

Snöleopard

– sällsamt möte med Tsagaan i Tost

Vi hade sett spåren av snöleopard i det karga mongoliska bergslandskapet. Snöleoparderna fanns där, alldeles intill vår jurta, vår tältliknande bostad. Plötsligt rycker Örjan Johansson upp dörren till jurtan och säger att nu måste jag banne mig byta till ett fräscht minneskort i kameran. Den normalt lugna pulsen på sändaren har gått i spinn; ett tydligt tecken på att en av våra tio snaror i bergen har lösts ut!



TEXT & FOTO: BO SÖDERSTRÖM

sedan några dagar tillbaka hade Örjan och jag delat på nattpassen. Var tredje timme nätterna igenom lyssnade vi av sändarna på fällorna från en noga utvald punkt, hundra meter från jurtan, där alla kunde höras samtidigt. Nog fanns den mytomspunna snöleoparden *Panthera uncia* i vår närhet alltid. Fem meter från vår latringrop upptäckte vi färska kissmarkeringar på undersidan av en utskjutande klippa. En omisskännlig doft av kattlåda avslöjade den skyldige. Och någon natt tidigare hade jag fått ståpåls när plötsligt djupa, pressade ”A OOOUHH” hördes på närhåll i den annars så tysta natten. Men att jag skulle få se en snöleopard kändes ändå överkligt efter endast några dagars vistelse i Tost – ett isolerat, fem mil långt och två mil brett bergsmassiv som ligger liksom utslängt i Gobiöknen i södra Mongoliet på gränsen till Kina.

Överst till höger i bilden syns snöleopardens mörka kissmarkering (anas som en utdragen fläck med två långsmala ”ben”). Endast klippor som ligger i lä för vinden och som har ett rejält överhäng används av snöleoparder, vilket tillsammans med den oljeaktiga urinen gör att fläckarna förblir synliga i flera veckor. Kissmarkeringarna utgör viktiga kommunikationscentraler i snöleopardernas värld.

Snabbt och effektivt kontrollerar Örjan att all utrustning finns på plats i ryggsäcken: blåsrör, pilar, bedövningsmedel, termometer, antidot mot bedövningen, plasthandskar, verktyg, protokoll, sovsäck och varmvattenflaskor samt inte minst halsbandet med GPS-sändaren. Strax därefter far vi iväg på våra motorcyklar till fällplatsen i bergen fyra kilometer bort. Vi ställer motorcyklarna i den breda dalgången och går till fots den sista kilometern uppför den smala wadin. Överallt i den uttorkade floddalen finns spår efter



Söderström, B. 2009. Snöleopard – sällsamt möte med Tsagaan i Tost – Fauna och Flora 104(2): 2–11.



Skallar av stenbockar är ingen ovanlig syn i det karga bergslandskapet. Denna föll offer för snöleopard ett par månader tidigare. Stenbock är snöleopardens viktigaste bytesdjur i Mongoliet.

snöleopard: kraftsmärkingar i gruset, kissmärkingar på klippor, spillning och till och med ett färskt tassavtryck i sanden. Här och där finns också rester av snöleopardens måltider, som skallar av sibirisk stenbock *Capra sibirica* samt päls och maginnehåll från en tamget dödad några månader tidigare. Vid sista kröken på wadin tar vi av oss ryggsäckarna och smyger runt hörnet. Ett dovt morrande möter oss, och så snart vi ser halsbandet förstår vi att turen är på vår sida: snöleoparden Tsagaan har fastnat i en av våra snaror. Igen.

En knapp månad tidigare, 23 februari 2009, hade Örjan för första gången fångat och namngett Tsagaan, en 44 kg tung och knappt fem år gammal hane. *Tsagaan Sar* – "den vita månaden på mongoliska" – är årets viktigaste helgdag för mongolerna, och den inföll dagen efter den första fångsten. Men bara fem dagar senare slutade tyvärr halsbandet att fungera och forskaren Kim Murray på Snow Leopard Trust i Seattle, USA kunde inte längre följa hans rörelser. Det var därför nödvändigt att försöka återfånga Tsagaan istället för att som normalt stänga fällorna och flytta dem till ett nytt fångstområde.



