



Några bitar i

BAKSPÅRSPUSSLET

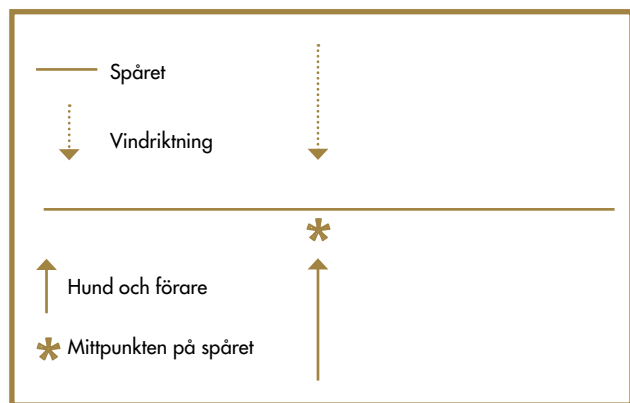


Det har inte genomförts så många vetenskapliga försök på hundars förmåga att bestämma ett spårs riktning. Det är förstås tråkigt men innebär också att det inte kostar så mycket möda att sätta sig in i de experiment som gjorts. De flesta går att hitta på nätet, skulle det visa sig omöjligt så kan författaren av denna artikel stå till tjänst med kopior. Ofta är experimenten inte så avancerade utan skulle kunna upprepas på i stort sett vilken brukshundklubb som helst.

TEXT: STAFFAN NORDIN FOTO: ANNA PERSSON

URVALET AV HUNDAR

Ett generellt problem är att det inte är några klonade laboratorierättor som används utan hundar med individuella särdrag och en unik historia vad gäller erfarenheter och spårträning. Dessutom finns förarna med i bilden även om de oftast spelar en undanskymd roll i själva experimenten. Det som sker under experimenten påverkar också hundarna på något sätt och man måste välja vad som ska hända då hundarna reagerar på olika vis. Proceduren då hunden konstaterats välja antingen fram- eller bakspår varierar men hur man än gör kommer där att finnas någon sorts inlärningseffekt.



Schematisk skiss över standardexperimentet.

STANDARDEXPERIMENTET

Det typiska experimentet ser ut så att hunden förs fram till mitten av ett utlagt spår och får välja vilket håll den vill följa det åt. Spårets längd kan variera, liksom åldern. Oftast läggs spåren utomhus på öppen mark, underlaget är alltid homogent. Fördelningen mellan höger- och vänsterutgångar är alltid så jämn som möjligt. Så gott som alltid läggs spåren i sidvind så att det ur vindsynpunkt ska vara egalt om hunden väljer fram- eller bakspår. Hundarna förs fram till spåret i motvind och får sedan antingen spåra i koppel/lina eller frispåra. Man måste inse att

en hund som väljer framspår i 50 % av fallen inte är "halvbra" på att bestämma spårets riktning. Den kan egentligen bara ta upp ett spår och följa det i någon riktning, slumpmässigt vilken. Sedan kan man med olika metoder räkna ut hur sannolikt det är att en hund presterar bättre än slumpen. Om den exempelvis väljer rätt i 90 % av fallen så är det högst sannolikt att hunden också besitter en viss förmåga att välja framspår.

Förutom att konstatera hur de deltagande hundarna presterar som grupp så kan man skilja ut särskilt framgångsrika individer eller söka samband mellan prestation och andra faktorer som kön, ålder, ras etc. Högpresterande individer kan sedan användas för uppföljande experiment där förutsättningarna ändras på olika sätt.

Då hunden släpps på ska den förstås inte ha fått någon möjlighet att bilda sig en uppfattning om åt vilket håll spåret går. Detta gäller i lika hög grad föraren och helst även den som leder försöket och noterar resultatet ("double blind test").

Hur spåren och hundgrupperna såg ut framgår av tabeller.

