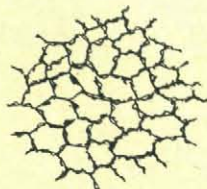


uitgeholde bladsteel, die hen geheel omgeeft. Pas als de bladeren zijn afgevallen, komen ze voor den dag.

Van buiten zijn de bladknoppen groenachtig-bruin en glanzend, maar als we die buitenste schub verwijderen, dan vinden we daar onder schubben, bezet met het fijne gevaarlijke pluus. Als we ook die schubben wegdoen, komt er een goud-bruin glanzend kwastje voor den dag. Dat wordt gevormd door een derde krans van knopschubben, dicht bezet met lange haren en daardoor als een pelsmanteltje



Netwerk van lijsten, die de verhevenheden van den vruchtbodem omgeven.

zoo dik. Dan volgen nog meer naar binnen nog eenige van die wollige manteltjes en bovendien zijn de jonge blaadjes zelf ook in zoo'n warm haarkleed gehuld. De winterkoude heeft hen dus niet kunnen deren. Nog eenige weken, dan zal de lentezon weer de knoppen doen zwellen en de jonge blaadjes zullen zich ontplooien. Dan gaan wij nog eens naar de plataan en laten ons vertellen, hoe hij de bloemen maakt, die den volgende winter weer die aardige bolletjes zullen geven.

S. J. GEERTS—RONNER.



ALS DE VEERTJES KOMEN.

Leelijke vogels zijn er niet! Al zijn kop en pooten soms minder aantrekkelijk, de veeren maken den vogel, evengoed als de kleeren den man, en die veeren zitten altijd goed en smaakvol. Aan een vogel zien we inderdaad zelden iets anders dan zijn mooie kleedje. Alleen wanneer het arme dier voor de consumptie geplukt is, valt het moeielijk iets leelijks aan te wijzen. Maar ook de vogel, waarvan het costuum nog in de maak is, mag bij sommige soorten geen beauté genoemd worden.

Zoo mooi de houtduif in vol ornaat is, zoo onogelijk is zijn onnoozel spruitje, als het nog toilet maakt. Maar toch wel interessant. U kunt over beide kwaliteiten zelf elken zomer oordeelen, als ge een duivenhuishouding begluurt; hebt ge daartoe nog niet de gelegenheid gehad, dan geeft u bijgaand schetsje, dat ik naar zoo'n halfgekleed diertje heb gemaakt, een voorloopige kennismaking.

Het dier zat zoo koest en geduldig op zijn stoof met stroo, dat ik het wel drie keer had kunnen

fotografeeren met tijd-opname; maar ik had toen juist geen toestel bij de hand en bovendien ben ik er, geloof ik, niet kalm en handig genoeg voor; ik krijg zoo zelden iets goeds naar levende dieren. Als het er op aan komt, teeken ik het voorwerp net zoo vlug — en dat met meer genoegen. Misschien zou een foto meer details hebben gegeven, maar stellig niet beter de bijzonderheden, waarom het mij juist te doen was. Ik wenschte namelijk de ontwikkeling van de dekveeren en ligging van het donskleed vast te houden. Het eenige, waar ik niet zeker van ben, dat is of ik mij niet verteld heb, bij het opnemen van de slagpennen; want het beest verschoof zich zoo nu en dan; maar dat was ook de eenige last, die het mij veroorzaakte.

Wat bijzonder goed in het oog viel en mij ook bijzonder trof, dat was de vergevorderde ontwikkeling van de vleugelveeren, terwijl van staartpennen nog niets hoegenaamd te zien kwam, en rug en borst nog geheel onder het kleed van lange donsveeren geborgen waren. Heel aardig kwamen op het rossig-grauwe, wollige lijfje de leuke lichtgrijze vlaggetjes uit, die later de slagpennen zouden worden. Alleen de topjes staken uit de veerscheden en deze lagen als blauwe kokertjes in regelmatige rijen over het dons (fig. 1).

Ik had toen net een mooie gelegenheid, om den groei van de vogelveeren eens in zijn geheele verloop na te gaan; want ik kreeg in diezelfde week ook een jonge uil, die zich zelf zoo nu en dan uit boosheid plukte; ook een der ouden, hoewel als geschoten exemplaar, stond mij ten dienste.

