

സൂര്യഗ്രഹണം



സൂര്യഗ്രഹണം കാണാൻ അവസരം, ഡിസംബർ 26 ന് ചന്ദ്രൻ സൂര്യന് മുൻപിലൂടെ കടന്നു പോകും.

ഭൂമിയിലെ നിശ്ചിത സ്ഥലത്ത് നിന്ന് ശരാശരി 140 വർഷങ്ങളുടെ ഇടവേളയിൽ ഈ പ്രതിഭാസം കാണാൻ സാധിക്കും.

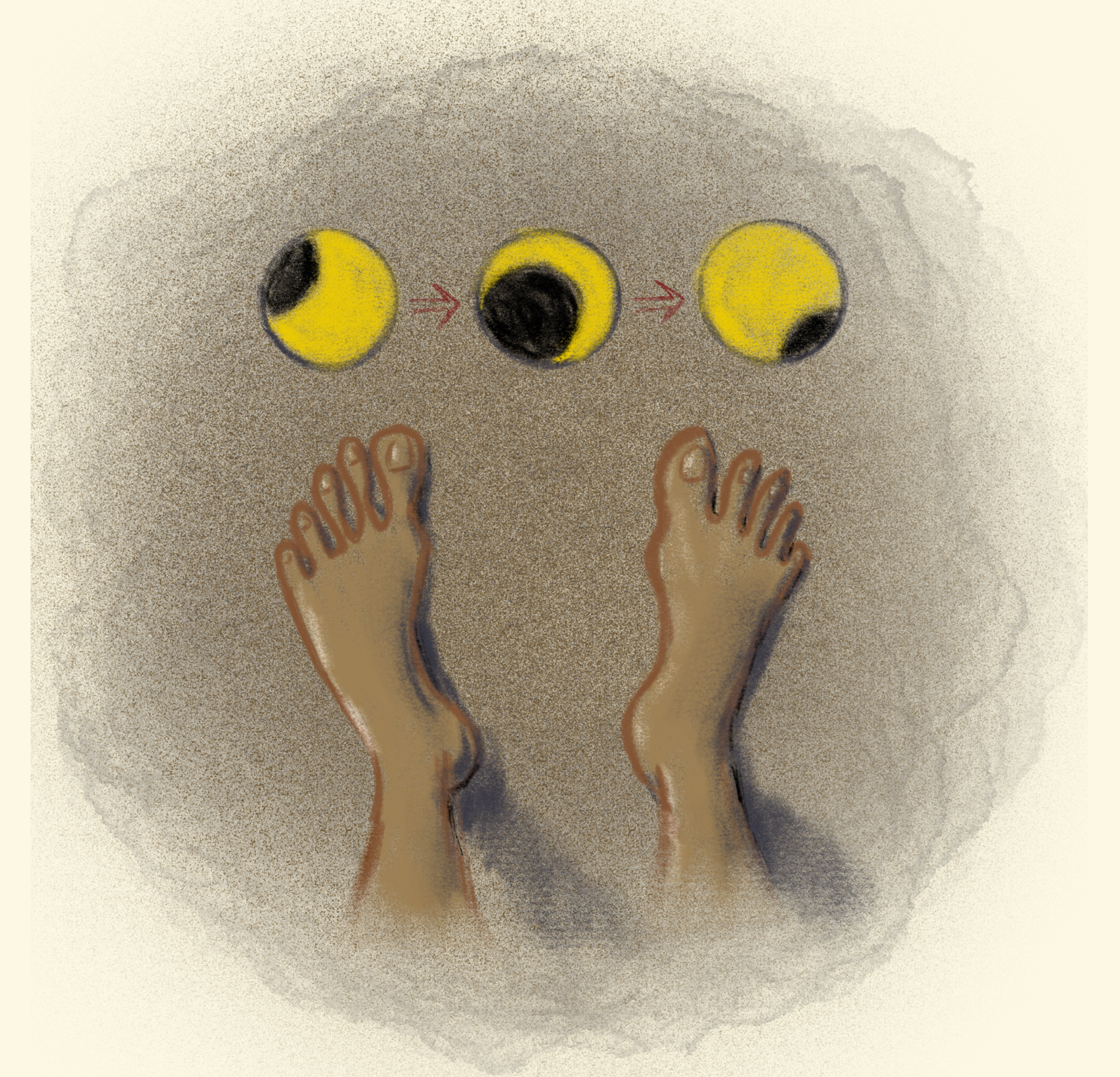
