

Professor Johs. Høie

Forelesninger ..

i

P E L S D Y R H O L D

ved

NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE

Del II

Avl

Referat utgitt i samråd med prof.Høie.

Professor Johs. Høie

Forelesninger ..

i

P E L S D Y R H O L D

ved

NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE

Del II

Referat utgitt i samråd med prof.Høie.

A v l a v p e l s d y r .

1. Utvalg av avlsdyr.

Raurev og sølvrev har 16 par kromosomer, blåreven 26 par og minken 14 par.

At der går i handel så mange skinn som ligger så betydelig under hva en ser på utstillingene, forteller om hva utvalget eventuelt kan gi sjøl om en er merksam på at også føring og stell virker inn på skinnkvaliteten. Bruk av bare de beste dyr i avlen gir pelsdyrnæringen vilkår for produksjon av gode og forholdsvis mange skinn. Den dyktige oppaler slår omgående ut de dyr som ikke holder mål.

Ved valg av avlsdyr i pelsdyrnæringen må en bl.a. ta omsyn til:

1. Pelsen (tekstur og farge).
2. Avstamning.
3. Dyrenes storleik og bygningstrekk.
4. Dyrenes temperament, livskraft og trivnad.
5. At hanner og tisper passer sammen.

Ved bedømmelsen står en seg på å gi poengtall for hver enkelt av de mange egenskaper som er av verdi ved utvalget.

Når en skal bedømme pelsdyrene, legger en helst flere side om side på et bord. Først ser en på dyrenes storleik, kroppsbygning, på pelsens tekstur, dekningssevne, på fargene og fargefordelingen. Så blåser en i pelsen eller "deler" den med hendene for å se fargene og utviklingen av underpelsen. Videre stryker en handa med og mot håra for å få et inntrykk av pelsens fylde, elastisitet, liv, hårkvalitet osv.

Øvelse gjør mester. En må ha sett så mange representanter for vedkommende dyreslag at en har i øyet hvordan dyret og pelsen både kan se ut og skal se ut - slik en ellers må det for å bli en dyktig husdyrdommer. En må se både de gode og dårlige detaljer, men likevel ha evne til å danne seg et helhetsinntrykk av dyret og la dette bli bestemmende for det endelige resultat.

1. De enkelte hår skal ha den grovleik, lengde, spenstighet, farge m.v. en ønsker. Det samme gjelder det helhetsinntrykk pelsens

tekstur, farge og fargefordeling gir. Intet dyr har hår eller pels helt ut slik en ønsker. Ved utvalget må en derfor legge vekt på de vesentlige ting. Gode og holdbare farger, god dekning og jamn pels rundt hele kroppen, smal bukstripe hos platina og sølvrev, greie avtegn osv. En vanske i utvalget er de skiftende moteretninger.

2. Avlsdyrene skal høre til ei god slekt av sterke, velbygde, fruktbare dyr som har vist gode foreldreegenskaper og som jamtover har gitt avkom med bra skinn. Morsinstinktene er nokså ulike hos de forskjellige slekter. Tisper med gode morsinstinkter er glad i ungene sine, holder seg mye inne hos dem, liker å bære inn mat til dem og veit hvordan de skal holde det reint hos ungene.

Hos platina skal det å være skilnad mellom slektene hva levedyktighet angår.

Fedrene skal ha vært parringsvillige og ha vist stor fruktbarhet. Kontrøller testiklene!

3. Dyr født seint i sesongen bruker en nødig som avlsdyr.

En ønsker store dyr med en lang, brei og romlig kropp. Små dyr gir mindre og med det dårlig betalte skinn. At dyrene er små kan ha sin grunn i at de er svake, mangler livskraft. Ennis Smith mener at store dyr er mere fruktbare enn små, og at rever med ei brei og romlig brystkasse, med en rett rygg og en god dybde i svangen er triveligere og mer motstandsdyktige enn de med et smalt, grunnt bryst, en skarp, buet rygg - karperygg - og innknepen buk og svange. Også for pelsdyra spiller det en rolle at de indre organer er vel utvikla. Et stort brystomfang er gjerne tegn på styrke og god kondisjon og hudas (lærets) vekt - tjukkeleik og styrke - sies å stå i forhold til brystomfanget. Ennis Smith vil at en skal kjenne etter tjukkeleiken på huda hos de dyr en tenker å bruke i avlen.

Når en ser kroppen ovenfra, skal bredden være den samme fra bøgene og bakover uten noen sammenkniping bak bøgene eller i lende-partiet.

Hannene skal ha et større, kraftigere, mer maskulint hode enn tispene. Begge skal være breie mellom øynene. Ved hjelp av mål og vekt skal storleiken kontrolleres.

En bør kjenne etter storleik og konsistens hos testiklene hos hannene.

4. Avlsdyra sjøl skal være rolige og snille å behandle, ikke nervøse eller sinte.

5. En skal helst parre sammen dyr av noenlunde samme pelstype.

Et kortpelset dyr bør ikke i første omgang parres med et særs langpelset dyr. En må prøve å få harmoni mellom lengde og fylde.

Parrer en sammen en skarpt avskåret 1/2 eller 3/4 sølv med en ekstra lys 1/1 sølv, kan avkommet få et forparti som hverken har god "sølvhalt" eller god mørk behåring, men gjerne isprengt så mye sølv at feltet blir gråaktig og hele pelsen smakløs. Vil en ha mer eller mindre sølv inn i en stamme, må dette skje gradvis, og en bør nytte dyr som ikke ligger for langt fra hinannen i lyshetsgrad.

"Det er ikke heldig å parre lyse dyr med mørke. Avkommet blir ikke noe midt imellom, men enkelte partier på avkommet blir hørende til den lyse typen (mye sølv) og andre partier til den mørke. En skal heller ikke parre dyr med breie sølvband med dyr med smale". (Smith.)

En må regne med at innavlen viser de samme gode og dårlige sider en kjenner fra innavl innen andre husdyrslag. "En hann parret med sin mormor og farmor, ga kvalper som helt manglet bakbein, og frambeina var bare 1 cm. lange og minnet om "luffer". Kvalpene døde, kanskje ikke fordi de var svake, men helst fordi de ikke kunne sparke fra seg da de skulle suge".

Fruktbare dyr (parringsvillige, polygame hanner og tisper som gir mange pelseferdige kvalper) er gjerne av god konstitusjon og kondisjon. Innavl på slike dyr kan gi gode resultater, men innavl på lite fruktbare dyr - (dårlig konstitusjon) fører lett til hel ufruktbarhet.

"Ved sterk innavl synes den svarte fargen hos sølvrev å bli bedre, mer intens enn hos foreldrene - mens en lett får brunskjær når en parrer dyr fra 2 forskjellige stammer." (Smith.)

"Ved innavl i mange generasjoner blir dyra etterhvert mørkere, fordi sterk innavl gir mørkere dyr, mindre sølv - mens avl mellom ubeslekta gir mer sølv. Skal en drive innavl, bør en helst gå ut fra svært lyse dyr. Avkommet får da en pels med mer karakter.

Sjøl innavl på Samsom kan litt etter litt gi dyr med god pels. Mens gode dyr parret med dyr fra en helt fremmed besetning etterhvert gir dårligere dyr - ja helt til Samson.

Det synes ikke som om "krysning" hjelper opp kondisjonen hos sølvrev". (Smith.)

At "krysning" mellom helt ubeslekta linjer ofte fører til en auking i vitalitet kan en gjøre seg nytte av ihvertfall i bruksdyravlen - ved produksjon av skinn. (I. Johansson i V.P. 1943 s. 52).

Først når dyra er prøvd i avlen, kan en vite noe nærmere hva de duger til som avlsdyr. Et dyr må ikke fortsatt bli brukt fordi det har fått kvit sløyfe, når avlsresultatene er dårlige. Den nokså utbredte oppfatning blant praktikere at sølvrev gir avkom med dårligere pels når den blir eldre, er ikke bekreftet.

Den som skal få det beste ut av sitt avlsarbeid må kjenne de enkelte dyr.

For å få en orientering om hvilke dyr en bør bruke i avlen bør kvalpene - både enkeltvis og kullvis - hver høst bli bedømt. Ved en slik vurdering kan en gjøre seg nytte av et poengskjema. I D.P.Z. 1942 s. 206 er det foreslått en vurdering av sølvrev med poengtall fra 0-4, hvor 0 betyr dårlig, slett, 1: mangelfullt, 2: middels, gjennomsnitt, 3: meget godt, over middels, 4: fremragende, det en ønsker å oppnå.

Poengtallene for de viktigste egenskaper blir tillagt en større vekt enn for de mindre viktige.

(Bruk høge verditall særlig for de karakterer det er av betydning å få bedret i vedkommende buskap.)

Resultatet stiller en opp på denne måten:

	Verditall	Maksimum
1. Kroppsbygning	5	20
2. Fargene	4	16
3. Sølv	4,5	18
4. Sløring	1,5	6
5. Dekning	2	8
6. Hårkvalitet	1,5	6
7. Underpels	1	4
8. Pelsen i sin helhet	4	16
9. Hale	1	4
10. Halespiss	0,5	2

Samtidig med denne vurdering blir kroppslengde målt og lyshetsgraden angitt.

En slik poengvurdering tar tid, men den vil innøve en "systematisk vurdering" av pelsdyr og øve opp bruken av sansene og bli en god skole for oppalerne. Og den gjør det mulig å få en tallmessig sammenlikning mellom kullene - en avkomsgransking - alt når avlsdyra er $1\frac{1}{2}$ år gamle.

For å få et rikelig utvalg bør en ved pelsing sette noen reserve-tisper, og så på ettervinteren pelse dem som ikke parrer eller er tilovers.

Et rasjonelt avlsarbeid krever føring av stambok som orienterer om de enkelte avlsdyrs eksteriør og pelstype, gemytt, utholdenhet, premier og avlsresultater. En slik stambokføring er nødvendig som minneliste ved siden av det en ellers kan huske om dyret.

