

**V 646 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 38^{\text{m}} 19^{\text{s}} - 38^{\circ} 45'8$ ).

Dieser von S w o p e entdeckte Veränderliche ist ein Mirastern mit den Elementen:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 242\ 6240 + 274^{\text{d}} \cdot n$ . Helligkeitsgrenzen  $14^{\text{m}}0$  und  $[17^{\text{m}}0 \text{ ph.}]$ .

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Elemente. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 647 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 39^{\text{m}} 44^{\text{s}} - 38^{\circ} 51'6$ ).

Als veränderlich von S w o p e entdeckt. Mirastern mit den Elementen:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 242\ 6090 + 203^{\text{d}} \cdot n$ . Grenzen des Lichtwechsels  $14^{\text{m}}7$  und  $[17^{\text{m}}0 \text{ ph.}]$ .

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Elemente. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 648 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 39^{\text{m}} 51^{\text{s}} - 38^{\circ} 29'3$ ).

Entdeckt als langperiodischer Veränderlicher von S w o p e. Grenzhelligkeiten  $15^{\text{m}}2$  und  $[17^{\text{m}}0 \text{ ph.}]$ .

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 649 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 40^{\text{m}} 13^{\text{s}} - 39^{\circ} 11'8$ ).

Für den von S w o p e entdeckten Mirastern gelten die Elemente:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 242\ 6200 + 200^{\text{d}} \cdot n$ . Grenzen des Lichtwechsels  $14^{\text{m}}2$  und  $[17^{\text{m}}0 \text{ ph.}]$ .

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Elemente. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 650 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 41^{\text{m}} 2^{\text{s}} - 39^{\circ} 11'9$ ).

Bei dem von S w o p e entdeckten Veränderlichen liegt halbperiodischer Lichtwechsel in den Grenzen  $13^{\text{m}}5$  und  $14^{\text{m}}9 \text{ ph. vor.}$  Die Elemente lauten:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 242\ 6180 + 85^{\text{d}} \cdot n$ .

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Elemente. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 651 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 41^{\text{m}} 45^{\text{s}} - 39^{\circ} 11'6$ ).

S w o p e gibt für den von ihr entdeckten Veränderlichen die Elemente:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 242\ 6190 + 202^{\text{d}} \cdot n$ . Miralichtwechsel zwischen  $14^{\text{m}}2$  und  $[16^{\text{m}}5 \text{ ph.}]$ .

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Elemente. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 652 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 41^{\text{m}} 50^{\text{s}} - 38^{\circ} 15'8$ ).

Vermutlich ist der von S w o p e entdeckte Veränderliche ein Stern mit unperiodischem Lichtwechsel. Die Helligkeitsgrenzen liegen bei  $14^{\text{m}}2$  und  $15^{\text{m}}4 \text{ ph.}$  Der Stern ist rot.

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 653 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 42^{\text{m}} 16^{\text{s}} - 39^{\circ} 11'7$ ).

Von S w o p e als langperiodischer Veränderlicher in den Helligkeitsgrenzen  $14^{\text{m}}5$  und  $[16^{\text{m}}5 \text{ ph.}]$  entdeckt.

LITERATUR: Swope, Entdeckungsanzeige. Art [HA 109, 9 (1943)].

**V 654 Scorpii** ( $17^{\text{h}} 43^{\text{m}} 21^{\text{s}} - 38^{\circ} 47'4$ ).

S w o p e leitet für den von L u y t e n entdeckten Mirastern die Elemente ab:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 242\ 6210 + 272^{\text{d}} \cdot n$ . Grenzen des Lichtwechsels  $14^{\text{m}}8$  und  $[17^{\text{m}}0 \text{ ph.}]$ .