Vi börjar med två amerikanska experiment från slutet av 1970-talet. De presenterades inte i något vetenskapligt forum utan som artiklar i den amerikanska tidskriften Off-Lead 1980.

MORRISON

Hundarna hade antingen uppnått titlar på spårävlingar eller var certifierade som spårhundar i USA. Närmare fördelning på kön och ålder framgår inte.

Förarna fick inte veta resultatet av hundarnas prestationer förrän försöken var klara för dagen. Hundarna provades på 10 spår vardera. En hund valde korrekt alla sina 10 spår, ingen 9 av 10 och endast tre hundar 8 av 10. Totalt valde hundarna framspår i 61 % av fallen. Ingen korrelation mellan prestationen och ålder, kön, ras respektive tidigare träning hittades.

SCHWARTZ

Ungefär samtidigt med Morrison gjorde Charlotte Schwartz ett antal snarlika försök. De föranleddes av ett inte närmare dokumenterat påstående att polishundar i en stor stad i östra



USA under en femårsperiod valt fel riktning på spåret vid runt hälften av sina eftersöksuppdrag. Det beräknades ha kostat runt en halvtimme i förlorad tid per gång. Även dessa hundar hade antingen uppnått titlar på spårtävlingar eller var certifierade som spårhundar.

Om hunden nådde ”fel” slut på spåret så vändes den och fick spåra till handsken som låg i framspårsriktning. Totalt valde hundarna framspår i 67 % av fallen men den individuella variationen låg mellan 37 % och 84 %.

MACKENZIE OCH SCHULTZ

Mackenzie och Schultz gjorde ett mera vetenskapligt präglat försök i USA under 1980-talet. De använde en grupp hundar som varierade i ålder mellan 8 månader och 7 år som kom från åtta olika träningsgrupper i dåtida Västtyskland och USA.

Hundarna provades på endast tre spår vardera. Totalt valde hundarna framspår i 61 % av fallen. Sex av hundarna valde rätt alla tre gångerna, sju valde rätt två gånger, åtta valde rätt en gång och en hund valde bara bakspår. Hundarnas initiala riktningssval (inte nödvändigtvis det håll de sedan valde att spåra åt) noterades och där fanns en lätt övervikt för höger (58 %). Inget samband mellan prestation och ålder eller träningsgrupp hittades.

STEEN OCH WILSSON

Under andra halvan av 1980-talet gjorde Steen och Wilsson en lång försöksserie vid Hundskolan i Sollefteå. Två schäfrar valdes efter förtester ut för experimenten, tiken Lanja och hane Laffe. Notabelt är att hastigheten angavs till cirka 1 steg/sekund vilket är runt hälften av vad en spårläggare i allmänhet använder. På gräset använde spårläggaren gummistövlar, på asfalten läderkängor. Hundarna frispårade. Resultaten framgår av tabellen nedan:

Hund	Utläggning	Underlag	Framspår	Bakspår	Procent framspår
Laffe	Normalt	Gräs	4	0	100 %
Lanja	Normalt	Gräs	22	4	85 %
Lanja	Normalt	Asfalt	10	1	91 %

BLADE, MILLER, HAMILTON OCH CARR

Vid Beaver College i USA gjordes i mitten på 1990-talet ett försök som i flera avseenden skiljer sig från de övriga som refereras här. Spåren lades inomhus, på en bred remsa av tidningspapper som var utlagd mellan två ytterdörrar i ett gym. Spårläggaren kom in genom någon av dörrarna, gick över remsan (ny för varje spår) och ut genom den andra dörren, stannade sedan utanför byggnaden.

Före försöken hade hundarna genomgått träning bestående i att föraren i början korrigerade efter 2,5 meter bakspår och såg till att hunden alltid gick ut genom rätt dörr varpå den fick kraftigt beröm av föraren och fick springa till spårläggaren där den fick mera beröm och godis. Senare fick hunden gå ut genom vilken dörr den ville varvid rätta val utlöste samma procedur som beskrivits ovan. Fel val utlöste muntlig tillrättvisning från föraren och när den kom till den plats där spårläggaren skulle vara så fanns ingen där. Förare och hund gick sedan tillbaka och följde framspåret till spårläggaren som gav hunden

milt beröm men inget godis.