For å hjelpe til et systematisk avlsarbeid med de til det høren-de opptagnelser (og av omsyn til å få en føring som til enhver tid er til-passet dyrene) har pelsdyroppalere i Sverige organisert revekontrollag. I Danmark har en sammenligningen mellom hele pelsdyrhold.

Ved avkomsvurdering ved de svenske utstillinger må tispene møte med hele sitt kull og hannene med en viss prosent av sitt avkom og minst 3 kull (V.P. 1944 s. 334 - 338).

2. Kjønnslivet hos pelsdyra.

I vill tilstand er både sølvreven og blåreven monogame, men i pelsdyrgårdene er de blitt polygame.

Sølvrev og blårev har bare en brunstperiode og en brunstsesong pr. år, og er i denne brunstig bare en gang. Minken har også bare en brunstsesong, men i denne kan minken pares flere ganger.

Sølvreven har sin brunst en gang i januar - 15. mars, blåreven februar - april og minken i mars. Voksne tisper parer tidligere enn kvalpetisper. Ellers virker klima, føring og hold inn. (Pelsdyrgårdens beliggenhet.)

Sølvreven i Saratoga Springs U.S.A.:

Parringstid middel for 15 år (1930-44). Voksne tisper 12. februar.
Kvalpetisper 20. februar. Variasjoner i midlere parringstid i de 15 år var 15 dager.

Arthur Hansson:

189 minktisper	1939:	Temperatur mars \div 0,8° C.	Parringstid 10/3.
	1940:	" " \div 5,7° C.	" 14/3.
	1941:	" " \div 4,8° C.	" 12/3.

I løpet av et år gjennomgår kjønnsorganene hos reven disse utviklingsfaser (etter Ivar Johansson):

Forberedelsestid (proøstrus)		Brunst (østrus)	Overgangsperiode (metøstrus)		Kvileperiode (diøstrus = anøstrus)
Egentl. forberedelsestid: 20-30 dager	Forbrunst: <u>Sølvrev.</u> 4-12 dager <u>Blårev.</u> 12-24 dager.	<u>Sølvrev</u> 1-4 dager. <u>Blårev.</u> 2-7 dager.	Drektighet 52 dager. Skinndrektighet 30-50 dager.	Tilbakedannelse (sugetid) noen veker.	Kvile 8-9 mnd.

I forberedelsestida (proøstrus) skjer det blodtilstrømning til kjønnsorganene, follikler vokser og etterhvert som brunsten nærmer seg, svulmer kjønnsleppene (vulva) mer og mer opp. Børhorn og eggstokk vokser sterkt.

Brunsten eller østrus varer hos sølvrev 1-3 - (4-5) dager og hos blårev 1-8-10 dager. Eggløsningen skjer nokså tidlig under brunsten, oftest løsner de fleste egg 2. brunstdag, men egg løsner både før og siden. Det er sagt at eggene hos sølvrev og blårev skal leve 2-3 døgn etter eggløsning og sedsellene 10-12 (24) timer.

De aller fleste tisper ovulerer. Også mange av dem som ikke viser brunst, sier I. Johansson. Av 31 undersøkte tisper som ikke viste brunst, hadde 20 ovulert. De hadde hatt det Rochmann kaller "symptomfri brunst."

Overgangsperioden eller metøstrus. I denne tida er det hormoner fra det gule legeme som regulerer kjønnslivet. Hos reven holder det gule legemet seg i funksjon like lenge hos de tisper som er blitt drektige som hos de som ikke er blitt det. Det synes derfor være små utsikter til å få 2 brunstsesonger hos reven. Helt ut i aug.-sept. kan en se rester av de gule legemer.

I kvileperioden eller diøstrus (anøstrus) har de gule legemer innstilt sin funksjon. De kunnlige kjønnsorganer er så i hvile til den nye forberedelsestid begynner i desember - januar.

Også hannene har sin årlige periode. Testiklene faller ned i pungen i løpet av de første leveuker. Det forekommer også hos reven kryptorchisme. Ensidige kryptorchider kan være fruktbare, tosidige ikke. Men en bør passe seg for å **nytte** de ensidige i avlen. Ellers bør en være oppmerksom på at enkelte nervøse hanner trekker testiklene opp i bukhulen når en fanger dem og slipper dem ned igjen når de blir rolige. De er helt normale.

Om sommeren er testiklene små og mjuke, men utover høsten vokser de og blir fastere. Alt i november kan en i sedkanalene se de første spermier ved mikroskopering. Antallet øker etter hvert. Utover i mars minker antallet igjen og formen på spermene blir etter hvert mere abnorm. De voksne hannene har modne spermier tidligere enn kvalpehannene. Det er også stor forskjell på hvor lenge de enkelte hanner greier å holde ut med spermieproduksjon. Mest spermier og sæd er det i overgangen februar - mars. Enkelte som f.eks. er ute av form, lager kanskje ikke spermier i det hele tatt i en sesong. Andre kan holde ut hele 2 måneder. Men mest alminnelig er 3-4 veker. Dette kan føre til at en får brunstige tisper både før hannene har begynt spermieproduksjonen og etter de har sluttet.

Sølvreven kan bli svært gammel. Svenskene kjøpte i 1930 en tisper i Norge som ble 12 år og fødte 69 kvalper (8 første året og 3 siste året). Hannen har en eksempler på er blitt 11-12 år gamle. En kan regne med at reven kan nyttes til den er 6-8-10 år, unntakelsesvis litt lengere. Det er en alminnelig oppfatning blant praktikerne at eldre dyr gir dårligere avkom. I. Johansson mener at årsaken til denne oppfatning er at eldre dyr jo ikke følger med utviklingen. Med de store kull som blåreven får kan den ikke nyttes så lenge - 5-6 år. Avlsdyr av mink nytter en vanlig bare 3-4 år.

Brunst og parring.

De fleste sølvrevtisper har brunst en gang i tiden fra begynnelsen av februar til midten av mars. Etter undersøkelser fra Finland kom tyngden av voksne tisper ca. 15/2. Ved Landbrukshøgskolen har den midlere parringstid ligget om 5. mars. (Hos Lindstrøm parret en tisper 28. desember og fikk levedyktig avkom. Men slike tilfeller er rene unntak. Også januarparringer må regnes som mer sjeldne.)

Som nevnt er brunsttiden noe avhengig av været, den kommer gjerne senere i kalde enn i milde vintre, og likeledes senere lengere nord enn i det sørlige av landet.

Ellers kan en merke seg at de enkelte sølvrevtisper har tendens til å parre på samme tid hvert år. Tidligfødte kvalpetisper parrer vanlig tidligere enn seintfødte.

Den beste kvalpetida for sølvreven på Østlandet er fra 15-20. april, lengere nord 10-20 dager senere. Grunnen til at en liker denne tida er at særlig tidligfødte kvalper kan bli utsatt for streng kulde.

Videre blir det lengre tid mellom hver fødsel og pelsing og lengre forings-
tid for de tidligfødte kvalper. Risikoen for at dyra blir overpelset er
også større. På den annen side er seint fødte kvalper mer utsatt for snyl-
tere og er ofte mindre trivelige. Seint parrete tisper synes også å ha let-
tere for å abortere og lettere for å få jurvansker. At enkelte tisper ikke
blir brunstige eller drektige kan skyldes unormaliteter i kjønnsfunksjonene,
noe som igjen ofte kan føres tilbake til kvalitative eller kvantitative feil
ved føringen.

Tallet av kvalper betyr mye for lønnsomheten. Derfor må en være
aktpågiven og passe på at parringsvillige tisper i rett tid kommer til par-
ringsvillige hanner. Hvordan kan en se at dyra er parringsvillige? En kan
prøve parringsvilligheten ved med visse mellomrom å slippe tispene til han-
nene, men det er omstendelig og arbeidskrevende. En nytter istedet vulvas
utseende som indikator på parringsvilligheten. Før brunsten er vulvaen liten
og lys, seinere blir den større, fastere og mørkere. For å passe tiden må
en begynne å undersøke hver tispes vulva f.eks. fra midten av januar og sei-
nere så ofte en finner det nødvendig. En fører notater for hver tisper
slik at en til en hver tid vet hvordan det er fatt med de enkelte tisper.

Like før tispas er parringsvillig blir vulvaen mjukere og det kom-
mer slim når en klemmer på den. Nå er det aktuelt å prøve tispas hos en hann.
Venter en for lenge med det risikerer en å ikke få kvalper det året. Er
tispas parringsvillig når den kommer til hannen, vil den løpe rundt med halen
i været, og stå for hannen. Som nevnt ovulerer enkelte tisper uten å vise
ytre brunsttegn. (Symptomfri brunst.) Etter Rochmann skal en la de tispene
som ikke har vist brunsttegn før 15/3 gå sammen med en hann om natta. Da
hender det at en og annen parrer og med godt resultat.

De tispene som har en sterkt oppsvulmet vulva er gjerne fruktbare
(går i arv.).

Amerikanerne målte vulvaen og ga poeng:

4 poeng	-	1.2	kvalper	i	kullet
5 "	-	2.0	-	"	-
6 "	-	2.6	-	"	-
7 "	-	3.2	-	"	-
8 "	-	3.8	-	"	-
9 "	-	5.2	-	"	-

En kan og følge brunstutviklingen ved å undersøke skjedesekretet.
Prøven tar en med en metalltråd, glasstav eller pipette og undersøker

prøven under mikroskopet." Variasjonene i skjedesekretet ytrer seg dels i mengden og konsistensen av sekretet (seigere utover inntil brunsten da det blir tynnere igjen) dels ved mengden, formen og storleiken av epitelseller og kvite blodlegemer i sekretet. Ved mikroskoperingen må en nytte stor forstørrelse og fargestoff. Vanlig er det relativt mye av store, flate skjellformete epitelseller når tispene er brunstige.

Til parring flytter en tispene til hannen. Flytter en hannen sliter det mere på han, det blir gjerne mere tøys og det går lengre tid før det blir parring.

