

Nästa expedition: Mars

Tina och Tom Sjögren planerar nästa äventyr

1999 stod Tina och Tom på toppen av jordens högsta berg och såg ut över Nepal och Tibet – men också upp mot rymden. Idag driver de raketbolaget Pythom Space med målet att landa på Mars och att ta sig hem igen.

AV ANNELI OLSSON



BILD: PYTHOM SPACE

Tina är politisk flykting från det forna Tjeckoslovakien och växte upp i Rosengård i Malmö. Tom föddes i en medelklassfamilj i Stockholm och började plugga på Handels-högskolan. När de träffades frågade Tina om han inte skulle hänga med henne ut i världen och resa istället för att plugga, och där inleddes deras livslånga äventyr tillsammans.

Från stegjärn och skidor till raketer

Tina har känt dragningen till äventyr i hela sitt liv och berättar att det har hittats en "utforskar-gen". Föga förvånande visade gentes-tet som makarna gjort att båda har den.

– Nyfikenheten driver oss. Vi klättrade uppför Mount Everest för att vi ville veta hur det var, och samma sak när vi skidade till nord- och sydpolen. Vi tar alltid "the road less travelled" eftersom det är mer spännande, även om det blir längre, säger Tom och ler.

När de befann sig på toppen av Mount Everest 1999 började kvarnarna på allvar att mala, när det slog Tina att de befann sig så nära rymden man kan komma, med fötterna mot marken och blicken mot skyn.

– Efter klättringen gjorde vi expeditionerna till nord- och sydpolen men pratade mer och mer med varandra om att åka till rymden. Och vi började också bli ganska duktiga på det här med

äventyr och teknik, berättar hon.

För att bekosta expeditionerna hade de telekombolaget Ericsson som sponsor, som ville ha direktrapporter från äventyren.

– Det fanns inte satelliter på samma sätt som idag och de som fanns gick i konkurs. Så vi var utlämnade åt en tekniskt svår utmaning i att ge sponsorerna den media de ville ha, säger Tom.

Därmed tog de tag i att själva utveckla den teknik som behövdes. De byggde både mjuk- och hårdvaran till ett kommunikationspaket i form av en liten låda som de kunde sända både ljud och video med. Den testades för kyla och värme och var anpassad för att fungera med specifika satelliter, inför expeditionerna till polerna.

– Det här var tiden innan Google Maps, så vi skapade egna interaktiva 3D-kartor till vår sajt där man kunde följa oss medan vi skidade, berättar Tina.

Andra blev intresserade av tekniklösningen och började köpa den av paret och det blev en del av deras affärsverksamhet i tio års tid, tills mobilerna kom och satelliter och GPS blev tillgängligt för de flesta.

– Vi lärde oss också att göra tekniken liten och lätt, vilket vi har haft stor nytta av sedan dess. I synnerhet nu när vi bygger raketer.

Sedan några år tillbaka driver de bolaget Pythom Space med säte i Bishop, Kalifornien. På deras sajt finns ett blogginlägg, da-

terat 25 juni 2007, med rubriken "Explorers going to Mars ... in alpine style", och Tina berättar att drömmen om att åka ut i rymden alltid funnits med henne.

– Jag trodde länge att jag inte kunde det. Men jag tror att det är så i livet att om du vill någonting väldigt gärna så kommer universum faktiskt att visa dig en väg. Och det var vad som hände oss omkring 2007 när vi kom till Silicon Valley efter alla våra äventyr.

De kom i kontakt med ny teknik och mötte människor som fick dem att tänka att rymden var inom räckhåll ändå. Och de tänker på rymden som inspirationskälla för hopp och utveckling hos människor mentalt, men även som motor för innovation inom allt från medicin och hälsa till nya material.

Den första april 2020 fick Pythom Space in de första investerarpengarna på kontot och arbetet gick i rasande fart.

– Med kapitalet kunde vi bygga rakettankar och utveckla en del andra saker, men sedan kom vi till en punkt då vi behövde en större summa pengar för att komma vidare och det tog nästan ett år, berättar Tina.

Under tiden jobbade de vidare men inte lika fort som de önskat, tills pengarna var på plats.

