



# Het hoen: eierproductie, fokken en mesten

<https://hdl.handle.net/1874/289675>

V/B 1835

# HET HOEN.



Eierproductie, fokken en mesten,

DOOR

A. A. TER HAAR,

Leeraar aan de Rijks-Winterlandbouwschool te Goes.



Tweede, vermeesterde en verbeterde druk.

B  
35 3

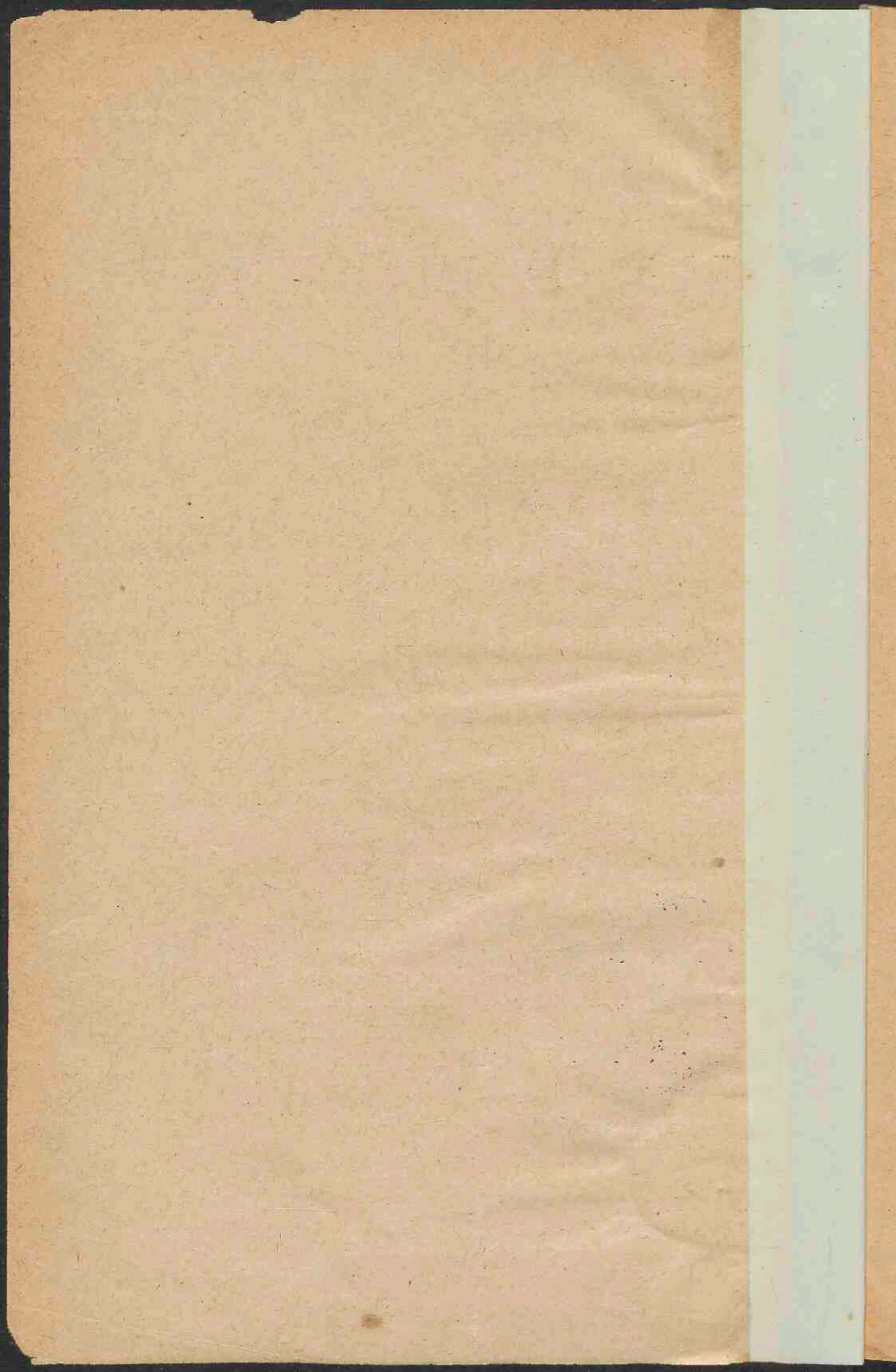
AMSTERDAM.

A. W. VAN MEGEN,

1898.

RIJKSUNIVERSITEIT TE UTRECHT

2135 2608



## VOORBERICHT.

---

Menigeen heeft zich al afgevraagd: »Behaal ik voordeel met het houden van kippen of niet?» Al kunnen wij niet zulke mooie winsten verzekeren als vele schrijvers van uitgebreide werken op dit gebied vóór ons gedaan hebben, toch zijn we van meening, dat het houden van hoenders in dezen tijd, waarin de landbouwer op de kleintjes moet passen, een niet onvoordeelig bijbedrijf kan zijn.

Zal echter winst behaald worden, dan moet ook de kippenhouder denken bij hetgeen hij doet en moet hij volgens vaste regelen te werk gaan. Het opschrijven van uitgaven en ontvangsten vooral mag niet worden nagelaten. Waar de boer uit den vollen zak voedert en de boerin de eieren verkoopt, zal de boer nimmer iets van winst of verlies bemerken.

A. A. T. H.

---

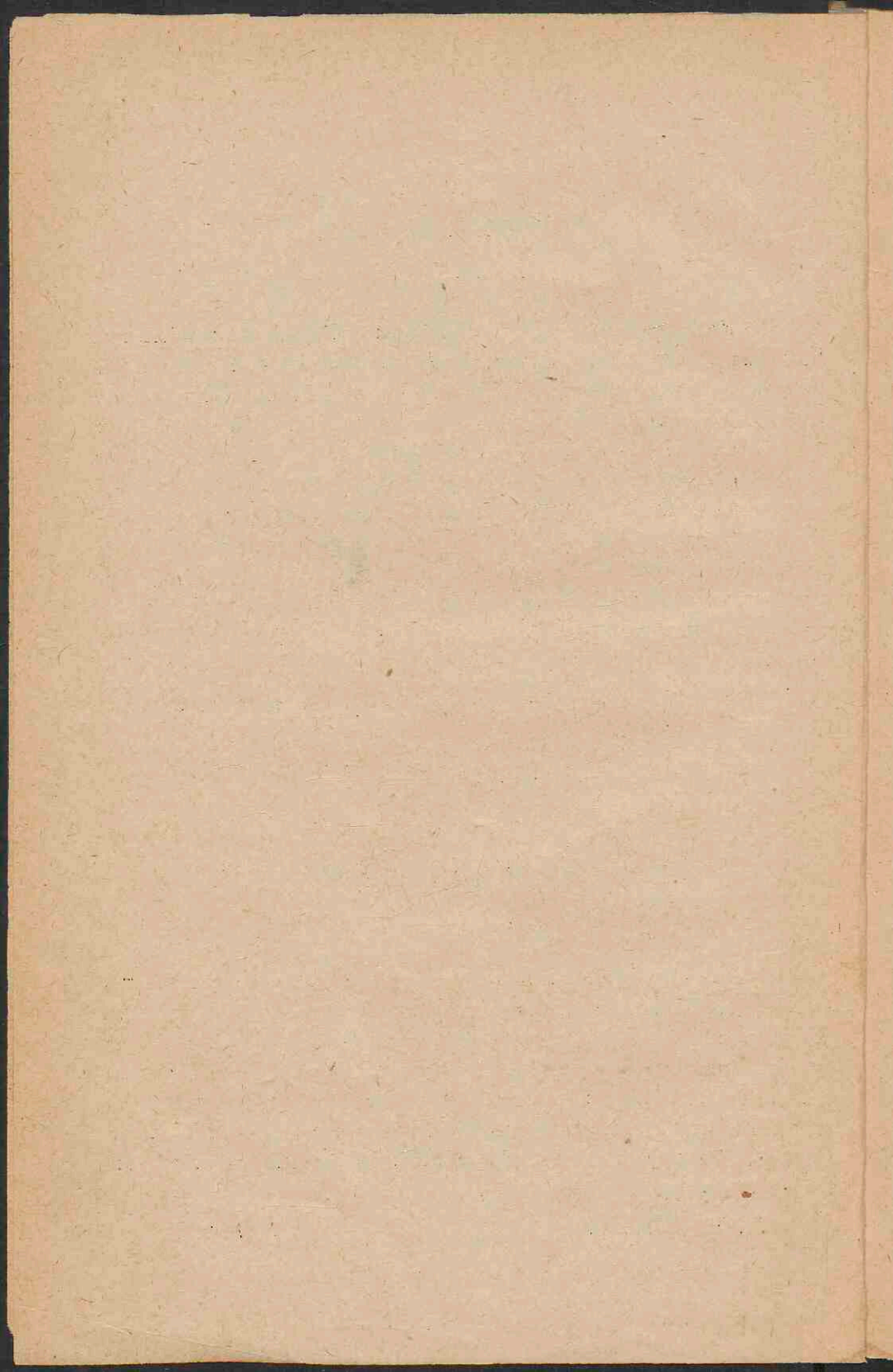
## VOORBERICHT VOOR DEN TWEEDEN DRUK.

---

Dat van dit kleine boekje een tweede druk noodig werd, is wel een bewijs, dat het in den smaak valt. Dit is zeer vleidend voor den schrijver. Hij is dankbaar, dat men hem in de gelegenheid stelde een tweeden druk gereed te maken, daar sedert eenigen tijd gebleken was, dat enkele misstellingen verbeterd en enkele hoofdstukken, vooral dat over de ziekten, eenigszins uitgebreid moesten worden. Dit is nu geschied. De schrijver hoopt, dat het boekje daardoor in waarde zal hebben gewonnen.

GOES, Jan. '98.

A. A. T. H.



I.

**Welke rassen of welke kruisingen verdienen  
aanbeveling?**

Op alle groote en kleine boerderijen vindt men kippen. Het is daarom zonderling veel landbouwers te hooren beweren, dat het houden van kippen geen voordeel afwerpt. Men zou toch van menschen, die in het kippenhouden geen voordeel zien, verwachten, dat zij dit pluimgedierte zouden afschaffen. Maar zij meenen nu eenmaal, dat kippen op een boerderij thuis hooren en houden ze als 't ware uit sleur. Stellig zijn er uitzonderingen. Wij tenminste kennen landbouwers, die tot op één cent weten, wat ze aan hun hoendervolkje verdienen. Dat zijn natuurlijk niet degenen, die het kippenvoeder uit den vollen zak scheppen zonder te boeken hoeveel en voor hoeveel geldswaarde zij nemen. De landbouwer of boerin, die juist weet hoeveel de kippen opeten en hoeveel voor oude kippen, jonge hanen en eieren gemaakt is, zal niet zeggen, dat het houden van hoenders een schadepost veroorzaakt. En al werpt nu het kippenhouden niet die fabelachtige winsten af, waarvan sommige schrijvers gewagen, toch is de winst bij oordeelkundig handelen en in verhouding tot de daaraan verbonden moeite wel zoo groot, dat de kippenhouderij een voordeelig **BIJBEDRIJF** mag worden genoemd.

