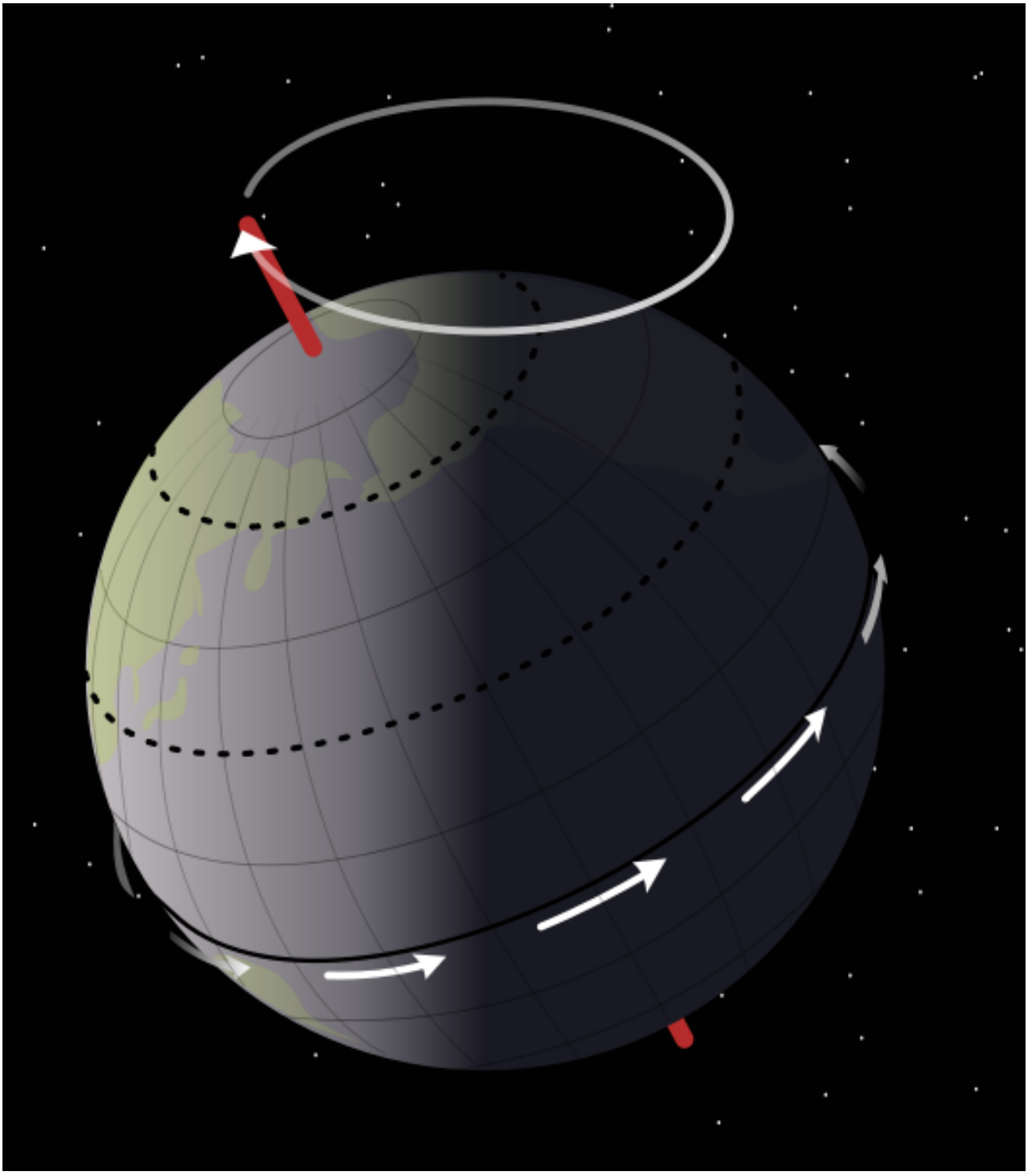
Milanković-cykler

Af Lennart Kiil



Jordens præcession.

NASA, Public Domain.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

De cykliske ændringer i klimaet, som skyldes variationer i Jordens rotation og kredsløb.

Milanković-cykler er opkaldt efter den serbiske astrofysiker Milutin Milankovitch (1897-1958), der udviklede en teori til at forklare langsigtede variationer i årstiderne og i mængde af solenergi modtaget på forskellige breddegrader. Ifølge teorien skal årsagen til variationerne findes i et samspil mellem tre former for cykliske ændringer i Jordens kredsløb om Solen.

De tre cykliske ændringer, Milanković-cykler, er periodiske ændringer i Jordens excentricitet, skævhed og præcession.

Excentricitet beskriver formen på Jordens kredsløb om Solen. Det svinger konstant mellem en mere eller mindre elliptisk form, som betyder at Jordens afstand til Solen varierer på vejen rundt i kredsløbet. Cyklussen tager mellem 100.000 og 400.000 år. Variationen i afstand til Solen i løbet af cyklussen medfører variation i insolation, det vil sige den mængde solenergi Jorden modtager fra Solen.

Skævhed beskriver hældningen af Jordens rotationsakse, som grunden til, at der findes årstider. Graden af denne hældning gennemgår en cyklus på i gennemsnit 40.000 år. Efterhånden som aksehældningen stiger, bliver forskellen mellem årstiderne mere markant. Således bliver vintrene på både den nordlige og sydlige halvkugle koldere og somrene varmere. Når hældningen mindskes, bliver årstidsvariationen mindre med køligere somre og mildere vintre. De kølige somre giver mulighed for at gletsjerne kan vokse.

Præcession er ændringen i retningen på Jordens rotationsakse på grund af Månens og Solens tyngdepåvirkning. Mens Jorden roterer omkring sin akse, "slingrer" den således faktisk en smule. Det er et fysisk fænomen, som man ofte kan observere ved alle roterende objekter, som for eksempel når en snurretop er ved at miste sin hastighed. På grund af præcessionen beskriver den retning, som Jordens akse peger, en cirkel i rummet. Det tager omkring 26.000 år for aksen at beskrive en fuld cirkel.

Husk at tage quizzen online på klimaleksikon.dk/opslag/milankovic-cykler

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

Sådan henviser du til opslaget

Lennart Kiil: "Milanković-cykler". Klimaleksikon, klimaleksikon.dk/opslag/milankovic-cykler, hentet 10. november 2026.

Klimaleksikon er gratis og uden login.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node