

Avl og arvelighed

Enkelte medlemmer har ytret ønske om at få optrykt professor Øjvind Wings artikel om arvelighed hos pointerne.

Dette skal blive gjort her, men forinden skal jeg forsøge at give et kort rids, efter hvilke principper, der går frem, når man vil forbedre en race.

Det må imidlertid stå klart, at en avlsanvisning aldrig kan være andet end en vejledning til at skabe større chance for raceforbedring. Det er ikke på forhånd givet, at selv de bedste metoder fører til det Ønskede resultat. De arvelige kombinationer er så talrige, at heldet altid vil spille en betydelig rolle, men jo bedre metode, des mindre held kræves der.

Formålet med avl og opdræt af jagthunde er at forbedre eksteriør og brugsegenskaber. Det gør arbejdet betydelig vanskeligere end ved racer, hvor der kun skal tages hensyn til eksteriøret, såsom selskabshunde, hvis man så tillige skal have farve og aftegn. med også, som f. eks. ved Gordonsetteren, kompliceres det hele endnu mere, men heldigvis har naturen indrettet det så viseligt, at hvalpekuldene hos jagthunden er gennemgående langt større og fødslen langt lettere end hos selskabshundene, hvorved mulighederne for et godt udvalg bliver langt større. Derfor kan vi udmærket være kritiske og sortere skarpt. De dårlige individer må der ikke avles videre på: derfor væk med dem.

Hvordan forbedrer man så sine hunde?

Det mest enkle princip er at parre to enstypede individer med gode egenskaber. Hunde som gerne må være beslægtede i et fjernere led, udvælge de hvalpe, der har bedre egenskaber end forældrene, og så avle videre på disse. Endnu bedre er det at parre to enstypede individer af hver sin konstante blodlinie og foretage et skarpt udvalg. En blodlinie er en betegnelse for det hanlige afkom i lige linie fra en bestemt stamfader. Nu må man ikke alene hæfte sig ved den hanlige linie, det er givet at moderlinien er lige så vigtig, men en god moderlinie er desværre svær at finde.

Avlsprincippet, lighed skaber lighed, kan også omskrives til, ensartede forældre giver fortrinsvis ensartet afkom. Ved ensartede forældre må her forstås sådanne dyr, der også selv er produkt af ensartede forældre, ellers holder princippet ikke stik. Parrer man nemlig to uens individer, vil der blandt hvalpene måske nok være nogle, der ligner hinanden, men avler man videre på disse, vil afkommet blive meget uensartet og ikke vise nogen fiksering af forældrenes typer. Derfor hjælper det ikke, at de to individer man parrer, nok så meget ligner hinanden i type, når typen ikke ligger fast, og det kan kun gøres, når individerne hver for sig er et produkt af enstypede forældre. Det vil sige, at opdrætteren bør kende i hvert fald de nærmeste generationer af de to hundes forfædre.

Selv efter velvalgte, enstypede forældre afviger hvalpene fra hverandre, men dette giver opdrætteren den chance, at en af hvalpene er bedre end forældrene, og bruges denne til fortsat avl, er en yderligere forbedring i næste generation mulig.

Giver ensartede forældre fortrinsvis ensartet afkom, så kan man også vende det om og sige, at uensartede forældre fortrinsvis giver uensartet afkom.

Dette princip bør man huske på, hvor det drejer sig om at rette en udpræget fejl hos en af forældrene. Har tæven f. eks. en lang ryg, nytter det ikke at parre med en han, der har en for kort ryg, for blandt hvalpene vil man sikkert nok finde nogle med gode rygge, men de vil ikke være avlssikre og vil give uensartede ryglængder til afkommet. Hvis man ønsker at rette en fejl hos tæven på afkommet, må man bruge en han, der foruden at være mindst lige så god som tæven på andre punkter, er helt korrekt på tævens svage punkt, i nævnte tilfælde må hanhunden have helt korrekt ryg, hverken for lang eller for kort.