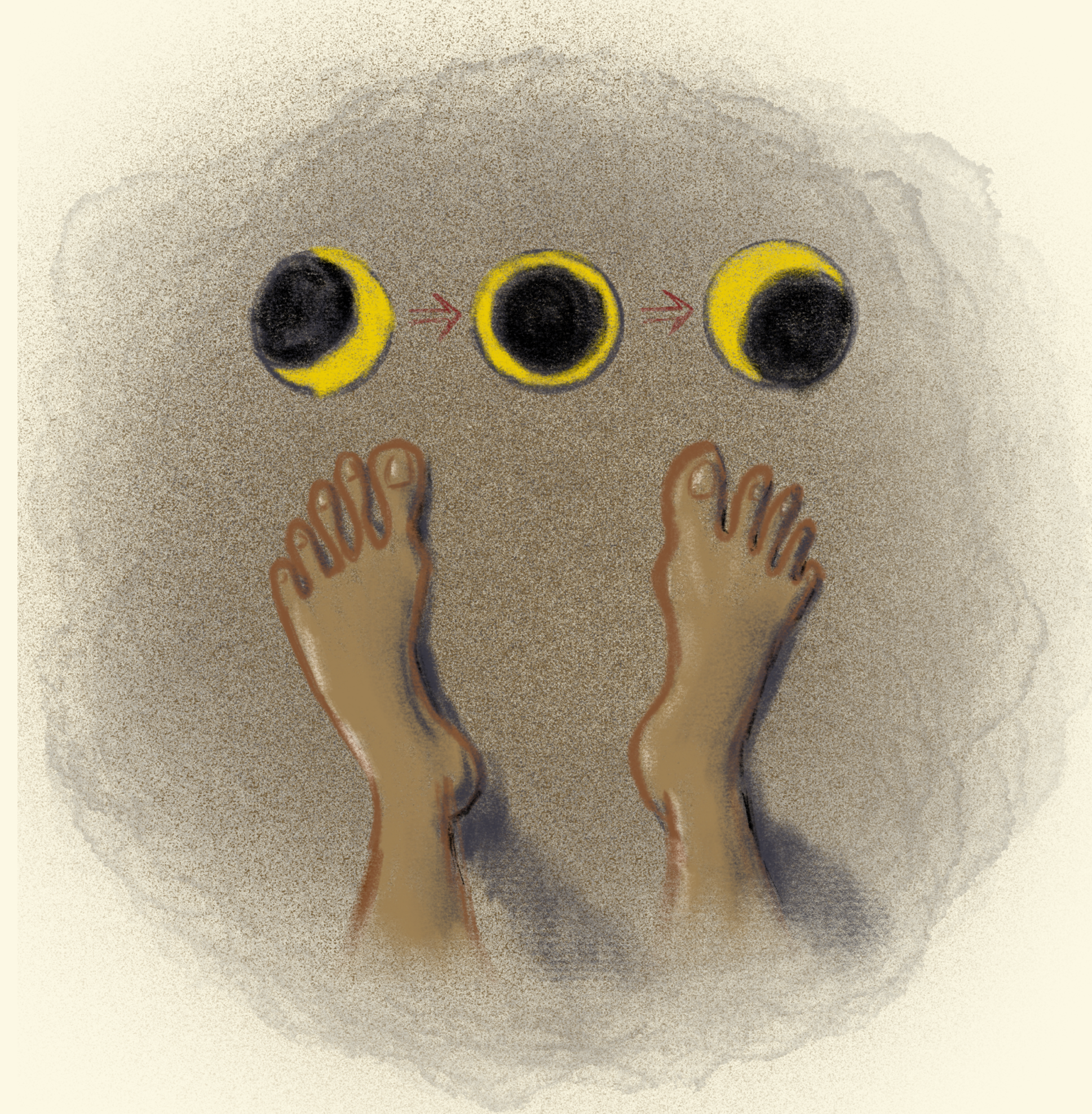
ഗ്രഹണ സമയത്ത് സൂര്യനെ നഗ്നനേത്രങ്ങളാൽ നേരിട്ട് വീക്ഷിക്കുന്നത് കാഴ്ചയ്ക്ക് ദോഷം ചെയ്യും. അതിനാൽ ഇലകൾക്ക് ഇടയിലൂടെ ഭൂമിയിൽ വീഴുന്ന പ്രതിബിംബം മുഖേന ഗ്രഹണം നിരീക്ഷിക്കാം.



