

Rumfart: Videnskabsfolk over hele verden forventer, at Kinas månerobot vil være banebrydende

15. december 2013 – Omkring otte timer efter fredagens perfekte landing på Månens Sinus Iridium, »Regnbuebugten«, blev den 308 pund tunge robot, Yutu, løsnet fra toppen af landingsfartøjet, sænket ned til tæt på overfladen på en platform og kørte ned ad sin rampe for at begynde sin videnskabelige mission. Landingsfartøjet sendte pligtskyldigt tilbage til kontrolcenteret et fotografi af den nu mobile robot, som befinder sig, hvad der ser ud til at være nogle få fod fra fartøjet, og med begge rumfartøjer angiveligt ved godt helbred.

Måne- og planetforskere over hele verden forventer, at missionen vil føje til vor viden om vor nærmeste nabo, om hvilken man stadig gør sig spekulationer over dens dannelse og forhold til både Jorden og resten af Solsystemet. Især burde den jordgennemtrængende radar (GPR) på undersiden af Yutu levere en ny beskrivelse af de geologiske strukturer, som ligger under måneoverfladen. Ud over at forbedre vor forståelse af Månens dannelse og udviklingshistorie kunne dette få betydning for de fremtidige planer om udvinding af værdifulde råstoffer i måneskorpens øvre lag, såsom helium-3 til fusionsbrændstof. Tidligere Apollo 17-astronaut og geolog, Harrison Schmitt, sagde til Space.com før landingen, at »Kina ikke har gjort nogen hemmelighed ud af deres interesse for Månens helium-3 råstoffer til fusion.« Schmitt har i årevis tilskyndet til, at USA foretog sådanne udforskninger af måneråstoffer. Den potentielle ressource af vand-is, som det vides findes under overfladen, blev opdaget ved hjælp af radarinstrumenter ombord på månesatellitter i kredsløb, men

Yutu vil levere de første in situ-radarlydbilleder.

Pascal Lee, planetforsker og formand for Mars Institute ved NASA Ames, forklarer, at jordgennemtrængende radar (GPR) anvendes til geofysisk udforskning på Jorden, men grundvandet griber forstyrrende ind i målingerne. Men på den meget tørre Måne, siger han, »er vi i GPR-himmelen.«

Paul Spudis, planetgeolog ved Lunar and Planetary Institute i Houston, Texas, og som er en utrættelig forkæmper for et amerikansk måneforskningsprogram, bemærkede, at »Chang'e-3 uvægerligt vil udføre pionerarbejde ved at undersøge en ny lokalitet på Månen med delvist nye instrumenter, en lokalitet, som vi ellers ellers ved meget lidt om. Så rent videnskabeligt vil det fremme vor viden.« Spudis rapporterer på sin blog i dag, at selv om det erklærede landingsområde for Chang'e-3 var i Regnbuebugten, så landede den faktisk i udkanten af dens bestemmelsessted og hviler i Mare Imbrium, Regnhavet, som »faktisk er mere interessant end rumfartøjets oprindelige bestemmelsessted, rent geologisk.« Bliv på denne kanal, tilråder han.

Spudis pegede på vigtigheden af det, som denne mission hidtil har opnået, for, hvad Kina måtte have planlagt som en efterfølger til Chang'e-3. »Hvorfor bygge et landingsfartøj, der kan bære næsten 3.750 pund, for at aflevere en robot, som iflg. de kinesiske medier vejer 310 pund?« Fremtidige månelandinger vil helt klart blive mere avancerede end Chang'e-3, antager han.

I begyndelsen af 1970'erne gav præsident Nixon, som et tegn på velvilje, kineserne et stykke månesten, som Apolloastronauterne havde haft med tilbage. Det var med til at motivere kinesiske geologer til at begynde at planlægge kinesiske ekspeditioner til Månen. De videnskabelige data, som Chang'e-3-missionen vil sende hjem, vil efter al sandsynlighed blive gjort tilgængelige for planetforskere over hele verden.