Sammenparrer man to hunde med fælles fejl, bliver det endnu værre, idet man derved kun yderligere fæstner fejlen hos afkommet.

Visse hunde har en særlig kraftig nedarvningsevne, både hvad angår eksteriør og jagtlige egenskaber. Deres avls sikkerhed beror på, at de er homozygotiske for disse egenskaber. Homozygot betyder ensdoblet, d. v. s. at individet er bærer af to ens arvefaktorer med hensyn til en bestemt egenskab. Den kan være homozygotisk for mange egenskaber og jo flere gode egenskaber den er homozygotisk over for, des mere avls sikker er individet.

Den hurtigste vej til at frembringe homozygotiske individer er ved indavl, der i sin stærkeste form er sammenparring af helsøskende eller forældre med afkom. Indavl har sådan set ikke nogen skabende eller forbedrende evne, der tilføres jo ikke noget nyt blod, den har kun den evne at fæstne allerede forekommende egenskaber, og man må ikke glemme, at dette gælder

både gode og dårlige egenskaber. Derfor må man ikke begynde stærk indavl før man kender sit materiale til bunds, og man skal kun gøre det, hvis man har en stamme af sunde, robuste individer, med gode nerver og fortrinlige egenskaber, samt uden væsentlige fejl.

Tilbagekrydsning.

Det sker af og til, at der foreligger et så udpræget pragteksemplar af en hund, af avlerens eneste tanke er at opnå flere af samme slags. Hvordan bærer man sig af med dette? Er det en han, parrer man den fremragende hanhund med en god tæve, eventuelt med sin moder, udvælger blandt afkommet de bedste tævehvalpe og parrer dem tilbage til den ideale hund, d. v. s. deres fader. Her er der ret gode chancer for, at der efter denne tilbagekrydsning vil komme nogle hvalpe, der stærkt minder om idealhunden. Men man kan ikke garantere for, at en given hund egner sig til at krydse døtre ne tilbage på, det afhænger meget af om idealhunden selv er fremkommet ved indavl, i så fald er der størst chancer for, at han egner sig til fortsat indavl.

Hvis idealhunden er af mere blandet oprindelse, kan man godt foretage tilbagekrydsning til ham uden gene, men det er så mindre sikkert, at afkommet ligner ham.

Søskendeparrene,

Søskendeparring kan man tænke at bruge for at fæstne gode anlæg i ens hundemateriale. Det er den mest udprægede form for indavl, og da indavl kan være et tveægget sværd, er resultaterne af sådanne parringer meget forskellige. Alt beror på materialets arvelige natur. Er man klar over, at det materiale man arbejder med kan tåle indavl, kan man nok have held med sig og derved fæstne gode egenskaber.

Men mange gange medfører søskendeparring noget mindre livskraft og robusthed, og indavlssvækkelse.

Har man en god tæve, der avler godt med en bestemt han, er det sådan set udmærket, men det er alligevel en march på stedet. Målet er at videre avle med den bedste tævehvalp af kullet, hvis den er bedre end moderen og således støt og rolig forbedre sin stamme. Det vil oftest være forkert at vælge en hanhund, der er et stjernesud på en ellers dårlig stamme til avlshan. Et sådant individ har kun en forsvindende lille chance for at hidføre en varig typeforbedring hos afkommet.

Alt det forannævnte forudsætter, at man har så megen plads til sine hunde, at man kan beholde det meste af kullet, til man bliver klar over, hvilken hvalp, der er den bedste af kullet, både hvad angår eksteriør og markarbejde, og det kan i mange tilfælde være et stort problem, desværre.

Dette var en lille skitse af, hvordan racerne gennem tiderne er blevet og stadig bliver forbedrede. Emnet er så omfattende, at skal det uddybes nærmere, vil det føre os ind i arvelighedslærens mangfoldige krinkelkroge, og det kunne jo fylde en hel bog.

Bent Hansen.

