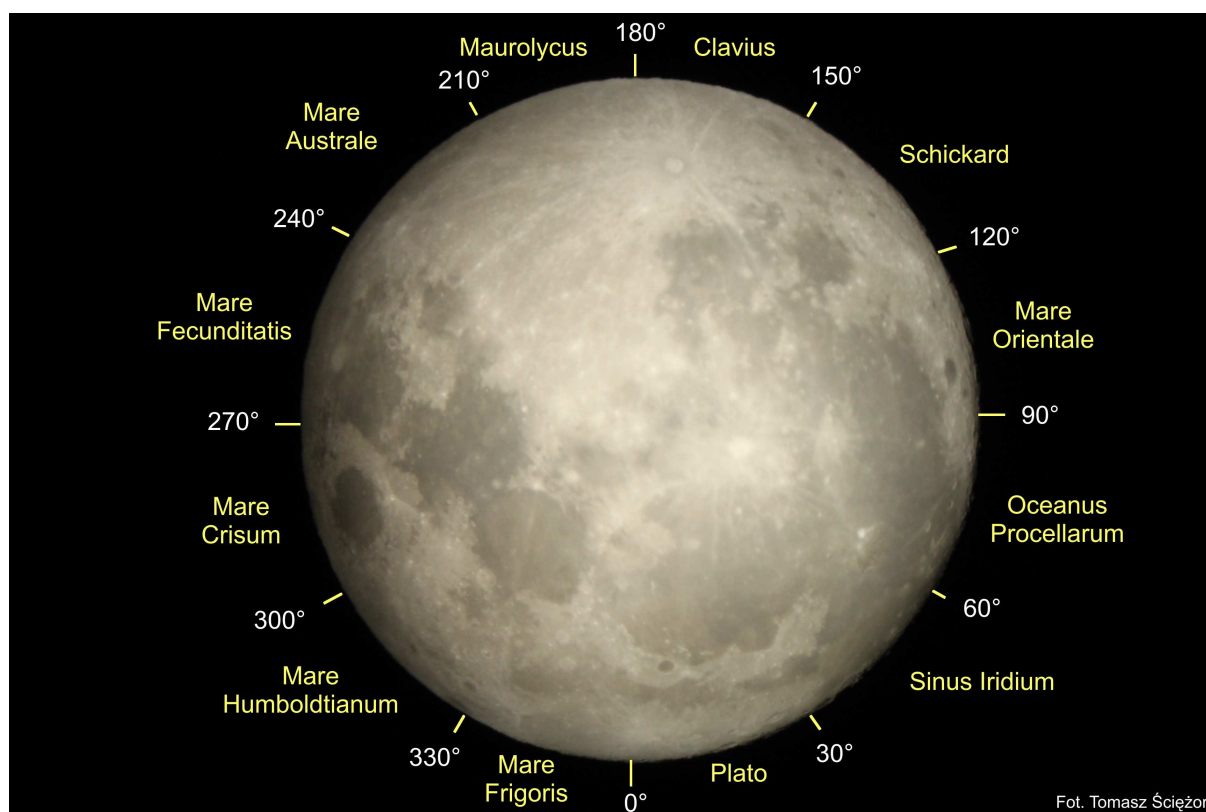


## Libracje Księżyca

Jak wiadomo, okres obiegu Księżyca wokół Ziemi jest równy jego okresowi obrotu wokół osi. W efekcie obserwujemy na niebie zawsze tę samą półkulę Księżyca. W rzeczywistości, głównie w związku z eliptycznością orbity oraz nieprostokadłości osi obrotu wokół osi do płaszczyzny orbity, Księżyc, obserwowany z Ziemi, podlega wahaniom, czyli właśnie libracji. Zjawisko to pozwala łącznie zobaczyć nie, jak należałoby oczekiwać, 50%, lecz 59% powierzchni naszego naturalnego satelity.

