

Spor og spor tegn

©Halvor Aarnes 2003. Sist oppdatert 28-01-2005 S.E.&O.

Observasjon og iakttagelser

Det eneste man som regel ser etter pattedyr er spor og spor tegn, siden mange av dem er sky skumrings- og nattdyr. Mest vanlig er det å finne spiseplasser med rester etter måltidet, samt ekskrementer, gulpeboller eller beite- eller spisespor. Generelt er **spor tegn** merker og objekter etterlatt på jord, snø og vegetasjon. Spor tegnet vil kunne endres hvis det har gått lang tid siden det ble avsatt, og dette gir rom for tolkningsmuligheter. Lokalteten kan si noe om sannsynligheten for den tolkningen man er kommet fram til er riktig. **Spør** omfatter hår, fjær, feiemerker, spisespor og rester fra fordøyelsen. Avtrykk etter føttene kalles **spor stempel** og ses tydeligst på fuktig jord, sand eller snø og skare. **Sporing** vil si å følge et spor i snøen for å studere dyrets vaner. Hvor gammelt sporet er kan bestemmes av rusk og rask i sporene, hardhet osv. Driv ikke sporing på ferske spor i dyp snø ! Dyr kan gå tilbake i sitt eget spor og hoppe fra dette over til et annet spor for å villede forfølgeren, og kan følge bekkefar med samme hensikt. Dyret kan også gå i ring og komme bak den som følger sporet.

Spisespor

Gran- og furukongler

Frøene i konglene hos gran og furu inneholder mye fett og er attraktiv mat for mange dyr og fugler.

Ekorn: Konglen får et frynset utseende og den butte enden går ut i en spiss. Rester av kongler og kongleskjell ligger lett synlig under trær eller på stubber hvor ekornet har sittet. Ekornet rykker kongleskjellene løs.

Mus: Den butte enden av konglen er jevnt avrundet og går ikke ut i noen spiss. Konglen får et glatt jevt utseende ved at kongleskjellene blir gnaget av, og spiseplassen ligger ofte skjult.

Korsnebb: Kongleskjellet er kløyvet på langs med nebbet, og korsnebb (grankorsnebb, furukorsnebb) vrir og plukker ut frøene.

Spette: Konglen får et pjusket og mishandlet utseende. Konglene finnes gjerne samlet i større mengder ved såkalte spettesmier, og den siste konglen som spetten hakket frøene ut av sitter fast i en barksprekk eller greinkløft. Den vanligst forekommende hakkespetten er flaggspetten.

Selv om fettfrø inneholder mest energi per vektenhet, kan fugl f.eks. sisik spise store mengder bjerkefrø.

Hasselnøtter

Nøtter inneholder mye fett. Ekorn deler nøtta i to deler med tenner i underkjeven etter å ha gnaget et hull i spissen. Mus gnager seg fra utsiden og innover. Nøtteskrike og nøttekråke gjemmer nøtter til vinterforråd.

Stamme- og kvistgnag

På rogn, selje og andre busker og trær kan man finne spor etter at elg har beitet. Snittflaten på avspiste kvister er oppfliset hvis spist av elg, i motsetning til en hare som har skarpe tenner og biter over en kvist med et rent, skrått og skarpt bitt. Hjortedyr mangler fortenner i overkjeven og river av skuddet.

Elgen kan også høvle/gnage/skrelle av av større barkstykker hvor man se rester enn **tannmerker** (tannspor). Gnagemerker på bark hos kvister og stammer kan ut fra størrelsen på tannmerkene si noe om det har vært smågnagere, hare eller bever. Hare og mus gnager på tvers av lengderetningen til kvisten, og ofte helt rundt.

Spetter kan flekke av bark fra større trær. Tretåspett lager horisontale hakkestriper på stammen.

Dype store hull nederste på en grantrestamme og store fliser som er hakket ut ligger under treet viser sannsynligvis at svartspett, vår største hakkespett, har lett etter stokkmaur og andre insekter. Langs kanten av hulle skiller treet ut harpiks for å hindre soppangrep. Gran har kjerneved som er lite innsatt med beskyttende stoffer og råtner også lett innenfra.

Uthakkete hull i maurtuer om vinteren kan skyldes grønnspett.

“Granlus” er en mengde årsskudd som ligger under et grantre. Skuddene er bitt løs av ekorn som har spist hannblomstene.

Barkbiller lager gnagemerker mellom veden og innerbarken. Man kan finne innboringshull i barken, og morgang, parringskammer, larveganger, eggkammere på veden.

Bjørn og gaupe kan etterlate seg **bitemerker** og **risp** etter klørne som ikke er relatert til spising.

Vånd kan gnage opp røttene på planter.

Varsler og tornskate kan henge insekter og andre byttedyr på torner eller spisse kvister.