Arvelighed hos pointer

Ligesom ikke to mennesker er ens, undtagen såkaldte enæggede tvillinger, er også alle hunde forskellige. Jo mere man beskæftiger sig med hunde, desto tydeligere bliver det, at enhver hund, både hvad ydre træk og indre anlæg angår, er en ener. Som folk, der ikke har færdedes meget iblandt negre, synes, at der er mindre forskel på negre end på hvide mennesker, sådan gælder det også for hundes vedkommende, at omgangen med dem skærper blikket for variationer.

I virkeligheden er der nok større lighed imellem visse individer tilhørende samme hundes tamme end imellem beslægtede mennesker. Det er ganske vist vanskeligt at anlægge nogen egentlig målestok for lighed og ulighed, men selve den omstændighed, at mange hundestammer er opstået ved indavl, altså ved avl imellem nærbeslægtede, vil uvilkårligt mindske variationen inden for stammen, ligesom krydsning imellem stammer og navnlig imellem racer vil øge variationen. Men til trods for, at indavl i hundeverdenen finder sted i langt større udstrækning end blandt mennesker og ofte gennemføres systematisk, nærer jeg ikke tvivl om, at enhver hundeavler vil erkende, at han aldrig har set to ens hunde, medmindre der lejlighedsvis har foreligget enæggede tvillinger, hvilket vistnok ikke er almindeligt hos hunde. Enæggede tvillinger er jo sådanne, der opstår af en enkelt kim, der kløver sig i to, så at tvillingerne i virkeligheden er arvelighedsmæssigt fuldkommen identiske, - så at sige det samme individ i to eksemplarer; de er derfor også stedse af samme køn.

Det er ganske interessant at studere hundens nedarvningsforhold, men ingenlunde let at få noget ud af det, særlig ikke for de sjælelige træks vedkommende. Sjælen er så mangfoldigt udviklet, at variationen her er tilsyneladende ubegrænset, og hvorledes skal man bære sig ad med at måle og udtrykke overensstemmelse og forskelle i sjælelige egenskaber? Uden at man kan måle egenskaberne, kan man ikke på tilfredsstillende måde undersøge deres nedarvningsforhold. Derfor er det betydeligt lettere at studere f. eks. farvernes nedarvningsforhold. Der er jo en ende på, hvor mange farver den enkelte hunderace har. Til gengæld kan der være en kolossal variation i farvemønstret, særlig hos hvidbrogede hunde. Som bekendt er der hos hvidbrogede pointerne en variation lige fra svagt hvidbrogede til sådanne, der kun har pigmentdannelse på hovedet (og oftest over haleroden), ja, endog helt hvide kan forekomme.

Det er altså ikke så underligt, at man er nået længst med studiet af farvernes nedarvning, og vi vil i det følgende se lidt på, hvad man ved om dette for pointerens vedkommende.

Hvad nu først hvidbrogethed angår, da er pointer-racen karakteristisk ved at rumme såvel totalfarvede (ensfarvede) som hvidbrogede hunde. Til de totalfarvede regnes også sådanne, som alene har hvidt bryst og en eller flere hvide poter. De egentlige hvidbrogede har også hvidt udbredt over større eller mindre dele af kroppen. Denne forskel nedarves på en meget simpel måde og uafhængigt af farven i øvrigt. Totalfarvet dominerer over hvidbroget, hvilket vil sige, al en totalfarvet hund skjult kan rumme anlæg til hvidbrogethed, hvorimod en hvidbroget hund ikke kan rumme anlæg til totalfarvet. Krydses to hvidbrogede pointerne sammen, er man derfor sikker på at få lutter hvidbroget afkom. Hvis en hvidbroget tæve får totalfarvet afkom i et kuld hvalpe, kan det ikke nytte, at ejeren vil fortælle, at en hvidbroget han er fader til hvalpene. Totalfarvede hvalpe fremkommer kun, når mindst en af forældrene er totalfarvet. Men krydses to totalfarvede pointerne, er der intet i vejen for, at en del af hvalpene, nærmere sagt en fjerdedel af dem, bliver hvidbrogede.