Då hundarna provades på 20 spår vardera valde tre av dem rätt vid 14 tillfällen, en valde rätt vid 12 tillfällen, genomsnittligt 68 % framspår.

WELLS OCH HEPPER

Forskarna Deborah Wells och Peter Hepper vid Queen's university Belfast publicerade 2003 resultat från ett par experiment som bland annat syftade till att undersöka hur kön och ålder påverkade hundens förmåga att bestämma spårets riktning. Som försöksdjur användes polishundar som var tränade att spåra i tjänsten men inte fått någon speciell träning i att bestämma ett spårs riktning. Hundarnas fördelning på kön och ålder framgår av tabellen nedan:

Kön	Ålder		Total
	Unga (< 2 år)	Vuxna (> 2 år)	
Hane	6	6	12
Tik	4	6	10

Spårläggaren kördes till startpunkten i bil och plockades upp vid slutpunkten i bil.

Hundarna lyckades i 65 % av fallen. Individuellt lyckades dock åtta av hundarna (36 %) bestämma rätt riktning på åtmostone 9 av de 10 spår de testades på. Notabelt är att av dessa åtta hundar var sex hanar under två års ålder, en var hane över två års ålder och en var tik under två års ålder. Ett klart samband fanns alltså mellan kön (hanar bäst) respektive ålder (yngre hundar bäst) och förmågan att bestämma spårens riktning.

Diskussionen kring utfallet av experimenten ger intryck av insiktsfullhet. Beträffande könsskillnaden är den inte helt lättolkad. Viss forskning hävdar att hos människor har kvinnor ett skarpere luktsinne än män. Motsvarande forskning på hund saknas till stor del. En reflektion kan förstås vara att det inte handlar om olika luktskärpa utan andra skillnader mellan könen. Skillnaden i resultat mellan yngre respektive äldre hundar skulle kunna bero på en nedgång i luktskärpa. En sådan har konstaterats vid forskning på såväl hund som människa. Men det skulle också kunna vara så att en äldre hund hunnit samla på sig mera erfarenhet som kanske inte enbart är av godo när det gäller den uppgift hundarna här ställdes inför. Den erfarenheten kan härröra från mer eller mindre lyckad träning, kanske i sådant som ligger utanför vad dessa polishundar förväntades prestera i tjänsten. En äldre hund kan också ha blivit allt skickligare på att avläsa små tecken hos sin förare och då förarna här inte kände till spårets riktning (men kanske ändå fick någon förutfattad mening) skulle en hund som styrs av sådana tecken ta upp spåret i slumpmässig riktning.

SVENSK STATISTIK

Med lite god vilja kan man givetvis se spårupptagen vid våra svenska tävlingar som ett grundexperiment i stor skala, om än med dålig kontroll på såväl urvalet av hundar som detaljerna i varje enskilt försök. En insamling av statistik gjordes under 1980-talet då vi hade spårupptag i alla tre klasserna. Resultatet framgår av tabellen nedan och var, något överraskande, att frekvensen bakspår ökade från lägre till elitklass. Tolkningen blev då att det var åldern på spåret som spelade in. Spårläng-



den, antalet spetsvinklar etc skilde också mellan klasserna men de faktorerna märks ju inte av förrän efter upptaget. Ett av experimenten som redogörs för ovan öppnar för en annan tolkning, nämligen en med åldern hos hundarna tilltagande brist i förmågan att riktningsbestämma. Genomsnittsåldern hos hundarna var rimligen högre ju längre upp i klasserna de kommit.

