

ก 1183

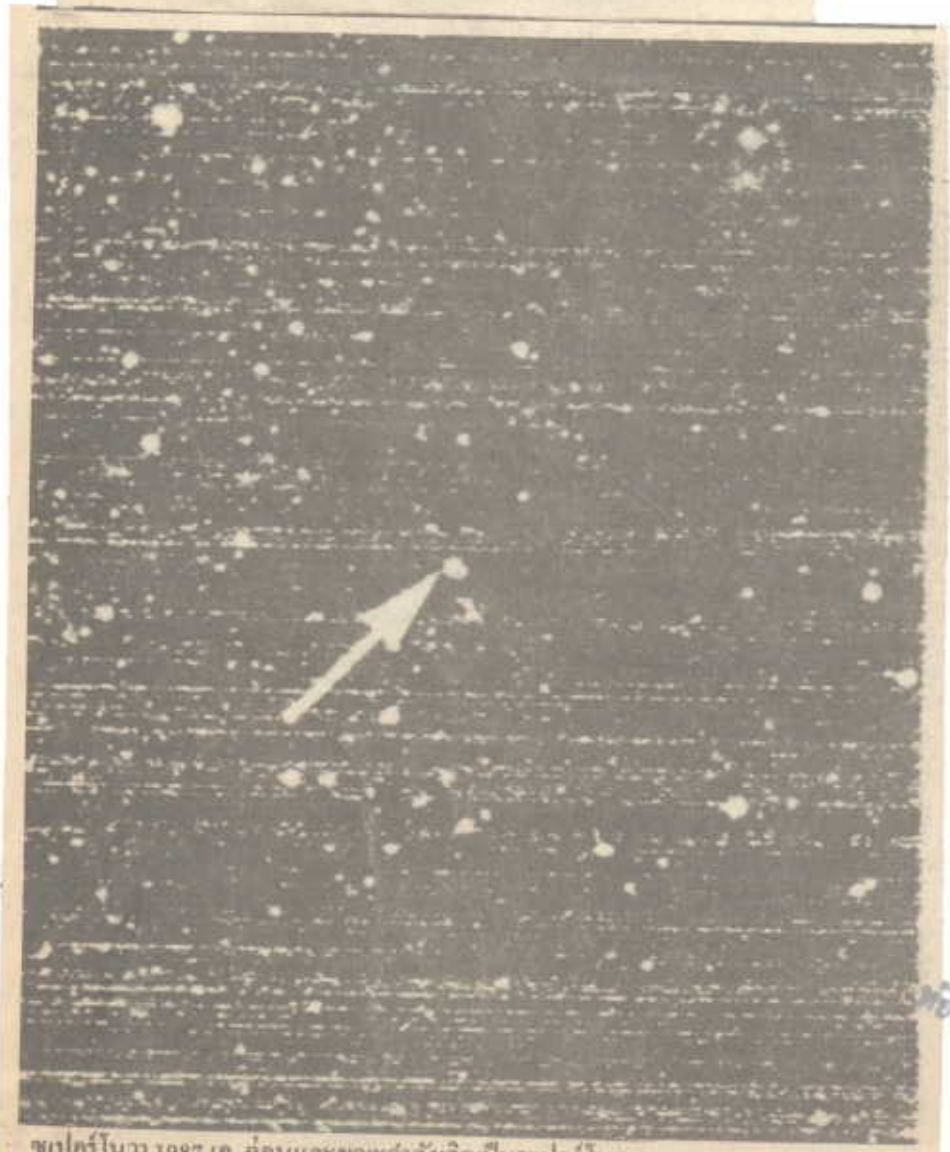
สยามราย

ปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๑๒๔๗๖

วันอาทิตย์ที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๐

ซูเปอร์ โนวา

1987 เอ



ซูเปอร์โนวา 1987 เอ ก่อนและขณะกำลังเกิดเป็นซูเปอร์โนวา

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์

๒
๖ ท่านผู้อ่านอยู่ในภาคใต้ของประเทศไทยจากจังหวัดชุมพรลงไป ท่านก็กำลังเป็นคนโชคดี เพราะจะมีโอกาสได้ทั้งปรากฏการณ์ชวาพิทวง ในท้องฟ้าที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก

ยิ่งถ้ามองในประเด็นการเกิดขึ้นแล้วก็สามารถมองเห็นได้จากโลกด้วยแล้ว ก็ยิ่งเกิดขึ้นได้น้อยยิ่งขึ้น อาจทิ้งช่วงเวลาเป็นร้อย ๆ ปีทีเดียว จึงจะเกิดขึ้น

นั่นคือ ปรากฏการณ์เกิด **ซูเปอร์โนวา** ขึ้นในท้องฟ้า ที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าจากโลก

ซูเปอร์โนวา คืออะไร?