Arvelighedsforskeren udtrykker sig ofte i formler, som angiver, hvilke arveanlæg individet rummer. Mange mennesker kan ikke fordrage formler, men de udtrykker nu engang, når man har vænnet sig til dem, på korteste og klareste måde det væsentlige i nedarvningen. Vi prøver på at udtrykke forskellen på totalfarvede og brogede pointerne ved formler:

Enhver hund har modtaget arveanlæg fra begge sine forældre. Kalder vi totalfarvet for T og hvidbroget for t , så må en given Hund enten have modtaget T fra begge forældre (og altså hedde TT), eller den har fået t fra begge forældre (og hedder derfor tt), eller den må have fået T fra den ene af forældrene og t fra den anden (og altså hedde Tt). Flere muligheder findes ikke. Det er klart, at en IT -hund må være totalfarvet, og at en u -hund må være hvidbroget. Tilbage bliver Tt -hunden, og den er også totalfarvet. Her viser det sig som ovenfor nævnt, at T (totalfarvet) dominerer over t (hvidbroget). En Tt -hund er altså just den førnævnte totalfarvede hund, som skjult rummer anlæg til hvidbrogethed. At en IT -hund altid må overføre arveanlægget T til sit afkom er i og for sig ligetil, ligesom en u -hund altid må overføre et t -anlæg. Tt -hunden derimod vil overføre T til halvdelen og t til den anden halvdel af afkommet; halvdelen af dens kønsceller, hvad enten det er æg eller sædceller, vil rumme et T og den anden halvdel et t .

Det er nu let at regne ud, hvad der kommer ud af at krydse to totalfarvede pointere, der begge rummer skjult anlæg til hvidbroget, og som altså begge har formelen Tt . For tæven gælder, at 50 procent af æggene får T , resten t , og det samme gælder hannens sædceller. Ved følgende opstilling kan krydsningsresultatet udregnes.

		Hannens Sædceller	
		T	t
Tævens Ægceller	IT	IT	Tt
	It	Tt	tt

Som kombinationsskemaet viser, bliver der 1 IT : 2 Tt : 1 tt , af hvilke de to første grupper begge er totalfarvede, medens den tredje er hvidbroget. Der fremkommer følgelig en spaltning i talforholdet 3 totalfarvede: 1 hvidbroget. Krydses en totalfarvet pointer med skjult anlæg til hvidbrogethed (Tt) til en hvidbroget (tt), fremkommer en 1 : 1-spaltning, hvilket let ses af hosstående skema:

$Tt \times Tt$

Kønsceller	T	t
t	Tt	tt
t	Tt	tt

Her fremkommer 2 Tt : 2 tt , hvilket vil sige lige mange totalfarvede og hvidbrogede.

Hvad selve beskrivelsen af hundene angår, da er der en del af udsætte på de beskrivelser af hunde, som hundeejere indsender til de danske hundestambøger. Når man nu ved, at selv totalfarvede pointere oftest har noget hvid på bryst og eventuel på poter, bliver man usikker på hvad betegnelsen som »sort og hvid« eller »hvid og sort« betyder. Det er derimod aldeles gennemgående, at »hvid med sorte aftegn.« betyder en sort-hvidbroget hund, og at »sort med hvide Aftegn« betyder en totalfarvet sort med hvidt bryst; men bedre var det, om man besluttede sig til at betegne de hvidbrogede som sådanne, så at man talte om »sortbroget«, »gulbroget« o. s. v. i modsætning til »sort med hvid brystplet«, »gul med hvid brystplet og hvid forpote« eller lignende, for at al tvivl kunne udelukkes. Naturligvis er en beskrivelse som »hvid med sort hoved« eller tilsvarende udmærket og ikke til at misforstå, hvorimod »sortbroget« burde erstattes af »sorthvidbroget«, »gulbroget« af »gul-hvidbroget« o. s. v.