Endast med ett tränat öga inser man hur vanliga kraftsmärkingar är i de uttorkade floddalarna. Snöleoparden sparkar med bakfötterna ihop en liten hög av grus och småsten och toppar den ofta med en dusch av urin.

Men hur kan forskare på andra sidan jorden följa Tsagaans rörelser på datorskärmen? Modern telekommunikation har revolutionerat forskningen om stora rovdjur, och tidigare "omöjliga" studier är nu fullt genomförbara. Tidigare försågs snöleoparder med radiosändare, och man kunde pejla deras positioner endast så länge de befann sig inom "hörhåll" från forskarens antenn. Men eftersom snöleoparder trivs i dramatiska bergslandskap med höga berg och djupa dalar befinner de sig allt som oftast i radioskugga. Idag används satellitbaserad lägesbestämning (GPS, Global Positioning System). Vid förutbestämda tidpunkter registreras var snöleoparderna befinner sig och ett textmeddelande (SMS, Short Message Service) skickas via satellit till en mobiltelefon var som helst i världen. Det var därför Kim via mejl kunde berätta för Örjan den tråkiga nyheten att de inte längre kunde följa rörelserna hos Tsagaan. Örjan tog emot mejlet via satellittelefon, hans enda länk till omvärlden.

Den avancerade tekniken gör det helt plötsligt möjligt för forskarna att bättre förstå snöleopardens värld. Till synes enkla frågor som över hur stora områden djuren rör sig under olika delar av säsongen,



Utan de senaste årens tekniska framsteg hade detta forskningsprojekt varit omöjligt att genomföra. Kameror som tar bilder när en infraröd stråle bryts (till vänster) används för att känna igen olika individer av snöleopard. Om en omärkt individ har fotograferat sig själv placerar Örjan ut fotsnaran i området. När en snara har lösts ut sänder fällan ut en snabb VHF-puls, som kan avlyssnas från jurtan på många kilometers håll.

och vilka byten de tar, kan nu äntligen få sina svar. Snöleoparden finns i Centralasiens berg, från Afghanistan och Pakistan i väster till Mongoliet, Kina och Ryssland i öster. Enligt IUCN:s rödlista är den klassad som Hotad både regionalt och globalt, och uppskattningar av storleken på världspopulationen varierar från 4 000 till 7 000 djur. I Mongoliet finns någonstans mellan 800 och 1 500 snöleoparder. Under 2007 sattes ett stort antal kamerafällor upp utmed lämpliga wadis i Tostbergen. Återigen tar forskarna tekniken till hjälp. När snöleoparden eller något annat djur passerar fällan bryts en infraröd stråle, och den digitala kameran tar bilder som lagras på minneskortet. Varje individ har ett karakteristiskt mönster av svarta fläckar på kroppen, och därför har forskarna kunnat se att åtminstone tio snöleoparder rör sig inom det tusen kvadratkilometer stora, isolerade bergsmassivet.

Tost hyser alltså relativt många snöleoparder inom en begränsad yta, vilket kan leda till konflikter med de herdefamiljer som också bor i bergen. Snöleoparder tar allt fler tamdjur i takt med att deras naturliga bytesdjur – i Mongoliet främst stenbock och argalifår *Ovis ammon* – minskar i antal till följd av ökad konkurrens om bete från tama får, getter, kameler och hästar. Tjuvskytte av stenbock och argalifår förekommer också, men troligen i ganska begränsad omfattning. De flesta betesdjur i den karga Gobiöknen lever med små marginaler och är ytterst känsliga för plötsliga förändringar i vädret. Under vintrarna 1999/2000 och 2000/2001 drabbades Mongoliet av två perioder av *zud* (mongoliska för brist på bete). Sex miljoner tamboskap svalt ihjäl eftersom de inte kunde nå gräset som doldes under ett tjockt islager. Effekter av klimatförändringarna drabbar jordens alla hörn,



