

ดาวเคราะห์

คู่แข่ง

ดาวพลูโต!

โลกสามมิติ

ฤดูร้อนปี 2002 ทีมนักวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย ไมก์ บราวน์ จากสถาบันเทคโนโลยีแห่งแคลิฟอร์เนีย เซด ทูจิลโล จากหอดูดาวเจมินี และ เดวิด ราบินโนวิตซ์ จากมหาวิทยาลัยเยล ค้นพบเทหวัตถุขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,250 กิโลเมตรให้ชื่อว่า ควอฮัวร์ (Quaoar) บริเวณวงแหวนไคเปอร์ (Kuiper Belt) นอกวงโคจรของดาวพฤหัสบดี

นับเป็นการค้นพบเทหวัตถุในวงแหวนไคเปอร์ที่มีขนาดใหญ่อีกดวงหนึ่ง ควอฮัวร์มีขนาดเกือบเท่าดวงจันทร์คารอนของดาวพลูโตซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,300 กิโลเมตร นักวิทยาศาสตร์ที่มนี้ยังได้คาดหมายว่ายังมีเทหวัตถุที่ใหญ่ขนาดดาวอนและพลูโต รอการค้นพบอยู่ที่วงแหวนไคเปอร์

เทหวัตถุในวงแหวนไคเปอร์ได้รับการสนใจจากนักดาราศาสตร์ภายหลังจากที่เจอร์าร์ด ไคเปอร์ (Gerard Kuiper) เสนอทฤษฎีว่า มีเทหวัตถุอยู่ตามดาวหางนอกวงโคจรดาวเนปจูนออกไปเมื่อปี 1951

เดวิด เจวิตต์ และ เจม ฌู นักดาราศาสตร์ของ มหาวิทยาลัยฮาวายพิสูจน์ว่าเป็นความจริง เมื่อค้นพบเทหวัตถุนอกวงโคจรของดาวเนปจูนดวงแรกเมื่อปี 1992 นักดาราศาสตร์เรียกมันว่า เทหวัตถุในวงแหวนไคเปอร์ (Kuiper Belt Object) หรือ KBO จวบจนถึงปัจจุบันนักดาราศาสตร์หลายทีมได้ค้นพบ KBO ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 100 กิโลเมตรแล้วราว 800 ดวง ดวงที่มีขนาดใหญ่เกินหน้าการพบควอฮัวร์คือ 2001 KX76 ขนาด 1270 กิโลเมตร วารูนา (Varuna) และ 2002 AW197 ขนาด 900 กิโลเมตร

วงแหวนไคเปอร์เป็นชื่อซึ่งตั้งเป็นเกียรติแก่เจอร์าร์ด ไคเปอร์ มีอีกชื่อหนึ่งว่า วงแหวนทรานส์เนปจูนเนียน มันคล้ายกับวงแหวนหรือแถบดาวเคราะห์น้อย (Asteroid Belt) แหล่งชุมนุมของดาวเคราะห์น้อยที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ซึ่งอยู่ระหว่างวงโคจรของดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดีที่ว่าเทหวัตถุในวงแหวนไคเปอร์นั้นมีจำนวนมากกว่ดาวเคราะห์น้อยถึง 100 เท่า มันเป็นที่ปกคลุมด้วยน้ำแข็ง ส่วนใหญ่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่กี่กิโลเมตร นักวิทยาศาสตร์ประมาณว่ามีจำนวนหลายล้านดวงเลยทีเดียว



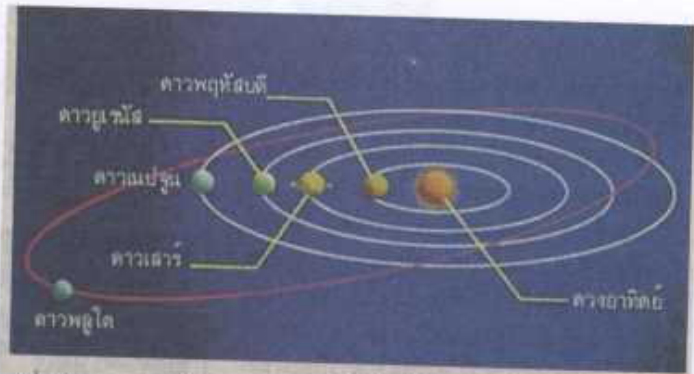
การค้นพบ KBO ขนาดใหญ่อย่าง 2001 KX76 และควาฮ์วีร์มีผลทำให้นักดาราศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่ยอมรับว่าพลูโตเป็นดาวเคราะห์อีกต่อไป แต่ถือว่าพลูโตเป็น KBO ที่ใหญ่ที่สุดแทนที่จะเป็นดาวเคราะห์ อย่างไรก็ตาม คนทั่วไปก็ไม่อยากจะให้ลดฐานะพลูโตเป็น KBO เนื่องจากเหตุผลทางประวัติศาสตร์ พลูโตจึงยังคงเป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 9 ของระบบสุริยะอยู่

