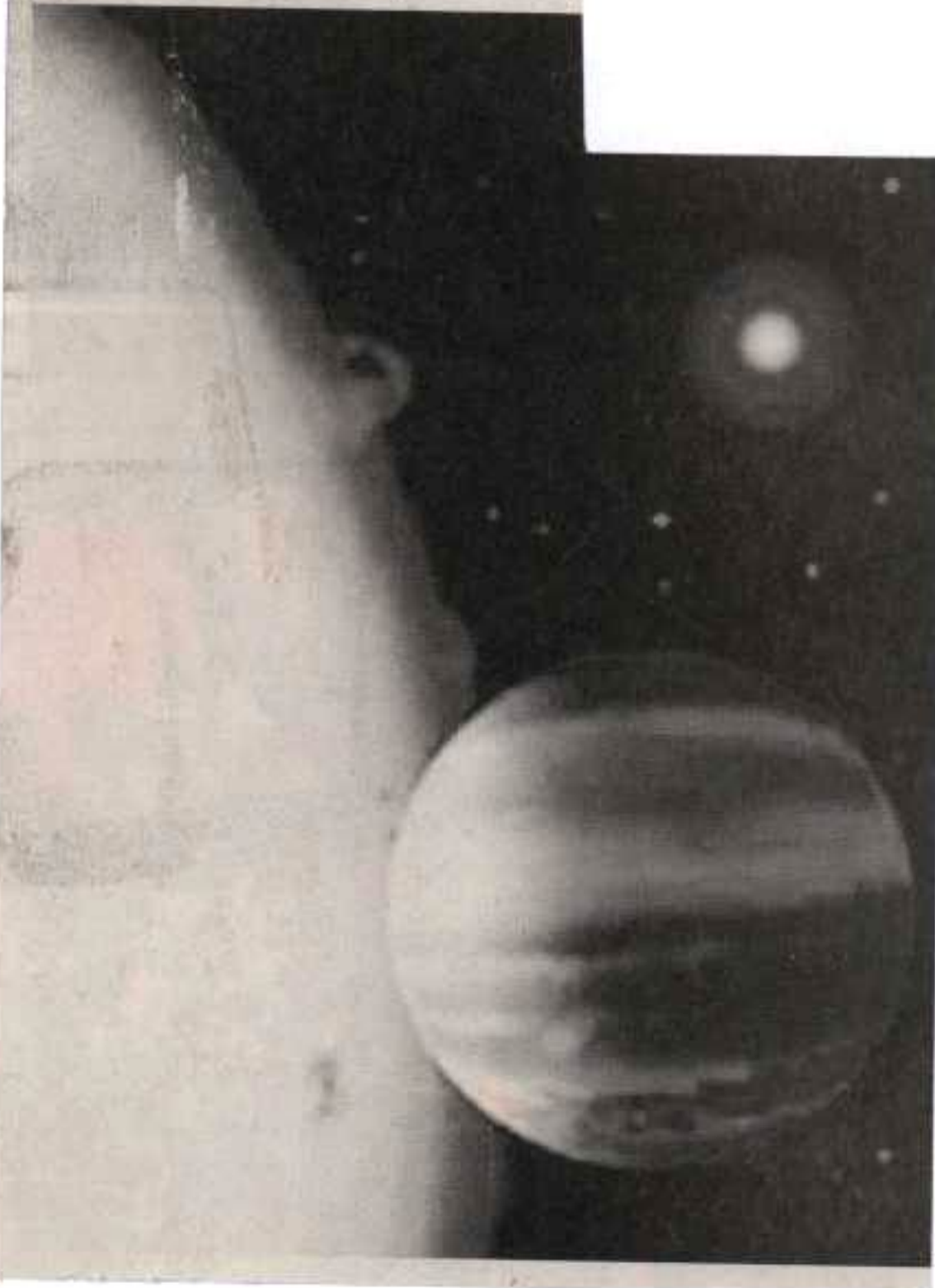


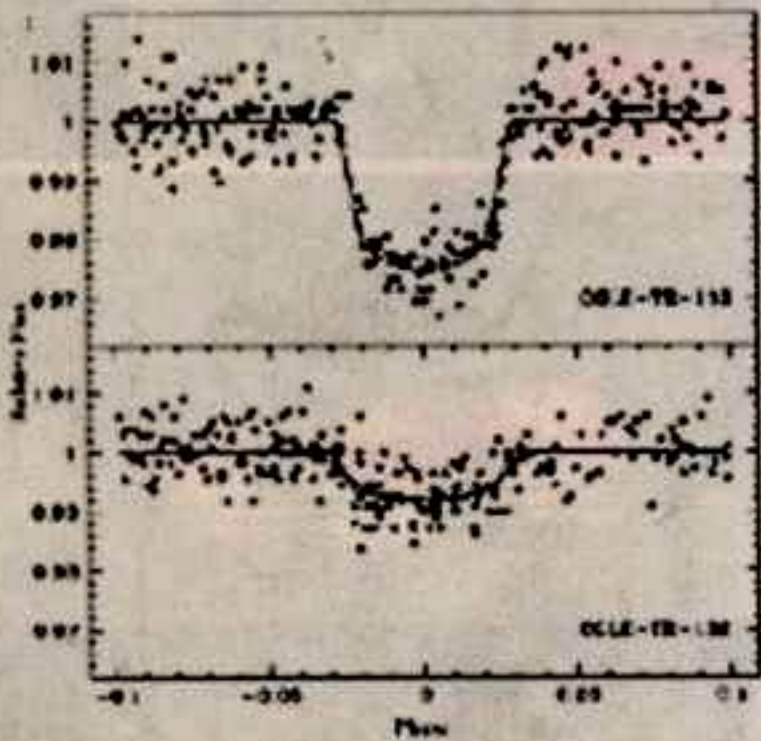
ค้นหาดาวเคราะห์

จากปรากฏการณ์ผ่านหน้าดาวฤกษ์

ป ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์เมื่อต้นเดือนมิถุนายนที่ผ่านมา อาจยังติดตาตรึงใจหลายๆ คน เป็นปรากฏการณ์ที่ชวนให้มองย้อนอดีตไปสมัยที่เจมส์ คูก ออกเดินทางไกลสังเกตปรากฏการณ์นี้เพื่อค้นหาขนาดของระบบสุริยะ



(ดูหน้าหลัง) --->



กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงความสว่างของดาวฤกษ์ เช่น กราฟที่เป็นแอ่งแสดงถึงการลดความสว่างดับพลันที่เกิดจากการผ่านหน้าของดาวเคราะห์ ภาพบนเป็นของดาวโอเกิล-ทีอาร์-113 ภาพล่างเป็นของดาวโอเกิล-ทีอาร์-132 (ภาพจาก ESO)

ปัจจุบันแม้การผ่านหน้าดวงอาทิตย์ของดาวเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นดาวพุธหรือดาวศุกร์จะเหลือความสำคัญเพียงด้านทางประวัติศาสตร์ แต่ปรากฏการณ์แบบนี้ กำลังจะเป็น

เครื่องมือใหม่ของนักดาราศาสตร์สำหรับค้นหาดาวเคราะห์ดวงใหม่ที่โคจรรอบดาวฤกษ์ดวงอื่น

หลังจากที่มีการค้นพบดาวเคราะห์ดวงใหม่จากการผ่านหน้าดาวฤกษ์เป็นครั้งแรกเมื่อต้นปีที่แล้ว เมื่อเดือนเมษายนที่ผ่านมาที่มีการค้นพบดาวเคราะห์ใหม่ในลักษณะเดียวกันอีกถึงสองดวง สองดวงนี้เป็นดาวเคราะห์ยักษ์แบบเดียวกับดาวพฤหัสบดี