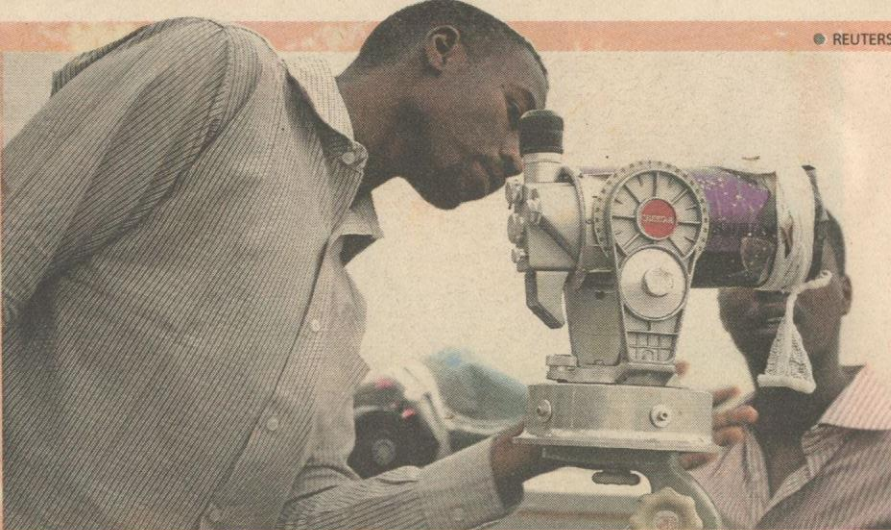
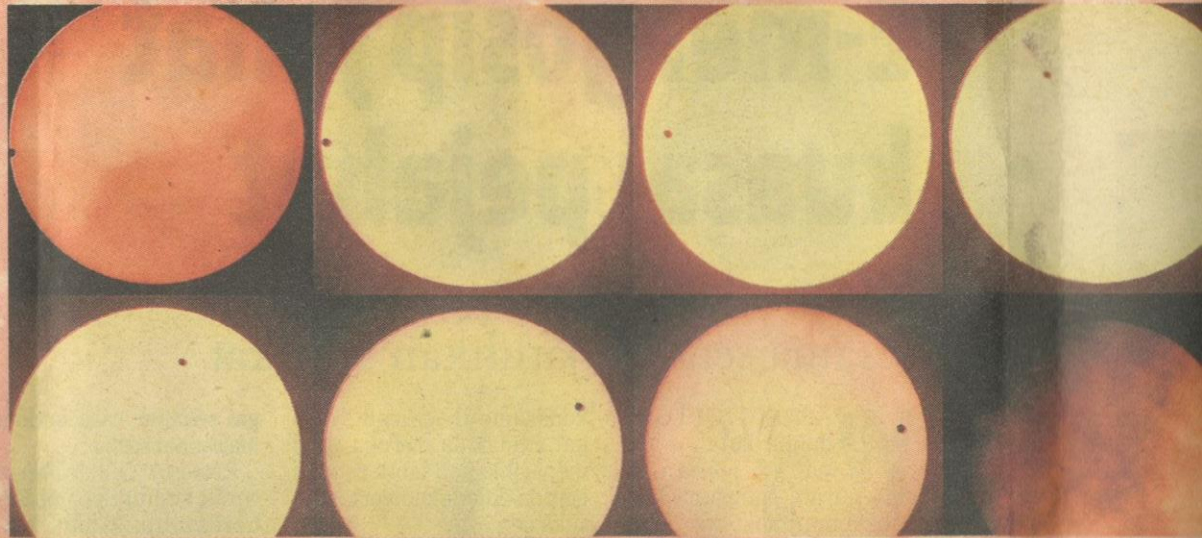


● REUTERS



PENUNTUT astronomi menyaksikan fenomena Zuhrah melintasi matahari menerusi teleskop di Khartoum. Planet Zuhrah membuat persinggahan perlahan melintasi permukaan matahari Selasa lalu, lintasan terakhir yang kelihatan dari bumi dalam masa 105 tahun.



