

Mongoliet – hästarnas rike med nomadkultur i förändring

Under sommaren 2015 besökte tre skandinaviska veterinärer Mongoliet och fick en insyn i den djurbaserade mongoliska nomadkulturen. Det karga landskapet och klimatet gör att det mongoliska folket är starkt beroende av djuren vars mjölk, kött, ull, hudar, bärkraft och värme är avgörande för deras överlevnad. Artikeln sammanfattar resan och beskriver en djurhållning nära naturen men där djuren ibland har en tuff tillvaro.

ELISABETH PERSSON, leg veterinär, VMD, docent, universitetslektor, MARGARETA STEEN, leg veterinär, VMD, docent och JOHAN ÅKERSTEDT, leg veterinär, VMD, forskare* Foton: Johan Åkerstedt och Elisabeth Persson

RESAN TILL MONGOLIET SOMMAREN 2015

I slutet av juni 2015 var vi tre veterinärer i en grupp på fem personer som tillbringade knappt tre veckor i Mongoliet (Figur 1). Trots att vi inte begav oss längre bort än ca 30 mil från huvudstaden Ulan Bator upplevde vi väldigt olika miljöer, alltifrån myllrande stadsliv under den årliga festivalen Naadam till ödsliga sand- och stenöknar samt taiga med böljande kullar och lärkträd.

Att djuren är en viktig resurs i Mongoliet blir för en turist uppenbart redan i Ulan Bator då utbudet av ull- och läderprodukter är stort. Fler tillfällen att se djur i Ulan Bator blir det under de nationella festivaldagarna, Naadam, i början av juli. Då har till och med övergångsställena signaler med bilder av hästar (Figur 2a). Under Naadam pågår marknader och musikuppträdanden men det är de traditionella tävlingarna som dominerar, som hästkapplöpningar, bågskytte och brottning (Figur 2b). Naadam firas över hela landet men störst är firandet och evenemangen inne i Ulan Bator och på kapplöpningsområdet ett par mil utanför staden. Det som inte är så känt är att på Mongoliets stäpper har det levt många olika dinosaurier. I Ulan Bator kan man också på museum se förhistoriska djur då ett flertal dino-



FIGUR 1. Mongoliet ligger mellan Ryssland och Kina, mitt i östra Asien, och kallas ibland Yttre Mongoliet för att skilja det från den kinesiska provinsen Inre Mongoliet. Karta från CIA, USA.

saurieskelett har grävts ut och några av dem finns kvar i landet.

DET MONGOLISKA SAMHÄLLET

Mongoliet ligger mellan Ryssland och Kina vilket präglar landets situation på många sätt. Från 1920-talet till början av 1990-talet, under den "kommunistiska perioden", var Mongoliet i princip en delrepublik i Sovjetunionen. Under den perioden var religiösa uttryck förbjudna och nästan alla religiösa byggnader lades

i ruiner. Sedan 1990 har landet ett demokratiskt styrelseskick och religiös verksamhet har fått nytt utrymme. Mongolerna var ursprungligen schamanister men från 1500-talet dominerade lamaismen, en variant av buddhismen. Detta märks genom att kloster, tempel och andra religiösa symboler åter är närvarande. I landet finns förutom lamaisterna även mindre grupper av muslimer och kristna.

Den mongoliske ledaren Djingis ►



2A



2B

FIGUR 2A OCH 2B. Den årliga festivalen Naadam firas på många sätt, till och med övergångsställena har signaler med bilder av hästar. Tävlingar i bågsytte och hästkapplöpningar ingår i festivalen.

► Khan är för oss mest känd för sina fälttåg under 1200-talet. I Mongoliet är han högt respekterad för sina freds- och demokratisträvanden och för ambitionen att ge utrymme för olika religioner. Hans tankar, tillsammans med den form av ursprunglig shamanism och naturtro som kallas tengriism eller tegrianism, har idag fått ett ökande antal anhängare bland unga mongoler.