และมีวงโคจรแคบมาก การค้นพบนี้เป็นผลงานของโครงการสำรวจปรากฏการณ์เลนส์ความโน้มถ่วงที่มีชื่อว่า โอเกิล ซึ่งได้พบว่ามีดาวฤกษ์สองดวงหรือแสงลงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ สันนิษฐานได้ว่าเกิดจากดาวเคราะห์ผ่านหน้า

หลังจากนั้นนักดาราศาสตร์จึงได้สำรวจเพิ่มเติมโดยใช้กล้องเคอเพลอร์ของกลุ่มกล้องโทรทรรศน์เว็บบ์ที่มีขนาดหน้ากล้องถึง 8.2 เมตร วัดการเลือนดอปเพลอร์ของดาวฤกษ์ที่เกิดจากแรงโน้มถ่วงจากดาวเคราะห์ที่โคจรรอบอยู่ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความสว่างและการเคลื่อนที่ตามแนวรัศมีทำให้ทราบมวลของดาวเคราะห์ได้

ดาวเคราะห์ดวงแรกชื่อ โอเกิล-ทีอาร์-113 (OGLE-TR-113) โคจรรอบดาวฤกษ์ชนิดเอฟดวงหนึ่งในกลุ่มดาวกระดูกงูเรือ อยู่ห่างออกไป 6,000 ปีแสง มีมวลมากกว่าดาวพฤหัสบดีประมาณ 35 เปอร์เซ็นต์ มีรัศมีวงโคจรเพียง 3.4 ล้านกิโลเมตร หรือแคบกว่าวงโคจรของดาวพุธถึง 17 เท่า โคจรรอบดาวแม่ครบรอบทุก 1.43 วัน

ดาวเคราะห์อีกดวงชื่อ โอเกิล-ทีอาร์-132 (OGLE-TR-132) เป็นบริวารของดาวแคระ

สเปกตรัมเคอีกดวงหนึ่ง อยู่ในกลุ่มดาวกระดูกงูเรือเหมือนกัน อยู่ห่างออกไป 1,200 ปีแสง มีมวลใกล้เคียงกับดาวพฤหัสบดี อยู่ห่างจากดาวฤกษ์ 4.6 ล้านกิโลเมตร โคจรรอบดาวแม่ครบรอบทุก 1.69 วัน