ഇതിനായി ചെറിയ ദ്വാരങ്ങൾ ഉള്ള പാത്രങ്ങളും മറ്റും ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കും.

ഇതിനു കാരണം ചെറു ദ്വാരങ്ങളിലൂടെ കടന്നു പോവുന്ന രശ്മികൾ പിൻ‌ഹോൾ ക്യാമറയിൽ എന്നപോലെ പ്രതിബിംബം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനാലാണ്.

ചന്ദ്രൻ സൂര്യനും ഭൂമിക്കും ഇടയിൽ വരുമ്പോൾ, സൂര്യൻ ഭാഗികമായോ പൂർണ്ണമായോ മറയപ്പെടുന്ന അവസ്ഥയാണ് സൂര്യഗ്രഹണം.



സൂര്യന് മുന്നിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന അവസരത്തിൽ, ചന്ദ്രൻ സൂര്യനെ പൂർണ്ണമായി മറച്ചാൽ അതിനെ പൂർണ്ണ സൂര്യഗ്രഹണം എന്ന് പറയുന്നു.

സൂര്യനും ചന്ദ്രനും ഭൂമിയും നേർരേഖയിൽ എത്തിയാൽപോലും ദീർഘവൃത്താകൃതിയിൽ ഉള്ള ചന്ദ്രന്റെ ഭ്രമണപഥം കാരണം ചിലപ്പോൾ ചന്ദ്രന് സൂര്യനെ പൂർണ്ണമായി മറക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ല. ഈ അവസ്ഥയിൽ, സൂര്യന്റെ പുറംഭാഗം ചന്ദ്രന് ചുറ്റും ഒരു വലയമായി കാണപ്പെടും. ഇതിനെ വലിയ സൂര്യഗ്രഹണം എന്ന് പറയുന്നു.