ซูเปอร์โนวา คือ ดาวฤกษ์ที่เกิดการระเบิดสว่างจ้าขึ้นอย่างรวดเร็วในท้องฟ้าสว่างกว่าเดิมเป็นร้อยล้านหรือพันล้านเท่าทีเดียว

การค้นพบซูเปอร์โนวาที่กำลังเกิดอยู่ขณะนี้ เป็นผลงานของนักดาราศาสตร์หลายประเทศ คือ นักดาราศาสตร์อเมริกัน

นักดาราศาสตร์แคนาดา และนักดาราศาสตร์ออสเตรเลียเมื่อปลายเดือนกุมภาพันธ์ปี 2530 นี้เอง

ซูเปอร์โนวาดวงที่เพิ่งถูกค้นพบนี้ อยู่ในกาแล็กซีชื่อ **เมฆแมกเจลแลนใหญ่** อยู่ห่างจากโลกประมาณ 170,000 ปีแสง และได้รับการตั้งชื่อเรียกตามระบบการตั้งชื่อซูเปอร์โนวาว่า 1987 เอ มีความหมายเป็นซูเปอร์โนวาดวงแรกที่ถูกค้นพบในปี ค.ศ. 1987

เมฆแมกเจลแลนใหญ่ เป็นกาแล็กซีอยู่ใกล้โลกหรือใกล้กาแล็กซีทางช้างเผือกของเรามากที่สุด เป็นกาแล็กซีไร้รูปร่าง (ไม่มีรูปร่างที่แน่นอนหรือเป็นระเบียบดังเช่นกาแล็กซีรูปเกลียว กาแล็กซีรูปทรงกลม) มีลักษณะปรากฏให้เห็นคล้ายก้อนเมฆไม่สว่างนัก พอมองเห็นเป็นฝ้าจาง ๆ ด้วยตาเปล่าจากโลก

กาแล็กซีเมฆแมกเจลแลนใหญ่ เป็นหนึ่งในสามกาแล็กซีที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าจากโลก อีกกาแล็กซีหนึ่ง มีลักษณะคล้ายคลึงกับเมฆแมกเจลแลนใหญ่ และมีชื่อคล้ายคลึงกัน เรียกว่า **กาแล็กซีเมฆแมเจลแลนเล็ก** ส่วนอีกกาแล็กซีหนึ่ง เป็นกาแล็กซีมีลักษณะแบบเดียวกับกาแล็กซีทางช้างเผือกของเราเอง คือ เป็นกาแล็กซีรูปเกลียว มีชื่อว่า **แอนโดรเมดา** อยู่ห่าง

ไกลจากโลกออกไปซึ่งประมาณสองล้านปีแสง แต่เป็นกาแล็กซีขนาดใหญ่ มีขนาดใหญ่มากว่ากาแล็กซีทางช้างเผือกของเราประมาณสองเท่าจึงมองเห็นได้ชัดเจนกว่ากาแล็กซีเมฆแมกเจลแลนทั้งสอง และนับเป็นสิ่งไกลสุดที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าจากโลก

เมฆแมกเจลแลนใหญ่และเมฆแมกเจลแลนเล็ก เป็นกาแล็กซีอยู่ในท้องฟ้าซีกโลกใต้ ส่วน **แอนโดรเมดา** อยู่ในซีกโลกเหนือตามตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของโลก คนไทยทั้งประเทศจึงสามารถมองเห็นกาแล็กซีแอนโดรเมดาได้ แต่เฉพาะคนไทยที่อยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทยจากจังหวัดชุมพรลงไปเท่านั้น จึงจะมีโอกาสมองเห็นกาแล็กซีเมฆแมกเจลแลนทั้งสอง

ซูเปอร์โนวาเกิดขึ้นได้อย่างไร?

ซูเปอร์โนวาเกิดขึ้นได้เฉพาะกับดาวฤกษ์ขนาดใหญ่ มีมวลมากกว่าดวงอาทิตย์ของเราอย่างน้อยหนึ่งเท่าครึ่งขึ้นไป ในขั้นปลายชีวิต แรงดึงดูดโน้มถ่วงของดวงฤกษ์เหล่านี้ จะอัดมวลสารของดวงดาวเข้าสู่ใจกลางดวงดาวด้วยขนาดของแรงที่สูงมากแรงดึงดูดโน้มถ่วงนี้ จะสวนทางหรือขัดกับแรงจากพลังงานนิวเคลียร์ฟิวชันที่แถบบริเวณใจกลางดวงดาว ซึ่งพยายามผลักดันให้มวลสารของดวงดาวกระเด็นกระจายออกจากบริเวณใจกลาง และแล้วในที่สุดเมื่อถึงจุดวิกฤต ดวงดาวทั้งดวงจึงเกิดระเบิดขึ้นอย่างรุนแรงส่งมวลสารของดวงดาวกระเด็นกระจายออกสู่อวกาศทั่วทุกทิศทาง เกิดเป็นซูเปอร์โนวา

