

**Halo: Wegener arcs**

<b>Date:</b>	<b>Source of light:</b>	<b>Name of observer:</b>	<b>State:</b>	<b>Place:</b>	<b>Clouds:</b>
18.06.1790	Sun	Tobias Lowitz	Russia	St.Petersburg	CS
26.03.1896	Sun	A. Kalmar	???	Pola	CS
16.04.1931	Sun	F. Nicoll	Canada	Saskatoon	CS
03.04.1936	Sun	David Hamlin	USA	Illinois	CS
24.04.1970	Sun	Peter-Paul H. Verschure	Netherlands	Amsterdam	CS
02.06.1970	Sun	Peter-Paul H. Verschure	Netherlands	Amsterdam	CS
08.05.1979	Sun	Takeshi Ohtake	USA	Alaska	DD
15.06.1981	Sun	Kalle Sipila	Finland	???	CS
08.06.1984	Sun	Pekka Parviainen	Finland	???	CS
07.06.1985	Sun	Veikko Makela	Finland	Riihimaki	CS
13.01.1986	Sun	Walter Tape	Antarctic	South pole	DD
17.01.1986	Sun	Walter Tape	Antarctic	South pole	DD
21.01.1986	Sun	Walter Tape	Antarctic	South pole	DD
27.04.1986	Sun	Marko Pekkola	Finland	Helsinki	CS
27.04.1986	Sun	Tuomas Lamminpaa	Finland	???	CS
11.07.1986	Sun	Tuomas Lamminpaa	Finland	???	CS
16.03.1986	Sun	Marko Pekkola	Finland	Meilahti	CS
12.04.1987	Sun	Timo Kinnunen	Finland	Lintuvaara	CS
12.04.1987	Sun	Eso Kinnunen	Finland	Lintuvaara	CS
12.04.1987	Sun	Marko Riikonen	Finland	???	CS
23.04.1987	Sun	Pekka Parviainen	Finland	Turku	CS
30.04.1988	Sun	Veikko Makela	Finland	Helsinki	CS
30.04.1988	Sun	David Fryman	Finland	???	CS
30.04.1988	Sun	Marko Pekkola	Finland	???	CS
30.04.1988	Sun	Mika Bray	Finland	Helsinki	CS
30.04.1988	Sun	Timo Kinnunen	Finland	Espoo	CS
13.05.1988	Sun	Mika Bray	Finland	Helsinki	CS
13.05.1988	Sun	Marko Pekkola	Finland	???	CS
13.05.1988	Sun	Veikko Makela	Finland	Helsinki	CS
13.05.1988	Sun	Timo Kinnunen	Finland	Espoo	CS
28.07.1988	Sun	Marko Pekkola	Finland	Vaala	CS
20.03.1989	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Virkkala	CS
30.03.1989	Sun	Markus Hotakainen	Finland	Helsinki	CS
30.03.1989	Sun	Marko Pekkola	Finland	Helsinki	CS
26.04.1989	Sun	Timo Nousiainen	Finland	Kuopio	CS
29.04.1989	Sun	Marko Riikonen	Finland	Joensuu	CS
12.05.1989	Sun	Marko Pekkola	Finland	???	CS
12.05.1989	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Siuntio	CS