Mongoliets befolkning uppgår idag till ca tre miljoner varav uppskattningsvis en miljon bor i Ulan Bator. Drygt 300 000 är boskapsägare och en miljon uppskattas vara delvis engagerade i och försörjda av boskapshållning. År 2011 beräknades antalet husdjur till drygt 36 miljoner, grovt indelat på får och getter med vardera 15 miljoner, hästar och stora idisslare (kor och jakar) med vardera två miljoner samt 300 000 kameler. Utöver djurhållning och textilindustri (framför allt kashmirull) är gruvbrytning sedan 1970-talet av ökande betydelse för landet och den viktigaste exportnäringen. Även om större delen av landet består av grässlätter, stäpp och öken finns det skog på knappt tio procent av ytan och ett omfattande skogsbruk bedrivs i norra Mongoliet.

Urbaniseringen ökar, i form av inflyttning till framför allt Ulan Bator, men varierar med hur hårt vintrarna decimerar boskapsflokkarna. Många mongoler

bor, arbetar eller studerar i Ulan Bator under vintern men lever och arbetar med boskapen under sommaren. Det är en utmaning för hela samhället att hitta sätt att förena nomadkulturen med modernt stadsliv. Ett exempel på en typisk mongolisk företeelse är bostaden, geren (eller jurtan), som finns både på landsbygden och i städerna. De runda tälten är mycket stabila och praktiska i sin konstruktion, samtidigt som de är mobila (Figur 3).

DJURHÅLLNING

Under rysk påverkan reglerades såväl utbildning som betesrätter, på gott och ont. Det goda det medfört innebär att befolkningen generellt är välutbildad. Det som hände när landet befriades var dock att betesrätterna avreglerades och det har sedan 1990 lett till överbetning i vissa områden, medan andra områden betats för lite. En stark orsak till detta är drivkraften att skaffa större och utökade flockar av getter eftersom världsmark-



FIGUR 3. De runda tälten är mycket stabila och praktiska i sin konstruktion, samtidigt som de är mobila.

nadspriset på kashmirull är högt. En annan pådrivande faktor är nomadernas önskan och möjlighet att skaffa fler djur då fler djur ger en högre levnadsstandard. Nomaderna är de som har det bäst ställt i samhället, det sägs att ca tio procent av dem kontrollerar 60 procent av resurserna. Samtidigt är det nomaderna som riskerar att mista många djur, och därmed sina tillgångar, t ex under en svår vinter. Den extrema vintern 2009/2010 förlorade Mongoliet 3,7 miljoner djur.

De olika naturområdena i Mongoliet inverkar på vilka husdjur man har och baseras på hur mycket boskap området kan försörja och vilka inkomster nomadfamiljen kan få ut av djurhållningen. Husdjursarterna är viktiga för nomaderna på olika sätt. Kameler används uteslutande till transporter, hästar används till transport, för att valla djur samt för kött och mjölk, nötboskap, får och getter till hudar, kött och ull. De djurflockar som strövar omkring är ofta en blandning av flera olika djurslag men oftast går hästar och kameler för sig medan får och getter går tillsammans i stora grupper (Figur 4). När vi såg flockar av stora idisslare kunde ibland svansarna förbrylla då det är vanligt med jakkorsningar bland nötkreaturen. Jakkorsningarna används ofta som dragdjur (Figur 5). Renrasiga jakar förekommer mest i de mer höglänta delarna av landet.

Den traditionella kosthållningen är baserad på mjölk och kött. Vid besök hos en nomadfamilj bjöds vi på godis gjort av torkad mjölk och traditionellt te med mycket mjölk, lite salt eller smör. När vi gäster lämnade bostället kastades lite mjölk efter oss för att önska oss lycka på vägen.

Mjölkproduktionen från de traditionellt hållna korna är inte hög utan ger i regel några få liter mjölk per dag. Ett intressant exempel på att förena traditionell produktion och nya behov är mejeriföretaget Monfresh (Figur 6) som för att nå nomaderna har mobila mjölkuppsamlingsystem. Ett problem för Monfresh är att korna bara producerar mjölk från våren fram till december och att mejeriet under vintern behöver importera torr-mjölkpulver för att kunna behålla sin marknadsandel av mjölkprodukter i handeln. Monfresh har som mål att öka



FIGUR 4. De djurflockar som strövar omkring är ofta en blandning av flera olika djurslag. Får och getter går tillsammans i stora grupper, här i Ikh Nart naturreservat.



