมูเมฆออร์ต นักดาราศาสตร์เชื่อว่าเป็นถิ่นที่มีก้อนน้ำแข็งอยู่เป็นจำนวนมาก เพราะอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ไปไกลจนพลังงานจากดวงอาทิตย์แผ่มาถึงน้อย ทำให้มีสภาวะแวดล้อมที่อุณหภูมิต่ำพอที่ก๊าซซึ่งระเหิดได้ง่าย



สามารถแข็งตัวรวมกันเป็นก้อนได้ ก้อนก๊าซแข็งเหล่านี้มักมีขนาดตั้งแต่เศษก้อนเล็ก ๆ คล้ายกรวดทราย ไปจนถึงขนาดหลายสิบกิโลเมตรและจะล่องลอยอยู่บริเวณหมูเมฆออร์ต ก้อนน้ำแข็งเหล่านี้โดยมากไม่สามารถสังเกตเห็นได้ เนื่องจากไม่มีแสงในตัวเองและอยู่ไกลเกินกว่าที่จะสะท้อนแสงจากดวงอาทิตย์และปรากฏสว่างได้

บางครั้งก้อนน้ำแข็งสกปรกในหมูเมฆออร์ตจะถูกแรงโน้มถ่วงของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะดึงดูดให้พลัดจากหมูเมฆออร์ตและโคจรเข้าสู่ระบบสุริยะชั้นใน เมื่อก้อนน้ำแข็งเดินทางเข้ามาใกล้ดวงอาทิตย์มากขึ้น พลังงานจากดวงอาทิตย์ในรูปของลมสุริยะ ซึ่งประกอบด้วยรังสีและอนุภาคพลังสูง จะทำให้ก๊าซในก้อนน้ำแข็งระเหิดกระจายออกโดยรอบ ทำให้นักดาราศาสตร์เริ่มสังเกตเห็นดาวหางได้เป็นจุดฟ้า ๆ