ปัจจุบันที่นักดาราศาสตร์ผู้ค้นพบควาฮ์วีร์เรียกขาน KBO ขนาดใหญ่นี้เสียใหม่ว่า "Planetoids" หมายถึงเทวดฤกษ์ที่จัดเป็นดาวเคราะห์น้อยไม่ได้เพราะใหญ่กว่า(ดาวเคราะห์น้อยที่ใหญ่ที่สุดคือเซเรสขนาด 900 กิโลเมตร) แต่ก็ใหญ่ไม่พอที่จะเป็นดาวเคราะห์ได้

การค้นพบ Planetoids และ KBO ขนาดใหญ่จะช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ย้อนเวลาไปหาอดีตเพื่อทำความเข้าใจการกำเนิดระบบสุริยะเมื่อ 4.5 พันล้านปีก่อนได้ง่ายขึ้น โดยทำการสำรวจองค์ประกอบของหินขนาดใหญ่ที่เป็นเศษหลงเหลือจากการก่อตัวของระบบสุริยะที่อยู่ในสภาพดั้งเดิมเหล่านี้

แต่การค้นพบใหม่ๆ ก็จะมีผลข้างเคียงต่อของสถานะของดาวพลูโตด้วยว่าจะยืนยันเป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 9 ของระบบสุริยะต่อไปได้อีกหรือไม่ มันจะขึ้นอยู่กับขนาด Planetoids ที่ค้นพบซึ่งจะต้องใหญ่กว่าพลูโตที่มีขนาด 2,300 กิโลเมตร

และดูเหมือนว่าสัญญาณความไม่แน่นอนกำลังเริ่มแล้ว



วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2004 ทีมนักดาราศาสตร์ผู้ค้นพบควาอัวร์ ได้ค้นพบ Planetoids ขนาดใหญ่ที่สุดชื่อว่า 2004 DW มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1400 กิโลเมตร ใหญ่กว่าดวงจันทร์ครึ่งหนึ่งของดาวพลูโต

นักดาราศาสตร์ทีมนี้ใช้กล้องโทรทรรศน์ ฮามบิลเฮล ออสติน ของหอดูดาวพาโลมาร์ในแคลิฟอร์เนียค้นหา KBO และ Planetoids ตั้งแต่ฤดูใบไม้ร่วง ปี 2001 ถึง ฤดูร้อนปี 2003 ค้นพบ KBO จำนวน 35 ดวง และเพิ่งค้นพบ Planetoid คือ 2004 DW

เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ปีนี้

วิธีการค้นหา KBO นั้นทำโดยการใช้กล้องโทรทรรศน์ส่องไปยังท้องฟ้าเป้าหมายแล้วบันทึกภาพสามครั้งในช่วงเวลาห่างกัน 90 นาที หลังจากนั้นนำภาพมาเปรียบเทียบกันหากมี KBO หรือ Planetoid มันจะเป็น

แสงอาทิตย์ใช้เวลาเดินทางไปถึง 6 ชั่วโมง หากมนุษย์จะเดินทางไปยัง 2004 DW โดยกระสวยอวกาศจะใช้เวลาเดินทางราว 30 ปี 2004 DW มีวงโคจรรอบดวงอาทิตย์ที่คล้ายคลึงดาวพลูโตมากมีระนาบโคจร 20 องศา ขณะที่พลูโตมีระนาบโคจร 17 องศา และใช้เวลาโคจรรอบดวงอาทิตย์เท่ากัน คือ ประมาณ 250 ปี ตำแหน่งที่ไกลสุดของ 2004 DW เกือบทับเส้นทางโคจรของดาวพลูโต นักดาราศาสตร์บอกว่าทั้งสองดวงเกือบจะเป็นคู่แฝดกันเลยทีเดียว

ปัจจุบันนักดาราศาสตร์ยังคงค้นหา Planetoids และ KBO กันต่อไป เซด ทูจิดโอ บอกว่าที่ผ่านมาการค้นหาทำได้เพียง 15 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ท้องฟ้าทั้งหมดเท่านั้นและ



มันใจว่ามี Planetoids ขนาดใหญ่อีกราว 5-10 ดวง และอาจจะมีซูเปอร์พลูโตราว 2 ดวงที่ซ่อนตัวอยู่ในวงแหวนไคเปอร์ พวกมันจะถูกค้นพบภายในสองปีนี้

อย่างไรก็ตาม การพบกันพบที่นั่นจะถึงก็อาจจะเร็วกว่านั้น มันจะเกิดจากผลงานของกล้องโทรทรรศน์อวกาศสปิตเซอร์ขององค์การนาซา ซึ่งจะทำการสำรวจบริเวณวงแหวนไคเปอร์ด้วย

จุดซึ่งเคลื่อนที่ไปเล็กน้อย เห็นได้โดยการดูเปรียบเทียบกับดาวฤกษ์ในภาพซึ่งจะอยู่ที่ 2004 DW อยู่ไกลจากดาวพลูโต 2.4 พันล้านกิโลเมตร ไกลจากโลก 45 AU (1 AU เท่ากับระยะทางเฉลี่ยระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์)

ก็ต้องอินฟราเรดในเร็ว ๆ นี้ เมื่อถึงวันนั้นเราจะมีดาวเคราะห์ดวงที่ 10 และ 11 หรือจะเหลือเพียงแค่ 8 ดวง?

บัณฑิต คงอินทร์