



Foto: Marans eieren gesorteerd op kleur.

## DE EIKLEUR-VERERVING BIJ DE MARANS

Door: Dirk de Jong

**De vraag hoe de prachtige roodbruine eikleur vererft bij de Marans houdt heel veel mensen bezig. Er is één ding zeker: niemand weet hoe het precies in elkaar steekt. Het is dan ook nuttig om alle kennis over de eikleur-vererving die ik in de loop der jaren verzameld heb, eens op papier te zetten.**

### **De meningen over de eikleur**

Er zijn mensen, die de mening toegedaan zijn dat een Marans die geen roodbruin ei legt, geen Marans is. Maranskrielen leggen ook niet zo'n mooi donker ei; je mag ze dan ook geen Maranskriel noemen, zeggen diezelfde mensen. Toch kunnen deze mensen niet vertellen hoe het een en ander in elkaar steekt. Er wordt verteld: je moet er op selecteren, alleen fokken met de hennen die de bruinste eieren leggen. Daar kan je soms wel wat mee verbeteren, maar die echt roodbruine kleur kan je niet eens benaderen.

Nu ben ik na jaren fokken en veel luisteren naar verhalen van andere fokkers, tot de conclusie gekomen, dat het een geslachtsgebonden vererving moet zijn. Vermoedelijk zijn verschillende factoren belangrijk, maar de haan moet bepaalde factoren dubbel bezitten. Je kunt het een beetje vergelijken met de vererving van de koekoek kleurslag. De moeilijkheid zit hem in het feit dat je bij een haan aan de buitenkant niet kan zien of de factor bruine eieren aanwezig is, laat staan of het dubbel aanwezig is. Bij de koekoek kleurslag kan je dit wel zien, omdat de hanen duidelijk lichter van kleur zijn. We noemen dit een geslachtsgebonden vererving.

Toen in België in Champlon de Maransclub werd opgericht op 24 augustus 2003 werd er de mogelijkheid tot vragen stellen geboden aan de toenmalige voorzitter van de Franse Marans Club en schrijver van het prachtige boek *La Marans*, Serge Deprez. Deze kans liet ik mij niet ontgaan; bijgestaan door twee Belgen die perfect tweetalig waren ging ik de discussie aan. Het bleek dat de heer Deprez ook niet echt wist hoe de vererving in elkaar stak. Fransen zijn nu eenmaal gemakkelijk; het is er, waarom het hoofd breken over hoe het komt, behouden is belangrijker.