På natten samlar herdarna in getterna bakom en klippa eller stenvmur i lä för den isande kalla vinden (till vänster). Mer sällan är fällan helt inhägnad med stenvmur och träplank (till höger). Batturs fru visar hur snöleoparden Aztai angrep deras getter natten innan. Aztai kom ner från bergen i bakgrunden och hoppade över den låga stenvmuren strax intill taket. Battur och hans fru lyckas dock avvärja attacken genom skrik och rop.

och omväxlande varma och kalla perioder under vintern är givetvis särskilt ödesdigra om antalet tamdjur redan från början är större än vad den känsliga miljön tål. Konflikterna mellan människa och snöleopard kommer med all sannolikhet att öka framöver, och inte bara i Mongoliet. Därför är det helt avgörande för snöleopardens framtid att vi lär oss mer om dess beteende och ekologi.

Örjan och jag var nästan ensamma i Tostbergen, och det gick dagar utan att vi mötte en levande själ. De flesta herdor flyttar på våren sina jurtor och sin boskap till friskt grönt vårbeta på den omgivande slätten. I bergen söker de skydd under vintern för att undkomma den isande vinden. Battur, en trettioårig herde som bor några kilometer längre ner i dalen, hade dock ännu inte hunnit flytta och en kväll kom han plötsligt in i vår jurta. Utan att knacka på dörren i enlighet med mongolisk tradition. Örjan och jag erbjöd genast te, återigen enligt seden. Konversationen gick knackigt till en början, men med hjälp av nyckelord (*irbis*, mongoliska för snöleopard) och gester förstod vi snart att han under föregående natt åter fått påhälsning av en snöleopard. Battur lyckades med

skrik och rop skrämman bort honom från natthägnat med getter och får. Honom? Med stor sannolikhet var det Aztai – en av de totalt sex snöleoparder som Örjan har satt GPS-sändare på sedan augusti 2008 – för hägnat befinner sig mitt i Aztais revir.



Från bergsgetter i Mongoliet kommer kashmir av en särskilt hög kvalitet. Getterna kammas för att komma åt den varma underullen, och det tar hela fyra år för en get att producera tillräckligt med kashmir för en tröja! Därav det höga priset.



Bilar och motorcyklar tar oerhört mycket stryk i stenöknen. Här reparerar Midgi, projektets chaufför och allt i allo, en stötdämpare under överinseende av systerdottern.

Dagen efter gjorde vi hembesök hos Battur. Till skillnad från många andra herdar har han och hans fru byggt upp en rejäl inhägnad med stenmur och träplank för att skydda tamboskapen från vind och rovdjur. Inhägnaden ligger dessutom en liten bit bort från de närmsta klipporna, vilket säkert också bidrog till att de lyckades avvärja attacken från Aztai. I an-

dra delar av Tost såg vi mindre lyckade exempel på ”inhägnader”; ofta fanns bara en mycket låg stenmur på ena sidan till skydd mot vinden och dikt an mot en flera meter hög klippa. Snöleoparden anfaller ofta sina bytesdjur ovanifrån och efter att ha slagit ett byte tar den med sig bytet upp i säkerhet igen. Den här typen av inhägnader erbjuder med andra ord ett dukat bord för en hungrig snöleopard.