Beinrester

Hauk og falk som fanger fugl ribber byttet og det kan ses hakk i brystbeinet etter nebbet. Fjærene nappes hele ut og kan derved skilles fra ribbing hvor fjærskafte kan være avbitt f.eks. hvis fuglen er spist av rev.

Ekskrementer og gulpeboller

Ekskrementer (lort, møkk) etter fugl og pattedyr viser stor variasjon i form, størrelse, farge og innhold etter hva som har blitt spist. Innholdet kan si noe om det har vært en planteeter (herbivor), kjøttspiser (karnivor), insektspiser (insektivor) eller alteter (omnivor). Planteetere må ha tilført store mengder mat og produserer mer møkk enn kjøttspisere. Sommermøkk kan være mer utflytende for planteetere. Ferske ekskrementer kan ha en spesiell lukt. Fargen skyldes gallefargestoffer eller hva dyret

har spist f.eks. blåbær. Størrelsen sier noe om størrelsen på dyret eller fuglen. Ekskrementene hos hjortedyr (elg, rådyr, hjort, rein) og hare har mer eller mindre rund form. Vann blir reabsorbert i tykktarmen og ekskrementene er omgitt av en slimkappe. For mindre hjortedyr og hare kan ekskrementene forveksles med de fra sau eller geit. Ekskrementene kan være mer pølseformet fra smånagere og grevling, tilspisset i den ene enden hos rovdyr f.eks. rødrev og i tillegg spiralformet og oppkveilet hos mårdyr. Hvittfarge i ekskrementene kan skyldes fosfater fra oppspiste bein. Ekskrementene kan bli lagt ut av dyrene i terrenget som markører for å vise territorium/revir.

Orrfugl og storfugl har bøyde sylindreformete ekskrementer med rester av barnåler. Hvittfarge på fugleekskrementer kan skyldes urinsyre. Måker, rovfugler (hauk, våk, falk, ugle etc) og kråkefugl har gulpeboller med harde ufordøyete rester av byttedyr som de har spist: bein, hår, fjær, frø, skall, fiskeskjell. Bollene gulpes opp gjennom munnen og ofte gråfarget.

Urinmerker fra pattedyr for markering av revir er lettest å obsere på snø.

Feiing

Geviret hos hjortedyr er dekket av bast som er en blodrik hårkledt hud. Bark på småbusker og stammer kan være opprevet, avflekket og fliset etter feiing av gevir. Geviret feies om våren hos rådyr, og om høsten hos elg.

Sporstempel/fotavtrykk/sporavtrykk, gangstier og liggemerker

Smånagere lager små tunneler under snøen, som kan bli stående igjen som pølseformete ganger når snøen smelter. Trekkveier for større pattedyr kan lage stier i terrenget. Det blir i brunstperioden avsatt duftmerker på vegetasjonen og det kan bli laget større **brunstgroper** i fuktig jord eller myr.

Boplasser

Rester eller hi, bol eller reir.

Gangarter kan være av typen hvor fram- og bakbein beveges annen hver gang. Eksempler på slike er **skritt/gang** (ett bein løftes ad gangen), **trav** (løfter det ene forbeinet og bakbeinet samtidig) eller **passgang** (begge bein på samme side beveges samtidig, vanlig hos kamel, men kan også forekomme hos andre dyr). Passgang er den gangform som brukes av Kirkvåg, Lystad og Mjøen når de skal presentere et komisk gangsett. Hvis begge beina brukes samtidig kan det være **sprang**, **hopp** eller **galopp** (alle fire beina er på et stadium oppe fra bakken). Ved trav settes et frambein fram samtidig med et bakbein på den andre siden. Bakfoten kan settes i sporet fra framfoten, eller foran dette hvis det har mer fart. I dyp snø er det energisparende å sette ned foten i et allerede eksisterende spor. I sprang sparker dyret kraftig fra med bakbeina, og ved hopp løftes hele bakkroppen fra bakken.

Aktivitet: Når det er snø forsøk å gå ned på fire, lat som du er et dyr og se hvor du plasserer armer og bein når du går og i hvilken rekkefølge. Du kan også observere når du går hvordan armene svinger i forhold til beina. Dette er rester fra de firbeinte vi nedstemmer fra.

Se inn i hånden din og sammenlign med hvordan dyrene har utformet sine føtter. Hesten går på tredje finger. Hovdyrene går på tredje og fjerde finger, med andre og

femte finger som biklover. Hos en hund kan man ofte se tommelen høyt oppe på beinet med en klo. Sammenlign dine egne håndputer med det du finner hos en hund.