## De vererving van de eikleur

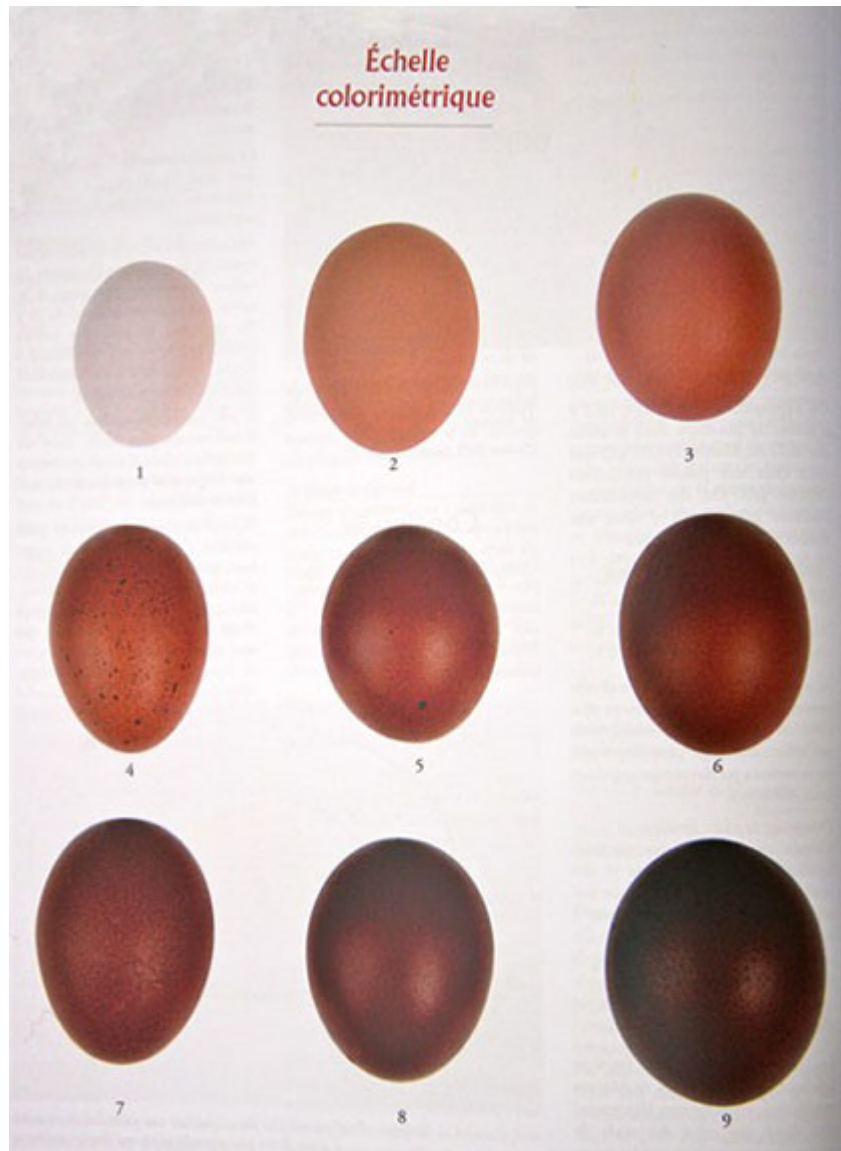
Wie wel heel interessante zaken wist te vertellen die mijn vermoeden bevestigen was Patrick Verwimpt uit Heultje (Westerlo). Patrick heeft kruisingen gedaan met de Marans. Zijn eerste kruisingen met Araucana gaven allemaal hennen met een soort kakikleurige eieren. De kruising Marans hen (die overigens prachtige roodbruine eieren legde) met een Leghorn haan, gaf hennen die lichte eieren legden. De kruising Marans haan uit een bruine legstam X een witte eieren leggende Leghorn hen gaf honderd procent hennen met bruine eieren. Deze eieren waren wel niet zo heel erg donker maar toch bruiner dan wat men algemeen een bruin ei noemt. Hiermee is het bewijs geleverd dat de haan heel belangrijk is bij de eikleur vererving. De eieren van kruisingen met andere rassen worden echter nooit zo roodbruin als die van de Marans; het is blijkbaar niet mogelijk om de eigenschappen van de klier die verantwoordelijk is voor de eikleur, over te brengen.

Bij de eikleur vererving komt nog een tweede eigenschap om de hoek kijken: de kleur van het ei wat de in de kruising gebruikte hen legt. Is die al getint of bruin, dan kan het eindresultaat de prachtige roodbruine kleur zijn die we die wensen. Is de grondkleur van het ei van deze hen te licht, dan zullen de eieren van de nakomelingen nimmer meer dan een nummer 4 of 5 halen op de kleurschaal.

**Rechts: De kleurschaal, zoals die gebruikt wordt bij de Marans Club in de diverse landen.**

## Nog wat opvallende zaken over bruine eieren

Bruine eieren hebben veel meer last van bloed- en vleessporen in het ei dan witte eieren. Als eierenkeurmeester valt mij dit vaak op, al heeft de ene stam hier nog meer last van dan de andere. De schaal van de rassen die groene eieren leggen, is door de hele schaal van binnen naar buiten groen gekleurd. Eieren van de Marans en Penedès zijn alleen aan de buitenzijde donker bruin, aan de binnen kant zijn ze gewoon wit. Vererving van de groene eikleur bij de Araucana en aanverwante groene eieren leggende hoenders is dominant. Dit betekent dat je alle rassen groene eieren kunt laten leggen, als je deze factor inkruist. Bij de roodbruine eieren van de Marans en Penedès is dit niet het geval; bij die rassen ben je de donkere, roodbruine ei kleur meteen kwijt bij een kruising met een ander ras. De weg van het overbrengen van de eikleur is heel lang en ingewikkeld, wat we verderop zullen proberen te verklaren.