Maar ook zij, die aantekeningen houden van hun uitgaven en ontvangsten, zullen nog meer winst maken, als zij met oor-

deel voederen en zich toeleggen op het mesten. Een groote fout van velen is het nog altijd, dat zij maar met hun eigen kippenras voortsukkelen en hoogstens voor bloedversching eens een haan bij hun buurman halen, bij wien het ras door het fokken in bloedverwantschap al even erg achteruit gegaan is als bij hen zelf. Onze gewone boerenkip, die trouwens langzamerhand door onoordeelkundige teeltkeus erg verbasterd is, bezit ontegenzeggelijk enkele goede eigenschappen. Ze is gehard tegen onze weêrsgesteldheid en legt vrij goed, maar is een minder goede vleeschkip. Bovendien is zij te dikwijls broedsch.

Als regel moet gelden, dat de boerenkip niet door raskippen vervangen kan worden. Sommige raskippen zijn vleeschdieren, andere eierlegsters en vele kunnen minder goed tegen 't klimaat dan onze boerenkip. Daarom moeten wij onze boerenkip om de eigenschappen van een eierlegster met die van een vleeschkip en de gehardheid tegen ons klimaat te vereenigen, met dieren van ander ras kruisen. De kosten van het kruisen zijn niet groot. Men heeft slechts één of meer goede volbloed hanen noodig van het ras, waarmede men kruisen wil. Van de aanwezige kippen ruimt men van te voren die op, waarvan men met zekerheid weet, dat zij reeds bloed van vreemde rassen in de aderen hebben. Na de eerste kruising zoekt men onder de kuikens alleen die uit voor voortgezette teelt, welke het best aan de gestelde eischen en de verwachting beantwoorden. Heeft men nl. eenmaal gekruist, dan kieze men voor broedeieren slechts de eieren van hennen, die door het leggen van meerdere en grootere eieren en door krachtigen lichaamsbouw boven de andere uitmunten.

Het verdient aanbeveling onze boerenkip te kruisen met ITALIANEN (LIVORNO'S), WYANDOTTES, LANGSHANS of HOUDANS. Heeft men eerst gekruist met de eerste, dan kan men de nako-

melingen nogmaals kruisen met Langshans; dan vooral vereenigt men het vleeschhoen en het goed leggende hoen in één dier. Men krijgt dan ook kippen, welke noch te dikwijls, noch te weinig broedsch zijn en die haar kuikens met zorg groot brengen.

De ITALIANEN zijn sterke dieren en vlijtige legsters; hun eieren zijn groot. Gemest worden zij zeer zwaar, maar daar zij wel veel, doch geen eerste kwaliteit vleesch leveren, zijn ze meer voor soep-, dan voor braadkip geschikt. Zij zijn zelden broedsch en slechte pleegmoeders. Het laatste is echter geen groot gebrek, daar onze boerenkip gewoonlijk maar al te dikwijls broedsch is.

De WYANDOTTES zijn van Amerikaanschen oorsprong; ze stammen waarschijnlijk van Hamburgers af; ze gelijken er dan ook veel op. Het zijn zoowel goede leg- als goede vleeschhoenders.

Dit ras is het eenige, dat wij den landbouwer durven aanraden zuiver te fokken, want het is goed gehard tegen ons afwisselend klimaat. Het kan vrij tot de zware rassen gerekend worden. De eieren zijn heldergeel en wegen van 60 tot 70 Gram.

De Wyandottes zijn ook goede winterlegsters, vlijtige broedsters en goede pleegmoeders. De kuikens zijn gemakkelijk op te kweken en spoedig in de veeren. Bij geen hoen is, bij gepaste maatregels, de broedschheid zoo spoedig verdwenen als bij de Wyandottes.

De LANGSHANS leggen veel, ook in den winter. Het zijn sterke dieren, die goed broeden en de kuikens zorgvuldig opvoeden. Het vleesch is zeer smakelijk.

De HOUDANS leggen eveneens goed, broeden weinig, doch vooral vroeg, zoodat hun kuikens vroeg in 't najaar leggen. Jammer, dat ze de kuikens slechts groot brengen. Ze laten zich zeer gemakkelijk mesten en onderscheiden zich door hun fijn



vleesch. Een goede Houdan-haan kan wel 4 kilo zwaar worden. De Houdans en hun kruisingen zijn alleen aan te bevelen, als de kippen bij ongunstig weder opgesloten worden. Het bezit van een kuif brengt nl. een buitengewonen aanleg voor oog-ziekten mede.

Den landbouwer is het aan te raden, als hij wil kruisen, uit bovenstaande vier rassen een keus te doen. Wij noemden van die vier rassen de meest kenmerkende eigenschappen, om het kiezen gemakkelijk te maken. De keuze zal in verschillende omstandigheden verschillend moeten zijn. Zij moet geschieden in verband met het doel, dat met het houden van hoenders beoogd wordt.

---

## II.

### **Italianen, Wyandottes, Langshans, Houdans.**

Wie dieren van een dezer rassen wil aankopen om daarmede zijn kippen te kruisen, moet weten, hoe de kippen van die rassen er uitzien. Hij behoeft zich dan niet geheel en al op de goede trouw van den verkooper te verlaten. Daarom geven wij goedgeslaagde afbeeldingen en sommen wij de eischen op, waaraan volbloed Italianen, Wyandottes, Langshans en Houdans moeten voldoen.

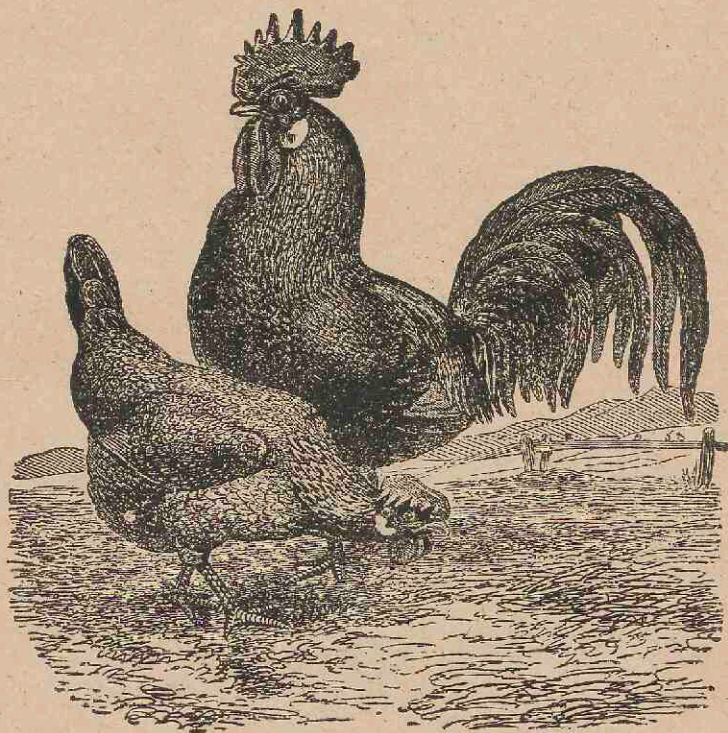
#### ITALIANEN.

**KAM.** Groot, rechtopstaand, diep en regelmatig ingesneden, helderrood. Die van de hen moet naar één zijde overhangen.

**KOP.** Klein en sierlijk.

**SNAVEL.** Krachtig en aan de spits een weinig gebogen. Helder-geel. Zwarte Italianen hebben zelden een zuiver gelen snavel.

**OOR- EN KIN- OF BAARDLELLEN.** De eerste zoo wit mogelijk, de laatste groot, slap en schitterend rood.



**HALS.** Kort en krachtig, een weinig gebogen.

**RUG.** Sterk en breed. Het achterste deel moet een weinig naar achteren hellen.

**BORST.** Vol, breed en vooruitstekend.

**VLEUGELS.** Goed ontwikkeld, gesloten en vast tegen den romp aanliggend.

**POOTEN.** Kort en krachtig, hooggeel. Bij de zwarte Italianen meestal blauwgroen.

**GEVEDERTE.** Vol en dicht.

**KLEUR.** 1. Zuiver wit zonder gelen weerschijn. 2. ZWART zonder afteekeningen. 3. BLAUW. Wordt zelden zuiver aangetroffen; zweemt meestal naar vuilgrauw. 4. PATRIJSKLEURIG. Hals en zadelveveren van den haan oranjekleurig. Bovenste vleugeldekvederen purperrood. Borst zwart, dikwijls met mooi bruine vlekken. Vleugels met zwartgroene dekvederen en geelbruine slagpennen. Staart zwart met mooi groenen weerschijn. De halsvederen der hen goudgeel met zwarte strepen, het overige gevederte patrijskleurig. 5. KOEKOEKSVEER. Lichtgrauw met donkergrauwe dwarsstrepen.

### WYANDOTTES.

**KAM.** Rozenkam. De kop is kort met glanzend rood aangezicht.

**SNAVEL.** Hoornkleurig, naar de spits geler wordend.

**OOGEN.** Oranjegeel, met een vurige en moedige uitdrukking.

**OOR- EN KINLELLEN.** Matig ontwikkeld, mooi van vorm en hoogrood.

**HALS.** Kort en goed gewelfd. De halsvederen wit of goudgeel met een zwarte streep in het midden.

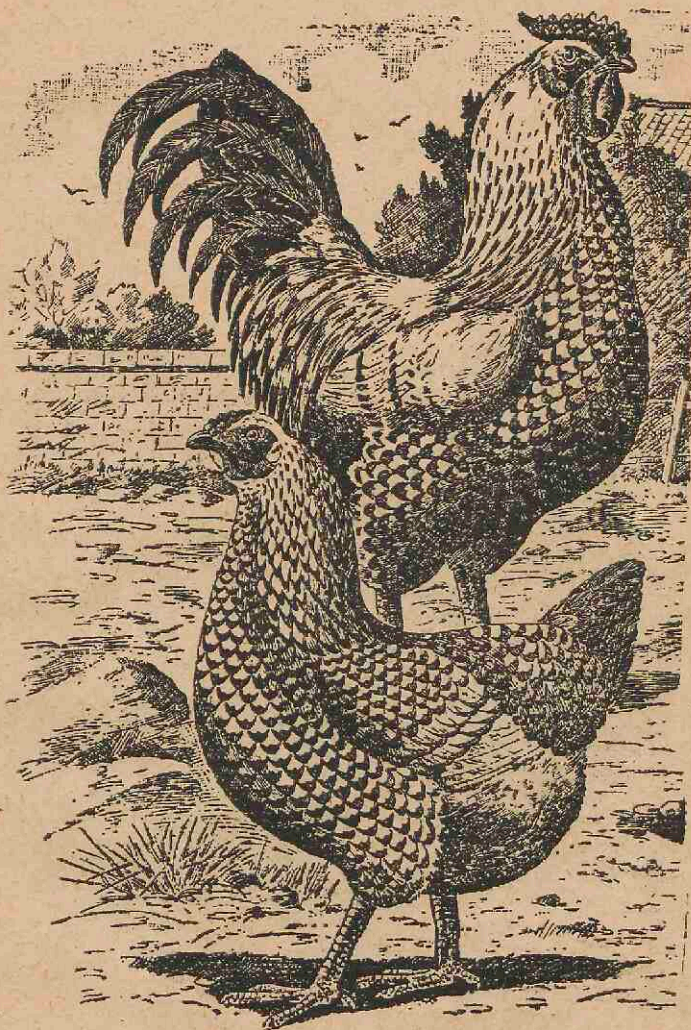
**BORST.** Rond en vol.