FIGUR 5. Jakkorsningarna används många gånger som dragdjur som på bilden från Jalman Meadows.



FIGUR 6. Ett exempel på att förena traditionell produktion och nya behov är mejeriföretaget Monfresh som för att nå nomaderna har mobila mjölkuppsamlingsystem.

- nomadernas kunskaper om hygien och att utveckla system för stödutfodring under vintern så att den inhemska mjölkproduktionen blir högre under en längre tidsperiod.

HUSTAI NATIONALPARK OCH TAKHIS

Przewalskis häst, som hellre kallas takhi i Mongoliet, är den sista levande vildhästarten. Den utrotades från det vilda på 1960-talet men ett 30-tal individer fanns kvar i djurparksmiljöer i olika delar av världen. I flera årtionden diskuterades återintroduktion av takhis till sin vilda miljö och ett av områdena för det var just Hustai, där den första flocken om 15 djur landade 1992. Man har lyckats väl och nu finns det några hundra takhis uppdelade på ett 20-tal hjordar (Figur 7).



FIGUR 7. I Hustai har man lyckats väl och nu finns det några hundra takhis uppdelade på ett 20-tal hjordar.

DEN MONGOLISKA HÄSTEN

Hästdomesticeringen i centrala och inre Asien är starkt förbunden med det nomadiska sättet att hålla och sköta husdjur och inte, som det ofta framställs, en följd av att lantbruket utvecklades. Hästen behövdes som transport- och packdjur då man efter klimat- och betesförhållanden behövde förflytta sina djur över långa sträckor.

2012 fanns i Mongoliet 2,1 miljoner hästar, vilket gör landet till det hästtätaste i världen. Mongoliet har ett rikt varierande ekosystem och de inhemska folkslagens fördelning, inklusive deras

hästhållning, återspeglar dessa områden med 19 procent av hästarna i bergstrakterna, 17 procent i skogs/stäppområdena, 31 procent på stäppen, 14 procent i det stora sjöområdet och 19 procent i öknen.

Fysik

De tuffa förhållandena i Centralasien har format en stark, motståndskraftig och självständig mongolisk häst. Den är inte stor: 130 cm i mankhöjd, kropps-

längd 135 cm och med en vikt på ca 350 kg. Hästarnas vikt varierar efter årscykeln då de i likhet med de andra djuren inte stödutfodras under vintern. Den mongoliska hästen kan under långa distanser bära en tredjedel av sin vikt, vilket var en av anledningarna till de framgångar mongolerna hade under sina erövringskrig.

Hästens utseende (Figur 8) präglas av ett något tungt huvud i förhållande till kroppen, en rak näsrygg, korta upp-



FIGUR 8. Den mongoliska hästen. Frigående flockar svalkar sig i tillgängliga vattendrag.

stående öron, livliga mandelformade ögon, vida näsborrar och tjock pannlugg. Nacken är kort och kraftig, manken djup och inte så uttalad. Skuldran är ganska rak och bröstet fritt med en låg bröstborg. Kruppan är fyllig och den långa svansen är placerad förhållandevis högt. Benen är korta, men starka, kompakta och välformade. Underarmarna är raka och robusta, skenbenen är väl ansatta, knäet och hasen breda, torra och väl vinklade och senor är fasta och starka. Hovarna är runda i formen och har bra hornkvalitet. Vissa skillnader i utseende kan ses beroende på vilken region hästarna härstammar ifrån och de delas in i bergs-, skogs-, stäpp- och ökenhästar. Hästar från bergs- och skogstrakter är något större än hästar från andra regioner. Områden med kalla vintrar (-50°C) och mycket snö har format starka och robusta hästar med kraftfulla bröstborgar, välutvecklad muskulatur, tjock päls, man och svans, samt hovor formade för att ta sig fram i svår, bergig terräng. Dessa hästar har framför allt använts som rid- och packhästar. Men de ger även mer mjölk jämfört med andra hästar och de är goda köttproducenter.

Färgen

Färgvarianterna är många, starkare eller svagare inkluderande albinos, och alla varianter har sin egen nomenklatur. Eftersom hästen är ett bruksdjur har man inte selekterat för färg utan för styrka, hälsa och exteriör. De flesta hästar är dock mörka varav drygt 20 procent är mörkbruna och runt 10 procent vardera är bruna, fuxar eller svarta.