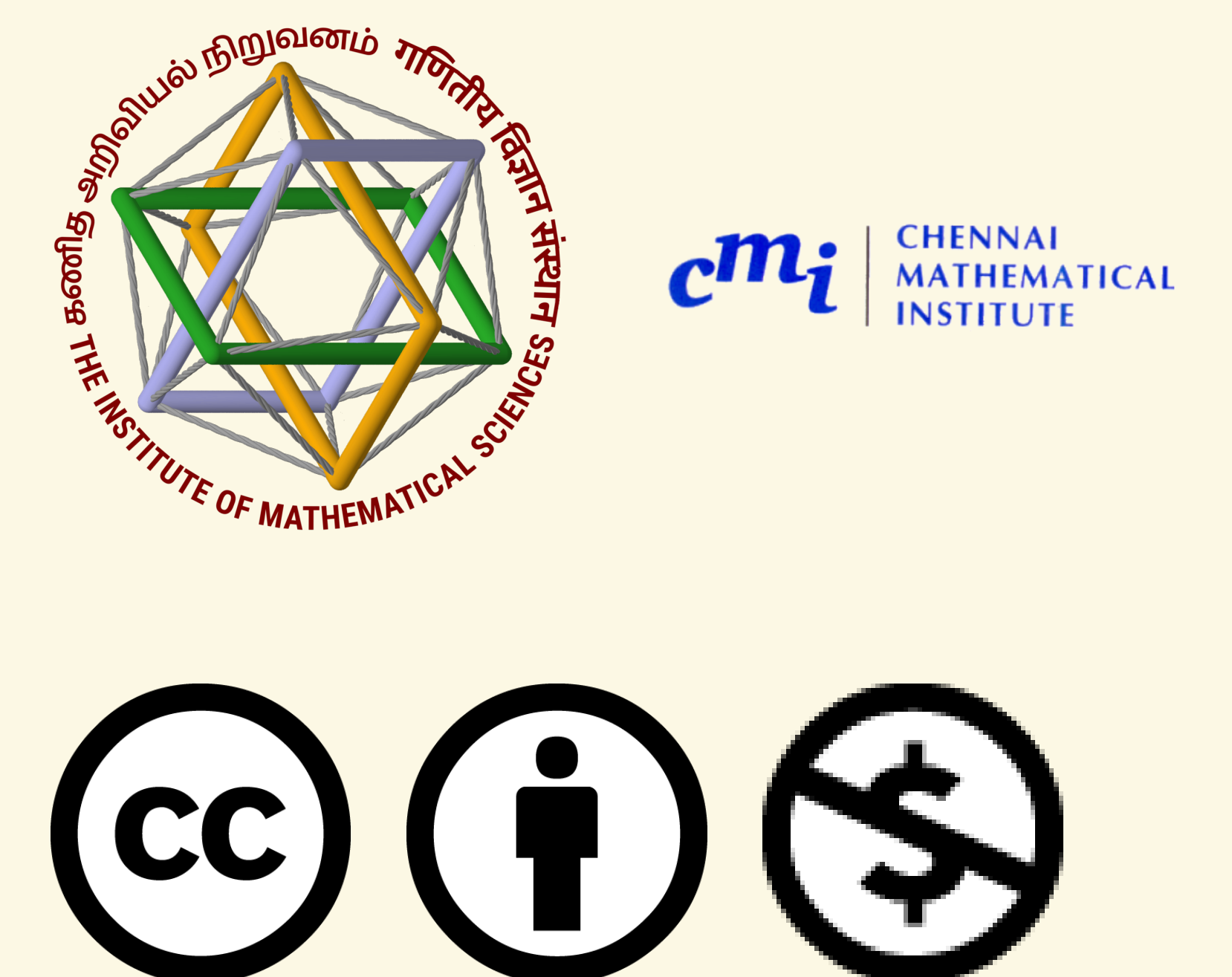
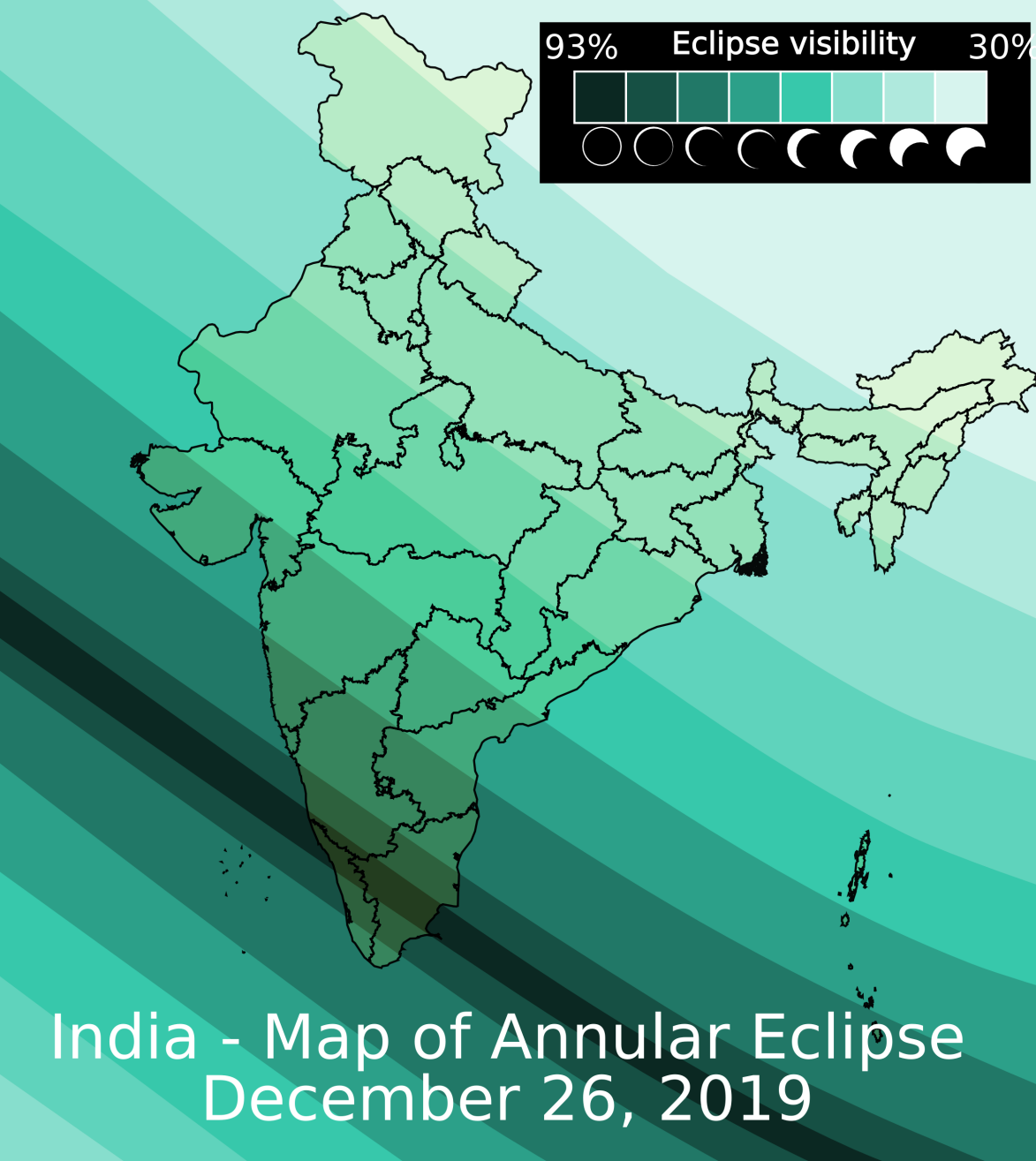
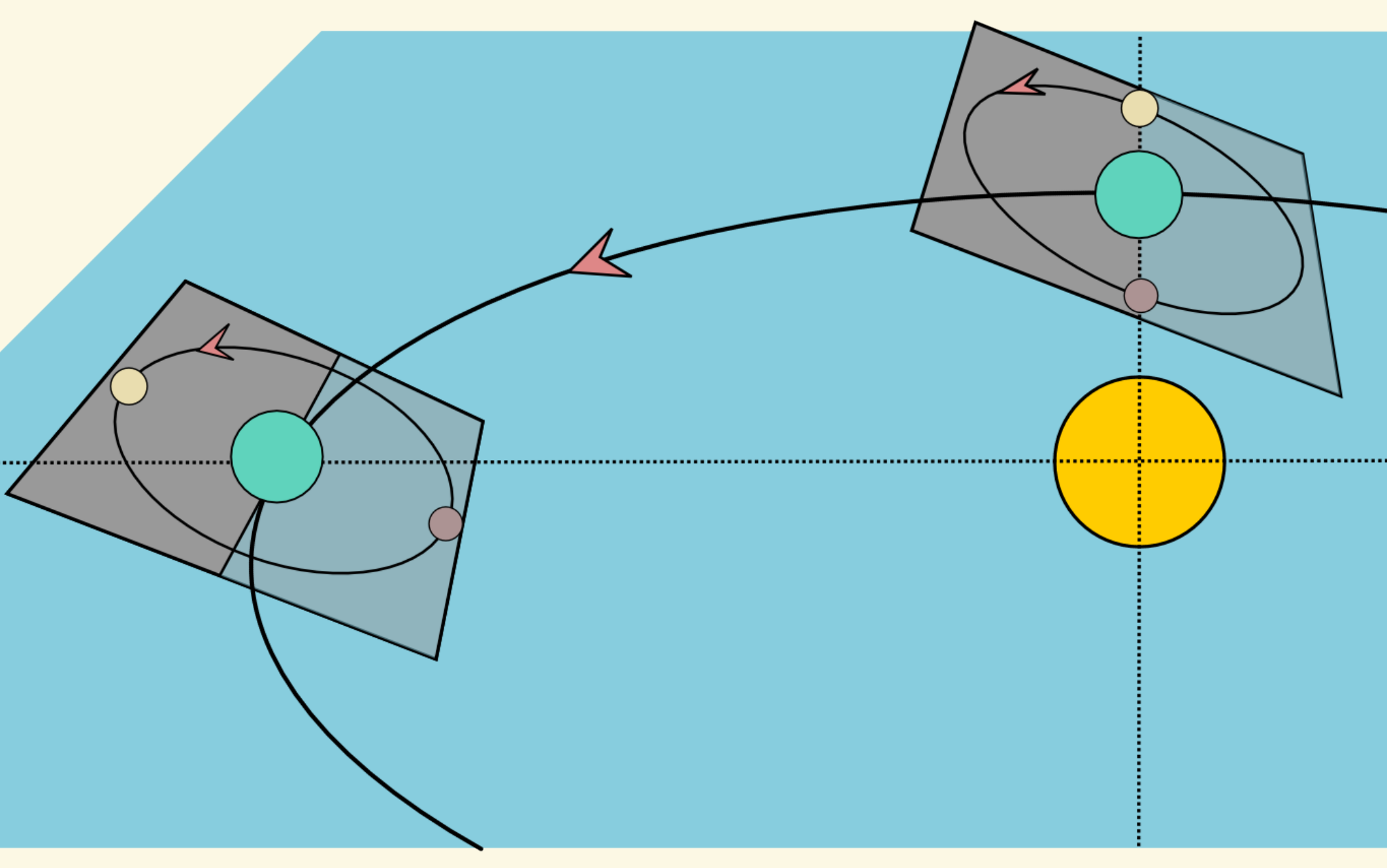
ഭൂമിയിൽ എല്ലായിടത്തു നിന്നും ഗ്രഹണത്തിന്റെ പൂർണ്ണ കാണാൻ സാധിക്കുകയില്ല. ചന്ദ്രനും സൂര്യനും ഉള്ള നേർരേഖയിൽ നിന്നല്ലാതെ ഭൂമിയിൽ നിന്ന് നോക്കുമ്പോൾ, ചന്ദ്രൻ സൂര്യനെ ഭാഗികമായി മാത്രം മറയ്ക്കുന്നു. ഇതിനു ഭാഗിക സൂര്യഗ്രഹണം എന്നു പറയുന്നു.