Klass	Antal försök	Spårets ålder	Andel framspår
Lägre	116	60 min	72 %
Högre	88	75 min	67 %
Elit	231	90 min	63 %



KARAKTERISTIKA FÖR SPÅREN

	Morrison	Schwartz	Mackenzie & Schultz	Steen & Wilsson	Carr m fl	Hepper & Wells
Längd	100 yards	50 yards	200 steg	Minst 50 m	?	100 m
Ålder	20–40 min	15–60 min	Högst 15 min	20–30 min	2 min	1 tim
Underlag	Gräs	Lusern/Gräs	Gräs (kort/frodigt)	Gräs /Asfalt	Tidningspapper	Gräs
Antal	250	43	66	41	80	220+80
Belöning	Ingen	Handske vid framspår	Föremål /person vid framspår	Godis/pinne vid framspår	Spårläggare +godis vid framspår	?

HUNDGRUPPERNA

	Morrison	Schwartz	Mackenzie & Schultz	Steen & Wilsson	Carr m fl	Hepper & Wells
Schäfer	12		20	2		22
Blodhund	6					
Labrador	4					
Tax	2					
Rottweiler		1	1			
Storpudel		2				
Cairnterrier					2	
Norwichterrier					1	
Pyrenéerhund	1					
Podenco ibienico		1				
Dvärgschnauzer		1				
Am Staff			1			
Tervueren					1	
Totalt	25	5	22	2	4	22

FORTSÄTTNING FÖLJER

I kommande artiklar ska vi ta upp de spännande uppföljningar av standardexperimenten som gjorts och även nosa lite på praktiska tillämpningar. □

Det finns en del skillnader mellan förhållandena vid de ovan beskrivna försöken och de spårupptag vi ställs inför vid tävling. Viktigast är kanske ändå åldern på spåret, vi sysslar med äldre spår (i jämförelse med vissa försök betydligt äldre). Man kan också tänka sig att på ett homogent underlag (till skillnad från våra skogsspår) är det lättare för hunden att uppfatta den skillnad i vittringsintensitet som skulle kunna härröra från tidsskillnader.

Eftersom reglerna ändrats (upptag endast i högre och elitklass, äldre spår) kan vi inte ta fram något nytt helt jämförbart material. Men i dagens SBK Tävlings finns betyg i digital form för ett stort antal tävlingar och betygen kan knytas till hundar där ras, kön och ålder är kända faktorer. Även om betygen inte med säkerhet talar om ifall hunden bakspårat eller ej så vet vi att betyg över 7 inkluderar aldrig bakspår och för betygen 7 och nedåt är bakspår ett av skälen i de allra flesta fallen. Det borde gå att med hjälp av dator dels hitta ungefär de uppgifter vi tog fram på 1980-talet, men nu bara för högre och elitklass, dels se om det finns samband mellan betyg på upptaget och de individuella faktorer som nämns ovan.

REFERENSER:

1. *The scent that-a-way*. Herbert Morrison III. *Off-Lead June 1980*. 2. *Project: Which way?* Charlotte Schwartz. *Off-Lead July 1980*. 3. *Frequency of Back-Tracking in the Tracking Dog*. S. A. Mackenzie & J. A. Schultz. *State University of New York. Applied Animal Behaviour Science*, 17 (1987) 353-359.
4. *How do dogs determine the direction of tracks?* J. B. Steen & E. Wilsson. *University of Oslo & Swedish Dog Training Centre. Acta Physiologica Scandinavica* 1990, 139, 531-534.
5. *Chemosemory directional tracking in dogs: Enhancing the track's polarity*. Miller & Houghon & Carr. *Beaver College. Chemical Senses* 20(6): 743-744, 1995 (även presentation vid Eastern Psychological Association 1996).
6. *Directional tracking in the domestic dog*. Deborah L. Wells & Peter G. Hepper. *Queen's University Belfast. Applied Animal Behaviour Science*, 84 (2003) 297-305