เมื่อดาวฤกษ์ดวงหนึ่ง เปลี่ยนสภาพไปเป็นซูเปอร์โนวา จะสว่างขึ้นกว่าเดิมอย่างรวดเร็วภายในเวลาไม่กี่วันหรือไม่กี่สัปดาห์ ในช่วงที่กำลังสว่างมาก ๆ นั้น อาจสว่างพอ ๆ กับ.....หรือมากกว่า.....กาแล็กซีทั้งกาแล็กซีเองเสียอีก จากนั้นความสว่างก็จะลดลงอย่างค่อนข้างรวดเร็ว และในที่สุด

ก็จะเหลือเป็นเพียงกลุ่มก๊าซและฝุ่นผงเป็นซากดวงดาว หรืออาจจะยังเหลือมวลเป็นก้อนอยู่อีกที่ตรงใจกลาง ส่วนที่เหลืออยู่นี้อาจจะเปลี่ยนสภาพต่อไปเป็นดาวที่ประกอบด้วยนิวตรอนล้วน ๆ เรียกว่า **ดาวนิวตรอน** ถ้าดาวแรกเริ่มกำเนิดก่อนเป็นซูเปอร์โนวา มีมวลมากกว่าดวงอาทิตย์ประมาณสี่ถึงแปดเท่า

สำหรับ **ซูเปอร์โนวา 1987 เอ** คาดกันว่า จะสว่างกว่ากาแล็กซีเมฆแมกเจลแลนใหญ่ เพราะเป็นกาแล็กซีที่ไม่สว่างนักอยู่

เห็น ถ้าห้องฟ้าปลอดไปวิ่งปราศจากเมฆ
ปราศจากแสงไฟฟ้า หรือแสงจันทร์ที่สว่าง
เกินไปรบกวน

ช่วงเวลาที่ ซูเปอร์โนวา 1987 เอ
สว่างในห้องฟ้า ซึ่งคาดกันว่าจะเป็นเวลา
ประมาณหนึ่งสัปดาห์ คือ เวลาขณะนี้เอง
(ประมาณวันที่ 8 มีนาคม 2530)

แล้วจะมองหาซูเปอร์โนวา 1987
เอ ได้อย่างไร?

สำหรับช่วงเดือนมีนาคมนี้ เวลาหัว
ค่ำกาแล็กซีแมกเจลแลนใหญ่จะปรากฏให้

เห็นเป็นฝ้าจาง ๆ อยู่ใกล้ขอบฟ้าทิศใต้

ในการหากกาแล็กซีแมกเจลแลนใหญ่
ควรหาดาวฤกษ์ชื่อ คาโนปัส ให้พบเสียก่อน
เพราะหาง่าย เนื่องจากเป็นดาวสว่างที่สุด
ในห้องฟ้าอันดับสองถัดจากดาวซิริอุส

ดาวคาโนปัสก็อยู่ใกล้ขอบฟ้าทิศใต้
เช่นเดียวกับเมฆแมกเจลแลนใหญ่ แต่อยู่
สูงขึ้นไปในท้องฟ้ามากกว่า

เมื่อหาดาวคาโนปัสได้แล้ว ก็ระหา
กาแล็กซีแมกเจลแลนใหญ่ง่ายขึ้น เพราะ
ดาวคาโนปัส อยู่ไม่ไกลจากเมฆแมกเจลแลน
ใหญ่นักไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ของเมฆแมกเจลแลนใหญ่

สำหรับคนที่ไม่ถนัดในการหาดาว
ในห้องฟ้า ถ้ามี แผนที่ดาว ช่วย ก็จะได้เห็น
กาแล็กซีแมกเจลแลนใหญ่ง่ายขึ้น

เมื่อพบเมฆแมกเจลแลนใหญ่ใหญ่แล้ว
ก็พบว่า มีดาวฤกษ์ดวงหนึ่ง ส่องแสงสว่าง
อยู่ในกาแล็กซีนี้ ท่านก็พบ ซูเปอร์โนวา
1987 เอ แล้ว

ขอให้ท่านผู้อ่านที่มีโอกาสจ้องโทร
ศูได้ค้นซูเปอร์โนวา 1987 เอ นี้ครับ!