Namnet blir signalement

I mongolisk tradition är det inte brukligt att ge hästarna personliga namn utan man benämner dem efter härremsfärg, olika färgteckning eller rörelser. De får också namn efter sin blodslinje och var i landet de härstammar ifrån. Med dessa namn kan ägarna och andra exakt identifiera sin häst då det blir hästens signalement.

Etologi

Hästar som herdarna behöver för sin förflyttning fångas in med lasso från större hjordar och släpps tillbaka efter

några dagars bruk. Dessa hjordar består ofta av subgrupper, med äldre märrar och avkommor i olika åldrar. Ledarhingsten vaktar sin haremsgrupp under hela året och skyddar den mot angrepp av rovdjur. Unghingstar formar mer löst sammansatta grupper, så kallade ungarlsgrupper.

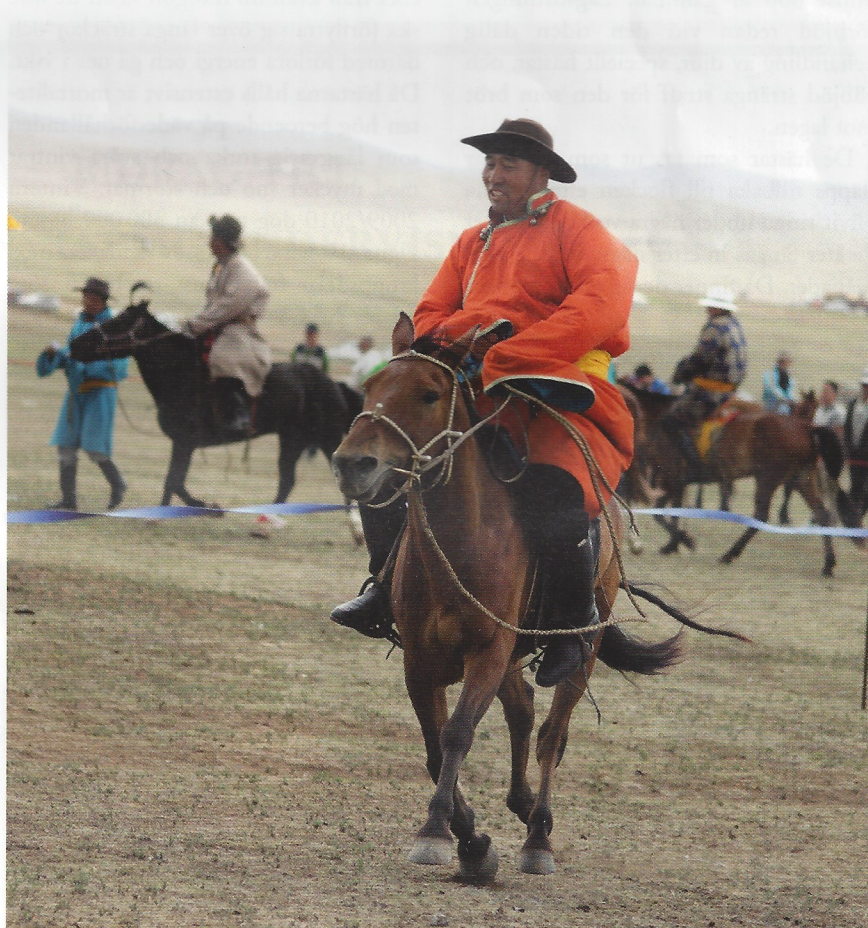
Ett annat utmärkande beteende hos en hingst är att han inte betäcker sina avkommor eller mödrar utan ser till att dessa lämnar hans flock. Hästarna har även välutvecklad orienteringsförmåga vilket märks genom att de är trogna sin födelseort. Många hästar som förts bort till annat land eller område tar möjligheten att rymma tillbaka till sin ursprungstrakt.