En bør holde øye med dyra når de slippes sammen. Det kan bli slagsmål mellom tisper og hann, og får en av dem mye juling, kan de bli redde og bli uvillige til parring seinere. En bør ellers ikke la en lite parringsvillig tisper gå lenge med en god, mye brukt hann. Det vil slite den med det resultat at en ikke får brukt den til så mange tisper en gjerne ville. En må merke seg at enkelte sølvrever er våre og har lett for å bli skremt slik at det ikke blir noen parring sjøl om tilhøva ellers ligger tilrette.

Sølvrevtispene er gjerne parringsvillig i ca. 3 dager.

Parringen hos sølvrev og blårev foregår stort sett som hos hunden. Hannen stiger opp på tispas, fører penis inn i skjeden og gjør noen raske støt, så er hannen rolig en kort tid. Penis svulmer opp slik at den blir sittende fast i skjeden. Så er den aktive del av parringsakten forbi, hannen "faller av" og dyra snur endene mot hverandre. Ivar Johansson fant at det var mye sæd både i skjeden og dels i børen, sjøl om han skilte dyra straks etter at hannen "fallt av". De trenger ikke å henge sammen lenge, men de må henge skikkelig sammen for at det skal bli et bra resultat.

Parringsakten hos sølvrev og blårev kan vare fra noen minutter til en time eller mer. I en amerikansk undersøkelse var den gjennomsnittlige kopulasjonstid med 524 parringer 26,5 minutter (Variasjoner 1-67 minutter). For voksne hanner var kopulasjonstiden i middel 27,8 og for kvalpehanner 22,6 minutter. Se for øvrig tabell fra Landbrukshøgskolens pelsdyrgård.

Amerikanske undersøkelser har vist at en kan få like gode resultater etter 5 og 10 minutter som etter 15 minutters parring.

Bassett avbrøt kopulasjonen ved å klappe i hendene:

Kopulasjonens lengde	5 min.	10 min.	15 min.	Fri parring
Drektighetsprosent	83,0	75,0	100	71,0
Kvalper pr. kull	4,0	3,63	3,82	3,18

For at det kan bli kvalper må en befruktningsdyktig sædcelle treffe en befruktningsdyktig eggcelle. Men sædcellene er ikke befruktningsdyktige så svært lenge. I løpet av en 6-8-10-12 timer etter parring regner en at de er "døde". Eggcellene "lever" ca. 2-3 døgn. Det er derfor viktig at parring og eggløsning ikke ligger for langt fra hverandre.

Det hender at sædvæsken mangler levedyktige sædceller, ja mangle sædceller i det hele tatt. En unghann t.eks. kan være parringsvillig før kimepitelet leverer sædceller. Det er derfor viktig å kontrollere sædvæsken ved mikroskopering. Med en pipette tar en litt sædvæske ut av skjeden på den nyparrete tisper. En må helst gjøre dette innen 3-5 timer etter parringen, d.v.s. før sædcellene dør. På den måten kan en også kontrollere om det har forekommet nattparring hos tisper med "symptomfri brunst". Sædprøvene må ikke bli avkjølet. Da stivner sædcellene. En skal derfor helst ta tispene inn i varmt rom og foreta mikroskoperingen der. Ved mikroskoperingen bruker en 100 til (400) gangers forstørrelse. En skiller mellom:

1. Sæd uten spermier.
2. " med få og lite aktive spermier.
3. " " " , men aktive spermier.
4. " " mange og aktive spermier.
5. " " særs mange og særs aktive spermier.

Den russiske forsker Starkow sier at det kan være stor tidsavstand mellom det første og siste egg som løsner. Av 17 sølvrevtisper og 13 blårevtisper ovulerte 4 første brunstdagen, 14 andre brunstdagen, 9 tredje brunstdagen, 2 fjerde brunstdagen og 1 hele 10 dager etter parring (Starkow). Etter Ivar Johansson og Bassett skal eggene løsne mer samtidig. Fordi en har tyngden av eggløsningen på den andre brunstdagen skulle en helst parre sølvrevtispene på den dagen og blårevtispene noe senere.

For sølvrevtisper kom Bassett, U.S.A. til:

	Drektighets- prosent	Kvalper pr. kull	Kvelper pr. tisper
Parring tidlig 1 dag ¹⁾	50,0	4,6	1,4
" seint 1 "	57,1	4,6	2,7
" tidlig 2 "	80,3	4,6	3,6
" seint 2 "	100,0	4,9	4,9
" tidlig 3 "	88,1	4,7	4,0
" seint 3 "	94,6	4,9	4,6

1) Få tisper.

Etter dette skal parring seint på annen eller tidlig på tredje brunstdag gi det beste avlsresultat.

I praksis må dette med parringstid bli noe av en skjønnsak. Best er 2 gangsparring med 1 dags mellomrom, noe som følgende svenske undersøkelser viser:

75 tisper parret 1 gang	38,7 % tomme tisper
158 " " 2 ganger	6,3 " " "

Bruker en flere hanner til samme tisper kan en ikke med sikkerhet si hvem er faren til de kvalpene en får. I Landbrukshøgskolens pelsdyrgård ble en sølvrevtisper parret med en sølvrevhann den 22/2 kl. 11,30 og med en raurevhann den 23/2 kl. 11,50. Resultatet ble et kull på 6 kvalper med 2 sølvrevkvalper og 4 krysningskvalper. Starkow mener at når parring seint i sesongen gir dårlige resultater, er det fordi sæden da er av dårligere kvalitet slik at feilen ikke ligger hos tisper, men hos hannen.

En aktiv sølvrevhann kan være parringsvillig 6-8 veker, men de fleste har kortere sesong. Ellers har en hos sølvreven den ulempe at dersom en hann har hatt "ferie" i en å to veker, parrer den vanskelig etterpå. Har en flere hanner gjelder det ikke å bruke alle hannene samtidig. En hann en ikke tar i bruk før lenger ut i sesongen, holder seg vanlig i trim lenger enn en som blir brukt helt fra begynnelsen av sesongen. En kvalpehann holder seg også gjerne parringsvillig noe lenger utover enn en voksen hann.

En hann som går sammen med en tisper eller går i bur ved siden av en tisper i lengre tid før parringen vil ofte ikke parre andre tisper. En holder derfor hannene i bur som ligger et stykke ifra tispene. En hann kan parre mange tisper. En hann parret således i 1938 38 tisper og ble far til 144 kvalper. Hvor sterkt en hann kan brukes anhangs sjølsagt av anlegg, kondisjon osv. Jamt bruk, god og allsidig føring, mosjon og bruk av prøvehanner til prøving av om tispene er parringsvillige eller ei, gir muligheter for å nytte de verdifulleste hannene til flest mulig tisper. En hann bør ikke parre oftere enn hver annen dag. Som et passende forhold mellom hanner og tisper i en revegård kan nevnes i små revegårder, en hann til 2-3 tisper, i større revegårder en hann til 6-7 tisper.

Det hender at det er vansker med selve parringsakten. Det kan komme av tvekjønn hos tisper, en slapp lukkemuskel i vulva, eller at tispene er nervøse og sinte osv. Hos hannen kan grunnen være at den ikke vil parre fordi den er for feit eller at den er underføra eller at den har anatomiske feil, f.eks. en trang forhud, noe som kan ordnes ved en liten

operasjon. Injeksjoner med hormoner har vært prøvd, men har ikke gitt gode resultater. En injeksjon med 4 mm³ kveitekimolje subkutant kan virke heldig på hanner som har mistet parringslysten (Rochmann). Å gi kveitekimoljen i maten synes ikke å hjelpe. Doktor Owren, nå professor, har med hell nyttet kunstig sædoverføring for sølvrev, men en kan ikke regne at måten vil få noen praktisk betydning.

Drektighet og kvalping. (Vesentlig sølvrev).

Normalt går en sølvrevtisper drektig i 51-54 døgn, 49-50 døgn og 54-55 døgn forekommer også. Er drektighetstiden kortere enn 48-50 dager, regnes det som abort. Under krigen 1940-45 gikk tispene i Norge drektige 2-3 døgn lenger enn vanlig, noe som måtte ha sin årsak i føringen. Går tispene lengre enn 55-56 dager må en helst ta kvalpene ved keisersnitt. Har tispene bare en til to kvalper blir drektighetstiden gjerne noe lengre enn når den får flere kvalper. I fåtallige kull blir kvalpene som regel større og da har det lett for å gå galt.

Å merke om tispene har blitt drektige eller ei er ikke så lett. Hos drektige kvalpetisper blir pattene mer synlige 3-4 veker etter en befruktning. Lengre ut i drektighetstiden kan en kjenne fostrene når en stryker under buken med hånden, særlig om tispene har mange foster.

Sølvrevtispene har lett for å abortere. De fleste abortene forekommer de første 2-3 døgn etter parringen og i den 6. drektighetsveke. En kan se litt blod på nettingen og andre steder eller at avføringen er blitt svart fordi tispene har spist fostrene. Men ofte merker en ingenting til en abort. Det eneste kan være at en merker at tispene en tid slutter å spise. Årsakene til abort kan være at tispene blir skremt, brå endringer i føret, også om endringen består i en overgang fra en god førrasjon til en annen god, støt mot buken osv. Et godt forhold mellom røkter og dyr - særlig i drektighetstiden - har mye å si for et heldig resultat.

Rundt kvalpinga er en ømtalig tid. En må ta spesielle omsyn til tispene i denne tid og forstyrre dem minst mulig. Før kvalpingen skal tispene plukke vekk ulla rundt spenene. Det blir da lettere for kvalpene å komme til spenene, og ulla nytter tispene til å gjøre redekassa lunere. Plukkinga skjer de siste 2-3 dager før kvalpinga og den tas som et tegn på gode morinstinkter. Sølvrevtispene har oftest 8-9 spener, de fremste er best utvikla. Går reven på netting slites klørne mindre enn

når den går på bakken. Klørne kan bli så lange at det er risiko for at de skader kvalpene i redekassa. En bør derfor klippe klørne noe. I de siste dagene før kvalping holder tispene seg mer i redekassa enn ellers. Siste dagen slutter den ofte å spise og en kan høre den skrape i redekassen. Ellers kan tispene oppføre seg svært ulikt. Enkelte holder seg mye inne siste dagen, andre er tvert imot urolige og springer ut og inn av redekassen.

