

ดาวศุกร์ผ่าน

หน้าดวง

อาทิตย์

100 กว่าปีถึง

จะมีสักครั้ง

ป ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ หรือ Transit of Venus เป็นปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ที่เกิดขึ้นในรอบ 122 ปี นักดาราศาสตร์เรียกว่า เป็นปรากฏการณ์คู่แฝดที่เกิดขึ้นทีละ 2 ครั้ง ห่างกัน 8 ปี โดยครั้งล่าสุดเมื่อปี 2425 และจะเกิดอีกรอบในวันที่ 8 มิถุนายน 2547 และ 6 มิถุนายน 2555 หลังจากนั้นจะต้องรอไปอีก 105 ปี ถึงจะมีให้ชมอีกครั้ง

ปกติแล้วเราจะเห็นดาวศุกร์ทอแสงสุกสว่างในฐานะดาวประจำเมืองอยู่บนฟ้าก้ำกัสน้ำเงิน แต่ในวันที่ 8 มิ.ย. 2547 ดาวศุกร์จะโคจร



ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ให้เราเห็น การที่ดาวศุกร์เคลื่อนมาอยู่ด้านหน้าดวงอาทิตย์ ศัพท์ทางวิชาการเรียกว่า การผ่านหน้า หรือ Transit

สมาคมดาราศาสตร์ไทย ให้ข้อมูลว่า การผ่านหน้าดวงอาทิตย์ของดาวศุกร์ทำให้มีขนาดใหญ่พอที่เราจะสังเกตเห็นดาวศุกร์เป็นดวงกลมคล้ายกับพื้นสว่างของดวงอาทิตย์ได้โดยไม่ต้องใช้กล้องโทรทรรศน์ แต่จำเป็นต้องมีแผ่นกรองแสงที่ออกแบบมาสำหรับดูดวงอาทิตย์โดยเฉพาะ เช่นเดียวกับการดูดวงอาทิตย์แว่นแว่นเนื่องจากถูกดวงจันทร์บดบังบางส่วนขณะเกิดสุริยุปราคา

หากวงโคจรของดาวศุกร์อยู่ในระนาบเดียวกับโลก มนุษย์ก็จะมีโอกาสเห็นดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ได้ทุก 19-20 เดือน แต่ในความเป็นจริงระนาบวงโคจรของดาวศุกร์ทำมุมเอียงประมาณ 3 องศากับระนาบวงโคจรโลก ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์จะเกิดเฉพาะต้นเดือนธันวาคมและมีเดือนเท่านั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ดาวศุกร์โคจรผ่านจุดโหนด (node) ของวงโคจรของมันเอง

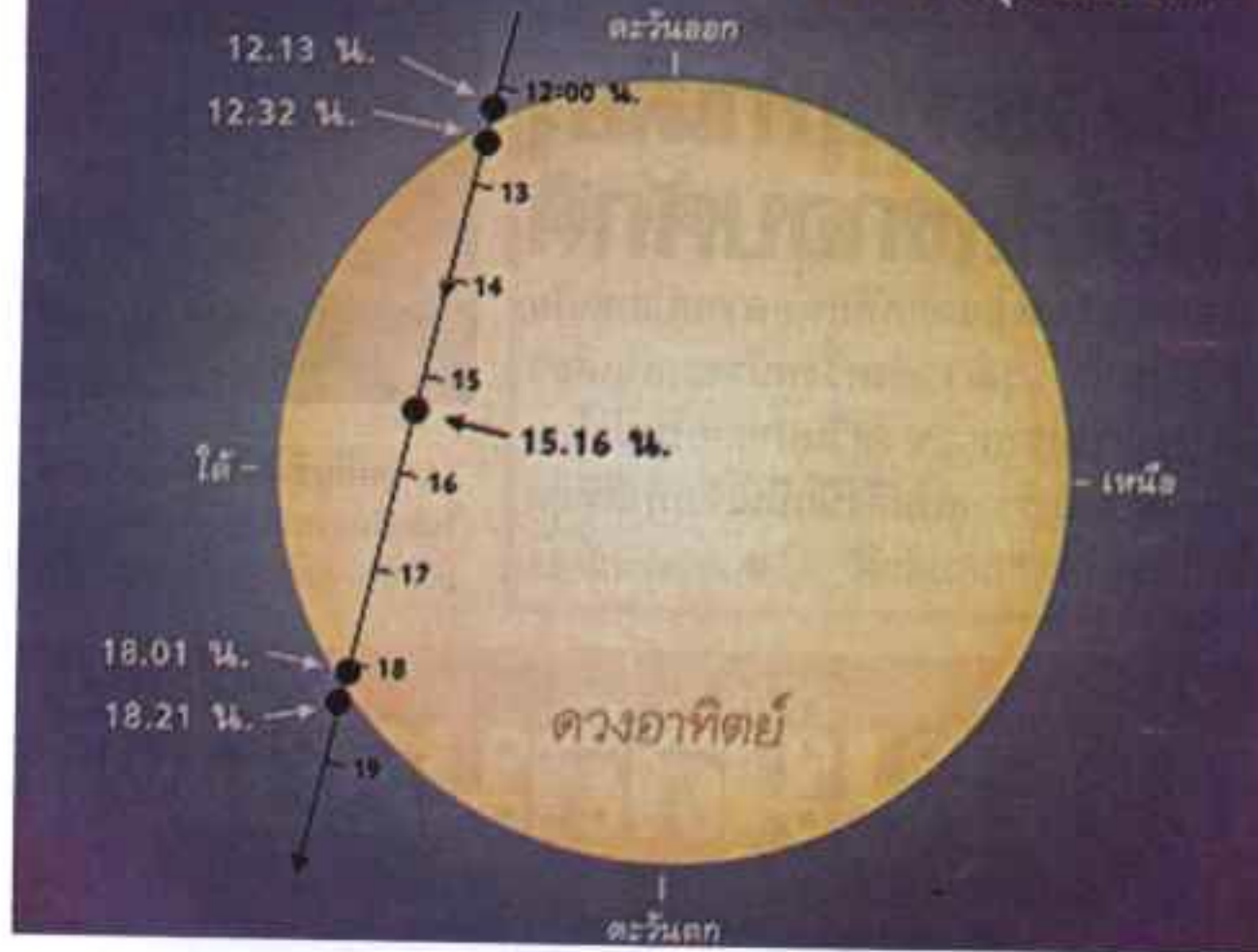
ในอดีตนักดาราศาสตร์อาศัยปรากฏการณ์ดังกล่าวคำนวณหาระยะทางที่แท้จริงระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ เพราะหากทราบระยะทางดังกล่าวก็จะช่วยให้ทราบระยะทางระหว่างโลกกับดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ดวงอื่น ๆ ที่อยู่ไกลออกไป