Användningsområden

Mongoliska hästar har stor betydelse för livet i Mongoliet. De producerar mjölk, kött, läder, man- och svanshår för tillverkning av rep och redskap samt dynga som torkas till elden för matlagning och

värme. Den mongoliska hästen är nödvändig för nomadfolkets ekonomi då 45 procent av befolkningen helt eller delvis lever som nomader med boskap. Många rider dagligen ca 50–80 km på hästar som är äldre än tre år. Av vardagliga transporter sker upp till 90 procent med häst. Dock ökar idag transporter med motorcyklar och jeepar. Barn i treårsåldern lär sig rida och redan som fyra år gamla får de tillsammans med familjens ungdomar vara med i arbetet med att flytta boskap från plats till plats. Barn rider så unga hästar som tvååringar och hästen används som riddjur upp till ca 20 års ålder.

Hästarna väljs ut efter vad de passar till. Hästar som används dagligen ska vara snälla, lydiga och anpassade till barn. Speciellt starka hästar väljs ut för att bära tungt, vara långdistansare, samla ihop och fösa boskap eller vara behjälpliga i att fånga in förrymda hästar. Vissa hästar tas ut för specialjobb och för att vara fina vid festliga tillfällen eller som ►



FIGUR 9. Vissa hästar tas ut för specialjobb och för att vara fina vid festliga tillfällen eller som kapplöpningshästar.

- kapplöpningshästar (Figur 9). Hästar används även inom polisen och det militära.

Tämjande och hållande av häst

Alla hästar tränas som ridhästar, mer eller mindre. De flesta rids in under sommaren eller tidig höst. Den otämjda hästen fångas in och rids tills den blir trött, lugnar sig och till sist vänjer sig vid sadel och ridning. Nomaderna tar från början hand om hästen med omsorg och vänlighet då de menar att hård behandling skapar en häst som blir våldsam och med dåligt temperament, vilket blir svårt att komma tillrätta med. Som regel börjar man vänja hästen med att bära sadel vid 2–2,5 års ålder vilket sköts av unga pojkar och hästarna rids av barn kortare distanser. När hästarna är i treårsåldern börjar de ridas av äldre. Hästarna kommer inte i reguljärt arbete förrän de är i fyraårsåldern och i sexårsåldern kan de ridas över långa distanser. Traditionen för hur en häst rids in är minst 800 år gammal. Lagstiftningen förbjöd redan vid den tiden dålig behandling av djur, speciellt hästar, och påbjöd stränga straff för den som bröt mot lagen.

De hästar som tas ut som ridhästar släpps tillbaka till flocken efter att ha blivit ridna under några veckor, varefter de åter fångas in efter några veckor eller månader. Då finner de sig gott i att sad-

las igen. Hästarna kan också vara vilda, hoppa och bocka vilket upplevs som ett nöje och visas gärna upp (jämförbart med rodeo).

Den kontinentala, semitorra region som centrala och inre Asien utgör innebär måttlig värme på sommaren men extremt kalla vintrar. Mongoliet producerar foder på sina naturmarker men det fattas ett par miljoner ton foder vintertid och proteinhalten i gräset är 3,5 gånger lägre under vintern jämfört med sommaren. Mongoliets vidder är dock rika på salt, kalium, magnesium och koppar som är viktiga för nutritionen. Hästarna hålls på öppna vidder utan tilläggsutfodring och häståret delas in så att hästarna, efter vintern, ska återfå sina krafter i april–maj, hålla normalvikt i juni till mitten av augusti och därefter lägga på sig fett från mitten av augusti till början av november. De hästar som rids under vintern hålls under denna regim och man binder dessutom ihop frambenen på hästarna under eftermiddag till kväll eller från kväll till morgon så att de inte ska förflytta sig över långa sträckor och därmed förlora energi och gå ner i vikt. Då hästarna hålls extensivt är mortaliteten hög beroende på väderförhållanden som långvarig torka och svåra vintrar med mycket snö och stormar. Vintern 2009/2010 dog mer än 300 000 hästar. Figur 10 visar delar av kadaver med kroppsdelar från minst tre hästar som

troligen dött i ett svårt oväder vintern 2012/2013.