Lødden i pointeren er, bortset fra hvidbrogetheden, oftest sort eller såkaldt »gul«. Den gule lød er imidlertid oftest gulrød. sjældnere lysegul (citrongullig), uden rødlig tone. Det er ofte umuligt af stambogsbetegnelserne at se, hvorvidt den gulrøde eller den lysegule lød foreligger. Der forekommer også en del brune (leverbrune) pointere, men dermed er i grunden også farverækken udtømt, når bortses fra helt sjældne forekomster af f. eks. trefarvede dyr som 52933 Lady af Skovsbogaard, der er betegnet som »sort med hvide og brune aftegn.«.

Der er to arveanlæg, som fremkalder de nævnte almindeligt forekommende farver, nemlig B , der bevirker gul(rød) og E , der bevirker brun lød. Er begge tilstede hos en og samme hund, bliver den sort! B og E giver altså tilsammen slet ikke en mellemting imellem gulrød og brun, men en ganske uventet virkning. Man taler om en komplementær virkning imellem B og E . Mangler både B og E , idet kun deres modsætninger b og e er tilstede, bliver hunden lysegul (citrongullig).

Ligesom T -anlægget muliggjorde 3 formler: IT , Tt og tt , således gælder dette også B - b og E - e anlæggene. Pointere kan have BB Bb eller bb og EE , Ee eller ee .

Der bliver derfor 9 formler ialt med følgende lød

SORTE	BRUNE	RØDGULE	LYSEGULE
$BBEE$	$bbEE$	$BBee$	$bbee$
$BBEe$	$bbEe$	$Bbee$	
$BbEE$			
$BbEe$			

Der er således, hvad arveformlerne angår, 4 slags sorte pointere, 2 slags brune, 2 slags gulrøde og 1 slags lysegule. De to sidste grupper er som sagt ikke holdt ude fra hinanden i stambogsbeskrivelserne.

Hvad er nu konsekvensen af dette?

Det mest overraskende resultat fremkommer, når man krydser en brun hund af formelen $bbEE$ med en »gul« (gulrød) af formelen $Bbee$, thi den første vil stedse overføre $b + E$, og den anden stedse $B + e$ til afkommet. Alt afkom vil derfor få formelen $BbEe$, d. v. s. det vil blive sort. Der er imidlertid ikke mange brune avlsdyr i stambøgerne, og den eneste krydsning af brun X »rød«, jeg har fundet i de 11 stambogsbind 57-67, er 63233 Gadegaardens Molly, der er »brun med hvid plet«, som er krydset til 64885 Øbergs Per, der er hvid med røde aftegn.; af deres afkom er kun 1 hvalp opført i stambøgerne, nemlig 67834 Rap af Kærgaard Skov, der beskrives som »sort med hvidt bryst«.

Her er altså netop tilfældigvis kommet en sort hvalp efter en brun moder og en rød fader. Man bemærker, at denne hvalp var totalfarvet (sort med hvidt bryst), hvorfor mindst en af forældrene også skal være det. I dette tilfælde er det, som det fremgår, moderen.

Naturligvis er det ikke altid, at man får litter sort afkom efter krydsningen brun X gulrød. Hedder forældrene henholdsvis f. eks. $bbEe$ (brun) og $Bbee$ (gulrød), fås følgende kombinationsskema:

		Brun $bbEe$	
		Kønsceller	
Gulrød	Be	$BbEe$ sort	$Bbee$ gulrød
	be	$BbEe$ brun	$Bbee$ lys gul

Her fremkommer altså 1 sort ($BbEe$): 1 brun ($bbEe$): 1 gulrød ($Bbee$): 1 lysegul ($bbee$), d. v. s. lige mange af de 4 lød.

Da pointere oftest betegnes »gule«, selvom de har den af B-anlægget fremkaldte gulrøde farve, vil der også kunne fremkomme sorte hvalpe efter parringen »gul« X brun pointer, for så vidt nemlig, at den »gule« partner har været gulrød. I de nævnte stambogsbind finder man efter parringen »gul« X brun 49 stambogsførte hvalpe, hvoraf 7 er sorte.