**Links: De schaal van een Marans ei is wit aan de binnenkant.**

De vorm van het ei is ook van invloed op de kleur van de schaal; ronde eieren zitten namelijk langer in de kip en kunnen zo meer kleurstof opnemen. Doordat veel mensen alleen met de donkerste (en dus vaak de ronde) eieren verder fokken, kom je bij Marans vaak veel rondere eieren tegen dan bij andere rassen. De eigenschap ronde eieren wordt zo ongemerkt in een stam gefokt.

**Rechts: Donkerbruine Marans eieren, blauw/groene Araucana eieren, en in het midden olijkleurige eieren uit de kruising Marans haan x Araucana hen. Foto: Evert van Dijk.**

*Zodra de eischaal om het ei is gevormd, voegen de epitheelcellen die de binnenkant van de eileider bekleeden, het eihuidje (cuticula) en pigmenten toe. In het geval van witte eieren, worden géén pigmenten toegevoegd aan de eierschaal en ook niet aan de cuticula. De kleur van een eierschaal wordt bepaald door het ontbreken van pigment (wit ei) of het type pigment dat wordt toegevoegd aan de schaal of aan de cuticula.*



*Bij sommige bruine eieren worden pigmenten toegevoegd aan de buitenkant van de eischaal, met het meeste pigment op de cuticula van het ei. (Lang en Wells, 1987; Butcher en Miles, 1995) Pigment dat is toegevoegd aan de cuticula kan (kort na het leggen van het ei) met een beetje boenen of krassen worden verwijderd, waarna de witte of getinte eischaal zichtbaar wordt. Pigmenten die zijn toegevoegd aan de buitenkant van de eischaal kunnen niet worden afgewreven, omdat die pigmenten een deel van de schaal zijn geworden (Punnett and Bailey, 1920; Steggerda en Hollander, 1944).*



**Links: Marans ei met krassen in de buitenste kleurlaag.**



## Om het nog even moeilijk te maken

Zoals u in het bovenstaande heeft kunnen lezen weten we nog veel te weinig zeker. Als voorbeeld: uit de schitterend bruine eieren die ik voor veel geld gekocht had bij Christian Herment, hield ik de 4 hennen aan die de bruinste eieren legden. De overige 4 hennen schonk ik aan Co Tersteeg, de ere voorzitter van de Franse Hoenderclub, die op zijn beurt uit de nafok van deze hennen, de lichtste eieren aan Peter van de Leeden schonk. Toen Peter de eieren van zijn jonge hennen liet zien viel mijn mond open; zulke mooie bruine eieren had ik uit mijn nafok niet meer.

**Rechts: Marans haan, zwart koperhalzig.**

Uit een gesprek met Awe van Wulften Palthe, een keurmeester van vechthoenders, die verschillende jaren ook Penedès gefokt heeft, kwam het volgende naar voren. Marans en Penedès leggen bruine eieren, en sommige hennen leggen om niet verklaarbare reden soms enkele zeer donkerbruine eieren. Wij zien deze extreem donkere eieren als maatstaf, maar laten we hier eens over nadenken; als we ons gaan richten op het ei van een hen die eenmaal in de week een extreem bruin ei legt, maken we het ras kapot.

**Rechts: Marans hennen.**

## Is de roodbruine kleur over te brengen naar een ander ras?

Ik denk van wel, hoewel het een lange en moeizame weg is en je heel veel dieren moet fokken en veel proefparingen moet verrichten. Laten we op papier eens proberen om de eikleur van de grote Marans op de krielen over te brengen. De problemen van het te groot worden van de krielen zien we even over het hoofd; dat is later door selectie op grootte wel weer op te lossen.

We zullen het even wat eenvoudig en recht uitleggen; ik weet dat dit niet altijd voor 100% opgaat, maar om het begrijpelijk te houden leg ik het zo uit. Wat weten we zeker: de Marans vererven de eikleur niet dominant; dit moet dus recessief of intermediair zijn. Recessief is terugtrekend, het tegenovergestelde van dominant dus. Bij een intermediaire vererving zien de nakomelingen van het ouderpaar er geen van alle uit als één van de ouderdieren. Ook een combinatie van bovengenoemde factoren kan voorkomen.