Sølvrevtispene står gjerne når de kvalper. Kvalpene kommer vanlig med hodet først og frambeina liggende bakover langs sidene. Til vanlig går fødselen greit, men er utdrivningen vanskelig hjelper tispene kvalpene ut ved å bite i dem og dra dem ut. Men dette kan føre til at kvalpene blir skadd. Kvalpene blir født med fosterhinnene om seg. De må tispene rive av og de eter dem vanlig opp. At tispene slikker kvalpene reiner stimulerer blodomløpet. Etterhvert samler tispene kvalpene inn til buken og dekker dem med den lubne halen sin.

Kvalpinga kan skje til alle døgnets tider, men de fleste kvalper blir født tidlig om morgenen eller formiddagen. Kvalpinga kan ta kortere eller lengre tid. En time er relativt kort tid, 14 timer mellom to kvalper er observert, ja det har gått hele døgnet ^{/-10m} mellom første og siste kvalp. Hvor lang tid kvalpingen tar beror ellers på hvor mange kvalper det er i kullet. Som for andre dyr regner en det som en fordel at fordøyelseskanalen er relativt tom når tispene kvalper. På forhånd gir en derfor noe mindre fôr og kanskje også litt avførende fôr. Men en må ikke gi tispene så lite mat at den ikke har noe å lage mjølk av.

Også de første dagene etter kvalping holder tispene seg mye inne hos kvalpene, og det er et godt tegn. Ofte eter de ikke de par første dagene. Men det er ikke alltid det går så godt som det her er skissert. En kvalp kan ha vansker med å bli født, slik at tispene får det vondt, blir urolig og springer ut og inn. Da kan de kvalpene som alt er kommet bli liggende og fryse. Kanskje må en ta dem inn eller legge dem til andre tisper, noe en også må gjøre om ei tispene bryr seg lite om kvalpene. Mange vansker med kvalping og oppal har sin årsak i feil foring eller uheldig stell.

Tisper kan kvalpe 50. dagen uten at det er abort og de kan kvalpe den 54. dagen og enda kan det gå godt. Går det lengre enn 54-55 dager må en undersøke hva som er i veien. Kanskje ligger en kvalp slik at den stenger fødselsvegen eller kvalpene er for store, eller de ligger på tvers. En bør da helst ha veterinærhjelp. Kvalper som en hjelper ut, må en gjøre fri fosterhinnene og gni kvalpene tørre. Har ikke tispene veer, kan en gi

dem veframkallende midler, f.eks. pituitrin. I enkelte tilfeller må kvalpene tas ut ved keisersnitt. Tispene kan da ikke stille kvalpene det året, men neste år kan alt være normalt.

Det hender at tispene ikke har mjølk. Grunnen til mjølkemangel kan være at kjertelvevet er lite utviklet eller at foringa har vært feilaktig eller for svak. En kan prøve å gi noe mjølkedrivende fôr, f.eks. mjølk, havresuppe med sukker, egg o.l. Injeksjon av forholdsvis store mengder fysiologisk koksaltoppløsning kan hjelpe til å sette mjølkeproduksjonen i gang.

Oftere enn at tispene har for lite mjølk har en vansker med at det er for mye slik at juret blir betendt (stolme). Denne vanske er en av de mest vanlige årsakene til kvalpetap de første dagene. Normalt skal juret være høvelig stort og fylt, men mjukt og elastisk. Et betendt jur blir større, hardere og mindre elastisk. Ofte kan juret svulme opp slik at det dekker over spenene slik at ikke kvalpene kan få tak i dem, og om de gjør det sitter ofte mjølka så "fast" at de ikke får den ut. Dessuten kan mjølka være bedervet så den forårsaker magesjuke. Behandlingen er å smøre juret inn med fett og legge varme kluter på. Så masserer en juret og mjølker ut den betendte mjølka. En må ikke massere så hardt og så lenge at juret blir sårt. Ofte må en i slike tilfeller legge kvalpene til og få dem til å suge. Om en får drevet stolmen vekk har det lett for å komme att. En har regnet to slags stolme, ødem som helbredes med varme omslag og imflamasjon som ikke helbredes.

Kanibalisme, at tispene eter kvalpene, forekommer ofte i sølvrevavlén. Blir kvalpene kalde og stive og ser ut som døde, eter tispene dem opp. Får tispene smak på blod under kvalpingen, hender det at den spiser kvalpene. Det samme hender når tispene er svært sjuk under kvalpingen eller etterpå. Det kan også være ytre årsaker, at tispene blir skremt. Men ete kvalpene kan tispene også gjøre uten noen påviselig grunn. Årsaken kan være en slags nervøsitet. Slike dyr bør en sjalte ut av avlén. Kanibalismen har en ofte i de første timer eller dager etter kvalping. Men en kan også ha tilfeller noe seinere. Men om en tre-fire vekers kvalp blir oppett i reirkassa, er det oftet/de andre kvalpene som er synderne. Men dette hender oftere hos blåreven.

Enkelte sølvrevtisper har den uvanen at de går rundt med kvalpene i kjeften etter kvalping. Kvalpene kan de så legge ut på netting. Er det kaldt begynner kvalpene å fryse, og så kan de bukke under. Det er viktig at tispene føler seg bortgjemt og trygg. Å stenge tispene inne en tid kan hjel-

pe, men det hender og at dette ekstraordinære nettopp kan bli årsak til at den eter opp kvalpene.

Kvalpene kan få diare ved coliinfeksjon. Mot dette anbefaler en serumbehandling. Helst et blandingsserum som virker mot flere coliarter. Men ofte har diareen hos kvalpene andre årsaker, bl.a. betendte jur og bedervet mjølk.

Ormplage og kosidiose kan være årsak til kvalpedaue og da helst når kvalpene er 3-5 veker gamle. Her er et godt reinhold og at tispene på forhånd er kapslet boterådende. Er temperaturen slik at en kan få kvalpene på nettingbotn er jo det en stor vinning.

Kvalpene kan og være plaga av de såkalte labbesår, som en merker ved bloduttredning på tredeputene. Kvalpene har det vondt og de suger mindre. Dette virker tilbake på tispene som blir urolige og kan begynne å bærepå eller drepe kvalpene. Flår en en kvalp kan en se bloduttredelser også andre steder på kroppen. Labbesårene har lett for å bli betendte og Rochmann anbefaler pensling med Rivanol. Kvalper med labbesår har lettere for å bukke under enn andre. En gang mente man at årsaken var K-vitaminmangel, men danske forsøk synes å motbevise det. B₁-mangel har også vært nevnt som årsak til labbesår.

Et spørsmål er hvordan en skal stelle dyra etter kvalpinga. Skal en kikke ned i reirkassa? Gjør en det kan en rette på noe som ikke er som det skal, men det kan også virke til at dyra blir urolige og med det få uheldige følger.

Vi liker at tispene holder seg mye inne hos kvalpene og at en utenfra kan høre kvalpene småpipe, men er det helt stille eller de skriker mye, må noe være galt. Når en kikker ned i redekassa skal kvalpene ligge tett sammen, være varme og tørre å ta på, være breikjeftet, se frodige og kraftige ut. En bør så vidt mulig til en hver tid være ajour med kvalpenes tilstand. Kommer det da noe galt på, kan hjelpen komme mer i tide. For noen år siden la enkelte telefonanlegg inn i redekassen til sølvrevtispene. Da kunne de sitte i en "vaktstue" og lytte til det som foregikk i redekassen og kontrollere om alt gikk normalt for seg under fødselen.

En kan flytte kvalper over fra en tisper til en annen dersom det er noe i vegen med mortispa. Det går ofte godt. En kan smøre litt urin på kvalpen som skal flyttes, men mange mener det er unødvendig. Eller en kan stenge tisper ute en tid for at den nye kvalpen skal blande seg med de andre og få samme lukt. Enkelte har også lagt kvalpene ute i løpegården, med tanke på at tisper skal finne dem og bære dem inn. Det er best å flytte

kvalper som bare er noen timer eller dager gamle, men en kan også flytte dem om de er 3-4 veker gamle.

Å legge små revekvalper til katter og la kattene amme dem opp går som regel godt. Mange ordner seg slik at de har katter som får kattunger i sølvrevens kvalpetid. En katt kan amme en - to revekvalper.

En nyfødt revekvalp veier gjerne 80-90 g, men kvalpene kan også veie 100 g eller mer, og sjølsagt under 80 g. Men er kvalpene større enn 100 g, har tispene vanskelig for å få dem levende fram. Kvalpene fødes blinde og med en tynn hårkledning. De begynner å få øyne 14 dager gamle.

Det ser ut som om at de små kvalpene ikke kan få avføring uten at de kløes rundt eller under anus. Når kvalpene suger mora slikker denne dem bak og får på den måten i seg den gjødsel og urin som kvalpene da gir fra seg. Er forholdene slik at en må ta kvalpene fra og bare legger dem til mora under suginga, må en før eller under suginga klø dem bak for at de skal få avføring. Dette hjelper også til at kvalpene blir ivrigere til å suge. Tispa fortsetter å slikke i seg kvalpenes ekskrementer til de er 2-3 veker gamle. Men når kvalpene begynner å ta noe attåt morsmjølka, er det slutt med at moren eter ekskrementene. Og da blir det aktuelt å gjøre det reint i reirkassa og å føre slik at maten passer også kvalpene. Nå er det også at faren for spolorminfeksjon kommer, og er det ikke for kaldt i været vil det være en betryggelse å bytte den tette botnlemmen med en nettingbotn.

Revekvalpene vennes fra når de er 6-7-8 veker gamle. De skal bli nervøse av å gå lenge med mora. Jo tidligere en vanner kvalpene fra, jo mer omsyn må en imidlertid ta til foringa av dem. Kvalper som er noe små eller mindre trivelige, kan en la gå med mora noe lenger.