Uppfödning/avel av hästar sker oftast inom varje herdefamilj och följer traditionella metoder och naturligt urval. Hingstar används i avel från fyraårsåldern upp till tioårsåldern. Varje hingst håller ett harem på ca 8–15 mättrar. Nomaderna anser att en hingst som har för många ston blir svag och hans avkommor blir därmed inte heller så starka. Urvalet av hingst är baserat på herdarnas egen erfarenhet, överförd från generation till generation. Hingsten väljs utifrån sin avelslinje, fysik, kroppsbyggnad, storlek, gångarter, uppförande och betäckningskapacitet. Viktigt är att hingsten inte är släkt med stona han ska betäcka. Stona betäcks först vid treårsåldern och kan gå i avel upp till 15–18 års ålder. Dräktighetsprocenten är låg, 50–60 procent. De som blir dräktiga samma år som de har föl slutar att ge di till sin åring strax innan det nya fölet kommer. Medelvikten på nyfödda föl är 36,5 kg.

Mongolerna kommunicerar mycket sällan med sina hästar på människospråk utan använder speciellt utformade kommandon för att kalla på dem, vattna dem, stanna dem, få dem att lyda, etc. Man sjunger och visslar speciella sånger för hästarna. Då hästarna inte går inför stängsel följer herdarna dem och för sina hjordar över långa distanser. För att identifiera hästarna när de olika hjordarna blandar sig, märks hästar med olika symboler och tecken. De märks i öronen eller brännmärks.

Airag

En mycket omtyckt traditionellt ”öl” i Mongoliet är airag (kumys), vilket är fermenterad stonmjölk som ofta dricks under sommar–höst. Dryckens smak genomsyras av vilka örter som betas och olika områden har sin speciella airagsmak. Under digivningsperioden ger ett sto 1,5–2 l mjölk/dag vid mjölkning upp till tio gånger/dag. Under en säsong blir det 1 000 till 1 200 kg mjölk. Airag produceras på traditionellt sätt i stora skinnsäckar placerade nära ingången till familjens ger. Skinnsäcken bankar man på med käpp varje gång man passerar och fräsch mjölk hålls i efterhand.

För att erhålla stonmjölk håller man fölet vid mamman vid mjölkningen så



FIGUR 10. Skelettdelar från hästar som bedömdes ha drabbats av svårt vinterväder 2012/2013.

att hon släpper till mjölken, sedan tas fölet undan och binds upp (Figur 11) eller hålls i närheten under mjölkningen. Fölet får därefter möjlighet att dia när mjölkflödet avtagit.

Hästar i det militära

Mongolerna var framgångsrika och erövrade en stor del av den euroasiska landmassan under 1200–1300-talen, bland annat beroende på att de var framgångsrika ryttare, att de hade praktiska kläder och var duktiga på att torka kött och fermentera mjölk som proviant. En anledning till att de ville lägga land under sig var behovet av bete för de stora nomadiserande boskapshjordarna. Det mongoliska kavalleriet under Djingis Khan hade 1206 upp till 105 000 soldater, fördelade på tio grupper om tiotusen ryttare och fem grupper om ett tusental ryttare. År 1227 var de 129 000 beridna soldater. Ryttarna var beväpnade med såväl lätta som tunga pilbågar vilka gav mycket kraft och lång räckvidd. Kombi-



FIGUR 11. Mjölkning av ston görs under sommaren för produktion av airag som jäses i lädersäck. För att ett sto ska släppa ner mjölken krävs kontakt med fölet.

nationen med stigbyglar, så att soldaten kunde stå upp i hög fart och skjuta både

fram- och baklänges, gjorde dessa ryttare oövervinnerliga. ►

BIDRAG TILL VETENSKAPLIG UNDERVISNING ELLER FORSKNING OM SJUKDOM HOS HUNDAR

Thure F och Karin Forsbergs Stiftelse har till ändamål att främja vetenskaplig undervisning eller forskning om sjukdomar hos hundar.

Medel delas ej ut till resor eller löner, ej heller till forskning som innebär användning av försöksdjur.

Stiftelsens styrelse sammanträder under januari 2017 för fördelning av bidrag.

Ansökan om bidrag skall vara stiftelsen tillhanda **senast den 1 december 2016**.