Pattedyr som trår ned på hele foten kalles **sålegjengere** (jerv, grevling, bjørn) Dyr som trår ned på tærne kalles **tågjengere** (poteavtrykk f.eks. rev, katt), og hvis de trår ned ytterst på 1-2 tær kalles de **tåspissgjengere** som setter klovspor (hjortedyr). Elg er en **styltegåer**, mens hare og reinsdyr er en **flytegåer**.

Mennesket har rester av tråputene på håndflatene. Disse kan bl.a. observeres hvis man presser en våt hånd mot en tavle. **Tråputene** finnes i tre lengderekker på tvers av en hånd eller dyrefot. På hver tå er den en **tåpute**, bak disse vanligvis fire **mellomputer** og bakerst to **fotrotsputer** (proksimalputer). Tråputene på undersiden av foten er myke hårløse gåputer bestående av hornlag, bindevev og fett med lavt smeltepunkt. Dyrefoten mangler tommelfinger/tommeltå.

Bein hos dyr kan være poter, hover eller klover. **Partåete hovdyr** (hjortedyr, sau, storfe, gris) står på 3. og 4. finger (tå) og 1. finger (tå) er tilbakedannet. 2 og 5. finger (tå) er på baksiden, kalles **bitær**, og rekker vanligvis ikke ned til bakken, unntatt når bæreflaten skal økes ved at bitærne spres ut. På tåspissen er det en **klo** bestående av en velvet kloplate. Hos primatene er klørne modifisert til negler. **Upartåete hovdyr** (hest) står bare på en tå (hov) tilsvarende den 3. finger (tå).

Klovene har ytterst en hornvegg og en klovståle. Klosålens fremste del er hard og bak er det to høye tråputer. Hos elg og rådyr er klovstålen nesten borte og tråputene velutviklet.

Fugl har vanligvis fot med 4 tær, tre vendt forover og en bakover. Den 5. er redusert. Tretåspett har som navnet sier tre tær. Hakkespett har to tær vendt forover og to bakover.

Hjortedyrene er partåete hovdyr og drøvtyggere. Biklovene er små. Hanndyrene, for rein også hunnen, har gevir som blir felt hvert år. Reinsdyr sprer ut tærne, mens elg holder dem samlet. Nesen brukes til å varme opp og fukte luft.

Mårdyrene (røyskatt, mink, mår, ilder, snømus, oter og jerv) beveger seg vanligvis med hopp, mens grevling beveger seg med skritt. F.eks. har røyskatt vekselvis lange og korte hopp. Mårdyrene har lang kropp og korte bein som gjør dem tilpasset til å kripe inn i huler og hulrom. Imidlertid gjør denne kroppsformen at hopp er den mest velegnete fremkomstmåten.

Hundedyrene (tamhund, rev, fjellrev, ulv) er tågjengere, 5 tær på framføttene og 4 tær på bakføttene. Beveger seg vanligvis med trav. Hund beveger seg med kroppen skråstilt hvor bakfoten settes ned foran framfoten. Reven har fire klør og hår mellom tråputene. Hund har tråputene mer samlet enn hos rev. Revespor går ofte i en rett linje med en gangart (trav/gang), mens hund har flere gangarter og raske kursretninger (lek). I dyp snø må en hund bevege seg i sprang. Hvis det har gått noen dager er det ikke alltid lett å skille hundespor fra ulvespor. En jerv lager spor i rekker på tre ved siden av hverandre.

Kattedyrene (tamkatt, gaupe) er tågjengere med 5 tær på alle føttene og beveger seg ved gang eller trav. Klørne etterlater vanligvis ikke spor. En gaupe lager et sporstempel på størrelse med en mannshånd hvor man holder fingrene samlet bøyer de to ytterste fingerleddene,

Gnagere (hare, ekorn, bever, lemen, mus, rotte) har meiselformete fortenner som vokser hele tiden. De har 4 eller 5 tær. Hare sperrer ut tærne på bakføttene, noe som gir bedre bæreflate på snø beveger seg i spang eller hopp. Ekorn finnes der det er barskog og beveger seg med sprang. Når en hare løper fort blir sporene stående på lang linje, i motsetning til de vanlige haresporene. Hare er koprofag og spiser en del av avføringen sin.

Hønsfugl (storfugl, orrfugl, jerpe, rype) har 3 kraftige framtær, mens baktåen er kort. Orrfugl kan grave seg ned i snøgrop.

Lydspor

I naturen høres naturens egne lyder og menneskeskapt lyder bl.a. trafikkstøy - Lyd er lydbølger som oppfanges av ørene og blir tolket i vår hjerne.