Etter avvenningen bør en straks plasere kvalpene der de skal gå til pelsing. Det er best om to og to kvalper kan gå sammen. De synes å trives bedre når de har selskap. Går derimot mange sammen vil enkelte store og kraftige kvalper lett jage vekk og ete opp for de minste. Blårevkvalpene bør liksom minkkvalpene helst gå en og en.

Ved avvenningen eller noe seinere merker en kvalpene, i høyre øre med oppdretterbokstavene og i venstre øre med årsbokstaven og kvalpenes individnummer, eks.: Høyre øre UYD, venstre øre H 16. Da bokstavene vokser sammen med øret, må en ikke bruke for store typer. Merkingen skjer ved tatovering. En kan enten bruke tang og merkesett eller et elektrisk merkeapparat.

"Kvalping under oppsikt" har vært brukt til særlig nervøse eller sinte sølvrevtisper som en var redd for skulle ødelegge kvalpene. En tok tispene inn et par dager før kvalping og holdt dem i en kasse og under kvalpingen tok en kvalpene fra tispas etterhvert som de kom, og kvalpene ble lagt i en eske hvor det var varmt. En rev fosterhinna av og gnød kvalpene tørre med en ullfille etterhvert de ble født. Seinere ble kvalpene lagt til moren for hver gang de skulle suge eller en tok risikoen ved å legge dem til tispas uten videre. For noen år siden stelte enkelte sølvrevoppdrettere til hele fødselsklinikker for tispene sine. En lot det være mørkt i vaktrommet og lyst inne i smårommene hos tispene. Da var det lettere å kikke inn. I det små brukte en enklere anordning. Tispene ble tatt inn i det 50. døgnet og lot dem gå inne 2-3 dager etter kvalping. Da kunne det gå godt sjøl med tisper som hadde drept kvalpene kanskje to år på rad før. Var tispas riktig ilter, måtte en sette munngrime på. Så forsiktige var enkelte at de for sikkerhets skyld tok alle tispene inn. Måten med kvalping under oppsikt var en arbeidskrevende måte og den skapte atskillig uro i pelsdyrgården. Det å hente tispene og sette dem tilbake igjen var i og for seg et usikkerhetsmoment. Ofte førte det til vansker både med matlyst og avføring.

Blåreven er roligere og mere tillitsfull en sølvreven og mindre vår både i parringstida og kvalpingstida. Men den kan ofte være lunefull i matvegen. Flytter en en voksen rev til en annen revegård, kan den gå til en langvarig sultestreik.

Blåreven kan ha spolorm, øremidd og lopper som sølvreven, og behandlingen er den samme. Da blåreven - særlig kvalpene - er mer urenselig enn sølvreven, er kapsling enda mer nødvendig.

Som sølvreven har blåreven bare en brunst i året, men parringstida kommer vanlig 3-4 **veker** seinere på vinteren. Tiden avhenger av foring, kondisjon, fødselstid, sted o.l. I 1937 var det i Tandbergs blårevfarm ved Hønefoss parring av 300 tisper fra 12/2 til 25/4. Et år hadde de hatt en parring 5/5.

Brunsttegn er stort sett de samme som hos sølvrev, men tydeligere. Vulvaen blir ennå mer opphovnet og mørk. Men enkelte tisper kan la seg parre uten at vulvaen er så svært stor.

Det skal være bra for brunstutviklinga å la flere tisper gå sammen, helst unge og eldre tisper om hverandre, gjerne la en hann gå med og.

Enkelte praktikere påstår at en hann bare vanskelig parrer samme

tispe mer enn 1 gang hver sesong. Men Rockmann er reservert overfor denne påstanden.

Blarevtispene er gjerne parringsvillige i 3-7 dager. En vil gjerne parre tispene 2.-3. brunstdagen, og så en gang til 2 dager seinere.

Det er ofte vanskelig å få parret ungtispene om de har fått dårlig foring. Å la unge og gamle tisper gå sammen, skal og hjelpe.

En regner at 4-5 parringer for en kvalpehann og 10-12 for en voksen er passende.

Både tisper og hanner skal være i godt hold, gjerne feite ved juletid, men ikke egentlig feite ved parringa. Men tynne tisper vil ha vanskelig for å gi mjølk nok til et stort kvalpekull.

Forholdene rundt kvalpetida er greiere og enklere for blårev enn for sølvrev. Blåreven går fra 52-58, i middel 54 dager drektig,): noe lengere enn sølvrevtispene. Under kvalpinga nytter en reirkasser, akkurat som hos sølvreven. Men fordi blåreven ofte kvalper seinere på våren enn sølvreven, kan en ofte nytte enklere reirkasser.

Jurstolme og andre vanskeligheter ved fødselen er sjeldnere enn hos sølvreven. Fødselen går lett. Det er sjelden at tispene biter ihjel kvalpene. Også her kan tispene bære på kvalpene, og enkelte tisper kan holde seg for mye ute. En kan kanskje motvirke det ved å stenge tispene inne de første par dager etter kvalpinga. Dette forebygger også at tispene kvalper ute.

I de store blårevkull er en utsatt for at enkelte kvalper blir hengende etter. En bør kikke ned i redekassen og gripe inn om nødvendig ved fæks. å flytte en særlig liten eller en særlig stor kvalp. En har flyttet sølvrev- og platinakvalper til blårevtisper med godt resultat.

Blårevtispene har 12-14 spener, noe den trenger når den har opp-til 12-18 kvalper. Hver kvalp skal ha sin spesielle spene (Moen).

Da blårevkvalpene er noe skittenferdige, og fordi det oftest er mange i kullet, blir det vanskelig for tisper å holde det reint i redekassen, og med det blir blårevkvalpene mer utsatt for spolormangrep. En må derfor gjerne ta over reinholdet av redekassa tidligere enn i en sølvrevgård. En bør alltid nytte laus trebotn i redekassa, slik at den kan skiftes ut med netting. Er kvalpene små, bør en kanskje nytte 3/4" eller 1" netting, ellers går det oftest godt med 1 1/4" og.

En kan kapsle store kvalper når de er 17-18 dager, små kvalper når de er 25 dager. Har de da orm, kapsler en påny etter ca. 8 dager.

Selve kapslinga er en ikke liten påkjønning for kvalpene, men det er verre for kvalpene å gå med orm. Er det ikke orm å se etter første kapsling, bør en vente med den andre til ihvertfall etter avvenningen.

En venner kvalpene fra i 6 ukers alderen. Er de små og utrivelige, kan de få gå med et par uker lenger, men det gjør dem litt mer nervøse.

Gir tispa lite mjølk, og en kvalp blir hengende etter, skal det lite til før de andre kvalpene spiser opp den minste. Særlig er det farlig i 4-5 ukers alderen med denne kanibalismen.

Etter avvenning kan flere kvalper gå sammen. Men etterhvert må de skilles. En tilrår at blåreven går en og en. En er da mindre utsatt for pelsbiting, dyra miger eller skiter ikke på hverandre og det er lettere å avpasse foringa til de enkelte dyr.

Fordi det er så mye fin ull i blårevpelsen, vil den lett kladde seg. Disse kladdannelsene kan være til hinder for utviklingen av den nye pelsen. Eller at de kan føre til at det blir åpninger i pelsen. Disse åpninger går ofte på tvers av ryggen og gir s.k. "vaskebrett-pels".

Utover høsten bør en kjemme blåreven, sier sjefrøkte Moen på Tandberg. Men andre mener at det bør ikke gjøres, fordi behandlingen ofte fører til matstreik.

Fordi blårevpelsen er mindre sterk, har den lettere for å bli slitt fæks. ved gniding mot nettingen. Og en risikerer også lett at pelsen blir ragget på sidene om en venter for lenge. Brunskjær på pelsen): på tuppen av dekkhåra)er en og utsatt for ved sein pelsing.

Blåreven er lettere å flå enn sølvreven, opptil 30 dyr pr. mann og dag. Skinnen slipper lettere. Under flåinga må en ikke kline fett på pelsen.

Fruktbarheten hos sølvrev og blårev.

Ivar Johansson fant fra 3-11 gule legemer, i middel 5,7 på 31 sølvrevtisper han undersøkte. Etter daværende svenske undersøkelser var middeltallet av fødte sølvrevkvalper for kull fra alle tipser 4,57 og for kull av kvalpetisper 4,32 kvalper. Det skulle da ble en differanse på ca. 20-30 % mellom løsnede egg og fødte kvalper. Det er ikke stor skilnad mellom yngre og eldre sølvrevtisper hva fruktbarhet angår. Disse tall viser det:

	Schmidt	I Johansson
1 års tisper	4,28 kvalper	4,34 kvalper
2 " "	4,50 "	4,46 "
3 " "	4,63 "	4,68 "
4 " "	4,64 "	
5 " "	4,69 "	4,84 "
6 " "	4,75 "	
7 " "	4,81 "	

I en undersøkelse fant Rockmann at for hver 100 sølvrevtisper var det 71-72 som fikk kvalper, 28-29 tisper hadde enten ikke parret eller de aborterte. De 71-72 tispene ga i gjennomsnitt 4,4 kvalper, hvorav igjen 82% nådde pelsingsalder. Det gir det sluttresultat at pr. påsatt tisper ble det født 3,12 kvalper og 2,46 nådde pelsingsalderen. Pr. avlsdyr får en da bare 2,13 kvalper til pelsing (her regnes hannene med blant avlsdyra). Kvalpetallet pr. kull varierer fra 1 til 8-9 stykker. I Finland fikk en sølvrevtispe 14 kvalper.. En sølvrevtispe i Borre ga 58 kvalper på 8 år. Av dem vokste 57 opp. Ivar Johansson finner at anleggene har mye mindre å si når det gjelder kvalpeantallet enn miljøet.