**ROMP.** Diep, kort en afgerond.

**STAART.** Sikkelveveren zwart, de kortere staartdekvederen hebben witte of grijze banden.

**BEENEN.** Hooggeel en onbevederd.

**KLEUR.** Goud- of zilverlaken, iedere veer met zwarten rand, behalve de slagpennen, die van buiten gekleurd en

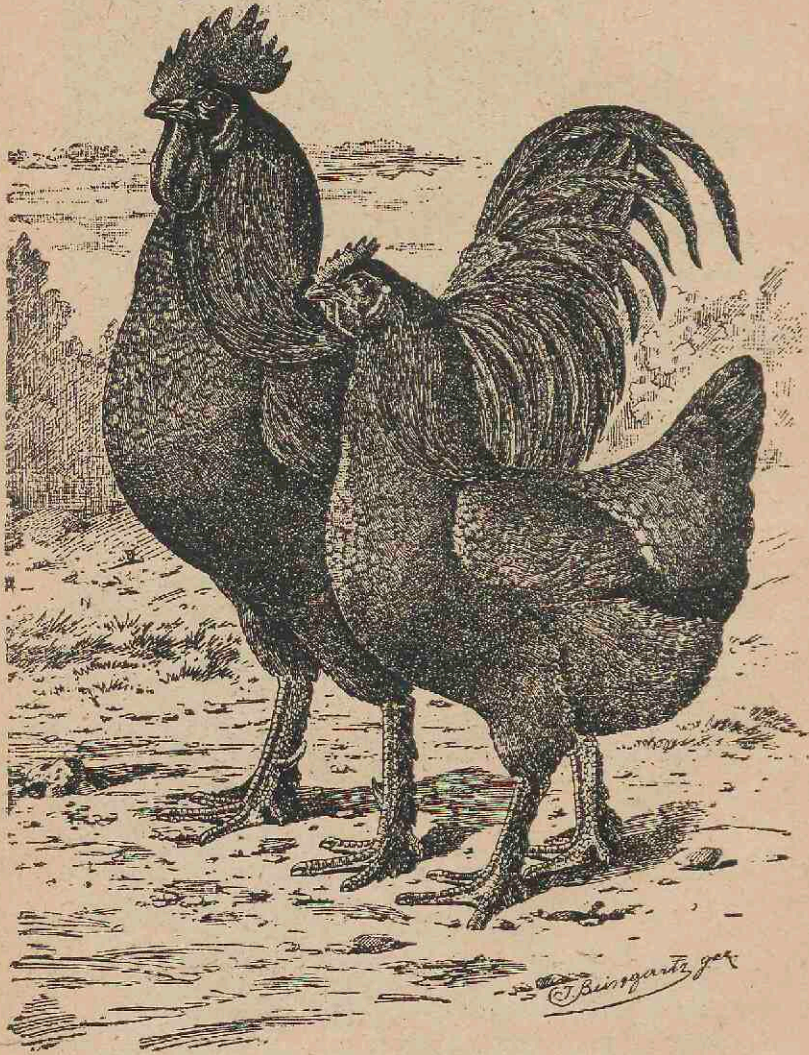


van binnen zwart of die gekleurd zijn met zwarten streep in het midden. Ook zijn er zwarte en witte. De volwassen haan moet niet minder dan  $4\frac{1}{2}$  KG. wegen; de hen mag 1 KG. lichter zijn.

## LANGSHANS.

KAM. Schitterend rood, enkel, rechtopstaand, groot, regelmatig getand en vrij van zijdelingsche aanhangsels.

OOR- EN KINLELLEN. Oorlellen levendig rood, goed ontwikkeld,  $\pm$  4 cM. lang. De ooren met enkele, korte zwarte



vederen bedekt. De kinlellen moeten helderrood, zacht, van onderen afgerond en  $\pm$  5 cM. lang zijn.

AANGEZICHT. Rood.

SNAVEL. Donker hoornkleurig, krachtig, aan de spits een weinig gebogen.

KOP. Klein in verhouding tot de grootte van het geheele dier.

OOGEN. Groot en levendig, van licht- tot donkerbruin met zwarte pupil.

HALS. Behoorlijk lang in verhouding tot de overige deelen.

RUG. Breed tusschen de schouders, naar den staart hellend.

BORST. Diep, breed en vleezig.

VLEUGELS. Hoog gedragen.

STAART. Waaiervormig. De sikkelveveren  $1\frac{1}{2}$  dM. langer dan de andere staartpennen. Zoowel hen als haan moeten den staart hoog dragen.

BEENEN. Van middelbare lengte, tot de hielen sterk bevederd. De vederen bevinden zich aan de buitenzijde der beenen tot het midden der beide buitenste teenen.

VOETEN. Teenen lang en fijn, donker leiblauw, de huid tusschen de teenen levendig rose gekleurd. Nagels wit.

GEVEDERTE. Diep zwart met prachtig groenen weerschijn, zoowel bij hen als haan. Purpere of blauwe weerschijn en witte vederen zijn fouten.

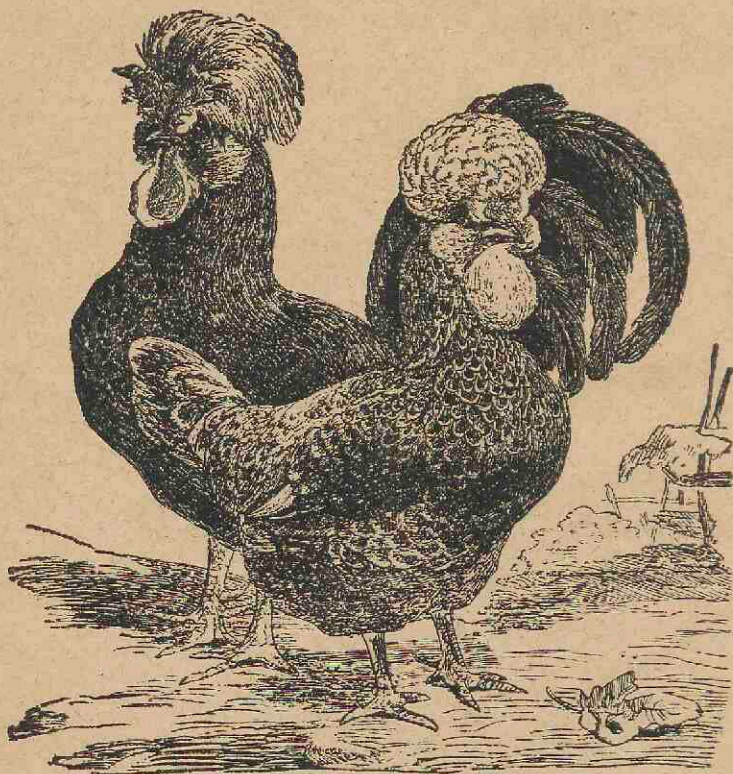
HUID. Zacht en helderwit.

De Langshans zijn vurig, vechtlustig, zeer waak- en opmerkzaam. Hun stem is krachtig, doch minder schor en diep dan die van andere zware soorten. De eieren loopen aan het smalle eind meer ovaal dan spits toe. Ze zijn van bleekrood tot donkerbruin, soms met donkere vlekken. Er gaan 16 à 20 in een kilo.

## HOUDANS.

**KAM.** Bestaat uit twee naar weêrszijden overhangende lappen, die in 't midden door een boogvormig gedeelte verbonden zijn. De kam der hen is zeer klein en heeft den vorm eener aardbezie.

Zoowel hen als haan dragen een kuif.



**SNAVEL.** Kort en krachtig, vleeschkleurig of leiblaauw.

**OOR- EN KINLELLEN.** De eerste worden door de vederen van den zoogenaamden baard bedekt; de laatste moeten mooi rood en niet overdreven groot zijn. Onder de kinlellen

moet zich een goed ontwikkelde baard van vederen bevinden.

OOGEN. Goed zichtbaar, groot en oranjekleurig.

HALS. Kort met goede buiging.

RUG. Vol, breed en zeer sterk.

BCRST. Diep, vol en vooruitstekend.

VLEUGELS. Klein en aanliggend.

BEENEN. Goed ontwikkelde schenkels en korte, gladde en sterke leiblauwe loopbeenen. VIJF teenen.

STAART. Hoog gedragen. Sikkelveederen breed.

GEVEDERTE. Vol en dicht.

KLEUR. Er zijn donker- en lichtgekleurde Houdans. De eerste zijn 't meest in trek. Grondkleur wit, vederen zwart-gepunt. Bij de donkere treedt het zwart, bij de lichte het wit op den voorgrond.

---

### III.

#### **Het Hoenderhok.**

Dat de landbouwer meer dan iemand anders met het houden van hoenders voordeel kan behalen, vindt zijn oorzaak hierin, dat hij de kippen vrij kan laten rondloopen. De dieren kunnen dan de noodige beweging nemen, zich in de zon koesteren, als het koel en de schaduw zoeken, als het zeer heet is. Bovendien zijn ze steeds in de gelegenheid een zandbad te nemen, als zij daaraan behoefte hebben. Naar hartelust kunnen zij in den grond krabben om insecten en worpjes te zoeken. Want buiten dierlijk voedsel kunnen zij het slecht stellen. Wel kan men,



wanneer zij opgesloten zijn, voor een groot deel in deze behoefte voorzien door ze ook vleeschmeel te voederen, maar dit is en blijft toch steeds een hulpmiddel.

Het spreekt vanzelf, dat de hoenders ook lastig en schadelijk worden, als zij onmiddellijk bij de boerderij een niet behoorlijk afgesloten moestuin en graanakkers vinden. In dit geval moet men een oog in 't zeil houden of het nachthok verplaatsen naar een weide, liefst naar een, waarom of waarbij zich struikgewas bevindt.

Wij spraken daar van het NACHTHOK en wij bedoelden daarmede niet eenige zitstokken in een hoekje van den koestal. Weliswaar zitten de dieren daar warm, maar zij bevinden zich dan tevens in de schadelijke uitwasemingen van den mest. Zijn de roeststokken bovenelkander aangebracht, dan bevuilen de dieren elkander. Dikwijls is er ook nauwelijks plaats genoeg voor het hoendervolkje en hebben er 's avonds bij het op stok gaan gevechten plaats.

Bij voorkeur moeten de hoenders een nachtverblijf vinden in een daarvoor opzettelijk ingericht hok. Dit hok kan afzonderlijk staan, maar ook een deel uitmaken van een schuur of wagenhuis, doch dan moet het zoo ingericht zijn, dat de ingang van buiten is, omdat zij anders steeds de voorwerpen en den voorraad bevuilen, die zich in dat gebouw bevindt.

Uit een en ander volgt niet, dat het nachthok een kostbare inrichting behoort te wezen, integendeel.

De goedkoopste grondstof voor een hoenderhok is hout. Zal een houten hok evenwel aan het doel beantwoorden, dan moeten de planken niet alleen goed aan elkander sluiten, maar de wanden dienen ook dubbel te zijn, zoodat de ruimte tusschen de buiten- en binnenwanden opgevuld kon worden met strohaksel, kaf of boekweitdoppen. Maakt men een houten hok met

enkele wanden, dan is dit 's zomers te warm en 's winters te koud. Het eerste zal vooral het geval zijn, als men het hok zoo plaatst (wat met het oog op de winterkoude volstrekt noodig is), dat het voor Noorden- en Noord-Oostenwind beschut is.

