

## Księżycy Urana

W układzie Urana możliwe dla obserwacji amatorskich są księżycy Ariel, Umbriel, Titania i Oberon. Do zaobserwowania księżyców niezbędny jest teleskop o średnicy obiektywu przynajmniej 20 cm.

Jasności księżyców Urana w tegorocznej opozycji:

**Ariel:** 14.3<sup>m</sup>

**Umbriel:** 15.0<sup>m</sup>

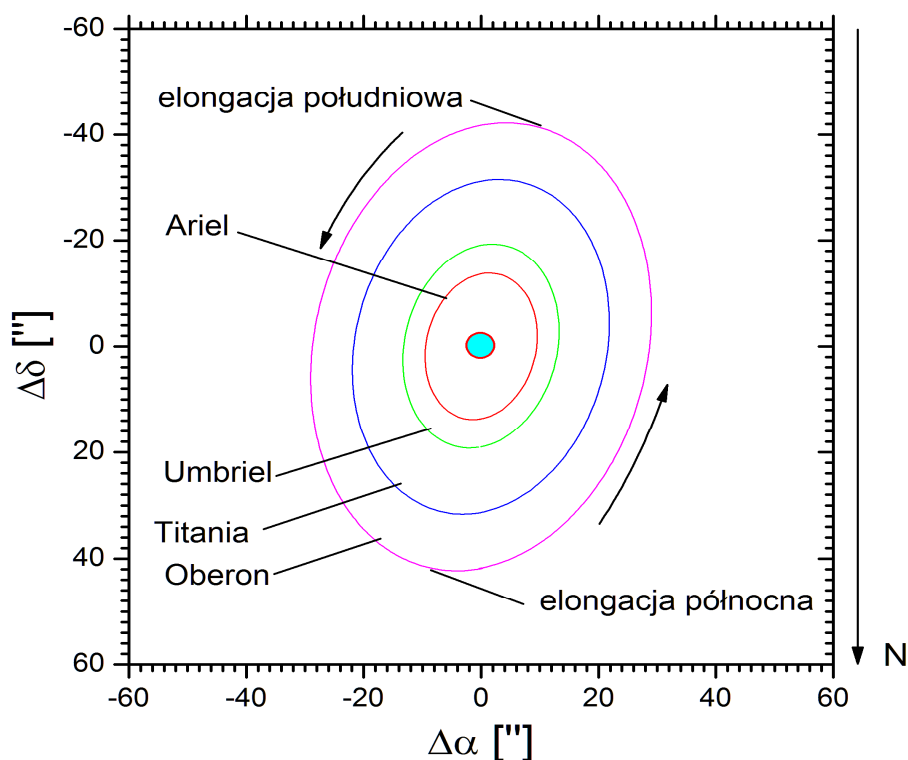
**Titania:** 13.9<sup>m</sup>

**Oberon:** 14.1<sup>m</sup>

Poniższy diagram przedstawia wygląd układu Urana w tegorocznej opozycji w lunecie astronomicznej (obraz odwrócony – północ na dole). W tabelach podano momenty (UT) maksymalnych elongacji północnej (znak dodatni) i południowej (znak ujemny) księżyców Urana. Momenty są podane z dokładnością do 1 godziny. Próby dostrzeżenia wszystkich czterech księżyców należy podejmować właśnie w czasie maksymalnej elongacji. Podano wszystkie maksymalne elongacje w okresie optymalnej widzialności planety.

(W tabelach: +: elongacja północna, -: elongacja południowa)

## Układ Urana



[Dane zaczerpnięte z systemu Horizons, JPL-NASA]

### Ariel

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 1	23:00	-13.9
3	5:00	13.9
4	11:00	-13.9
5	17:00	13.9
6	23:00	-13.9
8	6:00	13.9
9	12:00	-13.9
10	18:00	13.9
12	0:00	-13.9
13	7:00	13.9
14	13:00	-13.9
15	19:00	13.9
17	1:00	-13.9
18	8:00	13.9
19	14:00	-13.9
20	20:00	13.9
22	2:00	-13.9

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 23	9:00	13.9
24	15:00	-13.9
25	21:00	13.9
27	3:00	-13.9
28	10:00	13.9
29	16:00	-13.9
30	22:00	13.9
XI 1	4:00	-13.9
2	11:00	13.9
3	17:00	-13.9
4	23:00	13.9
6	5:00	-13.9
7	12:00	13.9
8	18:00	-13.9
10	0:00	13.9
11	6:00	-13.9

Data	godz.	elong.
	h m	"
XI 12	13:00	13.9
13	19:00	-13.9
15	1:00	13.9
16	7:00	-13.9
17	14:00	13.9
18	20:00	-13.9
20	2:00	13.9
21	8:00	-13.9
22	15:00	13.8
23	21:00	-13.8
25	3:00	13.8
26	9:00	-13.8
27	16:00	13.8
28	22:00	-13.8

### Umbriel

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 2	1:00	19.3
4	3:00	-19.4
6	5:00	19.3
8	7:00	-19.4
10	8:00	19.3
12	10:00	-19.5
14	12:00	19.4
16	14:00	-19.5
18	15:00	19.4
20	17:00	-19.5

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 22	19:00	19.4
24	21:00	-19.5
26	22:00	19.4
29	0:00	-19.5
31	2:00	19.4
XI 2	3:00	-19.5
4	5:00	19.3
6	7:00	-19.5
8	9:00	19.3
10	10:00	-19.4

Data	godz.	elong.
	h m	"
XI 12	12:00	19.3
14	14:00	-19.4
16	16:00	19.3
18	17:00	-19.4
20	19:00	19.3
22	21:00	-19.3
24	23:00	19.2
27	0:00	-19.3
29	2:00	19.2

### Titania

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 4	19:00	-31.7
9	4:00	31.9
13	12:00	-31.8
17	21:00	31.9

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 22	5:00	-31.8
26	14:00	31.9
30	22:00	-31.8
XI 4	7:00	31.9
8	15:00	-31.7

Data	godz.	elong.
	h m	"
XI 13	0:00	31.8
17	8:00	-31.6
21	17:00	31.7
26	1:00	-31.5

### Oberon

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 3	06:00	-42.4
10	00:00	42.6
16	17:00	-42.6

Data	godz.	elong.
	h m	"
X 23	11:00	42.6
30	04:00	-42.6
XI 5	22:00	42.5

Data	godz.	elong.
	h m	"
XI 12	16:00	-42.5
19	09:00	42.4
26	03:00	-42.3