Dødeligheten er størst innen de største kull. Men dødeligheten er heller større i kull på 1 kvalp enn i kull på 2-3 kvalper. I Finland fikk en de beste kvalperesultatene i de store revegårdene. Dyrene fikk best stell der, men forholdet kan dog endre seg etterhvert som flere av de mindre pelsdyrgårder blir fortrolige med røyken av reven. De fleste kvalper dør i løpet av de 2-3 første dagene. En kan ha en kritisk tid til i 4-5-6 ukers alderen, dersom det er mye orm i revegården.

Også dødeligheten er større i de største enn i de mer normale kull. I en tysk undersøkelse døde i middel 16,13 % av alle kvalper, 9,26 % i kull med 1 kvalp og 28,13 % i kull med 8 kvalper.

Vanlige dødsårsaker under oppalet er

1. De første par veker etter kvalping: Svake kvalper, dårlige mødre, stolme, kanibalisme, tarmbetennelse, labbesår, kald vind, nattekulde, lungebetennelse.
2. 3-6 veker: Koksidier, orm, anemi.
3. Seinere: Bedervet før, mageoverfylling, kjøttforgiftning, kramper og tvangsbevegelser etter føring med underskott på vitamin A, D, B₁, Ca o.s.v.

Under krigen med mye fiskeforing og med lite kjennskap til sølvrevens fôrbehov gikk ganske mange kvalper med på grunn av B₁ mangel.

Innen platinareven er fruktbarheten mindre enn hos sølvrev. Norsk Pelsdyrblad 1939, side 339 gjengir disse resultater fra parringer av 165 platinahanner og av 89 platinatisper med sølvrev:

	Antall parringer	Antall kvalper		Døde kvalper				Igjen 20/6	
		Platina	Sølvrev	0-7 dg.		2-4 v.		Pl.	Sølvrev
Pl. ♂ x sølvrev ♀	1822	3014	3025	393	296	391	134	2274	2605
" ♀ x " ♂	89	123	140	36	16	22	8	67	87

I platinakullene døde i de første 7 dagene 13,04 % platinakvalper og 9,79 sølvrevkvalper. I tiden 8 dager - 4 uker var de tilsvarende tall 14,92 og 4,94 %. Dette var i kull etter platinafar. I kull etter platinamor var tallene:

0-7 dager 29,27 % og 11,25 %
 8 dager - 4 uker 25,29 " " 6,06 "

Blårev gir langt større kull enn sølvreven. En har eksempler på 16-20 unger i kullet.

Avlen med mink.

Kjønnslivet hos mink skiller seg i mangt fra kjønnslivet hos sølvrev og blårev. Også minken har bare en brunstsesong i året, men i denne brunstsesong lar den seg parre flere ganger. Quebecminken eller easternminken har sin brunstsesong i tiden 1-31 mars og yukonminken fra midt i mars til begynnelsen av april, og i denne tid lar de fleste mink-tispene seg parre flere ganger. Men det hender og at enkelte tisper ikke lar seg parre i det hele tatt. Hos minken (som hos kaninen) må det en parring til før eggene løsner fra eggstokken. Unntagelsesvis kan det også bli eggløsning etter en energisk, men mislykket parring og etter slagsmål.

Også hos mink forteller vulvaens utvikling om tispene er parringsvillige. Ved mikroskopering av skjedesekretet kan en også få en rettleiing om brunstforløpet, men det er av liten praktisk interesse.

Nå er det mest vanlig at en ser på "kalenderen" og prøver tispene med hann fra 10. mars og utover. Er de ikke da parringsvillige, tar en dem fra og prøver dem igjen dagen etter eller 2 dager etter.

En bør holde godt øye med dyra etter at de er sluppet sammen. Det kan bli slagsmål og da kan hannen eller hunnen lett bli skadet og i verste fall drept. Men om det ikke kommer så langt, kan hannene eller hunnene bli så skremt av slagsmålet at de vanskelig vil parre seinere. Litt slagsmål må en tåle, men en må altså passe måten.

Selve parringsakten foregår slik: Hannen starter med å prøve å bite seg fast i nakkenskinnet på tisper. Greier han det prøver han å få til kopulasjon. Under kopulasjonen henger hann og tisper fast. De kan henge sammen i fra noen få minutter til 3-4 timer. Herunder kan de dels stå, dels ligge på siden. For at resultatet skal bli bra regner en at de bør henge sammen minst 15-20 minutter.

For 227 parringer fant Arthur Hansson en midlere kopulasjonstid på 64 minutter (før 10/3 49 minutter og etter 26/3 112 minutter). Fordi sæduttømmelsen foregår støtvis under hele kopulasjonen kan en kortvarig kopulasjon gi gode resultater, helt ned til 2 minutter er nevnt. I sine forsøk (V.P. 1954, s. 42) fant Ivar Johansson på avlivede tisper etter 5 minutters kopulasjon spermier i den første fjerdedel av livmora, etter 15 minutter spermier i hele livmora, men ingen i egglederen og etter 30 minutters kopulasjon spermier i egglederne helt opp til eggstokkene. Brager-Larsen fortalte at han i Amerika har avbrutt parringen etter 15 minutter og så flyttet hannen over til en ny tisper. En dag lot han en hann parre 3 tisper mellom kl. 5 og 7, 3 tisper mellom kl. 12 og 14 og enda 3 til mellom kl. 17 og 19, d.v.s. i alt 9 tisper på en dag. Den samme hann parret om neste dag 5 av tispene og dagen etterpå 3. Det blir ialt 9 tisper og 17 parringer på 3 dager. Det ble funnet rikelig spermier i 8 av de 9 tispene. En så sterk bruk av hannene er dog ikke å anbefale. En Kohinorhann som var innført fra Amerika parret en vår 32 tisper med gode resultater.

For at unge avlsdyr ikke skal bli skremt, er det en vinning om en unghann første gang får slippe til en rolig, godt brunstig tisper, og omvendt.

Vanlig løsner eggene hos de fleste dyr når eggene er modne, men hos minken kommer som nevnt ovulasjonen som en følge av parring. En regner at ovulasjonen foregår ca. 32-36 timer etter parring. Blir ikke tispene parret blir det heller ingen egglosning. Eggene resorberes da på eggstokken. Agronom Arthur Hansson har påvist at selv om eggene befruktes, kan det gå lang tid før de implanteres og inntil det skjer vil heller ikke det gule legemet utvikles og en ny serie egg kan derfor utvikles og

modnes. Det tar gjerne 6-8 dager før de nye egg er ferdige og parres tisper på nytt 7-8 dager etter første parring, kan de nye egg bli befruktet, men da vil som regel de tidligere befruktete egg ødelegges. Hos 27 tisper med eggløsning etter 2 parringer fant Hansson frødde egg etter første parring hos bare to tisper. Ved obduksjon av 120 tisper fant han at det gjennomsnittlig var løsnet 8,73 egg med variasjoner fra 3 - 17. Flest egg var løsnet ved parring midt i mars. I tiden 3-6 mars 8,19 egg, 7-14 mars 8,97 egg, 15-22 mars 9,24 egg og etter 22. mars 8,0 egg. Ved obduksjon av 21 hunner en tid ut i drektighetstida, fant han i gjennomsnitt 7,29 egg festet seg i børveggen, derav 3,24 i venstre og 4,05 i høyre børhorn. Altså 8,73 egg løsnet og 84 % eller 7,3 egg implantert. Av de 7,3 implanterte egg utviklet 60 %, eller 4,4 seg til minkunger. Hansson regnet videre at 20 % av tispene overhodet ikke gir kvalper slik at det i middel pr. tispe skulle bli født 3,44 kvalper. Erfaringer fra seinere tid har vist at en kan oppnå vesentlig bedre avlsresultater.

Hos 14 hunner som ble omparra etter minst 6 dager fant Hansson at det var løsnet i gjennomsnitt 7,6 egg etter første parring og 6,5 etter siste. Men antallet og forholdet er avhengig av tiden i sesongen og av hvor mange dager det er mellom parringene. Er det tidlig i sesongen drar det i den retning at siste parring blir den mest fordelaktige, at det går mer enn 6 dager mellom parringene virker på samme måte.

Etter Hansson gjengir en:

	% drektige tisper	Unger pr. kull	Unger pr. tispe
Engangsparring	67,4	4,11	2,77
2-gangsparring med 1 dg. mellomrom	90,9	4,21	3,83
2- " - " 2 " "	82,0	4,54	3,73
2- " - " 3-4" "	79,2	3,90	3,09
2- " - " 5-6" "	62,9	3,77	2,37
2- " - " 7-8" "	81,5	4,24	3,46
2- " - " 9-10 dg. "	84,8	4,38	3,72
2- " - " 11-12" "	85,6	4,86	4,16
2- " - " 13 dg. "	84,2	4,56	3,80

En prøve med 3 gangers parring ga dette resultat:

Dager mellom 2-3 parring	% drektige tisper	Unger pr. kull	Unger pr. tispe
1 dag	93,2	4,73	4,41
2 dager	90,3	4,48	4,04
3-4 dager	85,4	4,76	4,06
5-6 "	73,3	4,55	3,33
7 dager	85,7	5,08	4,36

At 2.gangs parring kan gi bedre resultater enn 1 gangs parring kan skyldes at egg som ikke er blitt befruktet etter første parring kan bli det når omparringen skjer en eller to dager etter første parring. Men går det mer enn 1 å 2 dager etter parring er egga som ikke er blitt befruktet blitt for gamle. Men venter en 7-8 dager kan en ny serie egg være ferdig til løsning.

I praksis innretter en seg nå vanlig slik: En begynner å prøve tispene ca. 10. mars. En del tisper vil da parre, andre ikke. En prøver påny dagen etter eller 2 dager etter, dels til omparring og dels til prøving av de tisper som ikke ville parre første dagen. De parrete tispene kan en prøve etter 7-8 dager. Bli det da ny parring og det er tidlig i sesongen, kan en forsøke enda en omparring etter 1 å 2 dager.