SUSUNAN gambar menunjukkan langkah demi langkah keseluruhan lintasan Zuhrah kelihatan di langit Seoul, Korea Selatan. Planet itu kelihatan seperti titik kecil di atas permukaan matahari.

Fenomena 105 tahun sekali

Planet zuhrah lintasi matahari beri peluang saintis kaji sistem suria

PADA 5 hingga 6 Jun lalu, planet Zuhrah melintasi matahari untuk berada dalam senarai persinggahan beberapa planet terdahulu yang berlaku dalam bidang astronomi moden.

Mereka yang ketinggalan menyaksikan fenomena ini mungkin tidak berpeluang lagi untuk melihatnya kerana ia cuma akan berlaku sekali lagi pada tahun 2117.

Penduduk bumi jarang berpeluang menyaksikan dua planet iaitu Zuhrah dan Utarid - melintasi matahari. Lintasan Utarid lebih biasa berbanding persinggahan Zuhrah, dengan purata 13 kemunculan setiap abad. Lintasan Zuhrah berlaku secara pasangan yang terpisah selama lapan tahun, dengan lebih seabad selalunya berlalu antara satu pasangan lintasan dan seterusnya.

"Lintasan pertama pernah disaksikan ialah planet Utarid pada tahun 1631 oleh pakar astronomi Perancis, Pierre Gassendi. Fenomena memabitkan Zuhrah pula berlaku sebulan kemudian tetapi cubaan Gassendi untuk memerhatikannya gagal

kerana ia tidak kelihatan di Eropah.

"Pada tahun 1639, Jeremiah Horrocks dan William Crabtree menjadi orang pertama menyaksikan lintasan Zuhrah," Fred Espenak, pakar astrofizik di Pusat Penerbangan Angkasa Lepas Goddard NASA di Greenbelt, menulis dalam laman web NASA Eclipse.

Lintasan itu akan digunakan bukan saja untuk mengkaji seni bina sistem solar kita tetapi juga beberapa perkara lain.

"Pakar astronomi pada abad ke-18 dan ke-19 mengkaji persinggahan Utarid dan Zuhrah untuk membantu mengukur jarak dari Bumi ke matahari. Bilangannya berkurangan tetapi persinggahan itu masih amat berguna. Ia membantu kita mengukur menggunakan beberapa peralatan berbeza, dan memburu planet solar tambahan yang mempunyai atmosfera," kata Pengarah Pemantau Solar Kebangsaan, Frank Hill.

Persinggahan planet asing di depan bintang, dari pandangan Bumi, adalah antara cara utama

saintis mengesahkan kewujudan sesetengah planet. Ketika planet melepasi bintangnya, ia menyuramkan cahaya buat seketika, memberi petanda kehadirannya.

Seperti juga Utarid dan Zuhrah, menapis cahaya bintang menerusi atmosfera planet boleh memberikan petunjuk mengenai kehadiran dan kandungan gas di atmosfera yang mengelilingi dunia jauh ini.

Oleh kerana saintis mengetahui banyak perkara mengenai atmosfera Zuhrah, mereka boleh menggunakan pemerhatian persinggahannya untuk menentu ukur peralatan dan

menetapkan penanda aras bagi mengkaji atmosfera planet baru di luar sistem solar.

Kebanyakan penyelidikan ketika persinggahan Zuhrah terdahulu memberi tumpuan kepada penggunaan menggunakan spektroskopi iaitu teknik memisahkan cahaya kepada panjang gelombang, manakala melihat cahaya polarisasi akan menjadi teras matlamat penyelidikan kali ini.

Secara sejarahnya, persinggahan planet selalunya memberikan peluang jarang didapati kepada saintis untuk mempelajari lebih lanjut mengenai sistem solar.

Pada abad ke-18, persinggahan Zuhrah memberikan pakar astronomi cara pertama mengukur saiz sebenar sistem solar, termasuk jarak Bumi ke matahari, yang tidak diketahui ketika itu.