– Nu kör vi i full överljudshastighet. Andra raketbolag köper delar och motorer medan vi gör allt själva. Det har sina för- och nackdelar, men i vårt fall är det nyckeln till att ha utveck-

lats snabbare än många andra. Vi har gjort raketmotortester och lyckats "hoppa" med raketerna och nu kommer vi att kunna hoppa högre och högre från olika testområden. Målet är att nå Karmanlinjen inom ett år.

Och kanske kan det bli från Esrange i Sverige.

– Det vore kul! Vi har förhandlingar med dem, men också med USA och Skottland, och vi kommer välja det enklaste och snabbaste alternativet. I framtiden vill vi gärna flyga från många olika rymdhamnar, säger Tom.

Nygammalt sätt att utforska solsystemet på

Det som får paret att kliva ur sängen tidigt om morgnarna för att gå till jobbet med liv och lust är tankarna på vad som kan tänkas vänta bortom jorden, liksom vad det kommer att leda till för mänskligheten. Till viss del är drivkraften även frustration över stagnationen i det bemannade rymdutforskandet.

– Vi kunde åka till månen ganska obehindrat för femtio år sedan, men vad har hänt sedan dess? Jag tycker att vi tillför rymdbranschen nytt blod, nya tankar och nya drömmar som ser till att vi kommer ut i rymden. Inte bara de rikaste och smartaste utan faktiskt alla som vill, säger han och lägger till att raketforskning inte är så vansinnigt svårt.

” Det är inte bara de rikaste och smartaste som kan åka ut till rymden utan faktiskt alla som vill.

– Jag tycker att det är en myt att folk på Nasa skulle vara så otroligt genialiska. Och det säger jag för att jag tänker att det är en myt som skrämmer bort folk som tror att de inte är tillräckligt smarta. Det som egentligen behövs är envishet, mod och tid.

Äventyrarna och rymdentreprenörerna har lagt mycket tid på att läsa rymdhistoria och har sett hur mycket arbetet kring rymd har förändrats.

– Att det nu är jättelika raketer och team med tiotusentals personer på Nasa och företag som Boeing, var något som började i samband med Saturn V under Apollo-eran. Innan dess var teamen 20–30 personer som jobbade med projekt som Gemini. Ryssarna hade också små team, byggde billigt och testade ofta. Man kan säga att vi har tagit en tidsmaskin till 1967–1968 och plockat upp deras sätt att jobba på. Vår fördel är att vi kan använda deras ritningar och planer och analysera allt med datorkraft, ta hjälp av 3D-printing och CNC-maskiner. Liksom alla nya material för att bygga en liten raket som de gjorde, fast mycket billigare, menar han.

Mars – nödvändigt supermål

Tina och Tom har haft blicken på Mars ända sedan de började prata om att utforska rymden. Det kan tyckas vara ett minst sagt djärvt mål, och de har stött på ifrågasättande och kritik



Raketen Eiger gör sitt första testhopp. Till höger förbereder Tom och Tina för ett tidigt vattenflödestest.



BILDER: PYTHOM SPACE

längs vägen från vissa som inte tror att de kan lyckas. Men precis som när de klättrade Mount Everest hejar andra ivrigt på och tycker att det är på tiden att något nytt händer. På frågan om de övervägt månen som ett första steg, svarar de med ett rungande nej.

– Vi är utforskare och människan har redan varit på månen, så där vet vi ungefär vad vi kan förvänta oss. Vi driver ett företag och eftersom allt tar tid måste det vara något som är värt att offra all tid du lägger ner på. Ju större projekt och dröm, desto längre tid kan man räkna med att det kommer ta. Att bygga en raket tar tid. Att åka till Mars tar tid. Men det är svårt att inte lyckas om man inte lägger av. Tina och jag har dedikerat resten av våra liv till det här, och för att kämpa igenom det tuffa behövs ett supermål. Månen är ett alldeles för litet sådant.

Tina lägger till att de är realistiska trots att de drömer stort och siktar högt.

– Vi säger inte att vi ska åka till stjärnsystemet Alfa Centauri. Men vi tror att det kan vara möjligt att påbörja vår resa till Mars inom tre till fem år.

Raketen har plats för två personer och utrymme för att kunna dra sig undan för egentid, givet att det tar cirka nio månader enkel resa till Mars. De har lärt sig ett och annat från sina expeditioner på isolerade platser och hur de fungerar i små utrymmen.