De wordingsgeschiedenis van zoo'n donsveer en een slagpen is, dunkt mij, belangwekkend genoeg om er eens wat van te vertellen, ook al weten waarschijnlijk een groot deel van onze lezers er alles van; deze moeten het dan maar overslaan of, als zij er iets anders of meer van hebben opgemerkt, dat maar eens schrijven.

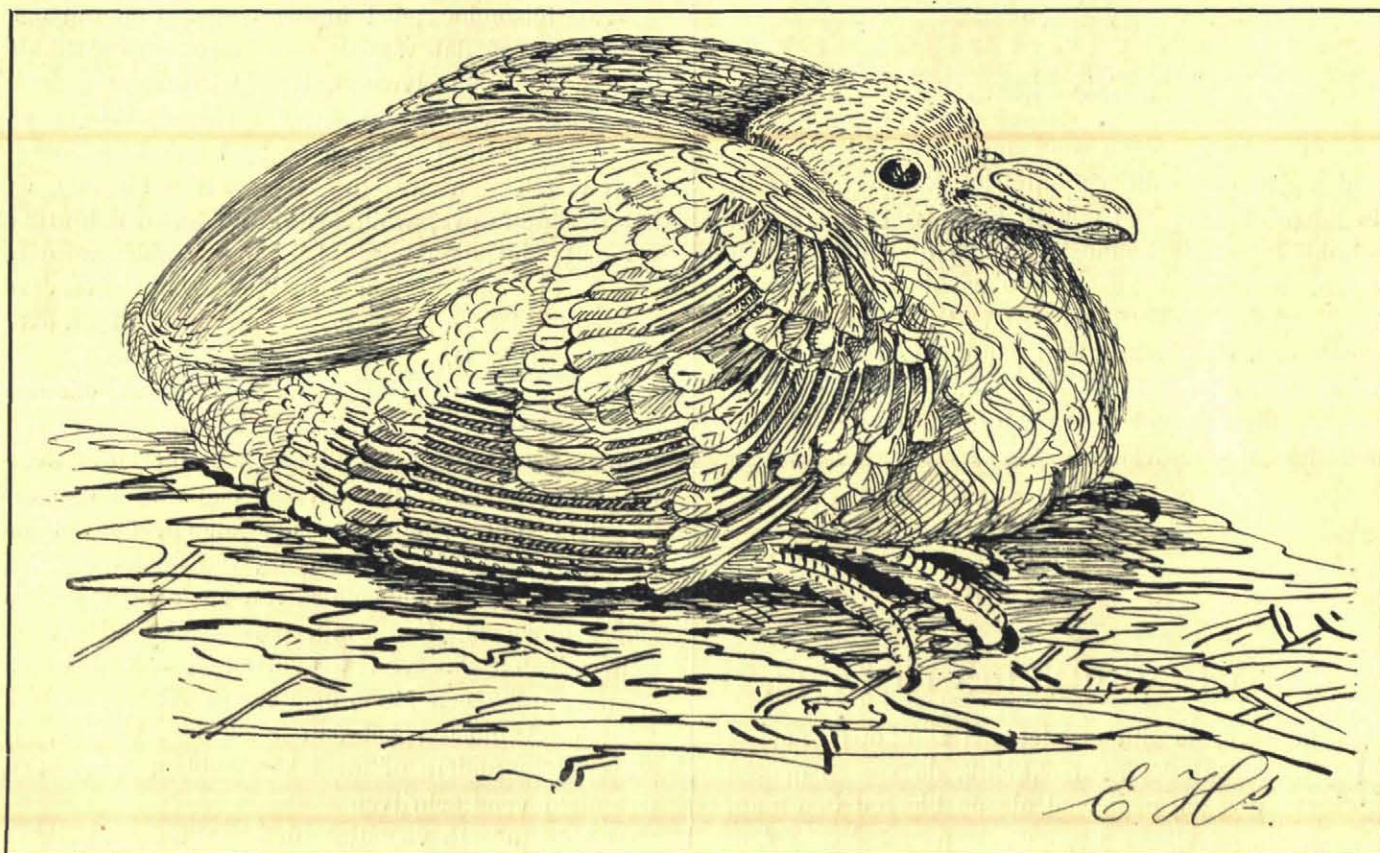
Dat de meeste vogeltjes niet kaal als een knikker uit het ei kruipen, weet ieder boerenjongen wel; en dat er ook zijn, die met een schijnbaar kant en klaar veerenpakje ter wereld komen, zooals de patrijzen, is ook algemeen bekend. Mijn houtduif had op den rug niets dan nestveeren; lange sluike, hier en daar krullige slappe haren lijken het. Toch zijn die „haarveeren“, die soms later ook nog aan den voet van de slagpennen te zien blijven, in den grond verschillend van gewone haren. Dat hebben de onderzoekers met het microscoop voldoende aangetoond; ze zijn, afgezien van den vorm, nog beter met schubben te vergelijken. Want, wat bij een haar nooit het geval is: er dringt in zoo'n „vogelhaar“ een uitstulpsel van de lederhuid in; en deze papil groeit met de jeugdige veer mee naar buiten.