Om en parrer en tispe flere ganger og bruker ulike hanner blir spørsmålet hvilken hann er far til kvalpene en får. Ivar Johansson parret silverblue tisper første gang med silverbluehanner og den andre gangen med homozygote standardhanner og kom til dette resultat (V.P. 1954, s. 43):

Parringsintervall	Antall parrede tisper	% drektige tisper	Antall fødte kvalper		% kvalper fra første parring
			pr.kull	pr. tispe	
1 dag	48	83,3	4,9	4,0	37,0
2 dager	25	60,0	5,1	3,0	73,2
3 "	14	78,6	3,3	2,6	94,1
4 "	3	(66,7)	(3,5)	(2,3)	(42,9)
5 "	4	(50,0)	(7,0)	(3,5)	(71,4)
6-7 "	16	87,5	5,5	4,6	6,9
8-9 "	27	81,5	5,1	4,2	14,8
10-19 dager	33	97,0	5,0	4,9	14,4

Går det mer enn 2 dager mellom to parringer vil nesten alle kvalper være fra første parring. Eggene som er løsnet ved første parring er da blitt for gamle. At parringen med 7-8 dagers mellomrom kan gi flere kvalper kan skyldes at enkelte blastodermer fra første parring kan overleve. Tisper som lar seg omparre flere ganger er også kanskje mere fruktbar av anlegg enn de som ikke lar seg omparre. Omparring er mest aktuelt etter parringer tidlig i sesongen. Etter 25. mars har omparringen mindre for seg. En bør merke seg at en har store minkgårder hvor omparringer blir lite brukt og likevel kan resultatet bli bra. En sparer da mye arbeid. En prøver å unngå å parre tispene tidlig i sesongen og ser på vulvaen om tispene er modne til parring før de slippes til hannene.

En kan bruke en hann 1 å 2 ganger om dagen. En voksen hann kan godt brukes til 25 parringer i året, unghanner noe mindre, 7-8 parringer i året. En vil likevel gjerne ha en hann pr. 4-6 tisper i minkgården. Også når en parrer mink er det viktig å ta sædprøver for å kontrollere om hannene har sæd med levende spermier.

Etter avsluttet avlssesong kan mange dyr ha så god pels at det frister til å pelse hunner som ikke har parret og hanner en ikke vil bruke mer. Men en kan ikke regne at slike skinn er jamgode med skinn fra dyr pelset i desember. De kan derfor føre minkskinna i vanry.

3-4 år er den alminnelige levetid for mink. I en undersøkelse av Hansson ga:

1. års tisper	4,22	kvalper	pr.	kull
2. " "	4,69	"	"	"
3. " "	4,49	"	"	"
4. " "	4,12	"	"	"
5. " "	3,42	"	"	"
6. " "	3,00	"	"	"

Drektighetstida for mink er middel 50 dager med variasjoner fra 36 til 60-70 dager. En årsak til disse store variasjoner er at det kan gå lengre eller kortere tid fra eggene blir befruktet til de fester seg i bårveggen, og før skjer det lite med dem. Med parring tidlig i sesongen og med små kull følger ofte lang drektighetstid.

I Amerika ble det ene bårhorn hos en minktype obdusert 16-20 dager etter parring. Blastodermene var da fremdeles mikroskopisk små. Det andre bårhorn ble ikke rørt og i det kunne derfor fosterutviklingen fortsette videre og det kom kvalper etter 30-32 dager. En kan derfor si at den egentlige fosterutvikling bare tar ca. 30 dager. Tiden mellom egg-

løsning og implantasjon tar således fra 12-15 til 30-35 dager. Denne tid er en vanskelig tid for fostrene. Tisper med store kull har gjerne kortere drektighetstid. Etter Arthur Hansson gjengir en disse tabeller:

Quebæctisper parret 1 gang:

	Antall unger	Drektighetstid, dager
51 tisper	4,67	41-44
191 "	4,45	45-48
191 "	4,38	49-52
152 "	3,91	53-56
66 "	4,32	57-60
32 "	3,84	61-64
14 "	3,50	65

Antall kull	Unger i kullet	Drektighetstid, dager
13	1	51,0
8	3	46,1
14	4	48,0
17	5	47,4
18	6	46,9

Det er ikke alltid så godt å se om minken er drektig. Drektige tisper blir fyldigere, men det kan også feite tisper bli. Får en en tisper til å stå etter veggen i minkburet med buken vendt mot en, vil likevel formen på kroppen og utviklingen av spenene gi rettleiing. Minktispene må ha store og djupe nok redekasser når de skal kvalpe. En fyller kassa med f.eks. fint høy og i dette graver tisper ungene djupt ned. Minkhunnen liker nemlig å gjemme ungene sine. En må sørge for at redekassen er ren og tørr og fri gjødsel og matrester når kvalpene kommer. Etter kvalpingen må en følge med og gripe inn der det trengs. Legger en øre til veggen på reirkassa kan en høre om kvalpene piper eller ikke, og ellers få et inntrykk av om alt er som det skal være. Det kan være at ungene er svake eller at mora er sjuk og mjølker for lite. Da må ungene flyttes til en annen eller andre tisper. Flytter en med en viss beregning kan en likevel fortsatt ha muligheter for kontroll med avstamningen til de enkelte kvalper. Minktispene er nokså rolige og er en forsiktig kan en godt kikke ned i redekassen bare noen timer etter at kvalpingen er over, - ja, for den saks skyld telle etter hvor mange kvalper det er.

Ungene er blinde, helt nakne og veier ca. 5 g når de er født. De måler 5 cm fra nese til halerot eller ca. 7 cm når halen tas med. De begynner å se først når de blir 35-40 dager gamle. Store kraftige unger kan få øyne etter 30 dager, men etternølerne først etter opptil 40 dager. Før de får øyne kommer de sjelden ut. Minkungene kan være hardføre selv for kulde, men de liker å ha det varmt og kan få krampe om de blir brått avkjølet eller blir våte. De vokser eventyrlig fort. 2 måneder gamle kan de veie 4-500 g og 3 måneder 6-700 g. Tispene må mjølke godt. Etter 3 vekers alderen begynner ungene å ta ekstra føde utenom morsmjølka. Også minktispa kan ete opp ungene sine, særlig døde og syke unger, men også de andre om den blir skremt. Når større unger går sammen kan det hende de eter hverandre.

Tispa holder det reint i kassa den første tid, men røkteren bør likevel følge med. Ellers er sansen for å holde det reint svært individuell, sier tyskeren Keller. To rom i minkkassa kan føre til bedre reinslighet, men óg til det motsatte.

Avvenningen skjer når ungene er 6-7 veker gamle. Går ungene lenge med mora kan denne bli så utmattet at den bøkker under. Og ungene greier seg godt uten morsmjølk når de er 6 veker og de på forhånd er vant med å få annet før enn morsmjølk. Den første tid etter avvenning kan gjere to-tre unger gå sammen, men seinere, fra f.eks. 1. september, er det best at en bare har én mink i hvert bur, da kan en avpasse foringen bedre etter de enkelte dyrs hold, det blir mindre førspill og mindre risk for pelsbitt.

En merker minkungene ved tatovering på tredeputene.

Fruktbarheten hos mink, antall kvalper født og/eller pelset pr. kull, pr. tispe, pr. avlsdyr bestemmes av hvor mange tisper som får kvalper, av hvor mange kvalper det er i kullene og av hvor mange kvalper som når fram til pelsing. Ivar Johansson regner at 15-20 % av tispene ikke vil gi kvalper og at 10-15 % av kvalpene dør før pelsing.

I et minkkull kan det være fra 1-12-14 kvalper. En undersøkelse av 2470 kull viste et middel på 4,47 kvalper, herav var:

1 kvalp(er)	- 4,7 %
2 "	- 9,1 "
3 "	- 13,4 "
4 "	- 21,0 "
5 "	- 24,1 "

6 kvalper	- 16,8 %
7 "	- 8,1 "
8 "	- 2,0 "
9 "	- 0,5 "

Johansson regner at ca. 10 % av variasjonene er arvelig betinget. For minkens kroppsvekt regner han arveligheten til 30 %.

Når i sesongen tispene er parret virker inn på kullstorleiken:

	Parring før 6/3	7-12/3	13-18/3	19-24/3	Etter 24/3	Middel
Quebecmink	4,19	4,30	4,21	4,50	4,33	4,37
Yukonmink	4,75	4,93	5,38	5,15	4,77	5,17

Noe større tisper skal gi flere kvalper enn små. I en undersøkelse økte tallet av kvalper med 0,2 pr. kull for hvert 100 g tispenes vekt økte.

Ved fanging av mink nytter en hansker med så tykt skinn at minken ikke greier å bite gjennom, eller en bruker minkfelle. Minken tåler dårlig fuktighet og den vil gjerne ha en reirkasse å trekkesøg tilbake til når det er kaldt og rått. Tørr reirkasse har særdeles meget å si både for pelsutvikling, helse og avlsresultater.

Det er til dels anbefalt å ha nettingbotn i reirkassa for at det skal bli luftigere i kassa, og for at det da ikke skal bli for kaldt legger en om vinteren noe halm over botnen og en nettingramme over halmlaget for at minken ikke skal rote det opp. For at minken ikke skal rømme når en kikker nedi, har en en løs nettingramme under lokket. Utover sommeren og tidlig på høsten er det ingen grunn til å ha strøy i redekassa, men når det blir kaldt fyller en redekassene med halm eller høy. Dette hjelper også til at dyra får gnisset eller kjemmet av løse hår under røytinga.

Minken er ikke plaget av orm eller ormemidd, men den kan ha koksidiøse og lopper.

S ø l v r e v .