– Vi åker däremot gärna i formation av flera raketer. Christer Fuglesang har sagt att han kanske vill åka med, säger Tom.

Pythom Space bygger ett rymdsystem för att kunna resa i våra närmaste delar av solsystemet; månen, Venus, Mars och Saturnus.

– Det är bara början, tänker vi. Självförtroendet och kunskapen som vårt liv som äventyrare har gett oss gör att vi tror att vi klarar det här, efter utvecklande av egen teknik under

många år och att vi har lärt oss överleva på otillgängliga platser. När vi kommer till Mars kommer vi att lära oss saker som vi inte ens vet än att vi behöver kunna, menar Tina.

Till och från den röda planeten

Nasa pratar om astronauter på Mars yta, eventuellt omkring 2040. Vad tänker paret Sjögren om det?

– Det stämmer nog för Nasa, säger Tom. Tina fyller i att varken de eller Elon Musk är okej med att det ska dröja ända till dess.

De tror att den första människan sätter sin fot på Mars inom tio år och att det blir på kommersiell väg. Vem som blir först är däremot oviktigt, tycker de.

– Vårt projekt skiljer sig ganska mycket från Elons. Han tänker sig en direkt färd från jorden till Mars med samma raket som ska landa på och lyfta från Mars och sedan åka tillbaka till jorden, säger Tina.

Pythom Space planerar för att sätta ihop raketdelarna i jordens omloppsbana där de även ska samla på sig allt bränsle de behöver för resan tur och retur, innan avfärd mot Mars. Väl där ska de parkera raketerna i omloppsbanan och därifrån gå ner till ytan med två små landare. Med dessa ska de sedan ta sig tillbaka upp för att docka med raketerna och inleda hemfärden. Hittills är den enda farkost som har lyft från Mars yta Nasas lilla helikopter Ingenuity.

Planen är att landa på en, enligt Tom, spännande plats djupt ner på ytan, av både äventyrliga och praktiska skäl.

– Vi behöver få så mycket luftmotstånd som möjligt för att sätta in och eftersom vi själva kommer att sitta i landarna och styra dem, kan vi välja en tuffare landningsplats än Nasa har möjlighet till för sina rovers, som landar autonomt.

De kommer själva att välja om de vill stanna på ytan i några dagar eller upp till ett och ett halvt år innan de återvänder till raketerna i omloppsbanan. För kortast tänkbare hemfärd behöver

Mars och jordens bana ligga rätt i förhållande till varandra – och hem vill de igen för att berätta om äventyret.

– Trots att vi gör farliga grejer är vi inga självmordskandidater, säger Tina och berättar att de kommer att vilja ta sig omkring ganska mycket när de är på ytan och inte sitta i ett basläger. Därför har de tittat på rymddräkter med en professor på universitetet i Oregon och testat hans version i en tryckkammare i hans vardagsrum. Och där har även Nasa hälsat på, berättar Tina.

Pythom Space till Stockholm

Paret har sett att Sverige rusar framåt inom teknikutveckling men även inom kemi, biologi och framgångsrika entreprenörskap.

– Det finns väldigt duktiga människor i Sverige och det är grunden till att vi slår upp portarna i Stockholm hösten 2023. Amerikaner är härliga med sin vilda "spirit", men de är inte speciellt ordentliga eller uthålliga, vilket svenskar är. Så på det här sättet får vi det bästa från båda världar, menar Tom.

I Stockholm kommer deras raketmodell Eiger att byggas liksom en landare med en egen karaktär jämfört med landningssystemen de testat i USA. Här kommer Christer Fuglesang, som är en del av deras team i en rådgivande roll, att ha mycket input att komma med.

– Gänget i Sverige och USA kommer att bygga varsin raket och inte ha så mycket med varandra att göra. Men visst utbyte kommer att kunna ske, säger Tom.

Äventyrarna har valt en väg i livet som få andra tagit och de tycker att något av det största man kan önska sig är att förstå vem man är och att hitta sin plats.

– Det har Tina och jag gjort, som pionjärer som drar iväg och sticker ut. Det är ganska blodigt för man får sår längs vägen. Men vi har lärt oss att uppskatta även motgångar och smärta och förstår att det är nödvändigt för att gå framåt. ★

” Vi har lärt oss att uppskatta även motgångar och smärta – det är nödvändigt för att kunna gå framåt.