När Örjan får tid över besöker han så kallade kluster. Halsbanden är programmerade för att ge positioner var sjunde timme under ungefär ett års tid (batteriets livslängd). Därefter utlöses automatiskt en liten sprängladdning som gör att halsbandet faller av. Om snöleoparden har rört sig mindre än 100 meter under två eller fler sjutimmarsperioder tyder erfarenheten på att den har slagit ett byte. För att inte i onödan störa snöleoparden väntar Örjan en eller några veckor för att därefter orientera sig fram till området med en anhopning av positioner. Han har än så länge funnit rester av tio stenbockar, sex tamgetter och troligen även ett argalifår. Underlaget blir bättre allt eftersom – Örjan kommer att studera snöleopard fram till 2014 – men hitintills utgörs alltså vart tredje bytesdjur av tamboskap. Den andra märkta snöleoparden, Bayartai, sköts av en herde i december 2008 efter att den hade slagit många getter på kort tid. Att försöka förstå när, var och hur tamboskap tas av snöleoparder är en av flera viktiga frågeställningar inom projektet. Med den kunskapen hoppas vi som forskare kunna minska risken för liknande händelser i framtiden.

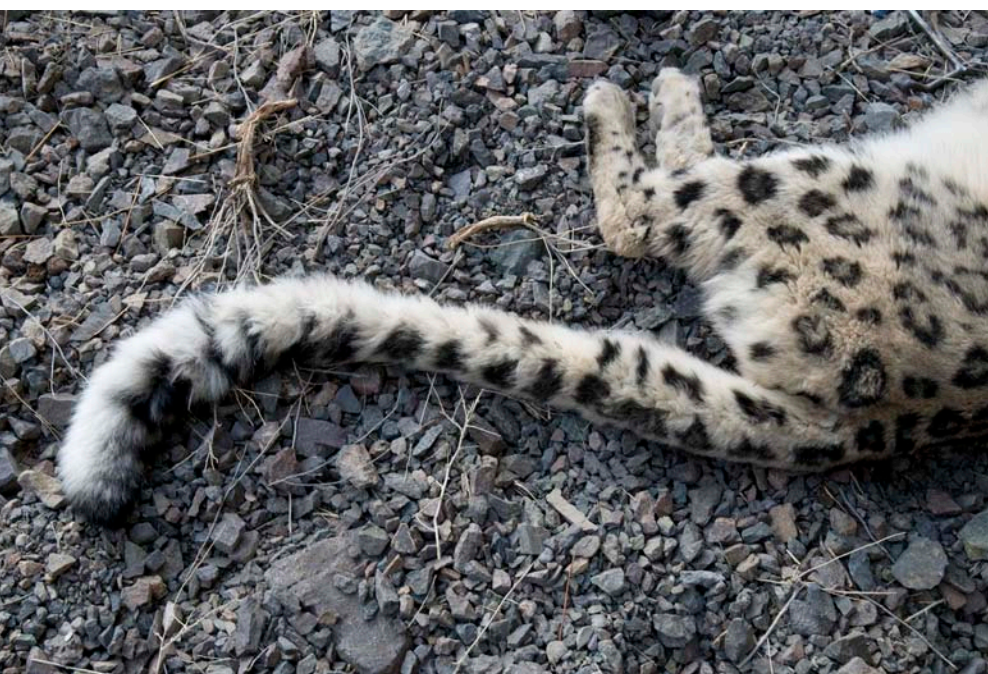
Åter till märkningen av Tsagaan. Örjan går sakta men bestämt fram mot Tsagaan med blåsröret redo i ena handen. Till skillnad från de fem andra snöleoparder Örjan har fångat är Tsagaan rejält arg, vilket han visar med blottade tänder och djupa morningar. Örjan tar position några meter vid sidan av



Oyuna tillagar lunch vid ett av våra sällsynta besök i baslägret. Nudlar och getstuvning, och till det saltat te som mest smakar likt buljong. Örjan flyttar sin jurta ungefär varannan månad för att undvika att fånga samma snöleopard igen, medan Midgi och Oyuna har en stationär jurta centralt i Tost.



