

วันศุกร์ที่ 28 มิถุนายน พุทธศักราช 2545

ปีที่ 15 ฉบับที่ 5027 หน้า 24

แอนตาร์กติกา สวรรค์ของนักล่า อุกกาบาต

แอนตาร์กติกา (Antarctica)

ดินแดนน้ำแข็งขั้วโลกใต้ที่หนาวเย็นและลมกระโชกแรงที่สุดในโลกรวันนี้ได้กลายเป็นชุมชนของนักวิทยาศาสตร์ไปแล้ว ที่มีสถานีวิจัยของนักวิทยาศาสตร์กว่า 10 ประเทศ นับพันชีวิตกำลังทำงานวิจัยหลายสาขา

ถึงแม้ว่าสภาพอากาศจะหนาวเย็นสุดแสนทรมาน แต่การที่อยู่ไกลจากมหาสมุทรหลายร้อยกิโลเมตรอากาศที่นี่จึงแทบไม่มีไอน้ำ และสำหรับในพื้นที่ซึ่งสูงเกือบ 3,000 เมตรแล้วยิ่งทำให้สภาพอากาศปลอดโปร่งเหมาะต่อการส่องกล้องโทรทรรศน์อย่างยิ่ง

แอนตาร์กติกา มีกล้องโทรทรรศน์วิทยุไวเปอร์ซึ่งได้สร้างผลงานในการค้นหารังสีฉากหลังของจักรวาลหลังจากการระเบิดบั้งใหญ่ (Big Bang) กล้องโทรทรรศน์แอลโตราที่ศึกษากาแล็กซีเพื่อทำความเข้าใจการกำเนิดดวงดาวและกล้องโทรทรรศน์แคซีที่ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขนาดและรูปร่างของจักรวาล

มันยังเป็นดินแดนจำลองของดวงจันทร์ยุโรปาของดาวพฤหัสบดีซึ่งค้นพบโดยกาลิเลโอเมื่อเกือบสี่ร้อยปีมาแล้ว

ฤดูร้อนของแอนตาร์กติกาเป็นฤดูที่นักวิทยาศาสตร์รอคอย ในระหว่างปลายเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม นักดาราศาสตร์และนักวิทยาศาสตร์จากหลายประเทศจะเดินทางมายังแอนตาร์กติกา



ที่สุดค้นพบที่แคนซัส สหรัฐอเมริกา หนักราว 1,000 กิโลกรัม

การศึกษาอุกกาบาตมานานนับสิบๆ ปีทำให้นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าก่อนแรกจากอวกาศเหล่านี้ส่วนใหญ่คือเศษมวลสารที่เกิดในระยะก่อตัวของระบบสุริยะซึ่งไม่สามารถรวมตัวเป็นดาวเคราะห์หรือดวงจันทร์ได้ ซึ่งมันอาจจะมาเหมือนดาวเคราะห์น้อย

อุกกาบาตอีกประเภทหนึ่งคือเศษชิ้นส่วนหรือสะเก็ดของดาวเคราะห์น้อย (Asteroids) ดาวหาง (Comets) ดวงจันทร์และดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ อุกกาบาตประเภทนี้จะทำให้นักดาราศาสตร์เรียนรู้เกี่ยวกับเทหวัตถุต้นกำเนิดของมันและประวัติศาสตร์

อุกกาบาต

เพื่อค้นหาวัตถุอย่างหนึ่งที่จะเป็น กุญแจไขความลับของระบบสุริยะ

วัตถุที่ว่ามันคืออุกกาบาต ในแต่ละวันจะมีวัตถุที่ล่องลอยอยู่ในอวกาศพุ่งเข้าสู่ชั้นบรรยากาศของโลกคิดเป็นน้ำหนักในราว 1,000-10,000 ตันเลยทีเดียว นักวิทยาศาสตร์เรียกวัตถุเหล่านี้ว่า Meteoroids ในยามค่ำคืนบนฟากฟ้าเราจะเห็น Meteoroid ขนาดใหญ่จากแสงวาบและหางของมัน มันจึงถูกเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าดาวตก (Meteor, Shooting stars หรือ Falling Stars)

แต่ส่วนใหญ่ของ Meteoroids นั้นเล็กมากมีขนาดเท่าเม็ดฝุ่นเท่านั้น ชั้นบรรยากาศของโลกจะไม่เผาไหม้มันแต่จะทำให้มันตกลงพื้นโลกอย่างช้าๆ ส่วน Meteoroid ขนาดใหญ่นั้นจะถูกเผาไหม้ในชั้นบรรยากาศของโลก

อุกกาบาตที่ใหญ่ที่สุดเท่าที่ค้นพบคืออุกกาบาตเหล็กชื่อ HO BA ที่แอฟริกา หนักถึง 54,000 กิโลกรัม และอุกกาบาตหินที่ใหญ่

การพุ่งชนกันของเทหวัตถุในระบบสุริยะ

นอกจากนั้นแล้วก่อนแรกจากอวกาศเหล่านี้ยังถูกตั้งข้อสงสัยว่าจะเป็นตัวนำพาองค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิตเช่น กรดอะมิโน และน้ำมายังโลกของเราด้วย และนี่ก็เป็นงานสำคัญอีกส่วนหนึ่งของนักวิทยาศาสตร์