Op de vergroote doorsnede ziet een toekomstige

veer er in het begin uit als een dubbele ring met merg gevuld; het buitenste is een hoornachtige laag, dat wordt de veerscheede (*v.sch.* fig. III), daaronder ligt een mergachtige stof met een vlies omgeven, de pulpa. Bij verder groeien snoert zich de ring in (zie fig. III), en die instulpingen gaan zoo ver door, dat de ring om het merg tenslotte is verbroken en zich „oplost” in een stuk of vijf, zes kringetjes. Dit blijken de doorsneden te zijn van haartjes, die tegen elkaar liggen binnen de omhullende veerscheede; de papil is intusschen op zijn verst uit de huid gegroeid en het merg trekt zich meer en meer terug; er ontstaan, daar de vliezen achterblijven, schotjes en die vullen zich met lucht; het

pulpa van de lang opgroeiende papil, maar niet geheel rondom; een gedeelte wordt platter (*sch.* fig. III), breeder en steviger, dat wordt de schacht van de veer; alleen aan twee zijden komen daaraan zijtakken en op verschillende hoogte; die worden ook weer in de omsluitende hoornige veerscheede saamgeperst; dit is de toekomstige vlag.

Het onderste deel van de schacht waarin de papil het dikst is en de scheede het hardst, wordt de spoel. Het bovendeele wordt naar den top toe dunner en is eigenlijk een donsveertje; de ringen om de takken echter, de baarden, verdeelen zich net weer zoo als de schacht en vormen zijtakjes, de baardjes. Deze splitsen zich niet weer geheel, alleen schilfert



JONGE HOUTDUIF.

veertje gaat dus eigenlijk gezegd dood. Als nu het vogeltje uit het ei komt, scheurt van boven de veerscheede open, de saamgepakte pluishaartjes kunnen zich dadelijk uitspreiden — als de baleinen van een parasol die uit zijn huls geschoven en opgeslagen wordt — het donsveertje is er.

Bijna precies op de zelfde wijze ontstaan de latere dekveeren, vleugels en staartpennen. Dat gaat zoo: De papil van de lederhuid heeft zich wel teruggetrokken uit de veer, maar is niet afgestorven. Als de donsveer zijn tijd gehad heeft, groeit er onder uit dezelfde papil weer een nieuwe; dat zal dan een dekveer of een slagpen worden; dan vormen zich ook weer die instulpingen in den ring om het

de hoornlaag er omheen van afstand tot afstand regelmatig op, en vormt daar één krom en één recht uitsteekseltje. En nu komt het allerwonderlijkste van den al zoo wonderlijk mooien veerbouw; alle kromme haakvormige uitsteekseltjes van de rechterbaardjes van een baard omvatten de rechte (dus niet haakvormige) linkerbaardjes van de naastliggende baard (fig. IV) en zoo wordt de vlag een veerende vaste plaat. Des te vaster en beter, nu een verbroken verband nog geen wond of scheur beteekent; want herstel van het haakverband is in den regel zeer goed mogelijk.