ചന്ദ്രനേക്കാൾ ഒരുപാട് വലുതല്ലേ സൂര്യൻ? പിന്നെ എങ്ങനെ ഭൂമിയിൽ നിന്ന് നോക്കുമ്പോൾ ഒരേ വലുപ്പത്തിൽ കാണുന്നു? അതിനുള്ള ഉത്തരം ഇതാണ് സൂര്യൻ ചന്ദ്രനേക്കാൾ ഏകദേശം 400 മടങ്ങ് വലുതാണ്. ഭൂമിയിൽ നിന്ന് ചന്ദ്രനെ കാണുന്നതിനേക്കാൾ 400 മടങ്ങ് അകലെയാണ് സൂര്യൻ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് അതിനാലാണ് ഭൂമിയിൽ നിന്ന് ഗ്രഹണം കാണുമ്പോൾ സൂര്യനും ചന്ദ്രനും ഏകദേശം ഒരേ വലിപ്പം തോന്നുന്നത്.



എന്തുകൊണ്ടാണ് എല്ലാ മാസവും ഗ്രഹണം കാണാൻ സാധിക്കാത്തത്? ചന്ദ്രന്റെ ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ തലം സൂര്യന് ചുറ്റും തിരിയുന്ന ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ തലത്തിന് തുല്യമല്ല. ചന്ദ്രന്റെ സഞ്ചാരപഥം സൂര്യൻ സഞ്ചാരപഥത്തിന് കുറുകെ അപൂർവ്വമായി മാത്രമേ വരാനുള്ളൂ. ആ അവസരത്തിലാണ് ഗ്രഹണം കാണാൻ സാധിക്കുക.

ഉള്ളടക്കം: വാരുണി വിജയ് രവികുമാർ
ചിത്രീകരണം: വിജയ് രവികുമാർ
തർജ്ജമ: ബാല സുബ്രഹ്മണ്യൻ അനൂപം



Adapted from Sanu N, Wikimedia Commons