Een houten hok heeft verder tegen, dat luizen en andere woekerdieren er zich gemakkelijk in kunnen nestelen. Beter is het de wanden van steen op te trekken, dat ook weinig duurder uitkomt dan dubbele houten wanden.

Het dak wordt het best met goed geschaafde in carbolzuur gedrenkte en daarna gekalkte planken gedekt, waarop men pannen of asfaltpapier legt. Een stroo- of rietdak is ook uitmuntend.

Zal het hok op een vochtige plaats gebouwd worden, dan moet de grond tot op een diepte van minstens  $\frac{1}{2}$  M. worden weggegraven en het gat met steenen, sintels, asch en zand aangevuld worden. De bodem van het hok wordt het best gelegd van een mengsel van kalk, cement, zand en steenbrokken; hij kan dan goed gereinigd worden. Ten einde op tijd te kunnen luchten, maakt men onmiddellijk onder het dak tegenover elkaar eenige  $\frac{1}{2}$  dM. wijde openingen, die van buiten met ijzeren vlechtwerk bedekt worden, terwijl men binnen van openingen voorziene schuiven aanbrengt. Men houde steeds rekening met de windrichting, want voor tocht zijn de kippen zeer gevoelig.

Steenen wanden moeten met cement bepleisterd en daarna gewit, houten wanden onmiddellijk gewit worden. Men vermengt de kalk met zwavel of carbolzuur ter bestrijding van ongedierte.

Het hok moet zoo hoog zijn, dat een volwassen persoon er rechtop in kan staan.

De zitstokken moeten niet meer dan 2 voet van den grond en ruim een halven dM. dik zijn. Men late de schors of den bast

er op. De hoenders hebben dan, vooral als ze slapen, meer houvast. Ze moeten alle op dezelfde hoogte aangebracht worden. Doet men dit niet, dan vechten de hoenders om de hoogste plaatsen; de zwakkeren worden verdrongen of naar omlaag gestooten en breken dan licht het borstbeen. De zitstokken moeten  $\frac{1}{2}$  M. van elkander verwijderd en zoo bevestigd worden, dat ze, als 't hok schoongemaakt wordt, gemakkelijk uitgenomen kunnen worden.

De legnesten moeten tegen den achterwand van het hok worden aangebracht. Zij moeten van boven gesloten zijn, opdat er geen uitwerpselen in komen van de op stok zittende hoenders. Men vult ze met stroohaksel of kaf. Sommigen bevelen legnesten van ijzeren vlechtwerk aan. Hierin vinden luizen en ander ongedierte geen schuilplaats. Deze nesten moeten natuurlijk van hooi en stroo voorzien worden. Nu en dan moeten haksel, kaf, hooi of stroo vernieuw worden. Heel goed is het in de legnesten nu en dan wat insectenpoeder te strooien. In ieder nest legt men een wit voorwerp in den vorm van een ei. Het kan van hout, krijt of porcelein vervaardigd zijn.

De legnesten moeten zich in het halfdonker bevinden.

Twee naast elkaar leggende hennen moeten elkander niet kunnen zien.

Legnesten van gevlochten stroo zijn af te keuren; zij bieden het ongedierte, ook bij het gebruik van insectenpoeder, te veel gelegenheid zich te verschuilen.

Voor een dozijn hoenders moet de plattegrond van het nachthok 1 vierk. meter bedragen. Is het getal hoenders zeer groot, dan is 1 vierk. meter per dozijn kippen niet voldoende. Voor 100 kippen bijv. mag men den plattegrond gerust 18 vierk. meter nemen.

---

### De verpleging en voeding der legkippen.

Daar het houden van kippen gewoonlijk geheel als bijzaak wordt beschouwd, laat de verpleging dezer dieren op de boerderij dikwijls veel te wenschen over. Men werpt den dieren een paar maal daags wat graan voor en laat ze verder aan hun lot over. Men zorgt zelfs niet eens voor zuiver drinkwater. Geen wonder, dat de kippen dikwijls de oorzaak zijn van twist en vijandschap tusschen hun eigenaar en zijn bureu. Bovendien leggen zij veelal de eieren weg en krijgt men veel meer kuikens dan men verlangt. Bij regenachtig en guur weder kunnen de dieren, vooral als ze hun slaappleats in den koestal hebben, dikwijls geen schuilplaats vinden. Geen wonder, dat de helft der kuikens tengevolge van ziekte en ongedierte sterft. Een onvoldoend nachthok, dat zelden gereinigd of gelucht wordt, koude en nat weder eischen de meeste offers onder het hoendervolkje. Het verdient aanbeveling aan het drinkwater, vooral in den winter en tijdens het ruien, eenige droppels van een ijzervitriool-oplossing (26 Gram ijzervitriool op 1 L. water) toe te voegen.

Velen voederen met onbekrompen hand en krijgen toch weinig eieren. Dit komt, doordat zij van sommige voederbestanddeelen te veel, van andere te weinig voederen.

Ieder voedermiddel is een samengestelde stof, maar hoeveel de verschillende voedermiddelen ook in samenstelling verschillen, toch komen zij in zooverre met elkander overeen, dat zij bestaan uit WATER, EIWITSTOFFEN, KOOLHYDRATEN (ZETMEELACHTIGE STOFFEN), VET en ASCHBESTANDDEELEN of ZOUTEN. Denkt

men uit de voedermiddelen het water weg, dan houdt men de DROGE STOF over.

100 KG. gerst bevat ongeveer 86 KG. droge stof en 14 KG. water; 100 KG. aardappelen bestaan uit ongeveer 25 KG. droge stof en 75 KG. water.

Nu leert de ondervinding, dat ieder dier een bepaalde hoeveelheid droge stof per dag noodig heeft. Krijgt het dier minder, dan is het niet verzadigd. Wel kan een kleine hoeveelheid droge stof meer voedende bestanddeelen bevatten dan een groote, maar toch komen deze voedende bestanddeelen dan niet tot hun recht.

Er is meer. Die bepaalde hoeveelheid droge stof moet ook bepaalde hoeveelheden eiwitstoffen, koolhydraten en vet bevatten. Bevat de bepaalde hoeveelheid droge stof van één dezer bestanddeelen te veel en van andere te weinig, dan voedert men onvoordeelig.

Een hen van 3 halve kilo's levend gewicht heeft dagelijks, om op hetzelfde gewicht te blijven, 1 HG. gerst noodig. Deze hoeveelheid bevat 10 Gram eiwit, ruim 71 Gram koolhydraten, ruim 2 Gram vet, ruim 2 Gram zouten en bijna 15 Gram water. Zal ze echter eieren leggen, dan heeft ze aan deze hoeveelheid voedsel niet genoeg. Een ei van 50 Gram (20 in een Kilo) bevat 5,7 Gram eiwit, 5,4 Gram vet en 0,3 Gram zouten. Deze stoffen moet de leggende hen dus nog extra voor ieder ei ontvangen. Gebeurt dit niet, dan worden de voor de eieren noodige stoffen aan haar lichaam onttrokken. Zij vermageret en houdt op met leggen. Het is echter niet onverschillig in welke voedermiddelen zij deze bestanddeelen ontvangt. Geeft men niets dan graan, dan moet zij om 't noodige eiwit te krijgen, 155 Gram gerst ontvangen, doch dan krijgt zij meer koolhydraten dan noodig is. Het is daarom voordeeliger naast het graan ook dierlijk voedsel

en groen te voederen, zooals vleeschafval, vleeschmeel, insecten, wormen, slakken, enz. De boer behoeft 's zomers niet voor dierlijk voedsel te zorgen, omdat de kippen dit dan zelf kunnen vinden. Voedert hij allcen gerst, tarwe, haver of andere granen, dan is 100 à 120 Gram per kip van  $2\frac{1}{2}$  à 3 kilo voldoende. De ontbrekende voedende bestanddeelen nemen zij dan op in het dierlijk voeder en het groen, dat zij zelf zoeken.

's Winters, vooral bij strenge vorst, wanneer geen insecten of wormen gevonden kunnen worden, moet men de kippen naast graan ook groen en meer eiwitrijk voeder geven.

Behalve graan moeten zoowel jonge als volwassen kippen ook zand en kalk kunnen bekomen. Hebben zij geen zand of zeer kleine steentjes in hun maag, dan verteert het graanvoeder onvolkomen. Kalk is onontbeerlijk voor de beenvorming en de vorming der eieren. Doelmatig is het de schalen van gebruikte eieren goed fijn te stampen en, met het ander voeder vermengd, aan de hoenders te geven. Nooit geve men groote stukken van eierschalen; zij komen er dan toe eieren stuk te pikken. Voedert men 's winters naast graan, aardappels, groen en keukenafval ook vleeschmeel of geronnen karnemelk, dan is een extra-toegift van kalk onnoodig. Voedert men andere eiwitrijke stoffen, zooals gedroogde spoeling of erwtenmeel, dan moet men wat beendermeel in het voedermengsel geven.

Krijgen de kippen geen groenvoeder, dan lijden zij al spoedig aan verstopping. Heeft men 's winters geen bladeren van spruit-, boere- of savoyckool, dan geve men geraspte peen, koolrapen of mangelwortels.

Een overmatige voeding deugt evenmin als een schrale. Voedert men te rijkelijk, dan worden de hennen te vet en houden zij op met leggen.

Laten de hoenders een deel van het voeder liggen, dan moe-

ten zij voortaan zooveel minder ontvangen. 's Zomers voedert men tweemaal daags, 's morgens vroeg en één uur voor zonsondergang. 's Winters, als zij weinig kunnen opscharrelen, moet men driemaal daags voeder geven. 's Zomers geve men 's morgens niet te veel voeder, anders zoeken zij minder vlijtig naar wormpjes, insecten enz. Bij voorkeur geve men 's morgens geen graan. De dieren hebben den geheelen nacht niets gehad. 's Morgens moet niet alleen de krop, maar ook de maag gevuld worden. Geeft men uitsluitend graan, dan duurt het lang vóór de maag haar deel krijgt, omdat graan eerst een tijdlang in den krop moet weken en broeien. Geeft men brijachtig voeder, dan geraakt de maag spoedig gevuld en de krop weder ledig; de hoenders zoeken dan des te vlijtiger naar dierlijk voedsel en graan. 's Avonds geve men graan. Krop en maag zijn dan 's nachts werkzaam wat tot verwarming van het lichaam bijdraagt.

Een goed voedermengsel voor den ochtendmaaltijd in den zomer is graanmeel, met een weinig karnemelk aangelengd, zoodat alles een brokkelige massa vormt. 's Avonds vóór 't op stok gaan geeft men gerst, haver, tarwe, klein mais of boekweit. Met mais zij men voorzichtig; zij maakt de leghoenders te vet. Haver bevat te veel ruwvezel. Rogge is te branderig en de kippen vreten ze ongaarne. In sommige streken, waar de hoenderteelt op hoogen trap staat, acht men boekweit het onovertroffen graan voor legkippen. Bij strenge vorst kan het morgenmaal bestaan uit fijngestampte gekookte aardappelen, groen of geraspte wortelgewassen, erwtenmeel en een weinig zout. In plaats van erwtenmeel kan men ook gedroogde spoeling, zemelen of vleeschmeel geven. Alles wordt goed doorengemengd en met heete karnemelk of heet water tot een brokkelige massa aangemaakt. Het voeder moet echter, als het den kippen wordt voorgezct, niet meer dan bloedwarm zijn. 's Middags geve

men het overschot van het middagmaal en vóór 't op stok gaan voedere men graan. 's Winters stelle men de kippen niet te vroeg in vrijheid. Men geve ze het warme ochtendmaal in het binnenhok en zoo dit niet groot genoeg en niet behoorlijk verlicht is, voedert men ze in een schuur, waar zij niets kunnen bederven. Men stelle ze dan een uur na zonsopgang in vrijheid. 's Winters vooral moet ook aan drinkwater gedacht worden.