Als het zoover is — en dan lijkt de heele veer nog een lange stijve naald — trekt zich de levende pulpa

uit de veer terug; eerst worden de baardjes, dan de baarden, van den top af, geleegd; die vullen zich met lucht en zoo gaat 't voort naar onder in de schacht. Dat terugtrekken gaat met tussenpoozen, met schokken, om zoo te zeggen. De dwarsschotjes zijn overblijfsels van de vliezen, die de pulpa telkens afsloten naar de luchtzijde in de schacht; zij duiden dus nog eenigszins den aard en het tempo van het terugtrekken aan.

Eindelijk is de spoel bereikt en nu verschuilt zich de levende veerbouwer weer diep in de lederhuid, om het volgend jaar tegen den ruitijd weer te voorschijn te treden; dan begint hij de oude slagpen uit te duwen, zooals hij eerst de donsveer voor zich uit had gedreven, om daarna een nieuwe dekveer, slag- of staartpen te gaan vormen.

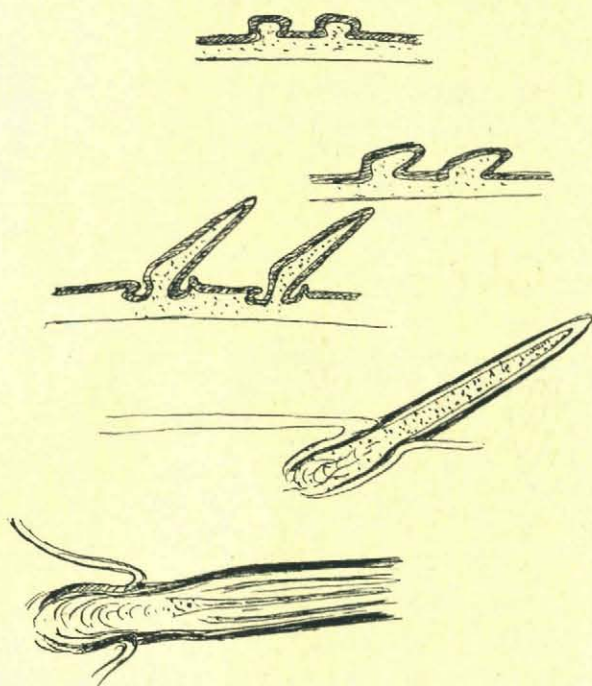


fig. 2. Lengte doorsneden: Ontwikkeling van de veer-papil uit de lederhuid.

Tegelijk met het terugtrekken van de pulpa (zijn groote vliezen liggen als de *ziel* in de *spoel*) vormt zich een spierweefsel om den voet van de spoel. Daardoor wordt de veer stevig vastgezet en er zoo noodig beweeglijkheid aan verschaft. Terwijl dit aan den gang is, trekt het levende merg zich terug en de veer is dus bezig, van boven te beginnen, een levenloos ding te worden. Dan knapt al aan den top de veerschede, die het kunstig maaksel tot nu toe hield omsloten en scheurt verder op; de veer schuift er uit te voorschijn. Eerst de top, en de baarden daarvan spreiden zich, van den knellenden koker verlost, dadelijk uiteen. Dit is het, wat op het plaatje hierbij heel goed te zien is. Wat er niet op te zien valt en op de uileveertjes wel, dat is de eigenaardigheid

dat op de grens tusschen spoel en schacht, die samen de kiel heeten, zeer dikwijls baarden zonder

