

ก 1869



ดวงจันทร์นับพันดวงของ
ยูเรนัสและเนปจูน

ชัยวัฒน์ คุประตกุล

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์วิจัย

ข้อมูลใหม่ ความรู้ใหม่ ระบบสุริยะ ไม่ได้มีความ
ว่างเปล่าดังที่เคยเข้าใจกันมา จริง ๆ แล้วระบบสุริยะ ก่อนข้างจะ
เต็ม ไปด้วยวัตถุทั้งเล็กและใหญ่ในอวกาศ

ถ้าเปรียบบรรดาวัตถุต่าง ๆ จำพวกอุกกาบาตดาวเคราะห์
น้อย และดาวหางเป็นยานพาหนะดังเช่น ยานพาหนะบนท้องถนน
การจราจรในระบบสุริยะก็คับคั่งกว่าที่เคยเข้าใจกันมานาน อุบัติ
เหตุการณ์จราจรในระบบสุริยะก็เกิดขึ้นบ่อยกว่าที่เคยเข้าใจกันมา
มาก

รวมทั้งโลกของเราเอง โอกาสที่จะถูกอุกกาบาตขนาดใหญ่
หรือดาวเคราะห์น้อย หรือดาวหางชน ก็มากกว่าที่เคยคิดกัน

มาล่าสุด นักดาราศาสตร์ในสหรัฐอเมริกาสองคน ก็ได้
รายงานผลการศึกษากันรวม โดยอาศัยข้อมูลล่าสุดจากยานสำรวจ
อวกาศ ดังเช่น ยานวอยเอจเจอร์ สรุปได้ว่า จำนวนดวงจันทร์
บริวารของดาวเคราะห์ต่าง ๆ ในระบบสุริยะมีมากกว่าที่เคยเข้าใจ
กันอย่างมากกล่าวคือ เฉพาะสำหรับดาวยูเรนัสและดาวเนปจูน
อาจมีดวงจันทร์บริวารเป็นจำนวนมากถึงนับพันดวง

☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆

ข้อมูลจำนวนดวงจันทร์บริวารของบรรดาดาวเคราะห์ต่าง ๆ
ในระบบสุริยะ เปลี่ยนแปลงมาตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งดวง
จันทร์บริวารของดาวเคราะห์รอบนอก ตั้งแต่ดาวพฤหัสบดีเป็นต้น
ไป

ตามข้อมูลความรู้เดิมเมื่อประมาณ 30 ปีก่อน ดาวเคราะห์
มีดวงจันทร์บริวารมากที่สุดคือ ดาวพฤหัสบดี มีดวงจันทร์บริวาร
เท่าที่พบขณะนั้น 1๕ ดวง ดาวเคราะห์มีจำนวนดวงจันทร์บริวาร
มากเป็นอันดับ ๒ รองลงมาคือ ดาวเสาร์ มีดวงจันทร์บริวารเท่าที่

พบขณะนั้น ๑ ดวง

คือ ๆ มา จำพวกดวงจันทร์บริวารของดาวเคราะห์ต่าง ๆ ก็
ถูกค้นพบมากขึ้นจนกระทั่งล่าสุด ตัวเลขจำนวนดวงจันทร์บริวารที่
ถูกค้นพบแล้วมากที่สุด เป็นจำนวนดวงจันทร์ของดาวเสาร์คือ
ประมาณ 2๐ ดวง ส่วนของดาวพฤหัสบดีตกไปเป็นอันดับ ๒ คือ
พบแล้วประมาณ 16 ดวง.....

“ประมาณ” เพราะว่ายังมีข้อมูลที่บ่งชี้ว่ามีดวงจันทร์บริวาร



ของดาวเสาร์และดาวพฤหัสบดีมากกว่าที่ถูกค้นพบแล้วอยู่ก็ แต่
ต้องรอการตรวจสอบให้แน่ชัด

มาล่าสุดจริง ๆ เมื่อประมาณเดือนตุลาคม พ.ศ.2535 นัก
ดาราศาสตร์ในสหรัฐอเมริกา 2 คน แห่งมหาวิทยาลัยโคโลราโด
ที่โบลเดอร์คือ โจเซฟ โคลเวลล์ (JOHUA COLWELL) และ ลARRY
เอสโพซิโต (LARRY ESPOSITO) ได้รายงานผลการศึกษาของเขา
ทั้งสอง ในงานการประชุมวิชาการทางด้านดาราศาสตร์ที่เมือง
มิวนิก ประเทศเยอรมนีว่า บรรดาดาวเคราะห์ขนาดใหญ่รอบนอก
ล้วนมีดวงจันทร์บริวารเป็นจำนวนมากกว่าที่เคยทราบ และเชื่อกัน
โดยเฉพาะอย่างยิ่งดาวยูเรนัสและดาวเนปจูน

ก่อนการเดินทางไปสำรวจดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน โดยยานวอยเอจเจอร์-2 ดาวยูเรนัสมีดวงจันทร์บริวารที่ถูกค้นพบแล้วเป็นจำนวน 5 ดวง ส่วนดาวเนปจูนมีดวงจันทร์บริวารถูกค้นพบแล้ว 2 ดวง

หลังการเดินทางของยานวอยเอจเจอร์-2 จำนวนดวงจันทร์ของดาวยูเรนัสและเนปจูนถูกค้นพบเพิ่มขึ้นอีก 10 ดวง และ 5 ดวงตามลำดับ โดยที่บรรดาดวงจันทร์ถูกค้นพบใหม่ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 10 กิโลเมตรถึง 100 กิโลเมตร.....