I øvrigt viser omstående 9 pointer-formler, at gulrøde krydset indbyrdes eller med lysegule kun kan give gulrøde eller gule, thi E kan jo ikke komme ind i formlerne, da E kun findes hos brune og sorte forældre. De danske stamtavler bekræfter dette. »Gule« parret med »gule« har (i bd. 57-()) givet 435 hunde, af hvilke 433 var røde eller gule; kun 2 havde utilladelige farver: Den sort-hvidbrogede 65556 Peter af Horbelev skal være faldet efter 45105 Minka, som angives »hvid med gule aftegn.«, og 55031 Ras, der angives at have samme lød; og den brun-hvidbrogede 60346 Hertha af Tørresø opgives faldet efter den »gulbrogede« 42370 Hertha af Otterup og 38004 Nero, der angives »gul med hvide aftegn.«. Begge opgivelser er gale, hvad enten det er paterniteten eller farveangivelsen, der er fejl. Her vil det måske falde læseren ind at spørge: J a, men kan anlæggene til sort eller brun lød ikke ligge længere tilbage i generationerne? Nej, det kan de ikke. Brun, gulrød eller gul lød kan pludselig dukke op i en sort pointer-stamme, men det omvendte er ikke muligt. Dette er netop forskellen på såkaldte dominerende anlæg og vigende anlæg.

Krydsning af to sorte pointere kan teoretisk give alle farver, men der vil mindst komme 9/16 sorte hvalpe. Hvorledes kommer dette mærkelige tal frem?

Som vi ved, er der 4 slags sorte pointere, $BBEE$, $BbEe$, $BbEE$ og $BbEe$. Den første type vil kun give sort afkom, ligegyldigt hvad den parres med, thi den vil altid overføre $B + E$. Den næste kan give sorte og gulrøde, men ikke brune og lysegule. Den vil nemlig altid overføre et B , hvilket forhindrer såvel brunens som lysegules fremkomst. Den tredje kan give sorte og brune, men ikke rødgule og lysegule, thi den vil altid overføre et E , hvilket forhindrer de to sidstnævnte farver. Den sidste formel kan give alle farver og vil give færrest sorte. Vi vil se på, hvad to sorte $BbEe$ -pointere giver, når de parres med hinanden.

En $BbEe$ -hund kan danne 4 slags kønsceller, BE , Be , bE og be , og de dannes lige hyppigt. Ved opstilling af et kombinationsskema finder vi da let ud af, hvorledes afkommet bliver.

Sort X Sort
BbEe BbEe

Sædceller	<i>BE</i>	<i>Be</i>	<i>bE</i>	<i>be</i>
Ægceller	<i>BBEE</i>	<i>BBEe</i>	<i>BbEE</i>	<i>BbEe</i>
<i>BE</i>	sort	sort	sort	sort
<i>Be</i>	<i>BBEe</i> sort	<i>BBee</i> Gultrød)	<i>BbEe</i> sort	<i>Bbee</i> Gultrød)
<i>bE</i>	<i>BbEE</i> sort	<i>BbEe</i> sort	<i>bbEE</i> brun	<i>bbEe</i> brun
<i>be</i>	<i>BbEe</i> sort	<i>Bbee</i> Gultrød)	<i>bbEe</i> brun	<i>bbee</i> lysegul

Resultatet bliver altså 9 sorte 3 brune gul(røde) 1 lysegul.
De 9/16 bliver således sorte. 3

Brune pointerer er jo mindre almindelige. Parring imellem to brune vil kunne give enten litter brune, nemlig hvis en af forældrene eller begge hedder *bbEE*, eller 3/4 brune og 1/4 lysegule, nemlig hvis begge forældre hedder *bbEe*.