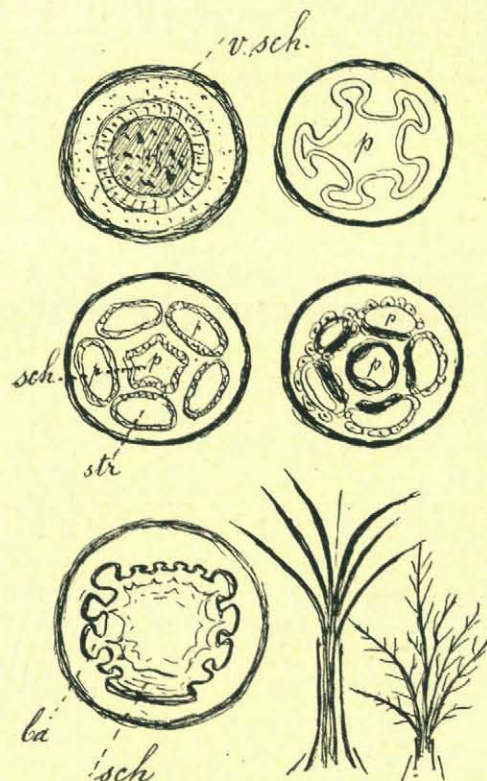


Fig 3. Dwarze doorsnede. p. het merg of pulpa; v.sch. veerschede; sch. schacht; rechts onder: twee soorten van donsveertje. (Verklaring in den tekst.)

haakjes staan; die dus heelemaal weer donsveertjes zijn geworden, gegroeid op de hoofdas.

Er zou nog heel wat meer van die veerenbouw te vertellen zijn, van de vreemde specialiseering en de plaatsing in rijen, maar het is voor dezen keer al

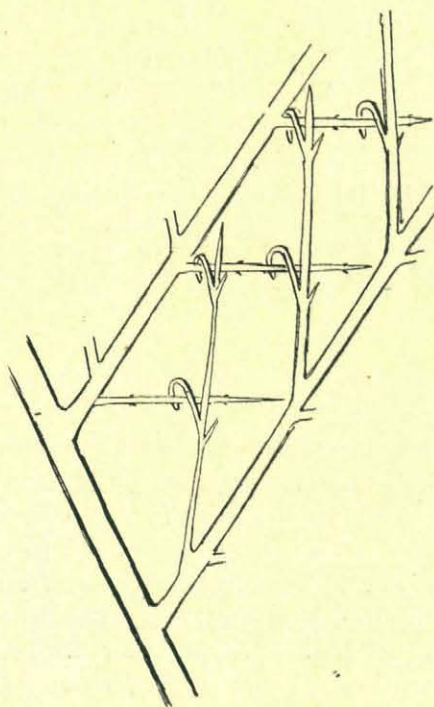


Fig. 4. Hoe de haakjes de baardjes vastgrijpen.

ingewikkeld genoeg. Wie er het fijne nog niet van wist, zal nu stellig zijn jonge vogeltjes wel eens een extra-kijkje willen gunnen, en ze, om hun veergroei alleen al, minstens even belangwekkend als leelijk vinden.

vader houtduif zoo woest en onbesuisd van het nest, dat in een duinboschje, een meter of drie boven ons, in een schotwilg zat, dat het nest omwipte en schuin afschoof; met het gevolg, dat een van de twee jongen er uit viel, en ongedeerd op het mos



UILEVEERTJES.

Laat ik tot geruststelling van gevoelige vogelvrienden er nog bij zeggen, dat ik het jonge duifje niet met opzet uit het nest heb gehaald, om het te bestudeeren en te teekenen. Ik heb het juist het leven gered. Bij het botaniseeren vloog moeder of

voor onze voeten kwam te liggen. Het is met veel toewijding en opofferingen van slaap en genoegens verzorgd door een jong meisje, dat bij het ongeluk tegenwoordig was.

E. HEIMANS.



NAAR DE HEIDE.



Het was midden Februari. Met twee nieuwe onderwijzers ging ik na schooltijd weer als gids mee, om hun in dat ingewikkeld wegnnet om Denenkamp wat weg en mooie plekjes te toonen. Het dorp ligt als middelpunt van een veelstralige ster, zoodat we al een twaalfstal verschillende hemelstreken waren uit geweest, voor we besloten op een stillen dag eens den heikant op te gaan.

Den 24den Februari leek ons daar alleszins ge-

schikt toe. 't Weer was zacht. Wind- en regen-vlagen van de vorige dagen hadden uitgewoed, waarvan grijze wolken aan den onmetelijken hemelkoepel de onschadelijke overblijfselen waren.

Eenzaam lag de grauwe heide met hier en daar blinkende plassen, waarlangs twee grijze strepen van den zandweg bogen. Dichtbij en veraf stonden donkere dennen of roode daken, zonder eenig teekenen van leven.