Fotsnarans alla delar visas här frilagda: snaran i nedre delen av bildens mitt, och ovanför den armen som drar åt snaran till dess att den låses. Den röda VHF-sändaren till vänster går upp till snabb puls vid fångst och kan avlyssnas på långt håll. Till höger ans fjädern som är fäst vid tre grova stålbalkar djupt nedgrävda i marken som "ankare". En fångad snöleopard sitter högst tre timmar i snaran innan Örjan kommer dit, och inga skador alls har uppkommit på de sex märkta djuren.



Örjan smyger sig i position bredvid Tsagaan för att på nära håll blåsa in en pil med bedövningsmedel i djurets bakdel...

Snöleopardens tjocka svans är ungefär en meter lång, nästan lika lång som resten av kroppen. Svansen är troligen särskilt viktig under jakten då den används för att hålla balansen, ungefär som när vi håller ut armarna när vi balanserar på en stock över en å. Det verkar också som om svansen blir tjockare under vintern och smalare under sommaren, vilket kan tyda på att svansen har fler funktioner än att förbättra balansen.



...Fem minuter senare sover Tsagaan och vi kan byta det fallerande halsbandet. För att skydda djurets ögon får Tsagaan först ögonsalva och sedan ansiktsmask. Vi följer noggrant snöleopardens andning, kroppstemperatur och puls under hela proceduren. Inom en halvtimme får djuret antidot (motmedel) mot bedövningen och placeras i en sovsäck med varmvattenflaskor (under vintern kan temperaturen sjunka ned till $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$). En halvtimme senare vaknar Tsagaan och går, fortfarande lite sömndrucken, långsamt upp i bergen igen (se nästa uppslag). På kort tid har Örjan fångat sex snöleoparder, fler än någon annan forskare före honom; ett resultat av Örjans stora kunnande om rovdjur och att han besökt och rådgjort med många andra professionella viltvårdare.





Tsagaan är till skillnad från de andra fångade snöleoparderna rejält sur och visar det på alla tänkbara sätt. Men strax innan Örjan bedövar honom verkar han resignera, lugnar ner sig och nöjer sig med att surt blänga på oss.

Tsagaan och blåser in pilen med bedövningsmedel i djurets bakdel. Vi retirerar bakom en klippa och fem minuter senare återvänder vi. Då sover Tsagaan djupt med huvudet på framtassarna och den magnifika meterlånga svansen runt kroppen, inte helt olikt en förvuxen tamkatt. Vi ser omedelbart ett litet hål i plasthöljet kring GPS-sändaren; inte undra på att vi inte längre fick in några positioner på honom. Medan vi byter halsbandet för vi noggranna anteckningar om Tsagaans kroppstemperatur och ser till att skydda hans ögon med hjälp av salva och ansiktsmask. Inga prover behöver tas den här gången, utan vi ger honom snart en antidot och placerar honom i en sovsäck med varmvattenflaskor för att minska kylan från marken. Ungefär trettio minuter senare vaknar Tsagaan upp och ger sig på till en början ostadiga ben upp i bergen. Vi följer honom i kikare på betryggande avstånd, och bara efter något hundratal meter är det svårt att urskilja honom bland klippor och låg gräsvegetation. Vilket kamouflage! Ett par dagar senare får

vi via mejl besked från Kim att Tsagaan har rört sig österut och troligen slagit ett byte. Vi ser fram emot att få följa Tsagaans vandringar under det närmsta året. Vill du veta mer om projektet finns mer information på Örjans blogg på Internet:

<http://snowleopardmongolia.wordpress.com/> eller på den officiella hemsidan för Snow Leopard Trust:

<http://www.snowleopard.org/> ■

Bo Söderström

Docent i naturvårdsbiologi vid SLU.

E-post: bo.soderstrom@artdata.slu.se

Bo Söderström är en av handledarna till Örjan Johansson som sedan augusti 2008 forskar på snöleopard i Mongoliet. I början av 2014 är det tänkt att Örjan ska disputerat vid SLU med en avhandling om snöleopardens ekologi i Mongoliet. Tidigare har Örjan studerat flera andra stora rovdjur såsom varg, puma och lejon.

