

Så funkar meteorsvärmar

I november passerar jorden genom meteorsvärmen Leoniderna och några veckor senare Geminiderna. Men hur kan vi fortsätta att möta samma svärm år efter år? Forskning & Framsteg reder ut. Av Anders Nilsson och Johan Jarnestad

MOLN AV GRUS

En meteorsvärm orsakas av rymdgrus vars bana runt solen råkar skära jordens omloppsbana. Mer än 1200 meteorsvärmar har rapporterats, varav många bara syns enstaka år.

De mest kända svärmarna passerar jorden genom varje år. Partiklar som träffar jordens atmosfär blir meteoriter – de tar eld vid cirka 120 till 80 km höjd och brinner snabbt upp.

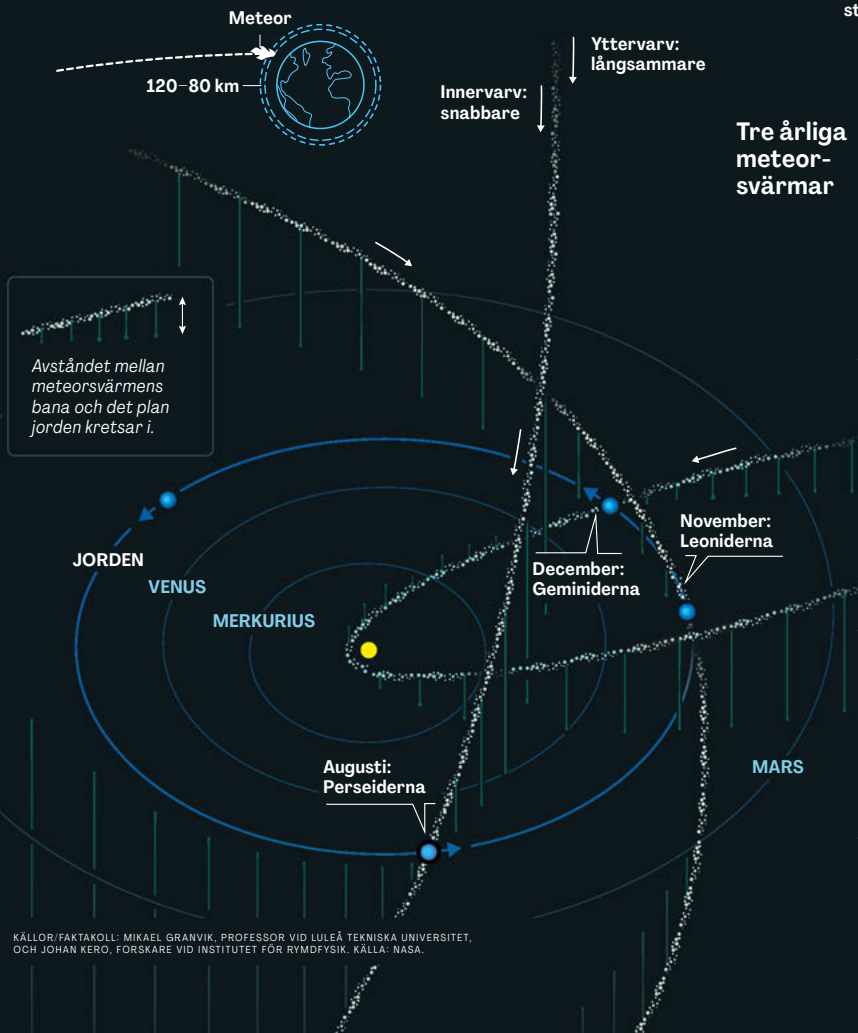
FÖLJER EN KOMET ELLER ASTEROID

Varje svärm har gemensamt ursprung i en moderkropp – en komet eller asteroid som stoftet lossnat från. Svärmen fortsätter längs moderkroppens bana, men bara nästan. Somliga partiklar hamnar i ett snabbare innervarv, andra i ett långsammare yttre varv. På så sätt kan svärmen spridas ut längs hela eller stora delar av sin omloppsbana, så att vi möter den varje år.



RADIANT

Meteoriter i samma svärm ser ut att komma från samma punkt på himlen. Svärmarna brukar namnges efter denna punkt som kallas radiant. Leoniderna ser ut att komma från stjärnbilden Lejonet.



Tre årliga meteorsvärmar

GEMINIDERNA

Intensivast 13–14 december. Ursprung: asteroiden 3200 Phaethon, omloppstid 523 dagar. När ovanligt långt ner i atmosfären och är därför särskilt synliga. Svärmen tycks innehålla mer materia än vad Phaethon borde kunna ha alstrat, vilket förbryllar forskarna.

LEONIDERNA

Intensivast 17–18 november. Ursprung: kometen 55P/Tempel-Tuttle, omloppstid 33 år. Blir som mest intensiv när kometen kommer nära, vilket inträffar om något decennium.

PERSEIDERNA

Intensivast 12 augusti. Ursprung: kometen Swift-Tuttle, omloppstid 133 år. En av de mest intensiva svärmarna, trots lång omloppsbana.