และแล้วล่าสุดจริง ๆ จอห์น โกลเวลล์ และ ลาร์รี เอสโพซิโท ก็ได้รายงานผลการศึกษาคำนวณของพวกเขาทั้งสองออกมาว่า เฉพาะดวงจันทร์มีขนาดตั้งแต่ 1 กิโลเมตรขึ้นไป ถึงประมาณ 10 กิโลเมตร มีอยู่เป็นจำนวนนับพันดวง ที่กำลังโคจรเป็นบริวารรอบดาวยูเรนัสและเนปจูน

นอกเหนือไปจากนี้ ก็ยังมีเศษส่วนของดวงจันทร์ มีขนาดเล็กลงมากกว่า 1 กิโลเมตร อยู่อีกเป็นจำนวนมาก โดยที่เป็นจำนวนมหาศาลเช่นกัน จะอยู่ในสภาพเป็นฝุ่นผงซากของดวงจันทร์ในอดีต

ต้นเหตุที่มาของการมีดวงจันทร์บริวารรอบดาว ดังเช่น ยูเรนัส และเนปจูน เป็นจำนวนมากเกิดจากการชนกันนั่นเอง ระหว่างดวงจันทร์กับอุกกาบาต กับดาวเคราะห์น้อย และกับดาวหาง

โดยอาศัยข้อมูลจากภาพถ่ายได้มาโดยยานวอยเอจเจอร์-2 ดังเช่นภาพถ่ายวงแหวนโตละเอียดยของดาวยูเรนัสและเนปจูน ภาพถ่ายดวงจันทร์ถูกค้นพบใหม่ ซ่อนตัวอยู่ในวงแหวน สภาพดวงจันทร์ขนาดใหญ่บางดวงของดาวยูเรนัสและ

เนปจูน ซึ่งปรากฏมีหลุมอุกกาบาตเป็นจำนวนมาก ทำให้นักดาราศาสตร์ทั้งสองสรุปข้อเสนอว่า มีการชนกันเกิดขึ้นบ่อยระหว่างดวงจันทร์ดวง ๆ กับดาวหาง หรือกับดาวเคราะห์น้อย หรือกับอุกกาบาต

ผลการชนกัน ทำให้เกิดการแตกตัวหรือแตกสลายเป็นชิ้นอย่างมากมาย

จากการชนกันที่เกิดขึ้นบ่อยกับบรรดาดวงจันทร์บริวารของดาวเคราะห์ขนาดยักษ์รอบนอก ทำให้นักดาราศาสตร์ทั้งสองเชื่อ และเสนอเป็นข้อมูลใหม่ว่า ที่แถบบริเวณรอบ ๆ ดาวยูเรนัสและดาวเนปจูน มีดาวหางเป็นจำนวนมากถึงระดับเป็นล้าน ๆ ดวงทีเดียว

กล่าวคือ รอบ ๆ ดาวยูเรนัส มีดาวหางโคจรอยู่ประมาณ 1 ล้านดวง ส่วนรอบ ๆ ดาวเนปจูน มีดาวหางมากขึ้นไปอีกถึงประมาณ 5 ล้านดวง

ผลการชนกันระหว่างดาวหางกับดวงจันทร์บริวารของดาวยูเรนัสและเนปจูน ส่วนใหญ่ก็ทำให้ดวงจันทร์ที่ถูกชนแตกสลาย เช่น ดวงจันทร์หลายดวงมีขนาดเล็กลง หรือแตกสลายเป็นก้อนเป็นฝุ่นผงไปเสีย

อย่างไรก็ดี นักดาราศาสตร์ทั้งสองก็ได้เสนอความคิดที่ค่อนข้างแปลกว่า เป็นไปได้ทีเดียวที่เศษชิ้นส่วนของดวงจันทร์ที่ถูกชนจะกลับรวมตัวกันใหม่ เกิดเป็นดวงจันทร์ดวงใหม่ มีขนาดหลายกิโลเมตรหรือหลายสิบกิโลเมตร

การจราจรในระบบสุริยะจะคึกคักจริง ๆ แค่นั้น อีกไม่นานเกินรอคงจะทราบกันอย่างแน่นอนชัดยิ่งขึ้น.