In plaats van vleeschmeel kan men ook driemaal per week gekookte en fijngehakte runderlever geven.

Geeft men aan 10 losloopende hoenders dagelijks 1 kilo gerst, wat 's zomers voldoende is, als de dieren vrij rondloopen, dan krijgt ieder dier per dag 1 HG. gerst, dus voor een bedrag van ruim  $\frac{1}{2}$  cent (de gerst tegen f 5,50 à f 6 per 100 KG. berekend).

De voederkosten zullen in den winter, als de dieren niets kunnen vinden, ongeveer  $1\frac{1}{4}$  cent per kip en per dag bedragen.

Ten slotte nog dit. Afwisseling in het voeder is aan te raden. Reinheid op voeder- en drinkbakken is een vereischte met het oog op voederbesparing en den gezondheidstoestand van het hoendervolkje.

---

## V.

### Het leggen en het broeden.

De hen legt de meeste eieren van haar tweede tot en met haar vierde levensjaar; gedurende dien tijd legt zij er 500 à 600. Een goede hen legt eenige dagen na elkander elken dag één ei, om dan een dag over te slaan.

Meestal wordt 's voormiddags gelegd. Hennen na haar vierde jaar voor den leg aan te houden is meestal onvoordeelig. Men moet ze dan mesten en verkoopen. Een hen, die legt of spoedig



leggen zal, heeft een rooden kam, roode lellen en roomkleurige oorschijven. De veeren onder den staart zijn donsachtig en staan uiteen. Het gevederte is glanzend. Gedurende den legtijd zijn de uitwerpselen minder wit en vloeibaar dan in den rusttijd. Uit de halfwas-kuikens neemt men voor legkippen de middelmatig groote, die een ronden rug, kleine vleugels, middelmatig lange pooten en een ronde borst hebben. Men houdt op 1½ kippen één haan. Deze mag niet ouder dan 3 jaar worden.

Een flinke hen kan 13 à 15 eieren bebroeden. Voor broedeieren neemt men bij voorkeur de grootste, omdat het jonge dier daarin meer voedsel vindt dan in een klein. De broedeieren late men liefst niet ouder dan 6 à 7 dagen worden. Men bewaart ze in LIGGEND kaf. Heeft men veel kippen, dan schijnt het verzamelen van broedeieren onnoodig, omdat men op één dag genoeg eieren voor een broedsel kan uithalen. Het SCHIJNT onnoodig, maar als men er aan denkt, dat men voor broedeieren alleen de goedgevormde en grootste van de beste legsters moet nemen, dan zal men inzien, dat het verzamelen van een GOED broedsel wel eenige dagen eischt. Eieren met zachte en ruwe schaal en bevulde eieren zijn als broedeieren af te keuren. Heeft men een paar brahma's of cochin-china's onder de kippen, dan kieze men die voor broedsters. Een kalkoenhen is ook goed; deze kan 25 à 30 eieren uitbroeden.

Het broednest kan heel goed op den grond geplaatst worden. Men slaat vier plankjes rechthoekig in elkander, legt daarin een goed sluitende, verschgestoken graszode en daarover stroo of hooi. Zet men de hen op den hooizolder of op een andere hooge plaats te broeden, dan worden de eieren te droog. Men moet in het legnest wat insectenpoeder of zwavelbloem strooien, om te voorkomen, dat het broedende dier door luizen of mijten verontrust wordt.

De broedplaats moet rustig en halfdonker zijn.

TOT NOG TOE KAN NIEMAND AAN DE EIERN ZIEN OF DAARUIT NA BEBROEDING EEN HEN OF EEN HAAN ZAL KOMEN.

Gemiddeld worden meer hanen dan hennen geboren.

Onze lezers weten zeer goed, waaraan zij een broedsche kip kunnen erkennen. Jammer, dat een broedsche hen haar eieren wel eens na 5 of 6 dagen in den steek laat. Men zet daarom een broedsche hen op eenige oude eieren. Zet ze, als men de broedplaats na eenige dagen nadert, haar vederen op, dan heeft zij de proef doorstaan en kan men de oude eieren door de bewaarde broedeieren vervangen.

De broedhen moet met hetzelfde voeder onderhouden worden als de leghennen. Wanneer de hen op een behoorlijk vochtige plaats zit te broeden, is het sprenkelen van lauwwarm water op de eieren, wat sommigen zeggen, dat van tijd tot tijd moet geschieden, onnoodig. Het is alleen aan te bevelen bij zeer warm weder en dan slechts de laatste 3 dagen vóór het uitkomen der kuikens.

Zooals bekend is, broedt de hen 21 dagen. Om te zien of de eieren bevrucht zijn, neemt men ze op den zevenden dag in de holle hand en houdt ze tegen het licht. Is een ei ondoorschijnend, dan is het bevrucht. Is het doorschijnend, dan kan men het gerust onder de hen wegnemen. Men kan deze proef ook nemen door de eieren één voor één tusschen duim en wijsvinger in het donker tusschen het oog en een brandende kaars of lamp te houden.

Het is altijd goed 2 of 3 hennen tegelijk te laten broeden. Vindt men onder alleenige onbevruchte eieren, dan kan men de bevruchte onder 2 hennen verdeelen en de derde een nieuw broedsel geven. Komen de eieren ongelijk uit, dan zal het dikwijls gelukken alle eerstgeboren kuikens van drie broedsels aan

één hen te geven. De andere twee hennen broeden dan op de overige eieren door, tot ongeveer de helft uit zijn. Dan wordt de tweede hen als pleegmoeder aangesteld. De laatstgeboren kuikens der drie broedsels worden ten slotte aan de derde hen toevertrouwd. Gedurende de eerste 24 uren na hun geboorte hebben de kuikentjes volstrekt geen voedsel noodig. De koesterende warmte van 't lichaam der pleegmoeder is alles wat zij dan noodig, zeer noodig hebben.

Na het broeden moet het broednest gereinigd en met kalk bestreken worden. Dat men voor een nieuw broedsel het nest van een versche graszode en van nieuw hooi of stroo voorziet, spreekt vanzelf. Heeft men te veel broedsche hennen, dan moet men de dieren krachtiger dan anders voeden; de broedschheid gaat dan over en ze beginnen spoedig weder te leggen.

De ondervinding leert, dat men de beste resultaten met het broeden krijgt als een hen zichzelf zet. Men staat dan echter voor het feit, dat men de broedeieren niet kan UITZOEKEN.

---

## VI.

### **Verpleging en voeding der kuikens.**

---

Het is verkeerd de volwassen hoenders en de kloek met haar kiekens op dezelfde plaats te laten rondloopen. De kuikens moeten in de eerste maanden anders gevoederd worden dan de volwassen hoenders. Loopen zij hiermede op dezelfde plaats, dan krijgen zij dikwijls geen voedsel genoeg en wat ze krijgen, is gewoonlijk voor hen te zwaar. Soms vecht de kloek met de andere kippen. Hierbij kunnen de teedere kuikentjes licht bezeerd worden of verongelukken.

Even verkeerd is het de kloek met haar pleegkinderen dadelijk overal vrij te laten ronddolen. Zelfs de beste kloek kan niet over haar kinderen waken, als zij er mede in 't struikgewas of lang gras gaat. Menig kuikentje wordt dan de prooi van kat, ekster, kraai of roofvogel. Die kiekens, welke behouden blijven, zijn later bijna niet op 't erf te houden. In de eerste dagen sluit men de kloek met kuikens in een afzonderlijke ruimte op. In schuur of bakhuis is wel een plaatsje te vinden. Men bestrooie den bodem een paar duim dik met asch en zand. Kan men niet over een dergelijke ruimte beschikken, dan moet men geen hen te broeden zetten vóór April. Moeten vóór half April geboren kuikens te spoedig naar buiten, dan gaan de meeste dood tengevolge van koude en vocht. Na enkele dagen kan men de kuikens buiten laten. Gaat het echter regenen of wordt het schraal en guur weder, dan moeten zij weder in schuur of bakhuis gehaald worden.

Men kan de hen ook in een hokje doen, hetwelk aan één zijde van traliën is voorzien, die zoo dicht bij elkander staan, dat wel de kuikens er tusschendoor kunnen, maar niet de hen. Tegen deze traliën brengt men een uitloop aan, bestaande uit houten ramen met vlechtwerk bespannen, waarvan de mazen 3 à 4 cM. groot zijn. Deze uitloop moet geen bodem hebben. Men kan dit hokje met uitloop verplaatsen en dus in de zon en in de schaduw zetten al naar het noodig is. De kuikens zijn voor hun natuurlijke vijanden beschermd en kunnen, evengoed als wanneer ze vrij rondloopen, in den grond krabben om wormpjes enz. te zoeken.

Kloek en kiekens moeten 's nachts van de overige hoenders afgezonderd worden, tot zij groot genoeg zijn om mede op stok te gaan. Wanneer ze 3 à 4 maanden zijn, worden de hanen van de hennen gescheiden.

Een etmaal na de geboorte moeten de kuikens voor 't eerst gevoederd worden. Men geeft een mengsel, bestaande uit gelijke deelen fijngekookt ei en oud, in melk geweekt wittebrood. Na een paar dagen geeft men een kruimelig mengsel van haver-, gerste- of boekweitmeel met melk bevochtigd. Bovendien moeten de kuikens daarbij nog eenige dagen éénmaal per dag gehakt ei met gekneusde gierst en gesneden groen hebben. Eén ei is daarbij voldoende voor 12 kuikens. Men kan het ei geleidelijk vervangen door gekookt en gehakt vleesch, of mierenPOP-PEN (ten onrechte mierenLEIERN genoemd) om ten slotte de kuikens langzamerhand aan gierst, grutjes, gekneusde haver of gerst en aan boekweit te gewennen. Hierbij moet echter eenmaal per dag keukenafval met wat beendermeel gegeven worden. Nooit geve men zuur of bedorven voeder. De eerste dagen moeten de kuikens om 't uur, daarna om de 2 uren en eindelijk om de 3 uren gevoederd worden. Zijn ze twee maanden oud, dan ontvangen ze driemaal daags voeder. Het fijne en meer dure voeder, dat in den eersten tijd gegeven wordt, moet buiten het bereik der kloek geplaatst worden, bijv. onder een kooitje van latwerk, waar de kuikens in en uit kunnen, doch de kloek niet.

Gedurende de eerste dagen verdient het aanbeveling 's avonds een weinig voeder op de bepaalde plaats gereed te zetten. De kuikentjes kunnen dan bij 't morgenkrieken hun ontbijt nemen.

Als drank geve men eerst melk, later melk en water en vervolgens zuiver water zonder meer.

De lezer zal bemerken, dat, zal het opvoeden der kuikens goed geschieden, hieraan veel zorg verbonden is. Die zorg wordt echter ruimschoots beloond door geringe sterfte, sterke kiekens, en hennen, die vroeg leggen.