Ansökningsformulär finns på stiftelsens hemsida www.forsbergsstiftelse.se

Ansökan skickas per e-post till:

sekreterare@forsbergsstiftelse.se

► MONGOLISKA OCH EUROPEISKA HÄSTRASER

I Mongoliet menar man att den mongoliska hästen är mer eller mindre ursprung till många europeiska hästraser och att spridningen skedde innan den mongoliska invasionen under Djingis Khan och hans släktingar under 1200- och 1300-talen. Många mongoliska hästar spreds också till nordvästra Europa under vikingatiden. Man menar att vikingarna hade konstant kontakt med öst-västliga handelsvägar via Kaspiska havet, Volga, Grekland, Svarta havet och Silkesvägen. Vikingarna tog med sig stäpphästar från östra Eurasien och då även traditionen med stigbyglar, som det sägs att mongolerna uppfunnit. Dessa asiatiska hästar korsades sedan med europeiska hästar och då uppstod flera ponyraser såsom dartmoor, exmoor, connemara m fl och nordiska hästraser som nordlandshäst eller lyngshäst, fjordhäst och islandshäst, hästraser som därmed genetiskt är släkt med den mongoliska hästen. En intressant aspekt är att tio procent av de mongoliska hästarna är tölt- och passgångare liksom islandshästar och nordlandshästar, vilket skulle tyda på ett gemensamt ursprung.

SLUTORD

Resan till Mongoliet gav oss många perspektiv på olika former av djurhållning,

djurvälfärd och livsmedelsproduktion. Som veterinärer funderade vi på smitttrycket i de stora flockarna av frigående djur. Det kan ha konsekvenser för både hygien och smittskydd, speciellt i områden där populationerna ökar i antal, även om den långa kalla vintern i ett land med stora avstånd hjälper till att hålla smitttrycket nere.

Den extensiva djurhållningen får många konsekvenser och från djurvälfärdssynpunkt blir man kluven. Djuren går fritt stora delar av sitt liv och får utöva naturligt beteende men däremellan är de begränsade av att bindas upp på olika sätt, vilket de dock verkar acceptera förvånande väl. De har sällan skydd mot regn, vind och oväder då stora delar av landet består av grässlätter utan träd och buskar. Under vintern är det enbart de allra yngsta, och eventuellt svaga, djuren som hålls under tak. Tillgången till vatten och bete varierar med populationsdensitet och säsong. Vid vårt besök i juli 2015 skulle det normalt ha regnat och finnas gott om bete. Sommaren var dock regnfattig och ett tydligt tecken på konsekvenserna av detta var att många ston inte kunde mjölkas som vanligt för produktion av airag, eftersom fölens behov prioriterades.

Att genom den här resan få vissa insikter i livsförhållandena för de mongoliska nomadfolken och deras djur var

otroligt givande och lärorikt. Vi hoppas att fler veterinärer inspireras till att lära sig om, och besöka, Mongoliet.

TACK

Ett varmt tack riktas till Jan Wigsten, Nomadic Journeys, svensk resesamordnare som vistats en stor del av sitt liv i Mongoliet, som arrangerade vår resa i samarbete med Kinareser och som alltid är behjälplig med kunskaper och kontakter.

Källor

Bold B-O. Eques Mongolica – Introduction to Mongolian horsemanship. Bold & Bodi, Reykjavik/Toronto, 2012.

Robinson C. Mongolia: Nomad empire of eternal blue sky. Odyssey Books and Guides, Airphoto Int Ltd, Hong Kong, 2010.

Utrikespolitiska institutet. Landguiden: Mongoliet, 2016.

Wigsten J, Nomadic Journeys. Personliga meddelanden 2015–2016.

*ELISABETH PERSSON, leg veterinär, VMD, docent, universitetslektor, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi, SLU, Box 7011, 750 07 Uppsala.

MARGARETA STEEN, leg veterinär, VMD, docent, biträdande föreståndare, Nationellt centrum för djurvälfärd, SLU, Box 7068, 750 07 Uppsala.

JOHAN ÅKERSTEDT, leg veterinär, VMD, forskare, Veterinärinstitutet, Delingsrudveien 42, NO-1850 Mysen, Norge.

SOLO MONO-PROTEINFODER

100% rent kött – inga tillsatser!

En ny proteinkälla som förenklar eliminationsdieter.

- ✓ Solo Kanin
- ✓ Solo Vaktel
- ✓ Mycket välsmakande

Säljs enbart hos veterinär.



Dr. Baddaky®



SWEVET



www.draddaky.com