Tabela zamieszczona na str.74 podaje daty i godziny maksymalnych libracji Księżyca w kolejnych miesiącach 2016 r., wartości libracji w stopniach, informacje, czy obszar libracyjny jest oświetlony, czy znajduje się w cieniu, jaki jest rodzaj libracji (tzw. libracja maksymalna czy minimalna) oraz kierunek libracji. W celu poglądowego określenia kierunku libracji, czyli obszaru libracyjnego, który w danym momencie „wyłoni się” na brzegu tarczy Księżyca, brzeg ten podzielono na 12 sektorów, którym przypisano nazwy związane z najbliższym charakterystycznym tworem powierzchniowym. Poniższy schemat (obraz odwrócony, południe u góry) umożliwia szybkie określenie kierunku libracji na podstawie danych zawartych w tabeli. Podano również tzw. kąty osiowe (AA – ang. *Axis Angle*) granic między sektorami, mierzone od północnego bieguna Księżyca ku wschodowi.



### Maksymalne libracje Księżyca w 2016 r.

Data	UT [h]	libracja [°]	oświetlenie	max/min	sektor	
I	1	17	1.6	w cieniu	min	Mare Australe
	8	8	8.3	oświetlony	max	krater Schickard
	14	23	0.9	w cieniu	min	Sinus Iridium
	21	21	8.0	oświetlony	max	Mare Humboldtianum
	28	19	1.6	w cieniu	min	Mare Australe
II	4	20	9.1	oświetlony	max	krater Schickard
	11	4	0.8	w cieniu	min	Sinus Iridium
	17	18	8.7	oświetlony	max	Mare Humboldtianum
	25	1	1.7	w cieniu	min	Mare Australe
III	3	15	9.8	oświetlony	max	krater Schickard
	9	23	1.7	w cieniu	min	Sinus Iridium
	16	5	9.5	oświetlony	max	Mare Humboldtianum
	23	13	2.1	w cieniu	min	Mare Australe
	31	12	9.9	oświetlony	max	krater Schickard
IV	7	0	3.0	oświetlony	min	Sinus Iridium
	13	0	9.8	oświetlony	max	Mare Humboldtianum
	20	4	2.8	oświetlony	min	Mare Australe
	28	3	9.2	oświetlony	max	krater Schickard
V	4	23	4.1	oświetlony	min	Sinus Iridium
	10	22	9.3	oświetlony	max	Mare Humboldtianum
	17	18	3.5	oświetlony	min	Mare Australe
	25	0	8.3	oświetlony	max	krater Schickard
VI	1	7	4.8	oświetlony	min	Sinus Iridium
	7	15	8.3	oświetlony	max	Mare Humboldtianum
	14	4	4.0	oświetlony	min	Mare Australe
	20	14	7.7	oświetlony	max	krater Schickard
	27	10	4.3	oświetlony	min	Oceanus Procellarum
VII	4	13	7.5	oświetlony	max	Mare Humboldtianum
	11	5	4.2	oświetlony	min	Mare Australe
	17	16	7.7	w cieniu	max	krater Schickard
	24	5	3.2	oświetlony	min	Oceanus Procellarum
	31	0	7.4	w cieniu	max	Mare Humboldtianum
VIII	7	3	4.1	oświetlony	min	Mare Australe
	14	4	8.0	w cieniu	max	krater Schickard
	20	14	2.9	oświetlony	min	Sinus Iridium
	27	2	8.0	w cieniu	max	Mare Humboldtianum
IX	3	6	4.0	oświetlony	min	Mare Australe
	11	1	8.4	w cieniu	max	krater Schickard
	17	9	3.5	oświetlony	min	Sinus Iridium
	23	16	8.8	w cieniu	max	Mare Humboldtianum
	30	21	4.4	w cieniu	min	Mare Australe
X	9	4	8.5	w cieniu	max	krater Schickard
	15	14	4.7	w cieniu	min	Sinus Iridium
	21	16	9.2	w cieniu	max	Mare Humboldtianum
	28	18	5.0	w cieniu	min	Mare Australe
XI	6	11	8.1	w cieniu	max	krater Schickard
	13	4	5.8	w cieniu	min	krater Plato
	19	0	8.8	w cieniu	max	Mare Crisium
	25	20	5.8	w cieniu	min	Mare Australe
XII	2	20	7.1	w cieniu	max	krater Schickard
	7	12	7.1	w cieniu	max	Oceanus Procellarum
	12	11	6.5	w cieniu	min	krater Plato
	17	16	7.7	w cieniu	max	Mare Crisium
	23	17	6.3	w cieniu	min	Mare Australe
	27	14	6.7	oświetlony	max	krater Clavius