Pakar astronomi, Edmond Halley, yang pertama muncul dengan kaedah membandingkan ukuran dibuat dari pelbagai lokasi di Bumi dengan pemetaan menggunakan segi tiga mengukur jarak ke Zuhrah dan matahari.

Teknik ini berjaya dilakukan ketika ekspedisi memerhati lintasan Zuhrah pada tahun 1761 dan 1769 dari seluruh dunia.

Malah pada tahun 2006, lintasan Utarid digunakan untuk mengukur saiz matahari. Sekumpulan pakar astronomi dari Hawaii, Brazil dan California menggunakan Pemerhati Heliosferik dan Solar NASA (SOHO) untuk mengira waktu Utarid melintasi matahari pada tahun 2003 dan 2006, membolehkan ukuran paling bernilai menentukan saiz matahari.

"Lintasan Utarid berlaku 12 hingga 13 kali setiap abad, jadi pemerhatian seperti ini membolehkan kita menapis semula pemahaman kita mengenai struktur dalam matahari, dan kaitan antara jumlah tenaga yang dihasilkan matahari dengan suhu Bumi," kata pakar astronomi Universiti Hawaii, Jeff Kuhn, dalam satu kenyataan.

FAKTA NOMBOR

2006

pada tahun ini

Lintasan Utarid digunakan untuk mengukur saiz matahari



ORANG RAMAI yang berkumpul untuk menyaksikan fenomena Zuhrah melintasi matahari melihat menerusi kaca mata khas di Mumbai.



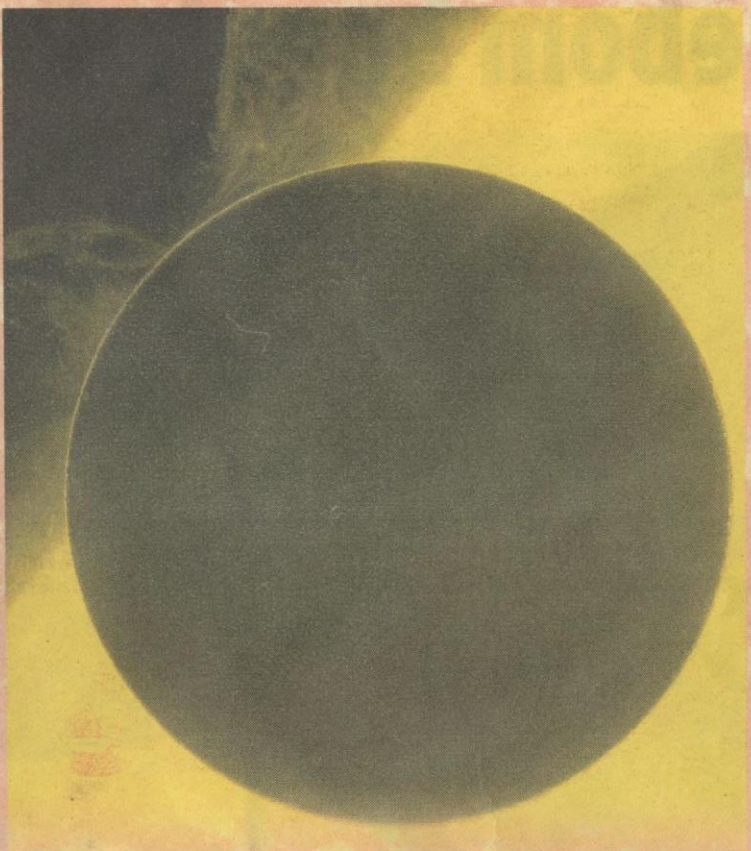
PENDUDUK tidak melepaskan peluang melihat di Los Angeles, California.