På et tidspunkt udskilte s den totalfarvede gulrøde pointer som en særlig race, Herthapointeren, der fik sit navn af en i 1864 med de østrigske tropper til Danmark kommende hund. Endnu benyttes som bekendt betegnelsen herthafarvet for pointerer, der er ensfarvet gulrøde, dog oftest med hvide aftegn. på bryst, i pande og halespids. Hvidbrogede forældre (*tt*) kan naturligvis aldrig udspalte herthefarvede, hvorimod det omvendte kan ske. Herthapointere har formlerne *BBeeTT*, *BBeeTt*, *BbeeTT* og *BbeeTt*.

Ret ofte ser man pointerer, der vel nok er hvidbrogede, men som i de hvide partier har pigmenterede prikker eller småpletter. Disse pletter skyldes et særligt arveanlæg, S. Det er det samme arveanlæg, der er velkendt hos den engelske setter, hvor hunde, der er småplettede i det hvide, kaldes »Beltons«. Når småpletterne hos pointeren er mere distinkte, hænger dette simpelthen sammen med den korthårede pels. Det er klart, at hos en langhåret hund som setteren vil hårene fra disse pigmenterede småpletter blande sig med de omgivende hvide hår, så at pletterne bliver mere udflydende. S-anlægget kan naturligvis ikke vise sig hos totalfarvede hunde, med mindre disse har hvid brystplet eller hvide poter, hvor småpletterne da kan komme til syne.

Konsekvensen af, at »småpletlet« dominerer over »ikke-småpletlet« bliver naturligvis, at to rent hvidbrogede dyr (*ss X ss*) ikke kan give småpletlet afkom, hvorimod to småplettede godt kan give en fjerdedel rent hvidbrogede, nemlig når begge forældre har *Ss*.

Ved hjælp af stambøgerne vil man ofte let kunne udregne de enkelte pointeres formler, og hundevleren, der har langt mere materiale til rådighed, end stambøgerne byder på, vil med kendskab til arvelighedslovene endnu lettere kunne gøre det.

Her er et eksempel på en pointer-stamtavle med arveformlerne påført, så vidt de kan udregnes efter stambøgenes opgivelser. Det er den sort-hvidbrogede 65687 Odderskjærs Conny, der havde 4 kuldsøskende af samme farve og 1 gulhvidbroget søster. Forældrene var begge sort-hvidbrogede. (Se side 89).

Nu viser erfaringen, at de fleste pointerer har B-anlægget i dobbelt dosis, hvilket forklarer, at brune pointerer (der jo helt mangler B) er mindre almindelige. Vi går ud fra, at alle dyrene i stamtavlen har haft dette anlæg til gulrød farve i dobbelt dosis, selvom det ikke er ganske sikkert.

Da Odderskjærs Conny havde en gul-hvidbroget søster foruden 4 sort-hvidbrogede søskende, må begge forældre have haft *Ee* og ikke *EE*, thi kun to *Eedyr* kan udspalte rødgule *ee*-individer. Alle de nævnte hunde var hvidbrogede og havde altså *tt*. Senta's fader, King af Skanderborg, må have haft *BBee*, da han var »gul«-hvidbroget. Da Senta selv var sort-hvidbroget, må den have fået et *E* fra sin Moder, Leira, der ganske rigtigt også var sort-hvidbroget; men Leira kan kun have haft et E-anlæg og må altså hedde *Ee*, thi hendes fader, Jux, var »gul«-hvidbroget, *BBee*, og må derfor have overført et *e* til hende. Leira's E må da være nedarvet fra moderen, Hertha, som til trods for sit navn ganske

rigtigt ikke var herthafarvet, men sort. Hertha var sort med hvidt bryst og poter og hører altså til de totalfarvede, men hun har kun haft et T, thi hvis hun havde haft TT, kunne hun ikke få hvidbrogede hvalpe. Også King's fader, Junker, må have haft Tt. Han var jo herthafarvet, altså totalfarvet, men har desuagtet hvidbroget Afkom.

