

12. Eivorming

De geslachtsorganen van de hen bestaan uit de eierstok en de eileider.

Bij vrouwelijke vogels zijn de geslachtsorganen enkelvoudig aanwezig, in tegenstelling tot vrouwelijke zoogdieren, die de organen in tweevoud hebben. Een hen heeft dus maar één eierstok en één eileider.

De eierstok ligt direct achter de longen en heeft de vorm van een kleine druiventros.

De eierstok wordt gevormd door eicellen. Een eicel bestaat uit een kleine dooier met daarop een kiemcel.

Op geregelde tijden, gestuurd door de daglengte, groeit een eicel in de eierstok uit tot een volledige dooier.

De volgroeide dooier en kiemcel noemen we samen de eicel.



Deze eicel wordt door de eierstok afgestoten en komt daardoor vrij in de buikholte.

In deze buikholte begint ook de eileider. Dit is een langgerekte buis die loopt vanaf de eierstok (maar zit daar niet aan vast) tot aan de cloaca, de ruimte waar de eileider en de darm in uitmonden.

Bij een normaal leggende hen is de eileider 50 tot 60 cm lang en ligt gekronkeld in het lichaam van de hen.

De eileider kent 6 onderdelen:

- de trechter
- het eiwitvormend gedeelte
- het schaalvliesvormend gedeelte
- het kliergedeelte
- het schaalvormend gedeelte
- de schede die uitmondt in de cloaca.

We beginnen bij het begin, de trechter.

Deze trechter heeft ook echt de vorm van een trechter.

Een functie van de trechter is om de rijpe eicel, die vrij in de buikholte voorkomt, op te vangen. We weten ook dat de bevruchting van de eicel met een zaadcel gebeurt in de korte tijd dat de eicel vrij voorkomt in de buikholte en dus voordat de eicel wordt 'gevangen' door de trechter.

De verdere vorming van het echte ei dat wij kennen wordt niet beïnvloed door een bevruchting.

In de trechter wordt ook het dooiervlies gevormd. Dit vlies is heel dun, maar wel te zien. Als u een ei breekt voor het bakken, ziet u vaak de dooier als een bol liggen temidden van het eiwit. Het dooiervlies houdt de vloeibare dooier bijeen.

Tot slot worden in de trechter ook nog de hagelsnoeren gemaakt. Deze hagelsnoeren zijn bij iedereen wel bekend en bestaan uit gedraaide strengen eiwit. Bepaalde kliercellen in de trechter vlak bij de overgang naar het eiwitvormend gedeelte scheiden deze eiwitten af. Als gevolg van de draaiende beweging die het ei in wording maakt, terwijl het opschuift door de eileider, ontstaan deze hagelsnoeren.

Vervolgens belandt de dooier in het volgende deel van de eileider, het eiwitvormend gedeelte.

Dit deel is het langste gedeelte van de eileider.

Ritmisch stuwende bewegingen van de eileider zorgen ervoor dat de dooier (en dus het ei in wording) de juiste kant op wordt geduwd. In dit deel wordt het eiwit om de dooier gemaakt. Dit eiwit bevat later veel voedingsstoffen voor het groeiende kuiken. Tevens vormt dit eiwit bescherming tegen bacteriën en vormt het een soort schokdemper tegen mechanische invloeden.

Tot slot dient het eiwit ook als de ondervloer waarop later in het eivormingsproces de eischaal wordt gelegd.

Op dit moment is het ei in wording gevorderd tot het gedeelte waarin de schaalvliezen worden gemaakt. Dit is een kort gedeelte.

Er worden twee eischaalvliezen gemaakt, het binnenste eischaalvlies en het buitenste eischaalvlies.

De eischaalvliezen schermen de volledige ei-inhoud af. Dit is bijvoorbeeld te zien bij een windei, waarbij de ei-inhoud door deze vliezen bij elkaar gehouden wordt.

Vervolgens wordt het ei in wording verder gedrukt naar het kliergedeelte.

In dit gedeelte worden de eerste calciumzouten afgezet op de eiscaalvliezen. Het ei in wording blijft maar kort in dit gedeelte.

Vervolgens wordt het ei verder gestuwd naar het schaalvormend gedeelte, beter bekend onder de naam schaalklier. Het ei blijft ruim 24 uur in deze schaalklier en hier wordt de echte eiscaal gevormd. Vrijwel aan het einde van deze periode worden de kleurpigmenten aan de eiscaal toegevoegd en is het ei klaar.

Onder invloed van hormonen wordt het ei de schaalklier uitgedrukt naar de schede. De schede als laatste onderdeel van de eileider is in feite alleen een afvoersysteem: het ei is al helemaal klaar. Tot slot wordt het ei de cloaca uitgedrukt en is het ei gelegd.