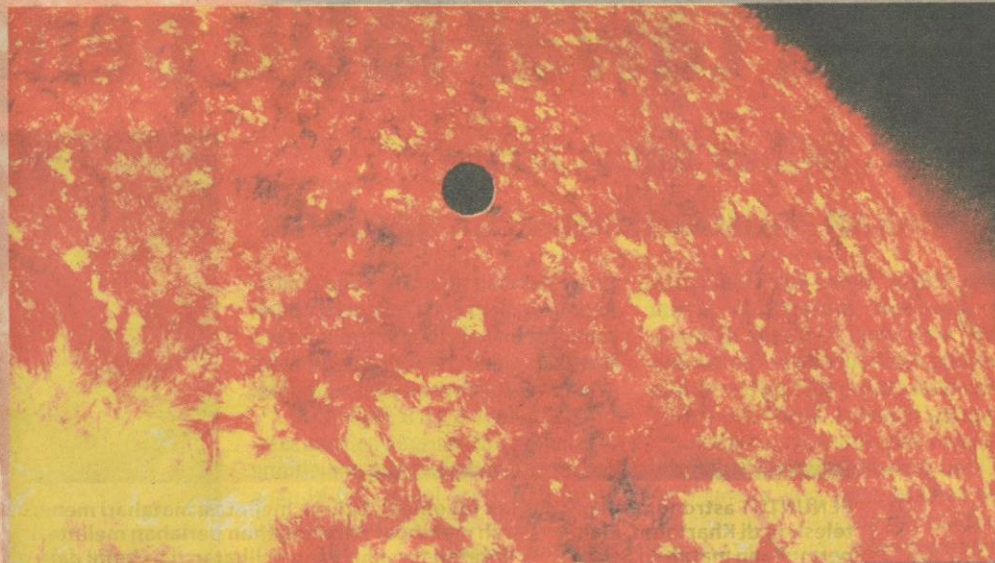
3/minggu 10/ MS 2

Lintasan Utarid berlaku 12 hingga 13 kali setiap abad, jadi pemerhatian seperti ini membolehkan kita menapis semula pemahaman kita mengenai struktur dalam matahari dan kaitan antara jumlah tenaga yang dihasilkan matahari dengan suhu Bumi

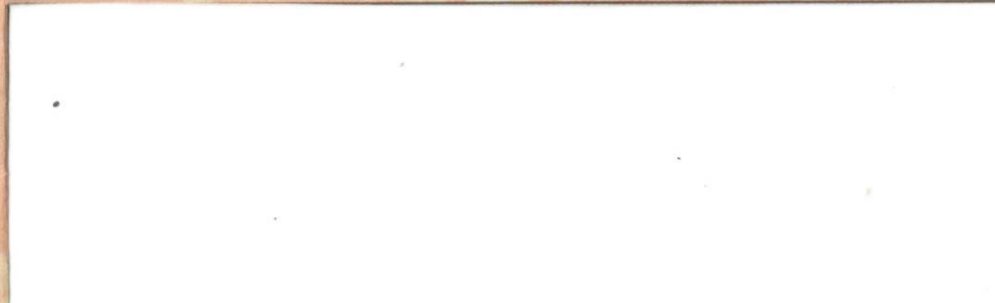
Jeff Kuhn
Pakar astronomi Universiti Hawaii



IMEJ yang disediakan NASA menunjukkan gambaran yang diambil oleh Agensi Penerokaan Suria Jepun, Hinode pada 5 Jun lalu membabitkan pergerakan Zuhrah melintasi matahari.



IMEJ yang diperolehi pada 7 Jun dan diambil pada 5 Jun pergerakan planet Zuhrah mengorbit matahari.





MS 28/29.

REUTERS

Lintasan Utarid berlaku 12 hingga 13 kali setiap abad, jadi pemerhatian seperti ini membolehkan kita menapis semula pemahaman kita mengenai struktur dalaman matahari dan kaitan antara jumlah tenaga yang dihasilkan matahari dengan suhu Bumi



Jeff Kuhn

Pakar astronomi Universiti Hawaii



PENDUDUK tidak melepaskan peluang melihat pergerakan Zuhrah melintasi matahari menerusi teleskop di Pusat Pemerhati Griffith di Los Angeles, California.