10.06.1989	Moon	Robert Scheafer	Austria	Harpoint	CS
06.07.1989	Sun	Tommi Rantala	Finland	???	CS
06.07.1989	Sun	Petri Jaaskelainen	Finland	Tampere	CS
06.07.1989	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Siuntio	CS
02.01.1990	Sun	Walter Tape	Antarctic	South pole	DD
11.04.1991	Sun	Tiia Vajanto	Finland	Turku	CS
03.07.1991	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Kokkola	CS
27.07.1991	Sun	Timo Nevala	Finland	Jurva	CS
27.04.1992	Sun	Petteri Kankaro	Finland	Merimasku	CS
03.06.1992	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Kokkola	CS
19.06.1992	Sun	Petteri Kankaro	Finland	Merimasku	CS
06.05.1993	Sun	Marko Pekkola	Finland	???	CS
06.05.1993	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Helsinki	CS
17.05.1993	Sun	Petteri Kankaro	Finland	Merimasku	CS
21.06.1993	Sun	Jyrki Pynnonen	Finland	???	CS
21.06.1993	Sun	Petteri Tolvanen	Finland	Inari	CS
03.07.1993	Sun	Gerald Berthold	Germany	Chemnitz	CS
04.08.1993	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
05.08.1993	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Siuntio	CS
16.04.1994	Sun	Pekka Parviainen	Finland	???	CS
21.04.1994	Sun	Tapio Rautiainen	Finland	???	CS
21.04.1994	Sun	Mika Sillanpaa	Finland	Espoo	CS
21.04.1994	Sun	Timo Nousiainen	Finland	Helsinki	CS
21.04.1994	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Siuntio	CS
21.04.1994	Sun	Krista Vajanto	Finland	Espoo	CS
21.04.1994	Sun	Veikko Makela	Finland	Helsinki	CS
21.04.1994	Sun	Timo Kinnunen	Finland	Espoo	CS
21.04.1994	Sun	Anne Jokinen	Finland	Espoo	CS
21.04.1994	Sun	Sami Haapanala	Finland	Helsinki	CS
21.04.1994	Sun	Jouko Markkanen	Finland	Espoo	CS
25.04.1994	Sun	Timo Kinnunen	Finland	Espoo	CS
25.04.1994	Sun	Anne Jokinen	Finland	Helsinki	CS
26.04.1994	Sun	Jari Piikki	Finland	Juva	CS
03.05.1994	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Pori	CS
03.05.1994	Sun	Timo Kinnunen	Finland	Espoo	CS
03.05.1994	Sun	Marko Pekkola	Finland	Helsinki	CS
05.05.1994	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Oulu	CS
11.06.1994	Sun	Harald Edens	Netherlands	Wijdenes	CS
25.06.1994	Sun	Mika Silanpaa	Finland	Espoo	CS
28.06.1995	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Oulu	CS
01.10.1995	Sun	Gerald Berthold	Germany	Chemnitz	CS

27.11.1995	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Oulu	DD
31.01.1996	Sun	Inge Fuhrberg	Austria	Saalbach	DD
04.02.1996	Moon	Jarmo Moilanen	Finland	Oulu	CS
27.04.1996	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Oulu	CS
01.05.1996	Sun	Martti Penttinen	Finland	Kokkola	CS
03.06.1996	Sun	Petteri Kankaro	Finland	Merimasku	CS
04.06.1996	Sun	Timo Kinnunen	Finland	Orimatila	CS
27.06.1996	Sun	Teemu Ohman	Finland	Oulu	CS
27.06.1996	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Oulu	CS
27.06.1996	Sun	Simo Aikioniemi	Finland	Savukoski	CS
30.06.1996	Sun	Mika Sillanpaa	Finland	Espoo	CS
30.06.1996	Sun	Petteri Kankaro	Finland	Merimasku	CS
18.09.1996	Sun	Mika Sillanpaa	Finland	Espoo	CS
19.03.1997	Moon	Simo Aikioniemi	Finland	Savukoski	CS
23.04.1997	Sun	Heino Bardenhagen	Germany	Helvesieck	CS
25.04.1997	Sun	Dieter Klatt	Germany	Oldenburg	CS
25.04.1997	Sun	Simo Aikioniemi	Finland	Savukoski	CS
29.04.1997	Sun	Reima Eresmaa	Finland	Tikkakoski	CS
17.06.1997	Sun	Mika Sillanpaa	Finland	Espoo	CS
24.06.1997	Sun	Jukka Koivisto	Finland	Kauhava	CS
16.07.1997	Sun	Claudia Hinz	Germany	Chemnitz	CS
24.07.1997	Sun	Richard Lowenherz	Germany	Klettwitz	CS
02.01.1998	Sun	Gunther Konnen	Antarctic	South pole	DD
17.01.1998	Sun	Marko Riikonen	Chile	El Tatio	CS
03.04.1998	Sun	Marko Riikonen	Canada	Resolute Bay	DD
16.04.1998	Sun	Krista Vajanto	Finland	Luostari	CS
26.04.1998	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Oulu	CS
26.04.1998	Sun	Teemu Ohman	Finland	Oulu	CS
28.04.1998	Sun	Timo Kinnunen	Finland	???	CS
28.04.1998	Sun	Mika Sillanpaa	Finland	???	CS
10.08.1998	Sun	Frank Nieuwenhuys	Netherlands	Hague	CS
10.01.1999	Sun	Marko Riikonen	Antarctic	South pole	DD
11.01.1999	Sun	Marko Riikonen	Antarctic	South pole	DD
11.01.1999	Sun	Jarmo Moilanen	Antarctic	South pole	DD
28.04.1999	Sun	Timo Kinnunen	Finland	???	CS
06.05.1999	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
06.05.1999	Sun	Simo Aikioniemi	Finland	Kiikoinen	CS
31.05.1999	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
31.05.1999	Sun	Simo Aikioniemi	Finland	Kiikoinen	CS
16.07.1999	Sun	Juha Anttalainen	Finland	Taivassalo	CS
16.07.1999	Sun	Lauri Kangas	Finland	???	CS