A ผ่านดวงอาทิตย์...ภาพถ่ายปรากฏการณ์ดาวศุกร์เคลื่อนผ่านดวงอาทิตย์ ขณะเริ่มเข้าสู่สัมผัสที่ 1 และ 2 จนผ่านจุดกึ่งกลางดวงอาทิตย์ สำหรับปรากฏการณ์ในครั้งนี้ เริ่มตั้งแต่เวลา 12.27-14.09 น. วันที่ 8 มิ.ย. ผู้ที่พลาดชมต้องรอลงไปจนถึงปี พ.ศ. 2660 ภาพถ่ายโดยหอดูดาวเกิดแก้ว จ.กาญจนบุรี

ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์

วันที่ 8 มิถุนายน 2547



ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์จึงมีความสำคัญต่อนักดาราศาสตร์เป็นอย่างมาก

จากข้อมูลในวารสารทางช้างเผือก ของสมาคมดาราศาสตร์ ระบุว่า นับตั้งแต่มีการประดิษฐ์กล้องโทรทรรศน์เมื่อต้นคริสต์ศตวรรษที่ 17 มีปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์เพียง 5 ครั้งเท่านั้นที่มีการสังเกตการณ์ในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ

โยฮัน เกลเลอร์ นักดาราศาสตร์ชาวเยอรมันผู้ค้นพบกฎการเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์ เป็นบุคคลแรกที่พยากรณ์การเกิดดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ เขาพบว่า ค.ศ. 1631 มีการผ่านหน้าเกิดขึ้นถึง 2 ครั้ง คือ ดาวพุธผ่านหน้าดวงอาทิตย์ในวันที่ 7 พ.ย. และดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ในวันที่ 7 ธ.ค.

ต่อมาปีแยร์ กาชองดี นักวิทยาศาสตร์และนักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศส เป็นคนแรกที่สังเกตดาวพุธผ่านหน้าดวงอาทิตย์ตามการพยากรณ์ของเกลเลอร์ จากนั้นเขาก็พยายามจะสังเกตดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ที่เกิดขึ้นในเดือนถัดมา แต่ผลการคำนวณปัจจุบันแสดงว่ามันไม่สามารถเห็นได้ในยุโรป

แม้ว่าเกลเลอร์ได้คำนวณหาการผ่านหน้าดวงอาทิตย์ของดาวพุธและดาวศุกร์ไว้ล่วงหน้า แต่ปรากฏการณ์ในปี 1639 ไม่ปรากฏในตารางของเขา

นอกจากนี้ยังมีพระสอนศาสนาชาวอังกฤษ เจเรไมอาห์ สอร์รอกส์ ซึ่งใช้เวลาว่างศึกษาเกี่ยวกับดาราศาสตร์ คำนวณพบว่ามีดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ในวันที่ 24 พ.ย. 1690 ตามปฏิทินระบบเก่า หรือตรงกับวันที่ 4 ธ.ค. ตามปฏิทินเกรกอเรียน สอร์รอกส์และสหายชื่อ วิลเลียม แกร็บบทรี จึงกลายเป็น 2 คนแรกในประวัติศาสตร์ที่สังเกตดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์