Ar	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Avlshanner i alt	4	4	5	5	6	5	9	9	13	10	10	12	12	11	9	7
Avlstisper i alt	15	14	22	22	20	21	34	36	44	36	38	40	42	30	22	20
Tisper parret	13	13	22	22	20	20	33	35	42	35	38	40	41	28	21	19
Tisper parret %	86,8	93,0	100,-	100,-	100,-	95,2	97,1	97,2	95,5	97,2	100,+	100,-	97,6	93,3	95,5	95,-
Første parring	14/3	22/2	15/2	28/2	19/2	24/2	20/2	11/2	6/2	29/1	13/2	5/2	13/2	22/2	18/2	14/2
Siste parring	8/4	17/3	20/3	2/4	25/3	2/4	2/4	5/4	6/4	23/3	29/3	29/3	1/4	20/3	1/4	20/3
Midlere parringstid	26/3	7/3	4/3	9/3	8/3	11/3	11/3	13/3	8/3	5/3	7/3	2/3	8/3	5/3	7/3	4/3
Lengste kopulasjon, min.								114		46	55	65	73	54	110	80
Korteste kopulasjon, min										10	10	5	5	10	8	15
Tisper kvalbet	6	12	18	13	15	19	26	28	32	29	35	33	39	23	18	17
Tisper kvalbet, % av alle	40,-	85,7	81,8	59,1	75,-	90,4	76,5	77,8	72,7	80,6	92,2	82,5	92,9	76,7	81,8	85,-
Tisper kvalbet, % av parret	46,2	92,3	81,8	59,1	75,-	95,-	78,8	80,-	76,2	82,8	92,1	82,5	95,1	82,1	85,7	89,-
Drektighetstid, døgn	52,7	52,2	53,3	53,-	52,6	53,2	52,4	52,6	52,3	53,-	53,-	53,-	52,9	53,3	52,8	52,5
Kvalper { Pr. kull Middel alle tisper " parr. "	20	56	68	54	60	71	124	125	142	116	159	140	176	101	82	72
	3,3	4,6	3,8	4,2	4,0	3,7	7,8	4,4	4,4	4,0	4,5	4,2	4,5	4,4	4,6	4,2
	1,33	4,-	3,09	2,45	3,-	3,38	3,65	3,47	3,23	3,22	4,18	3,50	4,19	3,37	3,73	3,6
	1,53	4,31	3,09	2,45	3,0	3,55	3,76	3,57	3,38	3,31	4,18	3,50	4,29	3,61	3,90	3,79
Kvalper avvent, pr. kull " alle tisper	0,83	2,83	2,5	2,5	2,5	2,-	3,0	3,6	3,7	2,5	2,8	2,1	3,3	3,3	3,6	2,7
	0,33	2,43	2,05	1,45	1,85	1,86	2,26	2,81	2,70	2,03	2,55	2,13	3,07	2,50	2,95	2,3
Kv. ved pelsing, pr. kull " alle tisper " pr. avlstdyr	0,83	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	3,0	3,6	3,6	2,5	2,8	2,5	3,2	3,2	3,6	
	0,33	2,1	2,0	1,5	1,8	1,9	2,3	2,8	2,6	2,0	2,6	2,1	3,0	2,4	2,9	
	0,26	1,61	1,63	1,15	1,38	1,50	1,79	2,24	2,04	1,54	2,02	1,62	2,31	1,78	2,01	
Største kull, født " , pelset	5	6	6	6	6	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	5
	3	6	6	5	5	5	7	7	6	7	7	7	7	6	6	

Bilårrev.

Ar	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Avlshanner i alt	2	3	3	3	3	4	4	5	5	7	7	6	6	6	7	7
Avlstisper i alt	4	8	8	9	9	9	14	21	20	21	21	21	20	16	19	24
Tisper parret	4	6	5	7	7	9	14	19	13	18	20	20	19	14	19	23
Tisper parret, %	100,-	75,-	62,5	77,8	77,8	100,-	100,-	90,5	65,-	85,7	95,2	95,2	95,-	87,5	100,-	95,8
Første parring	12/4	19/3	11/3	13/3	18/3	12/3	1/3	12/3	27/2	13/3	4/3	14/3	5-3	13/3	18/3	15/3
Siste parring	2/5	2/4	29/3	6/4	22/4	11/4	15/4	4/5	15/5	30/4	23/4	30/4	23/4	8/4	22/3	26/4
Midlere parringstid	21/4	26/3	20/3	23/3	27/3	31/3	24/3	2/4	1/4	1/4	25/3	31/3	27/3	23/3	5/4	30/3
Lengste kopulasjon, min.				120						60	70	90	65	60	55	65
Korteste kopulasjon, min.										7	15	6	7	8	10	7
Tisper kvalpet	3	4	2	6	7	7	12	16	12	17	18	17	17	14	17	19
Tisper kvalpet, % av alle	75,-	50,-	25,-	66,7	77,8	77,8	85,7	76,2	60,0	80,9	90,5	80,9	85,-	87,5	89,5	79,2
Tisper kvalpet, % av parret	75,-	66,7	40,-	85,7	100,-	77,8	85,7	84,2	92,3	94,4	95,-	85,-	89,5	100,-	89,5	82,6
Drektighetstid, døgn	51,5	54,5	54,5	54,7	53,1	53,-	52,9	53,8	52,9	53,4	52,8	54,2	54,2	54,6	54,1	53,8
Kvalper { Pr. kull Middel alle tisper " parr. "	28	17	15	42	61	66	121	135	110	175	217	174	166	139	172	204
	9,3	4,3	7,5	7,-	8,7	9,4	10,1	8,4	9,2	10,3	11,4	10,2	9,8	9,9	10,1	10,7
	7,-	2,1	1,9	4,7	6,8	7,3	8,6	6,4	5,5	8,3	10,3	8,3	8,3	8,7	9,1	8,5
Kvalper avvent, pr. kull " , alle tisper	7,-	2,8	3,-	6,-	8,7	7,3	8,6	7,1	8,5	9,7	10,9	8,7	8,7	9,9	9,1	8,9
	5,7	3,8	6,5	6,-	7,-	8,4	8,6	6,6	6,8	8,2	8,-	9,5	8,9	8,9	8,-	9,1
	4,3	1,9	1,6	4,-	5,4	6,6	7,4	5,-	4,1	6,6	7,2	7,7	7,6	7,8	7,2	7,3
Kv. ved pelsing, pr. kull " " alle tisper " " pr. avlsdyr	5,7	3,8	6,5	6,-	6,9	7,7	8,3	6,4	6,8	8,-	7,8	9,3	8,2	8,5	7,9	
	4,3	1,9	1,6	4,-	5,3	6,-	7,1	4,9	4,1	6,5	7,1	7,5	7,-	7,4	7,1	
	2,8	1,4	1,2	3,-	4,-	4,2	5,5	3,9	3,3	4,9	5,3	5,9	5,3	5,4	5,2	
Største kull, født Største kull, pelset	12	9	11	11	14	14	13	16	16	17	14	17	17	14	18	16
	11	9	11	11	12	14	12	15	15	15	12	15	12	12	18	18

Data fra Pelsdyrgården, Norges Landbrukshøgskole.

M i n k .

Ar	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Avlshammer i alt	2	3	3	3	3	3	5	7	10	12	20		25	25	32	34
Avlstisper i alt	4	8	9	8	6	7	17	29	38	47	51	55	77	79	97	101
Tisper parret	4	6	7	7	6	7	14	28	38	44	51	55	64	79	96	101
Tisper parret, %	100,-	75,-	77,8	87,5	100,-	100,-	82,4	96,6	100,-	93,6	100,-	100,-	83,1	100,-	99,-	100,-
Første parring	4/3	3/3	10/3	12/3	13/3	12/3	12/3	12/3	15/3	15/3	15/3	15/3	10/3	10/3	9/3	10/3
Siste parring	13/3	21/3	20/3	29/3	22/3	30/3	29/3	29/3	29/3	4/4	29/3	2/4	28/3	26/3	4/4	29/3
Midlere parringstid	8/3	9/3	17/3	16/3	16/3	18/3	18/3	16/3	18/3	18/3	18/3	17/3	14/3	14/3	15/3	
Lengste kopulasjon, min										140	175	150	125	170	164	185
Korteste kopulasjon, min.										7	5	5	8	5	5	7
Tisper kvalpet	3	2	3	1	1	7	12	23	34	42	43	49	56	73	91	94
Tisper " , % av alle	75,-	25,-	33,3	12,5	16,7	100,-	70,6	79,3	89,5	89,4	84,3	89,1	72,7	92,4	93,8	93
Tisper " , % av parrete	75,-	33,3	42,9	14,3	16,7	100,-	85,7	82,1	89,5	95,5	84,3	89,1	87,5	92,4	91,9	94
Drektighetstid, døgn	54,7	50,5	47,-	48,-	50,-	48,9	52,-	52,-	49,1	49,-	49,8	50,8	51,1	49,9	53,-	52,7
I alt	12	5	8	7	5	34	56	93	180	201	195	252	316	381	423	474
Pr. kull	4,-	2,5	2,7	7,-	5,-	4,9	4,7	4,-	5,3	4,8	4,5	5,1	5,6	5,2	4,6	5,0
Middel alle tisper	3,-	0,63	0,89	0,80	0,83	4,86	3,29	3,21	4,74	4,28	3,82	4,58	4,10	4,82	4,36	4,69
Middel parr. "	3,-	0,83	1,14	1,-	0,83	4,86	4,-	3,32	4,74	4,57	3,82	4,58	4,94	4,82	4,41	4,69
Kv. avvent pr. kull	4,-	2,5	2,7	7,-	5,-	4,9	4,7	3,6	4,9	4,2	3,5	4,7	4,9	4,6	3,9	4,4
" " alle tisper	3,-	0,63	0,89	0,86	0,83	4,86	3,29	2,83	4,42	3,72	2,94	4,15	3,57	4,27	3,62	4,14
Kv. ved pelsing, pr. kull	4,-	2,5	2,67	7,-	5,-	4,43	4,58	3,57	4,65	4,05	3,44	4,59	4,8	4,5	3,7	
" " alle tisper	3,-	0,63	0,89	0,88	0,83	4,43	3,24	2,83	4,16	3,62	2,90	4,09	4,2	4,2	3,6	
" " pr. avlstdyr	2,-	0,45	0,67	0,64	0,56	3,10	2,50	2,28	3,29	2,88	2,08		3,2	3,2	2,7	
Største kull, født	5	3	5	7	5	6	7	7	10	10	8	9	10	9	7	9
Største " , pelset	5		5	7	5	6	7	7	10	10	8	9	9	9		