Fugler og fuglesang

Fugler er en dyregruppe som det er lett å observere. Jo mer man vet om deres atferd og navn, desto mer glede vil iakttagelser kunne gi. En del fugler kan være vanskelig å observere og identifisering ut fra fuglesang kan være lettere. Du bør lære deg endel fuglelåter fra de hyppigst forekommende artene i ditt nærmiljø. Det er praktisk å lage seg huskereglar: Gulspurven teller til syv. Måltrosten improviserer og gjentar korte tema f.eks. *Kiss me Kate, kiss me Kate, come now, come now, do it now, do it now*. Svarttrosten improviserer og har lange, klare, myke toner i serie, hvorav enkelte gjentas. Rødvingetrost starter med 3-5 relativt sterke klare toner og fortsetter deretter med en svakere skvatring som man hører hvis man er nær nok. Bokfink har et sterkt fast tema som avsluttes med en krøll. Løvsanger har et fast tema med varte forsiktige toner uten markert slutt. Rødstupe har ikke et fast tema, men har sammenhengende varierte høye toner. Kjøttmeis synger ofte *titti-tu*, med metallisk klar lyd. Fuglekonge har meget høye toner med et fast tema.

Vegetasjon

Når man er ute i naturen bør man ta seg tid til observasjoner og iakttagelser. Skogkantens trær har krone hele veien ned på lyssiden, og en mindre del på skyggesiden. Frittstående trær har en allsidig krone. Trærne i ytterkant av skogsfeltet er kortere enn de lenger inn i bestanden som må strekke seg for å få nok lys, og som blir mindre utsatt for vind. Står skogen tett visner de nederste greinene. Strøfall blir brutt ned under vegetasjonen i forskjellig grad. Det gjelder å ta seg **god tid** og studere **detaljer**:

Gran trenger mye vann, men når den først har etablert seg skygger den ut andre planter. Furu finnes på myrer og på lysåpne steder i skogen. Hvis det er en stor elgbestand i området kan alle småfuruene forsvinne, og litt større furuer blir spist så høyt som elgen rekker. Røsslyng finner man på lysåpne steder i skogen på sur

jordbunn. Gran, blåbær, tyttebær og røssling er eksempler på surjordsplanter (ammoniumplanter) som vokser på skrynn, næringsfattig og sur jord, og den viktigste nitrogenkilden er ammonium. I løvskog med varmekjær løvskog er jorden næringsrik og hovednitrogenkilden for plantene (nitratplanter) er nitrat. For øvrig trives mange planter å vokse hvis både nitrat og ammonium er tilstede som N-kilder. Om vinteren kan trær identifiseres ut fra barken med korkporer og fra antall og formen på knoppkjellene som dekker vinterknoppene.

Om våren kan man finne soppen elgoransjebeger som vokser i urin og ekskrementer fra elg.

Studér sopp, lav, moser, karsporeplanter og blomster, finn ut hvordan de forskjellige blomsterplantene blir pollinert og befruktet. Se på fargene. Se etter alle dyregruppene av invertebrater og vertebrater. Se etter galler laget av insekter. Ta deg tid til å stoppe opp, gå ned på fire og se hva du finner. Se på havstrandens rike plante- og dyreliv. Følg sola, månens, planetenes og stjernenes tilsynelatende bevegelse, som et resultat av jordas rotasjon og bane rundt sola. Følg naturkalenderen fra solverv til jevndøgn tilbake til solverv. Se på stein, mineraler, foldingene, og kanskje er du heldig og oppdager fossile brachiopoder og graptolitter i leirskiferen.

Vi er en del av naturen og er du en smule deprimerert blir du bedre av en "friluftsvandring". Gled deg over livet, og at du er en av de heldige som har fått anledning til å se naturens mangfold, skapt gjennom eoner med evolusjon og naturlig utvalg. *Meningen med livet er livet.*

Når verden går meg imot, og det unnlater den sjelden å gjøre når det gis noen leilighet til det, har jeg stetse funnet meg vel ved å ta en friluftsvandring som demper for min smule bekymring og uro.

Den klare luft, høylukten, blomsterduften, gangen, fuglekvisperet og de friske luftningene ved elven, virket i høy grad opplivende på mitt sinn.

Fra *Kvernsagn*. Asbjørnsen og Moes Samlede Eventyr.

Litteratur:

Aronson, Å. & Eriksson, P.: Djurens spår och konsten att spåra. Bonniers (1990)

Bang, P. & Dahlstrøm, P.: Dyrespor. Spor og sportegn etter pattedyr og fugler. Ernst G. Mortensens Forlag (1973)

Bang, P., Dahlstrøm, P. & Østbye, E.: Sportegn fra pattedyr til fugler. Aschehoug (2000)

Brown, R.W., Lawrence, M.J. & Pope, J.: Spor og sportegn. J.W. Cappelens Forlag AS (1985).

Petterson, R. & Staav, R.: Dyrespor. Sporstempler og sportegn. Gyldendal Norsk Forlag (1972).