ผลจากการสังเกตในครั้งนั้นทำให้สอร์รอกส์และแกร็บบทรี สามารถวัดขนาดดาวศุกร์ได้ใกล้เคียงกับค่าที่ยอมรับในปัจจุบัน

หลังจากนั้นเกือบ 40 ปี ขณะที่เฮคมันด์ แสลลีย์ นักดาราศาสตร์ชาวอังกฤษ กำลังจัดทำบัญชีดาวฤกษ์ในซีกฟ้าใต้ ได้สังเกตดาวพุธผ่านหน้าดวงอาทิตย์ในปี 1677 ที่เกาะเซนต์เฮเลน่า ทางใต้ของมหาสมุทรแอตแลนติก นักดาราศาสตร์ในยุคต่อมาได้สานต่อปรากฏการณ์ดังกล่าว มีการตั้งคณะสำรวจจากหลายชาติออกเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ที่มองเห็นการผ่านหน้า เพื่อทำการวัดเวลาที่เกิดปรากฏการณ์ในสัมผัสต่าง ๆ

ปัจจุบันเราทราบค่าระยะห่างเฉลี่ยระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ซึ่งมีความแม่นยำสูงแล้ว คุณค่าทางวิชาการที่ได้จากการสังเกตปรากฏการณ์ผ่าน

หน้าดวงอาทิตย์ของดาวศุกร์และดาวพุธจึงมีน้อยลง

แต่...ปรากฏการณ์ดังกล่าว นักดาราศาสตร์ทั่วโลกถือว่าเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ยาก ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์จึงมีความสำคัญทางดาราศาสตร์ เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้คนสนใจศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับท้องฟ้าและจักรวาล

สำหรับในวันที่ 8 มิ.ย. 2547 จะมองเห็นปรากฏการณ์ดาวศุกร์

ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ได้เกือบทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่อยู่ทางตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก คือ ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และออสเตรเลีย จะเห็นตั้งแต่ดาวศุกร์เริ่มผ่านหน้าดวงอาทิตย์ แต่ดวงอาทิตย์จะคลลับขอบฟ้าก่อนที่ปรากฏการณ์จะสิ้นสุด ขณะที่ประเทศทางตะวันตกของทวีปแอฟริกา ตะวันออกของอเมริกาเหนือ ทะเลแคริบเบียน และอเมริกาใต้จะเห็นดาวศุกร์ผ่านหน้าไปแล้วขณะที่ดวงอาทิตย์ขึ้น

ส่วนประเทศไทย ยุโรป ตะวันออกกลาง ด้านตะวันออกของทวีปแอฟริกา ตอนกลางและด้านตะวันตกของทวีปเอเชีย จะอยู่ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นปรากฏการณ์นี้ได้ตลอดตั้งแต่เริ่มสัมผัสจนสิ้นสุด

ขั้นตอนการผ่านหน้าดวงอาทิตย์ จะเริ่มจากสัมผัสที่ 1 จะเกิดขึ้นในจังหวะที่ขอบดวงของดาวศุกร์เริ่มสัมผัสกับขอบดวงอาทิตย์ ในเวลา 12.13 น. (เวลาประเทศไทย) สัมผัสที่ 2 ดาวศุกร์แตะขอบด้านในของดวงอาทิตย์ เวลา 12.32 น. จากนั้นดาวศุกร์จะเข้าไปในดวงอาทิตย์ลึกที่สุด เวลา 15.18 น. แล้วเริ่มสัมผัสที่ 3 ดาวศุกร์แตะขอบด้านในดวงอาทิตย์ เวลา 18.01 น. และสัมผัสที่ 4 ซึ่งเป็นสัมผัสสุดท้าย ดาวศุกร์แตะขอบด้านนอกดวงอาทิตย์ เวลา 18.21 น.

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (ท้องฟ้าจำลอง) สมาคมดาราศาสตร์ไทย และหอดูดาวเกิดแก้ว จัดกิจกรรมให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปมาร่วมชมปรากฏการณ์ดังกล่าวผ่านกล้องดูดาวพิเศษ และแว่นดากรองแสงประสิทธิภาพสูง

สำหรับมองดวงอาทิตย์ และยังได้ถ่ายทอดภาพจากประเทศอื่น ๆ ที่ได้ชมก่อนมาให้ดูผ่านเว็บไซต์

สภาพอากาศใน วันที่ 8 มิ.ย. 2547 ตั้งแต่ช่วงเช้าจนถึงเย็น ดูจะ

ไม่เป็นใจให้ชมดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ เนื่องจากฟ้าปิด มีเมฆมากและมีฝนฟ้าคะนองกระจาย แต่ก็ยังสามารถดูผ่านกล้องวินด์สโคป ซึ่งจะเห็นในช่วงที่ไม่มีเมฆมาบดบัง

แต่ก็จุดประกายให้เยาวชนได้ตื่นตัวและสนใจศึกษาในศาสตร์ที่เกี่ยวกับท้องฟ้าและจักรวาลกันมากขึ้น