16.07.1999	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	???	CS
16.07.1999	Sun	Jarmo Moilanen	Finland	Tippsund	CS
24.09.1999	Sun	Mark Vornhusen	Germany	Eggenfelden	CS
30.04.2000	Sun	Siegfried Ganser	Austria	Kasten StPeter	CS
30.04.2000	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
17.07.2000	Sun	Jyri Lehtinen	Finland	Helsinki	CS
24.08.2000	Sun	Jyri Lehtinen	Finland	Helsinki	CS
26.08.2000	Sun	Arto Oksanen	Finland	Jyvaskyla	CS
11.04.2001	Sun	Martti Penttinen	Finland	Virrat	CS
18.08.2001	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Masku	CS
29.09.2001	Sun	Michael Dachsel	Germany	Chemnitz	CS
29.09.2001	Sun	Wolfgang Hinz	Germany	Chemnitz	CS
29.09.2001	Sun	Gerald Berthold	Germany	Chemnitz	CS
18.12.2001	Sun	Katherine Rawlins	Antarctic	South pole	DD
29.03.2002	Sun	Gerald Berthold	Germany	Chemnitz	CS
04.04.2002	Sun	Martin Liebermann	Germany	Bielefeld	CS
13.04.2002	Sun	Mika Sillanpa	Finland	Espoo	CS
13.04.2002	Sun	Reima Eresmaa	Finland	Helsinki	CS
11.05.2002	Sun	Marko Riikonen	Finland	Helsinki	CS
11.05.2002	Sun	Veikko Makela	Finland	Imatra	CS
11.05.2002	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
12.05.2002	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
08.08.2002	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Helsinki	CS
09.10.2002	Sun	Dieter Klatt	Germany	Oldenburg	CS
10.05.2003	Sun	Marko Riikonen	Finland	Helsinki	CS
10.05.2003	Sun	Veikko Makela	Finland	Helsinki	CS
17.05.2003	Sun	Uwe Mueller	Germany	Frankfurt	CS
05.09.2003	Sun	Marko Mikkila	Finland	Sievi	CS
22.02.2004	Sun	Heino Bardenhagen	Germany	Bergen	CS
12.04.2004	Sun	???	Japan	???	CS
13.05.2004	Sun	Marko Mikkila	Finland	Sievi	CS
01.06.2004	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
19.06.2004	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
23.06.2004	Sun	Toni Vaisanen	Finland	Inari	CS
28.06.2004	Sun	Juha Ojanpera	Finland	Ulvila	CS
18.10.2004	Sun	Jukka Ruoskanen	France	Toulouse	CS
22.11.2004	Moon	Arto Oksanen	Finland	Jamsa	DD
xx.12.2004	Sun	Max Emerson	Switzerland	???	DD
xx.xx.2004	Sun	Dmitry Belousov	Russia	Solovky	CS
01.04.2005	Sun	???	Hungary	???	CS
09.05.2005	Sun	Dominic Cantin	Canada	Quebec	CS