**Links: 5 fraaie Marans eieren.**

Uit de proefparingen van Patrick Verwimpt weten we dat we via een (grote) haan een gedeelte van de eikleur kunnen overbrengen op de krielen. Als uitgangsmateriaal gebruiken we een liefst zo klein mogelijke Maranshaan, die gegarandeerd bewezen heeft de bruine eikleur te vererven en dus deze factor dubbel bezit. Als hen gebruiken we een Marans krielhen. De krielhen liefst ook aan de kleine kant, dit om later de kruisingen makkelijker kleiner te kunnen fokken. De nakomelingen van dit koppel zullen volgens de wet van Mendel op te splitsen zijn in ongeveer vier gelijke delen. Dit zijn normaal gesproken voor de helft

hanen, 25 % hanen die de roodbruine eikleur vererven, 25 % hanen die de lichte krieleieren kleur vererven. Van de hennen uit deze combinatie, de overige 50%, vererven 25% de roodbruine eikleur en 25% de lichte krieleieren kleur.

Bij de krielhennen is aan de kleur van de eieren te zien of het roodbruine kleur-gen aanwezig is. Ze hoeven niet zo extreem roodbruin te zijn als wat we bij de grote Marans gewend zijn, maar wel duidelijk donkerder dan de Maranskriel eieren waar we mee begonnen.

**Rechts: Marans kriel eieren; al op de goede weg qua kleur.**

Bij de hanen is het een stuk moeilijker; daar kan je niet aan de buitenkant zien of ze de bruine eikleur vererven. Om te weten te komen wat voor eikleur de haan vererft,

kun je proefparingen doen met een witte eieren leggende hen. Als de helft van de jonge hennen uit deze combinatie bruine eieren legt, is dit de haan die we in eerste instantie zoeken. We hebben dan een Marans krielhaan die alvast één factor bezit voor de roodbruine eikleur. Deze haan paren we aan zijn zusters, die bruine eieren leggen. Hieruit zullen we 25% hanen fokken die de gezochte dubbele factor voor de roodbruine eikleur bezitten. Ook fokken we 25% hanen die net als de vader deze factor enkel bezitten. Bij de hennen zitten 25% hennen met de goede factor, maar ook 25% die hem niet bezitten.

Als we nu door proefparingen met een witte eieren leggende hen, een haan vinden waarvan alle jonge hennen bruine eieren leggen, is het doel bereikt. Deze haan geeft met een roodbruine eieren leggende en verervende zuster samen





nakomelingen die 100% roodbruine leggen en vererven. De hennen die geen roodbruine eieren vererven, moet je niet meer in de foktoom gebruiken; een goede fokadministratie is dan ook onmisbaar.

Nu moeten we nog hopen dat het gen voor 'dwerg' nog aanwezig is in deze dieren, dan kunnen we aanvangen met verkleinen. De beloning na jaren en jaren fokken zal een Maranskriel zijn die roodbruine eieren legt. Wanneer je bijvoorbeeld een andere kleurslag wilt fokken, of een bepaald onderdeel wilt verbeteren aan de Marans, ga je het zelfde te werk. Zoals je kunt lezen zal het geen gemakkelijke opgave zijn om dan ook nog de eikleur te behouden.

Ondanks het nog steeds aanwezige mysterie hoop ik toch een tipje van de sluier opgelicht te hebben.

*Dit artikel is een hoofdstuk uit mijn boek: Alles over Marans en hun eieren. Zie ook [Kort Allerlei 1a van augustus 2012](#). Wilt u dit boek aanschaffen neem dan contact op met mij via e-mail [d.dejong@fransehoenderclub.eu](mailto:d.dejong@fransehoenderclub.eu)*



Copyright ©2014

All rights reserved by the Aviculture-Europe Foundation.

Dit is een publicatie uit het online tijdschrift [www.aviculture-europe.nl](http://www.aviculture-europe.nl)

Nederlandse uitgave ISSN: 1871-6865

U mag deze tekst / foto's niet kopiëren, distribueren, zenden of publiceren zonder schriftelijke toestemming.