---

**Het Mesten.**

In ons land wordt door de landbouwers nog zeer weinig werk gemaakt van het mesten. De jonge hanen en oude kippen worden veelal voor geringen prijs aan den marskramer verkocht. Toch is met het mesten van hanen en kippen, vooral door de vrouw van den kleinen boer en den arbeider, nog wel een duitje te verdienen. Het hoofdbezwaar is echter de afzet. Aan wie of waar moeten de vette hanen en kippen verkocht worden? Woont men in de nabijheid eener groote stad en heeft men puike waar, dan kan men er meestal een goeden prijs voor bedingen als men er mede op de markt van pluimgedierte gaat staan of ze bij den poelier te koop aanbiedt. Woont men ver van een groote stad, dan gaat de afzet met veel bezwaar gepaard. Men heeft dan meestal tusschenpersonen nodig, die met hetgrootste deel der winst gaan strijken. Gaat men zich echter in een bepaalde streek gezamenlijk meer dan nu op het mesten toeleggen en krijgt de gemeste waar een goeden naam, dan krijgt men vanzelf goede adressen voor den verkoop. Kunnen de landbouwers in een bepaalde streek zich verbinden gedurende een gedeelte van het jaar gezamenlijk wekelijks een zeker getal vette hanen of kippen te leveren, dan is daarvoor wel een kooper te vinden. In den regel zal dit een poelier zijn. Ook kunnen de mesters een soort vereeniging vormen en aan een bepaald persoon het slachten, plukken en opmaken toevertrouwen. Door te adverteeren krijgt men dan wel afnemers onder de particulieren, die, als men goede waar levert, vaste klanten worden.

Het spreekt vanzelf, dat de persoon, die met het slachten, enz. belast wordt, in een en ander eerst onderricht moet ontvangen, ook wat de wijze van verpakking betreft.

Het verzenden van opgemaakt gevogelte heeft veel voor op het verzenden in levenden toestand. In 't laatste geval gaan de dieren tijdens de verzending veel in gewicht en kwaliteit achteruit.

Men kan zoowel oude kippen als kuikens mesten. Wanneer men eenigszins in 't groot fokt, zal men de vrouwelijke kuikens niet alle voor legkippen kunnen aanhouden en ze ook niet alle voor legkippen kunnen verkoopen. Dit is echter geen bezwaar. Jonge dieren toch hebben 't fijnste vleesch. Die in de lentemaanden geboren zijn, begint men in 't laatst van November te mesten; ze zijn dan slachtbaar, als de jacht gesloten is. Het mesten van oudere kippen en hanen eischt meer tijd. Doch in sommige gevallen is men hiertoe genoodzaakt, want het verdient aanbeveling de legkippen niet ouder dan 4 en de hanen niet ouder dan 3 jaren te laten worden.

Jonge hanen worden, alvorens ze gemest worden, wel gecastreerd. De geslachtsdriift verdwijnt en de dieren, dan kapoenen genaamd, worden rustiger, wat ze meer geschikt maakt om gemest te worden. Ook worden ze grooter dan hanen, terwijl hun vleesch fijner is. Het castreeren of kapoenen is alweder niet ieders werk. Wie 't doen wil zonder daarin eerst onderricht te hebben ontvangen, zal de dieren vreeselijk martelen.

Het kapoenen moet plaats hebben als de hanen minstens 4 maanden oud zijn. Men legt het haantje op den rug, waarbij men zorgt, dat zijn kop een weinig naar beneden hangt. De ingewanden zakken dan naar beneden, waardoor men het kwetsen er van zooveel mogelijk voorkomt. Dan maakt men een insnijding, waarbij men den buikwand met de linkerhand omhoog houdt. De insnijding moet plaats hebben waar de linkerpoot in het lichaam overgaat. Men brengt den wijsvinger der

rechterhand naar binnen in de richting van den rug, tot men de zaadballen voelt, die den vorm en de grootte van een boon hebben. Men rukt ze los en haalt ze naar buiten. De wond wordt met een geel zijden draad dichtgenaaid en met wat olijf- of raapolie bevochtigd. Gedurende de eerste dagen moet het dier brijchtig voedsel ontvangen.

Men kan spreken van vrijwillige en gedwongen mesting. In t eerste geval wordt den dieren het noodige voedsel voorgezet; in 't laatste geval wordt het hun op een of andere manier in den bek gestopt en, als zij niet slikken willen, met geweld in den slokdarm en den krop gebracht. De laatste manier vinden wij barbaarsch en daarom laten wij die buiten beschouwing.

Men mest slechts hoenders, die behoorlijk bij vleesch zijn. Met het opsluiten en mesten van broodmagere hoenders zal men geen winst behalen.

Men maakt van planken een langwerpige vierkant hok, hetwelk door tusschenschotten verdeeld wordt in kleinere hokjes die 25 cM. hoog, lang en diep zijn. Zij-, voor- en achterwanden moeten van hout zijn, terwijl men de hokjes van boven afsluit met zaklinnen. Bij et inbrengen wordt dit los- en bij uitnemen van hoenders wordt dit vastgemaakt. De bodem moet van 5 cM. breede, afgeronde latten gemaakt worden, opdat de uitwerpselen naar beneden kunnen vallen, want het mesthok moet aan een muur hangen of op palen staan.

In den voorwand moet een opening zijn, waardoor de dieren den kop kunnen steken om te eten uit het bakje, dat voor die opening is aangebracht. De tusschenwanden moeten zoo ver naar voren uitsteken, dat de mestdieren elkander, ook bij 't eten, niet kunnen zien.

De mesthokken moeten dagelijks gereinigd worden. Vóór het in gebruik nemen en vóór de vette dieren door nieuwe mestdie-



ren vervangen worden, moeten de hokjes met kalk, waarin wat zwavel, gewit worden.

Het mesthok moet geplaatst worden in een vertrek, waarin de temperatuur gemiddeld  $17^{\circ}$  Celsius is. Dit vertrek moet droog en niet tochtig zijn. 's Winters zal de temperatuur meestal veel te laag zijn. Men kan hem dan verhoogen door in dezelfde ruimte het eten voor koeien of varkens te koken. Mest men in 't groot, dan moet er opzettelijk en geregeld gestookt worden. Hebben de mestdieren van de koude te lijden, dan wordt een groot deel van 't voedsel verbruikt tot verwarming van het lichaam.

Men kan de mestdieren voederen met:

- 1e. gerstemeel met karnemelk tot dikke brij gemaakt;
- 2e. een mengsel van gerste- en maismeel en karnemelk;
- 3e. boekweitmeel en karnemelk.

Boekweitmeel wordt door sommigen als mestvoeder afgekeurd. De Franschen in sommige streken, die uitstekende kippenmesters zijn, dwepen echter met het boekweitmeel.

Het voedsel moet lauwwarm en zoo vochtig gegeven worden, dat de mestdieren geen behoefte hebben om te drinken. Als ze koud eten en dringen krijgen, wordt een deel van de lichaamswarmte gebruikt om het op den temperatuur van het lichaam te brengen. Drinken ze, dan gaat het voedsel ook te snel door het darmkanaal, zoodat daaruit minder voedende stoffen worden opgeslorpt dan anders.

In sommige streken geeft men den mesthoenders een mengsel van  $\frac{3}{4}$  gerst of mais en  $\frac{1}{4}$  zaad van zonnebloemen.

In plaats van karnemelk kan ook afgeroomde melk gegeven worden.

Een goed mestvoeder is ook de wrongel, die men uit afge-

roomde of karnemelk kan bereiden. Men vermengt ze voor de helft met boekweit-, gerste- of maismeel.

Als goede voedermengsels kunnen nog worden aanbevolen:  $\frac{2}{3}$  rijst- en  $\frac{1}{3}$  boekweitmeel met afgeroomde melk of versche karnemelk gekookt.

Het mesthok moet zich op een rustige, halfdonkere plaats bevinden. Het hok met hanen plaatse men niet in de nabijheid van dat met de hennen. De hennen en hanen hooren dan elkander, waardoor zij onrustig worden. Dit is ook 't geval, als de mestdieren het pluimgedierte, dat vrij op 't erf rondloopt, kunnen hooren.

Ten slotte nog dit. Wij zelf hebben eens met succes een 10-tal hanen, van 5 maanden oud, gemest met een mengsel van 2 gewichtsdeelen gekookte kleine aardappels, 1 gewichtsdeel gedroogde spoeling en een weinig kouken- en tafelafval, alles met gedeeltelijk water en gedeeltelijk melk tot een dikke brij gekookt. Men neme hiermede de proef.

De vrije mesting mag niet langer dan  $3\frac{1}{2}$  week duren. Merkt men, dat de dieren minder beginnen te eten, dan moeten ze van de hand gedaan worden.

## VIII.

**De Hoendermest.**

Versche hoendermest zonder strooisel bevat ruim 1,6% stikstof, ruim 1,5% phosphorzuur en 0,8% kali. De bemesting-waarde van 100 kilo verschen kippenmest is dus ongeveer f 1,40. Van den volwassen hoen krijgt men per dag ongeveer 70 Gram uitwerpselen, dus in een jaar  $365 \times 70 \text{ Gram} = 25550 \text{ Gram}$  of ruim 25 kilo, dus voor een waarde van 35 cent.

Hoendermest werkt betrekkelijk snel, omdat zij „heet” is. Wanneer men hem onvermengd gebruikt, moet men er spaarzaam mede te werk gaan. Tencinde hem niets van zijn waarde te doen verliezen, moet men tweemaal s weeks kaf of gesneden stroo in het nachthok strooien. In kleistreken strooie men bovendien om de licht vervliegende stikstof te binden, tegelij-kertijd ook wat superphosphaatgips en in zand- of veenstreken eenig kaïniet over den hoendermest. Door dit vermengen met stroo of kaf en superphosphaatgips of kaïniet, maakt men het regelmatig verspreiden van den mest over 't land meer gemak-kelijk en bindt men de kostbare stikstof niet alleen, maar men verhoogt ook het phosphorzuur- of kaligehalte van het mengsel.

Sommige landbouwers houden 80 à 100 hoenders. De goed bewaarde mest van deze dieren heeft een waarde van f 28 à f 35.

---

## IX.

**Geldelijke opbrengst.**

Elke hen kost den boer gedurende 150 dagen van het jaar  $1\frac{1}{2}$  en gedurende 215 dagen  $\frac{1}{2}$  cent per dag aan voeder. Dit maakt dus in een jaar een bedrag aan voederkosten van ongeveer *f* 5. Het eene hoen door het andere legt per jaar stellig 140 eieren. Nemen wij aan, dat deze door elkander met  $3\frac{1}{2}$  cent betaald worden, dan legt ieder hoen voor *f* 4,90 aan eieren. Voegen we hierbij de waarde van den mest, dan komen we tot een jaarlijksche opbrengst van ruim *f* 5,25.

De zuivere winst op ieder leghoen is dus **MINSTENS** *f* 2,25 per jaar. Wij zeggen : **MINSTENS**, want de voederkosten zijn tamelijk hoog en de gemiddelde prijs der eieren is tamelijk laag berekend.

De kleine boer of daglooner, die 45 legkippen houdt en zich niet op het mesten toelegt, kan daarmee jaarlijks minstens *f* 100 verdienen.

Wie de oude kippen, de jonge hanen en de jonge hennen, welke hij te veel heeft, mest, verdient met hetzelfde aantal leghoenders nog meer.