แอนตาร์กติกา มีข้อได้เปรียบกว่าแหล่งอื่นๆ สามประการ ประการแรก พื้นที่น้ำแข็งที่ชาวโพลนทำให้สามารถสังเกตเห็นอุกกาบาตได้ง่าย ประการที่สอง สามารถพิสูจน์ว่าเป็นอุกกาบาตได้ง่ายกว่าบริเวณอื่นๆ และประการที่สาม ซึ่งดึงดูดใจนักวิทยาศาสตร์มากที่สุดคือ อุณหภูมิของแอนตาร์กติกาจะรักษาสภาพของอุกกาบาตให้อยู่ในสภาพเดิมแม้ว่ามันจะตกมาจากอวกาศเป็นพันๆ ปีแล้วก็ตาม

อุกกาบาตที่แอนตาร์กติกาครั้งแรกถูกค้นพบโดยทีมนักสำรวจชาวออสเตรเลียเมื่อปี 1912

ในช่วงทศวรรษที่ 1960 มีการค้นพบอุกกาบาตที่นี้อยู่เสมอ ในปี 1969 ทีมนักสำรวจน้ำแข็งชาวญี่ปุ่นได้ค้น



พบอุกกาบาตที่บริเวณภูเขาเยามาโมโตะจำนวน 9 ก้อน ซึ่งการค้นพบในครั้งนั้นก็ได้มีความสำคัญเช่นเดียวกัน

จนกระทั่งในการประชุมสมาคมอุกกาบาตนานาชาติในปี 1971 นักธรณีวิทยาญี่ปุ่นเสนอผลการศึกษาว่าอุกกาบาตทั้ง 9 ก้อนดังกล่าวจัดได้เป็น 5 ชนิด และบางก้อนเป็นอุกกาบาตชนิดหายาก ยิ่งไปกว่านั้นอุกกาบาตเกือบทั้งหมดได้ตกลงมาจากอวกาศถึง 1 ล้านปีมาแล้ว และพวกเขาเชื่อว่าน่าจะยังมีอุกกาบาตอีกมากมายและหลายชนิดที่แอนตาร์กติกา

ยุคแห่งการล่าอุกกาบาตที่แอนตาร์กติกาเริ่ม



ขึ้นเมื่อ ปี 1974 เมื่อทีมนักล่าอุกกาบาตชุดแรกจากญี่ปุ่น ได้เดินทางไปยังภูเขาเยามาโมโตะ และพวกเขา ก็สมหวังเมื่อค้นพบอุกกาบาตถึง 30 ก้อน ถัดมาอีกเพียงสองปีทีมนักล่าอุกกาบาต ANSMET (Antarctic Search for Meteorite Program) จากสหรัฐอเมริกา ก็เดินทางมาล่า ก่อนแรจากอวกาศที่นี้บ้าง

ท่ามกลางสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิลบ 40

องศาเซลเซียส เกือบ 30 ปีของภารกิจที่ท้าทายและอันตราย นักวิทยาศาสตร์หลายประเทศนำอุกกาบาตออกมาจากอ้อมกอดของแอนตาร์กติกาแล้วกว่าหมื่นก้อน และมากกว่าครึ่งหนึ่งอยู่ในความครอบครองของนักวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่น

แอนตาร์กติกายังเป็นแหล่งที่พบอุกกาบาตจากดาวอังคารมากที่สุดในโลกอีกด้วย สะเก็ดจากดาวอังคารเหล่านี้ทำให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจความเป็นไปของดาวอังคารในอดีต

อุกกาบาตดาวอังคารของแอนตาร์กติกาที่โด่งดังที่สุดคือ ALH 84001 ซึ่งค้นพบในปี 1984 นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่ามันคือสะเก็ดของดาวอังคารซึ่งเกิดจากดาวอังคารถูกชนโดยดาวเคราะห์น้อยหรือดาวหางเมื่อ 13,000 ปีมาแล้ว อุกกาบาตก้อนนี้ทำให้วงการวิทยาศาสตร์ต้องตื่นตะลึง เมื่อนักวิทยาศาสตร์ของศูนย์อวกาศจอห์นสันและมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้วิจัยพบในปี 1996 ว่าอุกกาบาตก้อนนี้มีฟอสซิลของจุลชีพคล้ายแบคทีเรีย และสรุปว่าดาวอังคารเคยมีสิ่งมีชีวิตเล็กๆ เมื่อ 3.6 พันล้านปีมาแล้ว

ทุกวันนี้ นักวิทยาศาสตร์ยังมั่นใจว่าแอนตาร์กติกายังมีอุกกาบาตชนิดหายากและอุกกาบาตจากดาวอังคารอีกจำนวนมากที่ยังรอการค้นพบ ดินแดนที่หนาวเย็นที่สุดในโลกแห่งนี้จึงยังคงเป็นสวรรค์ของนักวิทยาศาสตร์จากหลายประเทศที่ปรารถนามาเยือนในทุกๆ ฤดูร้อน

**บันทึก
คงอินทร์**