Løvbakkens Pan må have haft Ee og ikke EE, thi hans fader, Pax, var »gul«-hvidbroget og hed altså ee. Pan må da have fået sit E fra moderen, Litta, der som ventelig også var sort-hvidbroget. Antagelig har Litta haft EE, thi både hendes 3 søskende og begge hendes forældre var sorte, men helt sikkert er det ikke.

34313 Herta Næstveds Queen II sort m. hvidt Bryst og Poter BBEe Tt	45399 Jux av Lyngsåsa gul og hvid BBeett	41385 Bella af Bjedstrup hvid m. gule Aft BBeett	33868 Junker af Flemming gul m. hvide Poter BBeeTt	32600 Rasborgs Senta hvid m. sorte Aft BBEtt	30535 Sipolas hvid m. sorte Aft BBeett	32274 Hedens Lady hvidm. gule Aft BBeett	33650 Buck av Lyngsåsa hvid m. gule Aft BBeett
45261 Leira hvid m. sorte Aft. BBEett	41386 King af Skanderborg hvid m. gule Af t. BBeett		35515 Ellevads Litta hvid m. sorte Af t. Søskende 3 do. BBEtt		35202 Pax hvid m. gule Af t. Søskende 4 do. BBeett		
59203 Senta af Bording hvid m. sorte Af t. BBEett				38995 Løvbakkens Pan hvid m. sorte Aft. BBEtt			
65687 Odderkjærs Conny hvid m. sorte Aft BBEtt Søskende 4 do. BBE tt + 1 hvid m. gule Af t. BBeett							

Således kan man altså arbejde sig frem til de rette formler ved undersøgelse af stamtavlen, og kender man også det afkom, som ikke er stambogført, hvilket ofte er det meste, vil man som regel kunne give de fuldstændige formler for de allerfleste dyr.

Selvom lødden i sig selv ikke er af overordentlig betydning hos en jagthund, så er den dog ikke uden interesse, og er man ejer af en kennel eller blot af en prima jagthund, som man vil bruge som avlsdyr, kan det være rart på forhånd at vide, hvilken kulør man kan forvente hos afkommet. Man bliver ved kendskab til nedarvningsforholdene i stand til at udvælge den partner til sin hund, som giver den mest ønskede lød eller flest hvalpe af den foretrukne lød.

Af psykiske træk skal her kun nævnes pointing- og sekunderings-instinktet, som er mere eller mindre udpræget hos de enkelte hunde. Pointing-instinktet er arveligt betinget. De gamle »spanske pointere«, som nu ikke eksisterer længere, kunne finde på at stå i 6 timer eller mere. Det må utvivlsomt siges at være for meget af det gode. Får hunden stand et sted i et vanskeligt terræn, uden at man ved hvor, kan man risikere, at man ikke kan finde den igen på resten af jagturen. Det er ganske naturligt, at man ikke har ønsket dette instinkt udviklet så stærkt hos de moderne hunde. Det forholder sig uden tvivl sådan, at ligesom svineopdrætterne her i landet efter behag i løbet af få generationer kan gøre eksportsvinene længere eller kortere alt efter tidens vekslende krav om vægtgrænse, fedme o. s. v., således kan hundeavleren ved passende udvalg af avlsdyr udvikle eller svække pointing-instinktet.

Også lysten til sekundering er arveligt betinget, men helt uafhængigt af pointing-instinktet. Variationen er stor, hvad denne egenskab angår. Nogle hunde sekunderer slet ikke af naturen og er da vanskelige at vænne til det, medens andre gør det uden tillæring. Også hvad sekundering angår, er der nogle hunde, der efter min mening overdriver; men jeg ved, at der findes jagthunde-folk, som med stolthed og glæde ser deres hund sekundere på 200 meters afstand eller mindre. Så slipper man også for at se sin hund sekundere, hver gang dens kollega letter ben eller tilfældigt stopper op i sit søg.

Professor, dr. Øjvind Winge.