01.01.2006	Sun	Derra P.	Iraq	???	CS
03.01.2006	Sun	Gote Flodqvist	Sweden	Stockholm	DD
15.01.2006	Moon	Marko Mikkila	Finland	Sievi	DD
15.01.2006	Sun	Michael Ellestad	USA	Ohio	CS
24.01.2006	Sun	Jim Grossman	USA	Idaho	DD
08.03.2006	Sun	Patrik Trncak	Czech	Holesov	CS
06.04.2006	Sun	???	Japan	???	CS
25.04.2006	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Riihimaki	CS
25.04.2006	Sun	Marko Riikonen	Finland	Helsinki	CS
01.05.2006	Sun	Uwe Muller	Germany	Bremerhaven	CS
08.06.2006	Sun	Lukas Shrbeny	Czech	Ondrejov	CS
08.06.2006	Sun	Stepanka Kosova	Czech	Prague	CS
08.06.2006	Sun	Martin Nekola	Czech	Prague	CS
09.06.2006	Sun	Milan Cerny	Czech	Prague	CS
03.07.2006	Sun	Ismo Luukkonen	Finland	Turku	CS
02.09.2006	Sun	Patrik Trncak	Czech	Holesov	CS
06.09.2006	Sun	Jan Drahokoupil	Italy	Sardinia	CS
29.09.2006	Sun	Lukas Kosarek	Czech	Brno	CS
29.09.2006	Sun	Lukas Shrbeny	Czech	Visny	CS
29.09.2006	Sun	Patrik Trncak	Czech	Holesov	CS
04.11.2006	Moon	Arto Oksanen	Finland	Muurame	DD
04.11.2006	Sun	Mika Aho	Finland	Himos	DD
24.11.2006	Sun	???	USA	Virginia	CS
11.12.2006	Sun	Claudia Hinz	Germany	Wendelstein	DD
30.01.2007	Artificial	Jukka Ruoskanen	Finland	Hyvinkaa	DD
?? 02.2007	Sun	???	Kazakhstan	Shubarkuduk	DD
03.03.2007	Sun	Webcam	USA	oklahoma	CS
10.03.2007	Sun	Mike Rubin	???	Jerusalem	CS
25.03.2007	Sun	Jukka Ruoskanen	Finland	Riihimaki	CS
06.07.2007	Sun	Heikki Mahlamaki	Finland	Kolari	CS
08.07.2007	Sun	Reinhard Nitze	Germany	Low.Saxony	CS
27.08.2007	Sun	Marko Mikkila	Finland	Nivala	CS
16.09.2007	Sun	Laszlo Henez	Hungary	Eger	CS
04.11.2007	Artificial	Marko Riikonen	Finland	Rovaniemi	DD
28.11.2007	Artificial	Jukka Ruoskanen	Finland	Riihimaki	DD
30.11.2007	Artificial	Marko Riikonen	Finland	Rovaniemi	DD
13.12.2007	Artificial	Jukka Ruoskanen	Finland	Hyvinkaa	DD
22.12.2007	Artificial	Marko Mikkila	Finland	???	DD
22.12.2007	Moon	Marko Mikkila	Finland	???	DD
23.01.2008	Moon	Roman Manak	Czech	Zdanice	CS
15.03.2008	Sun	Patrik Trncak	Czech	Holesov	CS

16.03.2008	Sun	Patrik Trncak	Czech	Holesov	CS
02.05.2008	Sun	Jari Luomanen	Finland	Tampere	CS
??.06.2008	Sun	Marcin Polkowski	Poland	???	CS
09.07.2008	Sun	Jesper Rissanen	Finland	Kitee	CS
14.07.2008	Sun	Jani Varpujrvi	Finland	Lahti	CS
14.07.2008	Sun	Julkinen	Finland	???	CS
29.08.2008	Sun	Mario Freitas	Brasil	Curitiba	CS
29.08.2008	Sun	Arandi Bezerra	Brasil	Curitiba	CS
29.08.2008	Sun	Bertoldo Schneider	Brasil	Curitiba	CS
29.08.2008	Sun	Anderson Gama	Brasil	Curitiba	CS
29.08.2008	Sun	Juliana Hoy	Brasil	Curitiba	CS
29.08.2008	Sun	Joao Gaspar	Brasil	Ilha Comprida	CS
29.08.2008	Sun	???	Brazil	???	CS
19.10.2008	Moon	Michael Ellestad	USA	Ohio	CS
05.11.2008	Artificial	Marko Riikonen	Finland	Rovaniemi	DD
05.12.2008	Artificial	Marko Mikkila	Finland	Nivala	DD
13.12.2008	Sun	Webcam	Czech	Krkonoše	DD
14.12.2008	Moon	Martin McKenna	N.Ireland	???	CS
03.01.2009	Sun	Heikki Alho	Latvia	Sigulda	DD
07.01.2009	Sun	Claudia Hinz	Germany	???	DD
09.01.2009	Artificial	Marko Mikkila	Finland	???	DD
09.01.2009	Moon	Mika Aho	Finland	Jamsa	DD
09.01.2009	Moon	Jari Luomanen	Finland	???	DD
09.01.2009	Artificial	Jari Luomanen	Finland	???	DD
10.01.2009	Sun	Jifi Smejkal	Czech	Prichovice	DD
31.01.2009	Artificial	Jari Luomanen	Finland	Jamsa	DD
02.02.2009	Artificial	Mika Aho	Finland	Himos	DD
20.02.2009	Sun	???	???	???	CS
<b>No data:</b>					
???	Sun	???	???	???	DD
???	Sun	???	???	???	DD