---

### Meest voorkomende ziekten.

#### *Ficht.*

a. ETTERENDE GEWRICHTSONTSTEKING. Aan de voeten en de vleugels ontstaan in de nabijheid der gewrichten grootere of kleinere gezwellen, hard op 't gevoel, hoogrood en zeer warm. Als men de gezwellen aanraakt, heeft het dier pijn. Bij de hoenders vindt men ze vooral aan de voeten; ze loopen mank en blijven op stok zitten of op den grond liggen. Vooral aan het kniegewricht en het gewricht onder aan het loopbeen, het loopbeen en de teenen vindt men de bedoelde gezwellen.

Oorzaken: Kouvatten, belediging, 't loopen op grove kiezel, het zitten op smalle stokken met scherpe randen. Meer bij hanen dan bij kippen en vooral bij de zware rassen.

Behandeling: Beschutten tegen tocht en vocht; warmen drooghouden. Dagelijks geve men drie pillen bestaande uit 0,1 Gram salicylzuur opgelost in spiritus en het noodige meel en water. Gezwollen behandelen met Goulards-water, d. i. een oplossing van loodacetaat in water.

b. JICHTIGE GEWRICHTSONTSTEKING. Deze ziekte heeft veel overeenkomst met de vorige. De gezwellen zijn echter harder en de ziekte duurt langer. Dikwijls is eerst één voet aangedaan, terwijl de andere de kwaal pas na  $\frac{1}{4}$  of  $\frac{1}{2}$  jaar krijgt.

Behandeling: Warm en droog verblijf. Gezwollen in wollen lappen wikkelen. Als de grootste pijn geleden is, insmeren met kamferspiritus. Inwendig driemaal daags 3 druppels tinctura cholchici. In het drinkwater wat ijzervitriool.

#### *Beenverweeking.*

Hieraan lijden meest jonge hoenders, vooral die der zware rassen. De zieke dieren loopen niet meer dan hoogst noodig is.

Als ze loopen, snakken ze naar lucht; de gewrichten aan de pooten zijn knobbelachtig verdikt. De zieke dieren lijden ook aan bloedarmoede en vermageren.

*Behandeling:* Voelt men vreemde voorwerpen in 't kalk, vleeschvoedsel en per dag een toegift van 3 Gram basisch phosphorzure kalk per 12 hoenders.

Eigenlijke genesmiddelen kunnen hier niet baten. De voeding moet in dezen alles doen.

#### *Verstopping.*

*Oorzaken:* Te veel droog voeder, ingewandswormen of werkeloosheid der darmwanden.

*Kenteekenen:* Aandrang tot ontlasting met weinig of geen gevolg. In 't laatste geval willen de dieren niet meer eten.

*Behandeling:* Voelt men vreemde voorwerpen in 't lichaam of veronderstelt men ze daar, dan 2 eetlepels ricinusolie opeens ingeven. In andere gevallen om de 2 uren een laxeerpil, bestaande uit een tiende Gram aloëpoeder met wonderolie vermengd. Inspuitingen met lauwwarm water zijn eveneens uitstekend. Het kleine glazen spuitje moet zoo ingebracht worden, dat men in den endeldarm en niet in den eileider spuit.

#### *Hoesten.*

*Oorzaak:* Kouvatten in tochtig hok; plotselinge temperatuursverwisseling.

*Behandeling:* Warm en droog opsluiten en een weinig cayennepeper door 't voeder geven. Pillen van  $\frac{1}{2}$  Gram salmiak en meel zijn ook goed.

#### *Cholera of Hoenderpest.*

Deze ziekte is hoogst besmettelijk en heeft meestal een doodelijken afloop.

*Verschyjnselen:* Loozing van hooggele uitwerpselen in plaats van witte.

De dieren zijn neerslachtig, lusteloos en vreten MEESTAL niet. De zieke vogels zonderen zich van de gezonde af. Ze krijgen doorloop, de aarsveren worden bevuild en de uitwerpselen worden eindelijk slijmig en groen. De dieren hebben grooten dorst.

Kam en kinlellen krijgen een violette tint, ja, worden zelfs zwart. Soms treedt de dood in onder stuipverschijnselen. Sommige zijn als 't ware zoo gezond en zoo dood, anderen kwijnen weken lang. Uit den snavel en de neusgaten vloeit stinkend slijm en de oogen tranen.

*Behandeling:* Zijn een of meer dieren aangetast, dan moeten ze onmiddellijk afgezonderd worden. Het hok en de drink- en etensbakken moeten ontsmet worden. In het hok plaats men een komfoor met gloeiende hout- of turfkoel, waarop men stukken zwavel laat verbranden. Het hok wordt gesloten, opdat de zwaveldamp niet te spoedig ontsnappe. De eet- en drinkbakken moeten met een oplossing van 1 deel carbolzuur op 9 deelen water uitgeboend worden. De mest moet verzameld en verbrand worden. Men maakt pillen van meel, boter en 0,04 Gram ijzer-vitriool en geeft er dagelijks twee van in. Aan het drinkwater moet men kalkwater toevoegen. De voeding moet krachtig zijn en voor een deel uit vleesch en versch groen bestaan. Gestorven dieren moeten verbrand worden.

Men kan ook de proef nemen met inwendige toediening van looizuuroplossing. Men geeft ook wel 7 à 8 droppels Tint. anti-diarrhoea met warme melk.

#### *Snot.*

Snot is een kroepachtige ontsteking der slijmhuud en HOOGST BESMETTELIJK.

In de kweekerij voorkomende, kan ze wel een jaar hardnekkig weerstand bieden aan alle behandeling en ontsmetting.

*Verschijnselen:* Ademhaling met geopenden bek en ge-

strekten hals, snakken naar lucht met een piepend geluid. Later gaat de adembaling soms met een rochelend geluid gepaard.

Kam en lellen worden eerst blauwachtig, later bleek, wat ook het geval is met het inwendige (de slijmhuud) van neusgaten en bek

De zieke dieren zonderen zich van de gezonde af en laten de vleugels hangen.

De gevolgen zijn uittering en bloedarmoede, nadat de ziekte 7 à 15 dagen heeft geduurd. Soms schudden de lijdende dieren met den kop, waarbij zé een taai slijm wegslingeren. Neus- keel- en mondholte, alsmede de oogen, zijn ontstoken; de laatste blijven veel gesloten.

**Voorbehoedmiddelen:** Pas aangekomen hoenders afzonderen tot ze gezond gebleken zijn en bij voorkuur sterke inlandsche of gekruiste rassen houden. De uit Italië en Frankrijk ingevoerde hoenders brengen de ziekte dikwijls mede. Zieke dieren afzonderen. Doode dieren verbranden. Hokken en rennen ontsmetten door schrobben met sodaloog of branden van zwavel en behandeling met chloorkalk of carbolzuur.

Aan het drinkwater  $\frac{1}{2}\%$  salicylzuur toevoegen.

**Behandeling:** Alle ziekelijke uitwassen en korsten op de slijmhuud van den bek voorzichtig met een spaantje afkrabben. De korsten op oogleden, neusgaten enz. met vaseline losweken en daarna verwijderen. Dan de wondvlakten met helschen steen **OPPERVLAKKIG** uitbranden. Gezwollen aan den kop met scherp mesje openen, uitdrukken en dan inwendig penseelen met oplossing van 1 deel phenol of boorzuur op 100 deelen water, waarbij men 10 deelen glycerine heeft gevoegd. Verder afkoeling door koud, zuiver water.



*Pip.*

Dit is een catarrhale aandoening der neus- en mondholte; men noemt ze ook GOEDAARDIGE SNOT.

Verschijselen en oorzaken: Verstopping der neusgaten. Het zieke hoen maakt een piepend geluid en haalt moeielijk adem. De tong wordt hard.

Behandeling: Ter genezing maakt men mond- en keelholte met zwakken pekelschoon. Men geeft peper door het drinkwater. Ook kan men een weinig wonderolie ingeven. De pip of pips kan ontstaan door het eten van te warm voeder en door het vatten van koude.

Men laat ook wel teerdampen inademen en smeert de neusgaten met vaseline.

Geneest de slijmhuid niet spoedig, dan de mondholte penscellen met oplossing van 3 à 5 deelen chloorzure kali in 100 deelen water.

De zieke hoenders moeten, dit spreekt vanzelf, voor koude en vocht behoed worden.

*Gebrek aan eetlust.*

Deze ziekte van voorbijgaanden aard wordt genezen door wat peperkorrels of cayenne-peper in water te koken en het afkooksel bij het drinkwater te voegen. Men geeft ook wat fijngesneden uien door het voeder.

*Legnood.*

Is het ei te groot, zoodat het niet of hoogst moeielijk door den eierleider kan, dan verkeert de kip in legnood. Men moet een weinig slaolie inspuiten. Helpt dit niet, dan moet men het ei stuk stooten. De inhoud loopt daarna vanzelf weg, doch de stukken schaal moeten met den vinger verwijderd worden. Deze moet te voren met olie besmeerd zijn. Ook een windei kan legnood veroorzaken. Men haalt dit uit den eierlei-

der door middel van een ijzerdraadje, aan het eene einde tot een haakje verbogen. Tengevolge van legnood verlamt de sluitspier van de aars en komt de endeldarm wel naar buiten te hangen. Men besmeert hem dan met olie en drukt hem weêr naar binnen. Herhaalt zich het kwaad, dan doct men 't best de kip te slachten.

#### *Wormen.*

De kippen hebben van verschillende wormsoorten te lijden. De gevaarlijkste is wel de worm, die in de luchtpijp huist. De uitwerpselen en het slijm der zieke dieren bevatten wormen en de eieren daarvan. Daarom moeten de zieke dieren van de gezonde verwijderd worden. Als geneesmiddel druppelt men een weinig alcohol met 8 procent salicylzuur in de luchtpijp. Aan het drinkwater voegt men een weinig salicylzuur toe, terwijl men het voeder met fijngehakte uien vermengt.

Soms vindt men band- of spoelwormen in den hoendermest. Al naar de grootte of den leeftijd geeft men per dag 3 broodpillen in, die ieder  $\frac{1}{8}$  à 1 Gram poeder van arecanoot bevatten.

#### *Bevroren lichaamsdeelen.*

Bij strenge vorst kunnen de kam, de lellen en ook de beenen en het vleezige gedeelte der vleugels bevrozen. Bevroren kam en lellen zijn eerst donkerrood, doch worden later blauw om te verdrogen en af te vallen. Bevroren voeten, vooral de teenen, zwellen op, worden rood en warm en veroorzaken den dieren pijn, als ze loopen. Geneesmiddel: eenige malen per dag inwrijven met ijs- of sneeuwwater, later met olijf- of raapolie.

#### *Kalkpooten.*

Kalkpooten worden veroorzaakt door kleine spinachtige diertjes, mijten genaamd, die zich op de loopbeenderen, soms ook op kam en lellen, bevinden en vermenigvuldigen. Men merkt van deze diertjes, die ook naar de andere hoenders verhuizen, niets.

Men wordt hun tegenwoordigheid pas gewaar, als korsten op de beenen ontstaan. De schubben, waarmede de pooten bedekt zijn, worden opgelicht; de pooten zien er dan uit, alsof ze misvormd zijn.

**Geneesmiddel:** Pooten met groene zeep insmeren; na drie dagen in warm water baden. De korsten laten dan los. Vervolgens de zieke plaatsen smeren met zinkzalf of met een oplossing van Peru-balsem in spiritus. In plaats hiervan kan men ook een mengsel van reuzel en slaolie met zwavelpoeder nemen.

#### *Witte kam.*

**Verschijselen:** In 't begin op kam en lellen witte of lichtgrijze vlekken; ze worden grooter en vloeien ineen. Kam en lellen worden met een schimmellaag bedekt, die steeds dikker wordt en later een korst vormt. De ziekte verbreidt zich over 't geheele lichaam. Deze kwaal is ook besmettelijk voor den mensch.

De zware hoenderrassen zijn er 't meest vatbaar voor, vooral Cochin-China's.

**Behandeling:** Deze baat alleen in 't begin, wanneer nog slechts de kop is aangetast. Eenmaal daags insmeren met een mengsel van 1 deel carbolzuur of benzine op 20 deelen groene zeep. Zieke dieren afzonderen, hok ontsmetten en doode dieren verbranden.

#### *Kropziekten.*

Kropziekte ontstaat, o. a. als de dieren te veel droog graan opnemen, hetwelk later door het opgenomen water in den krop uitzet, waardoor het niet in de maag komt.

Dikwijls vreet het hoen iets op, dat onverteerbaar is, zooals halmen, vederen, beensplintertjes, steentjes, stukjes van stroo-

halmen, enz. Hierdoor raakt het onderste deel van den slokdarm verstoppt, zoodat het voedsel niet uit den krop naar de maag kan gaan. De inhoud van den eersten wordt dan zuur en gaat zelfs tot rotting over. Toch verlangt de maag voedsel. Het dier eet daarom steeds door en eindelijk wordt de krop zoo vol en gespannen, dat het dier van honger of tengevolge van kropziekte sterft. Bemerkt men iets van deze ziekte, dan neemt men het zieke hoen tusschen de knieën, trekt den kop met de linkerhand in de hoogte en drukt zoolang met de rechterhand op den krop tot hij week wordt. Men draagt zorg, dat het rottende voedsel van voor de uitmonding der krop verwijderd en door versch voedsel vervangen wordt. Dan sluit men het dier een dag op en geeft het niets dan water. De maag begint te werken en verteert alles wat in den krop is. Is na een dag de krop nog niet geheel geledigd, dan herhaalt men de kuur.

Is verstopping van den slokdarm beneden den krop oorzaak van de hardheid, dan moet de krop geopend en leêg gemaakt worden. Men neemt het hoen ruggelings tusschen de knieën, plukt de vederen op den krop uit, totdat men een kale plek van 3 cM. lang en 1 cM. breed heeft. Hierin maakt men de insnijding. Men ledigt den krop door middel van den met olie bevochtigden wijsvinger. Dan naait men eerst de krop-huid en vervolgens de halshuid met een zijden draad en een gebogen naald dicht. Men moet telkens, wanneer men de randen van de gemaakte snede bij elkander gehaald heeft, den draad afsnijden en de beide einden aan elkaar knooien. Ten slotte bestrijkt men den naald met eiwit, slaolie, jodoform of collodium.

Hetzelfde middel is door ons persoonlijk toegepast bij meerdere kippen, die een harden krop hadden tengevolge van het eten van te veel maiskorrels.

*Vedervreten.*

Soms pikken de hoenders elkander de vederen uit om die op te slokken. Kropziekte kan hiervan 't gevolg zijn. Men smeert de vederen van alle kippen met aloë in en geeft vleeschmeel, fijngehakt vleesch of ander dierlijk voedsel. Het vedervreten komt zelden bij loslopende kippen voor.

De hoenders hebben, ook al wordt het hok geregeld goed gereinigd en gelucht, soms last van vachtluizen, mijten enz. Ook deze eerste kunnen kaalheid veroorzaken.

Ter verdrijving van de luizen moet insectenpoeder tusschen de vederen worden geblazen of spuit men met een oplossing van 1 deel Peru-balsem in 4 deelen spiritus. Het insmeren met anijsolie is ook goed. Het hok moet gezwaveld en gewit worden met kalk, waarin 5 à 10 procent carbol. Dat mijten de oorzaak zijn van kalkpooten, is reeds medegedeeld.

Het zijn ook mijten, en wel zulke, welke zich voeden met huidschubben en vederen, die bij de kippen schurft veroorzaken. De kippenschurft gaat ook op paarden over. Geen hoenders in den paardenstal dus!

Dan dient nog gewezen te worden op de EIGENLIJKE HOENDERMIJT. Deze is zoo groot als een zandkorrel en bloedrood of bruin van kleur. Zij verschuilt zich overdag in reten en gaten der wanden van het nachthok of in den mest. 's achts komt zij uit haar schuilhoek om den hoenders het bloed af te zuigen. De mijten zijn er soms de oorzaak van, dat een broedhen haar eieren in den steek laat. Ook deze mijten gaan op paarden, alsmede op honden en katten over. Dikwijls noemt men ze vlooien. Wil men de mijten verdrijven, dan moet men de kippen een vollen dag uit het hok houden, dit flink zwavelen, dan met kokend sodawater uitschrobben en daarna witten met een mengsel van 95% kalk en 5% carbolzuur.

## XI.

**Het ruien.**

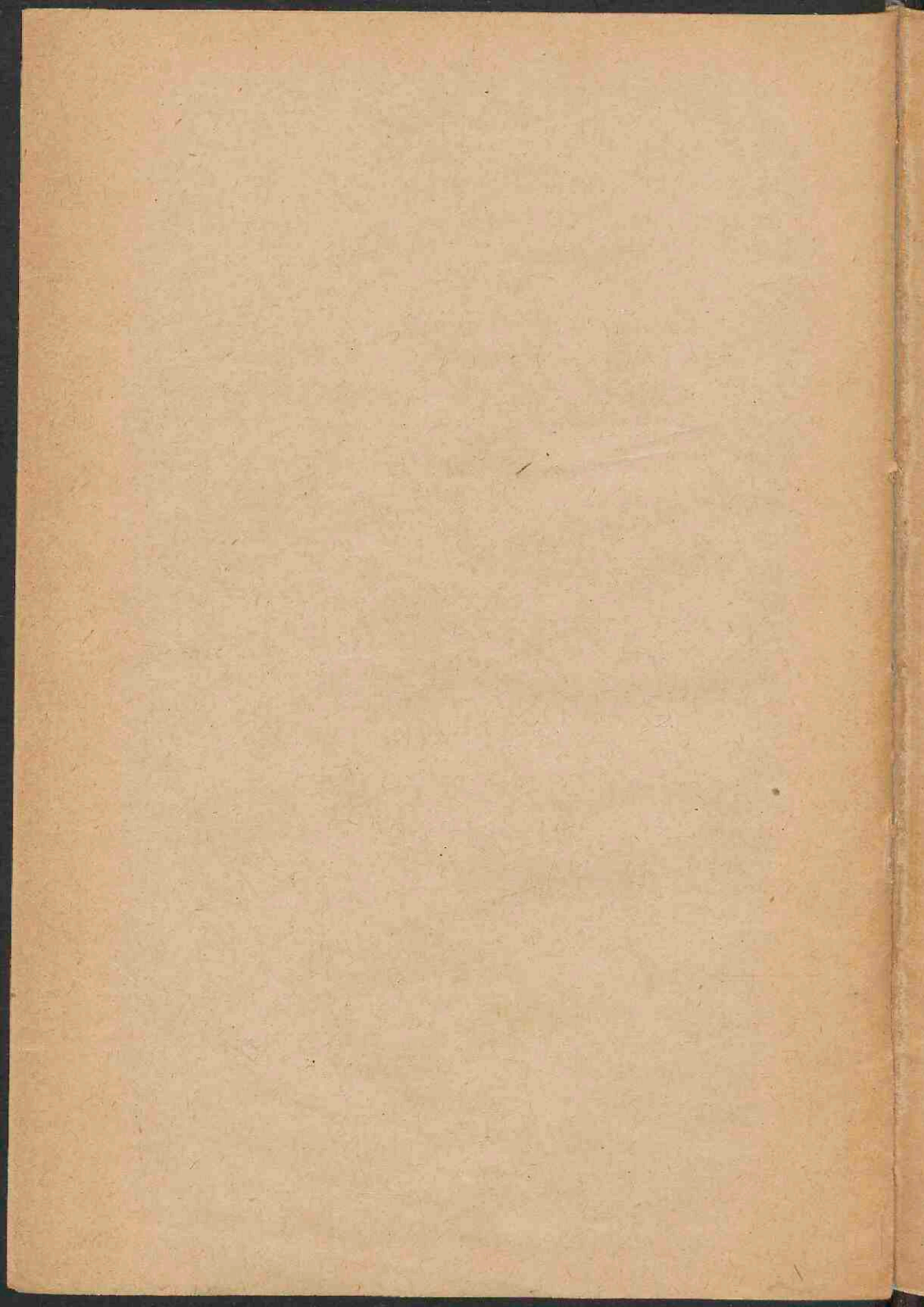
Tijdens het ruien leggen de hoenders niet. De stoffen, die anders tot vorming der eieren dienen, worden dan voor den groei der vederen gebruikt; daarom duurt de rui bij de hen ook langer dan bij den haan. Natuurlijk zijn de dieren in dezen tijd, waarin zij dunner bevederd zijn, gevoeliger voor koude en nat dan anders. Daarom moeten ze in den ruitijd zeer krachtig gevoed worden met verwarmd voedsel. Men geve 's morgens een mengsel van vleeschmeel, geweekte gerst en een weinig peper. IJzervitriool in het drinkwater is een vereischte. Bij nat weder sluit men de ruiende hoenders op.

Zijn de kippen BUITEN den ruitijd niet glad in de vederen, dan is dit veelal een gevolg van gebrek aan groenvoeder of de aanwezigheid van woekerdieren.

Het ruien verloopt niet altijd regelmatig. Slecht gevoede en oude vogels ruien later en langzamer dan goed verpleegde en jonge vogels. Die veel eieren leggen, ruien langer dan slechte legsters.

Gedurende den rui moeten de hoenders goed warm gehouden worden; men laat ze 's morgens niet zoo vroeg vrij als anders. Men geve ze vooral ook gehakte uien en gebrande schelpen of gemalen krijt.

Kuikens, die „in de vederen” zullen komen, moeten alleen bij droog, zacht weder losgelaten worden, terwijl men ze phosphorzure kalk door 't voeder geeft en wel 1 Gram per 8 kuikens en per dag. Kuikens blijven wel eens vederloos (alopesie), hoewel de vederwortels aanwezig zijn. Dit gebrek is overerfelijk. Daarom deze kuikens vroeg geslacht, ook omdat ze meestal niet oud worden.



# INHOUD.

---

|   |    |
|---|----|
| Voorbericht . . . . .   | 3  |
| I. Welk ras of welke kruising verdient aanbeveling? . . . . . | 5  |
| II. Italianen, Wyandottes, Langshals, Houdans . . . . .       | 8  |
| III. Het hoenderhok . . . . .                                 | 15 |
| IV. De verpleging en voeding der legkippen . . . . .          | 19 |
| V. Het leggen en het broeden . . . . .                        | 23 |
| VI. Verpleging en voeding der kuikens . . . . .               | 26 |
| VII. Het mesten . . . . .                                     | 29 |
| VIII. De hoendermest . . . . .                                | 34 |
| IX. Geldelijke opbrengst . . . . .                            | 35 |
| X. Ziekten . . . . .  | 36 |
| XI. Het ruien . . . . .                                       | 45 |

---



